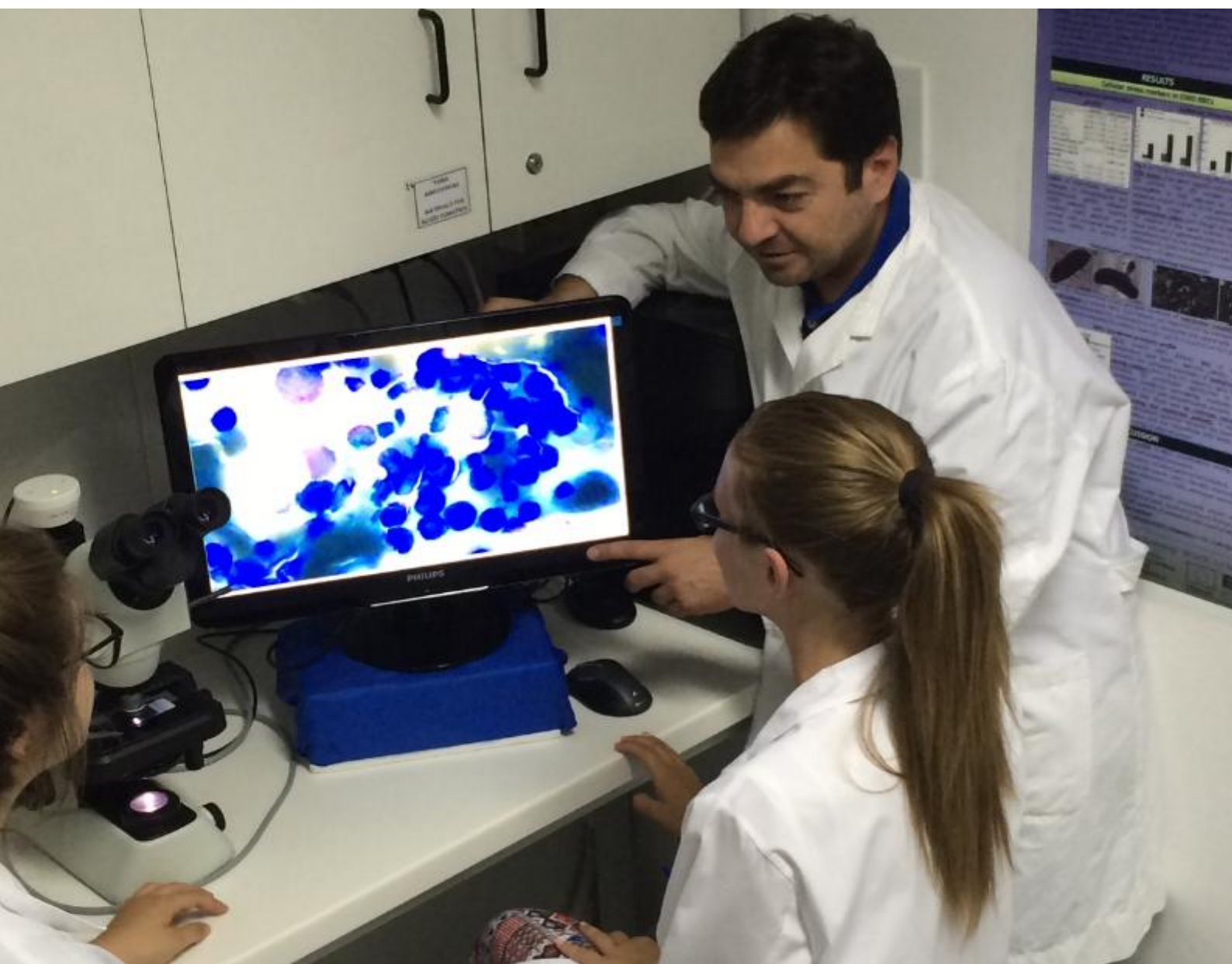




Τεχνολογικό
Εκπαιδευτικό
Ίδρυμα Αθήνας

**Σχολή Επαγγελμάτων Υγείας & Πρόνοιας
Τμήμα Τεχνολογίας Ιατρικών Εργαστηρίων**



Νέο Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών

Αθήνα, Ιούλιος 2016



Τεχνολογικό
Εκπαιδευτικό
Ίδρυμα Αθήνας

**Σχολή Επαγγελματιών Υγείας & Πρόνοιας
Τμήμα Τεχνολογίας Ιατρικών Εργαστηρίων**

Νέο Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών

Επιτροπή Συγγραφής-Επικαιροποίησης Περιγραμμάτων:
Ανθούλη-Αναγνωστοπούλου Φραγκίσκη: Πρόεδρος Τμήματος
Καρίκας Γεώργιος Αλβέρτος: τ. Προϊστάμενος Τμήματος
Παπαγεωργίου Έφη: Διευθύντρια Μαθημάτων Α΄ Τομέα
Φούντζουλα Χριστίνα-Κριεμπάρδης Αναστάσιος: Διευθύντρια
και Αναπλ. Διευθυντής Μαθημάτων Β΄ Τομέα
Βενετίκου Μαρία: Διευθύντρια Μαθημάτων Γ΄ Τομέα

Ιούλιος 2016



Τεχνολογικό
Εκπαιδευτικό
Ίδρυμα Αθήνας

**Σχολή Επαγγελματιών Υγείας & Πρόνοιας
Τμήμα Τεχνολογίας Ιατρικών Εργαστηρίων
Νέο Προπτυχιακό Πρόγραμμα
Σπουδών**

**Επιμέλεια Έκδοσης - Σχεδιασμός: Φραγκίσκη
Ανθούλη-Αναγνωστοπούλου**

Διεύθυνση: Αγίου Σπυρίδωνος, 12243 Αιγάλεω

Τηλέφωνο Γραμματείας: +302105385610-611

Fax: 210-5385605

email Γραμματείας: teiaiatrerg@teiath.gr

Ιστοσελίδα : http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/

Url: zeus.teiath.gr/iatrika_ergastiria **Fax:** +302105385674

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΣΕΛΙΔΕΣ

1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ.....	7
2. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	12
3. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΠΤΥΧΙΟΥΧΩΝ.....	17
4. ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ	19
5. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΤΟΜΕΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ.....	22

6. Α ΕΞΑΜΗΝΟ

1011-1012 ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ Ι.....	27
1021-1022 ΙΑΤΡΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ.....	33
1031-1032 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ Ι	38
1041-1042 ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ.....	43
1051-1052 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ- ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ.....	49
1061-1062 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ	53

7. Β ΕΞΑΜΗΝΟ

2011-2012 ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ.....	63
2021-2022 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΙΙ.....	68
2031 ΚΥΤΤΑΡΙΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ.....	73
2041-2042 ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ.....	76
2051-2052 ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ΙΙ.....	81
2061-2062 ΠΟΣΟΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ.....	87

8. Γ ΕΞΑΜΗΝΟ

3011-3012 ΓΕΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ.....	93
3021-3022 ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ.....	97
3031-3032 ΓΕΝΙΚΗ ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ	102
3041-3042 ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ.....	109
3051-3052 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΛΗΨΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ.....	113
3061-3062 ΓΕΝΕΤΙΚΗ.....	117

9. Δ ΕΞΑΜΗΝΟ

4011-4012 ΕΙΔΙΚΗ ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ-ΚΥΤΤΑΡΟΛΟΓΙΑ.....	122
4021-4021 ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ Ι.....	127
4031-4032 ΒΑΚΤΗΡΙΟΛΟΓΙΑ.....	131
4041-4042 ΑΝΑΛΥΣΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΥΓΡΩΝ	134
4051-4052 ΜΥΚΗΤΟΛΟΓΙΑ.....	138
4061 ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ.....	142

10. Ε Ξ Α Μ Η Ν Ο

ΣΕΛΙΔΕΣ

5011-5012	ΙΣΤΟΠΑΘΟΛΟΓΙΑ.....	148
5021-5022	ΚΛΙΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ.....	153
5031-5032	ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ Ι.....	157
5041-5042	ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΙΙ.....	161
5051-5052	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ.....	166
5061	α) ΑΓΓΛΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ.....	170
	β) ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ.....	174

11. Σ Τ Ξ Α Μ Η Ν Ο

6011-6012	ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΑ-ΑΝΟΣΟΧΗΜΕΙΑ.....	179
6021-6022	ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΙΙΙ.....	183
6031-6032	ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ.....	188
6041-6042	ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΙΙ.....	193
6051	Ι. α) ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ.....	197
	β) ΙΑΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ.....	200
6061	ΙΙ. α) ΒΙΟΗΘΙΚΗ.....	204
	β) ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΟΥ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ.....	210

12. Ζ Ξ Α Μ Η Ν Ο

7011-7012	ΙΟΛΟΓΙΑ.....	215
7021	ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ.....	219
7031-7032	ΠΑΡΑΣΙΤΟΛΟΓΙΑ.....	222
7041-7042	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ- ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ.....	226
7051	ΚΛΙΝΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ.....	230
7061-7062	ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ.....	234
7071	ΝΟΣΟΛΟΓΙΑ.....	238
7081	α) ΔΙΑΤΡΟΦΗ.....	244
	β) ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΖΩΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ.....	247

13. Η Ξ Α Μ Η Ν Ο

A.	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ.....	252
B.	ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ.....	253



Τεχνολογικό
Εκπαιδευτικό
Ίδρυμα Αθήνας

Τμήμα Τεχνολογίας Ιατρικών Εργαστηρίων

Νέο Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών

**ΙΣΧΥΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ 2016-2017 (εγκρίθηκε με αποφ.
Συμβουλίου ΤΕΙ Αθήνας 29-6-2016)**

Α ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

Κωδικός	Μάθημα	ΚΜ	ΕΜ	Θ Ώρες	Ε Ώρες	Σύνολο Ώρες	ΦΕ	ΠΜ
1011-1012	Ανατομική Ι	ΜΓΥ	Υ	2	2	4	135	5
1021-1022	Ιατρική Φυσική	ΜΓΥ	Υ	2	2	4	120	5
1031-1032	Φυσιολογία Ι	ΜΓΥ	Υ	2	2	4	135	5
1041-1042	Ανόργανη Χημεία και Αναλυτική Χημεία	ΜΓΥ	Υ	2	2	4	120	5
1051-1052	Εισαγωγή στις Βιοϊατρικές Επιστήμες-Ασφάλεια Βιοϊατρικών Εργαστηρίων	ΜΕΥ	Υ	2	2	4	120	5
1061-1062	Πληροφορική της Υγείας	ΜΓΥ	Υ	2	2	4	135	5
	Σύνολο			12	12	24	765	30

Β ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

Κωδικός	Μάθημα	ΚΜ	ΕΜ	Θ Ώρες	Ε Ώρες	Σύνολο Ώρες	ΦΕ	ΠΜ
2011-2012	Οργανική Χημεία	ΜΓΥ	Υ	2	2	4	135	5
2021-2022	Φυσιολογία ΙΙ	ΜΓΥ	Υ	2	2	4	135	6
2031	Κυτταρική Βιολογία	ΜΓΥ	Υ	3	-	3	120	4
2041-2042	Πρώτες Βοήθειες	ΜΓΥ	Υ	2	1	3	120	4
2051-2052	Ανατομική ΙΙ	ΜΓΥ	Υ	2	2	4	135	6
2061-2062	Ποσοτικές Μέθοδοι	ΜΓΥ	Υ	2	2	4	135	5
	Σύνολο			15	9	24	840	30

ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΙ: **ΚΜ** = Κατηγορία Μαθήματος: **ΔΟΝΑ** = Μαθήματα Διοίκησης - Οικονομίας - Ανθρωπιστικών Επιστημών, **ΜΓΥ** = Μαθήματα Γενικής Υποδομής, **ΜΕΥ** = Μαθήματα Ειδικής Υποδομής, **Ε** = Μαθήματα Ειδικότητας] **ΕΜ** = Είδος Μαθήματος: [**Υ** = Υποχρεωτικό, **ΕΥ** = Επιλογής Υποχρεωτικό] **Θ** = Θεωρία, **Ε** = Εργαστήριο, **ΦΕ** = Φόρτος Εργασίας, **ΠΜ** = Πιστωτικές Μονάδες

Γ ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

Κωδικός	Μάθημα	ΚΜ	ΕΜ	Θ Ώρες	Ε Ώρες	Σύνολο Ώρες	ΦΕ	ΠΜ
3011-3012	Γενική Μικροβιολογία	ΜΕΥ	Υ	3	3	6	180	7
3021-3022	Βιοχημεία	ΜΕΥ	Υ	3	2	5	165	6
3031-3032	Γενική Ιστολογία	ΜΕΥ	Υ	2	2	4	135	5
3041-3042	Εφαρμοσμένη Μοριακή Βιολογία	ΜΓΥ	Υ	2	2	4	135	5
3051-3052	Τεχνικές Λήψης Βιολογικών Δειγμάτων	ΜΕΥ	Υ	1	2	3	60	2
3061-3062	Γενετική	ΜΕ	Υ	2	2	4	135	5
	Σύνολο			13	13	26	810	30

Δ ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

Κωδικός	Μάθημα	ΚΜ	ΕΜ	Θ Ώρες	Ε Ώρες	Σύνολο Ώρες	ΦΕ	ΠΜ
4011-4012	Ειδική Ιστολογία - Κυτταρολογία	ΜΕΥ	Υ	3	2	5	165	6
4021-4022	Αιματολογία Ι	ΜΕ	Υ	3	2	5	165	6
4031-4032	Βακτηριολογία	ΜΕ	Υ	3	2	5	165	6
4041-4042	Ανάλυση Βιολογικών Υγρών	ΜΕΥ	Υ	2	2	4	135	5
4051-4052	Μυκητολογία	ΜΕ	Υ	2	2	4	120	4
4061	Παθοφυσιολογία	ΜΕΥ	Υ	3	-	3	90	3
	Σύνολο			16	10	26	840	30

Ε ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

Κωδικός	Μάθημα	ΚΜ	ΕΜ	Θ Ώρες	Ε Ώρες	Σύνολο Ώρες	ΦΕ	ΠΜ
5011-5012	Ιστοπαθολογία	ΜΕ	Υ	3	2	5	165	6
5021-5022	Κλινική Μικροβιολογία	ΜΕ	Υ	3	2	5	165	6
5031-5032	Κλινική Χημεία Ι	ΜΕ	Υ	3	3	6	180	7
5041-5042	Αιματολογία ΙΙ	ΜΕ	Υ	3	2	5	165	6
5051-5052	Τεχνολογία Ανθρώπινης Αναπαραγωγής	ΜΕ	Υ	2	1	3	90	3
5061	ΟΜΑΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΥ Α) Αγγλική Ιατρική Ορολογία Β) Ψυχολογία Υγείας	ΜΕΥ ΔΟΝΑ	ΕΥ	2	-	2	60	2
	Σύνολο			16	10	26	825	30

Σημείωση: Από τα οκτώ(8) μαθήματα επιλογής τα οποία προσφέρονται στο Ε΄, Στ΄ και Ζ΄ Εξάμηνο οι φοιτητές θα πρέπει να επιλέξουν τα τέσσερα (4).

ΣΤ ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

Κωδικός	Μάθημα	ΚΜ	ΕΜ	Θ Ώρες	Ε Ώρες	Σύνολο Ώρες	ΦΕ	ΠΜ
6011-6012	Ανοσολογία-Ανοσοχημεία	ΜΕ	Υ	3	3	6	165	6
6021-6022	Αιματολογία ΙΙΙ	ΜΕ	Υ	3	2	5	165	6
6031-6032	Αιμοδοσία	ΜΕ	Υ	3	2	5	165	6
6041-6042	Κλινική Χημεία ΙΙ	ΜΕ	Υ	3	2	5	165	6
6051	ΟΜΑΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΥ Α) Βιοτεχνολογία Β) Ιατρική και Περιβαλλοντική Τοξικολογία	ΜΕΥ ΜΕΥ	ΕΥ	2	-	2	90	3
6061	ΟΜΑΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΥ Α) Βιοηθική Β) Εργαστηριακή Διερεύνηση του Χειρουργικού Ασθενούς	ΔΟΝΑ ΜΕΥ	ΕΥ	2	-	2	90	3
	Σύνολο			16	9	25	840	30

Ζ ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

Κωδικός	Μάθημα	ΚΜ	ΕΜ	Θ Ώρες	Ε Ώρες	Σύνολο Ώρες	ΦΕ	ΠΜ
7011-7012	Ιολογία	ΜΕ	Υ	3	2	5	165	6
7021	Διαπίστευση Βιοϊατρικών Εργαστηρίων	ΜΕ	Υ	2	-	2	90	3
7031-7032	Παρασιτολογία	ΜΕ	Υ	2	2	4	120	4
7041-7042	Μεθοδολογία Έρευνας- Επιδημιολογία	ΜΕΥ	Υ	2	2	4	120	4
7051	Κλινική Φαρμακολογία	ΜΕ	Υ	2	-	2	90	3
7061-7062	Βιοστατιστική και Εφαρμογές	ΜΕ	Υ	2	2	4	135	5
7071	Νοσολογία	ΜΕ	Υ	2	-	2	90	3
7081	ΟΜΑΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΥ Α) Διατροφή Β) Διαχείριση Ζώων Εργαστηρίου	ΜΕΥ ΜΕΥ	ΕΥ	2	-	2	60	2
	Σύνολο			17	8	25	870	30

Η ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

Κωδικός	Μάθημα	ΚΜ	ΕΜ	Θ Ώρες	Ε Ώρες	Σύνολο Ώρες	ΦΕ	ΠΜ
	Πρακτική Άσκηση						250	10
	Πτυχιακή						500	20
	Σύνολο						750	30

**ΣΥΝΟΛΟ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΩΝ ΩΡΩΝ, ΦΟΡΤΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΙΣΤΩΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΤΩΝ
ΕΠΤΑ ΕΞΑΜΗΝΩΝ ΦΟΙΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΟΛΟ ΠΙΣΤΩΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΤΩΝ ΟΚΤΩ
ΕΞΑΜΗΝΩΝ ΦΟΙΤΗΣΗΣ**

Κωδικός	Μάθημα	ΚΜ	ΕΜ	Θ Ώρες	Ε Ώρες	Σύνολο Ώρες	ΦΕ	ΠΜ
	ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΤΑ ΕΞΑΜΗΝΩΝ			105	71	176	5790	210
	ΣΥΝΟΛΟ ΠΙΣΤΩΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΟΚΤΩ ΕΞΑΜΗΝΩΝ							30
	ΣΥΝΟΛΟ							240



Τμήμα Τεχνολογίας Ιατρικών Εργαστηρίων Οδηγός Σπουδών

Ι. Γενικά Χαρακτηριστικά και Περιγραφικά Στοιχεία του Προγράμματος Σπουδών

1. ΓΝΩΣΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

Το περιεχόμενο σπουδών του Τμήματος των ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ, καλύπτει το γνωστικό αντικείμενο των Βιοϊατρικών Εργαστηριακών Τεχνολογικών Εφαρμογών, όπως αυτές εφαρμόζονται στα εργαστήρια Μικροβιολογίας-Ιολογίας, Αιματολογίας, Αιμοδοσίας, Ανοσολογίας-Ιστοσυμβατότητας, Βιοχημείας-Κλινικής Χημείας, Παθολογοανατομίας-Ογκολογίας, Κυτταρολογίας, Ενδοκρινολογίας, Τοξικολογίας, Γενετικής, Μοριακής Βιολογίας, Πειραματοζώων, Πυρηνικής Ιατρικής.

2. ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

Το πρόγραμμα σπουδών αποσκοπεί στη διδασκαλία και πρακτική άσκηση εξειδικευμένων Επιστημονικών και Τεχνολογικών Γνώσεων, ώστε οι πτυχιούχοι του Τμήματος να είναι ικανοί να απασχοληθούν σε φορείς που παρέχουν υπηρεσίες σχετικές με το γνωστικό αντικείμενο, είτε στο Δημόσιο ή στον ευρύτερο Δημόσιο τομέα, είτε στον Ιδιωτικό τομέα στα εξής εργαστήρια :

1. Εργαστήρια Μικροβιολογίας-Ιολογίας-Μυκητολογίας-Παρασιτολογίας-Θρεπτικών Υποστρωμάτων
2. Εργαστήρια Αιματολογίας
3. Εργαστήρια Αιμοδοσίας (Τράπεζας Αίματος)
4. Εργαστήρια Βιοχημείας-Κλινικής Χημείας
5. Εργαστήρια Ανοσολογίας – Ιστοσυμβατότητας
6. Εργαστήρια Ενδοκρινολογίας (Ορμονολογικά)
7. Εργαστήρια Τοξικολογίας
8. Εργαστήρια Κυτταρολογίας
9. Εργαστήρια Ιστοπαθολογίας (Παθολογοανατομίας-Ογκολογίας)
10. Εργαστήρια Γενετικής
11. Εργαστήρια Μοριακής Βιολογίας
12. Εργαστήρια Πυρηνικής Ιατρικής (ραδιοαναστολογία κλπ)
13. Εργαστήρια Πειραματοζώων, και σε οποιαδήποτε άλλα, που έχουν σχέση με το γνωστικό τους αντικείμενο.

Επιπλέον, το πρόγραμμα αποσκοπεί στην απόκτηση της δυνατότητας οργάνωσης των παραπάνω εργαστηρίων, όπως επίσης και την ικανότητα εφαρμογής των γνώσεων και μεθόδων που αποκτήθηκαν, ύστερα από κατάλληλη πρακτική άσκηση σε χώρους εργασίας, ήτοι, Νοσοκομεία, Ιδιωτικά εργαστήρια κ.λ.π.

3. ΔΟΜΗ ΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Διάρκεια σπουδών:

Η διάρκεια των σπουδών στο Τμήμα των Ιατρικών Εργαστηρίων είναι **8 (οκτώ) εξάμηνα** εκ των οποίων **1(ένα) εξάμηνο** σε Πρακτική Άσκηση.

Κατά τη διάρκεια των **7(επτά) πρώτων εξαμήνων**, οι σπουδές περιλαμβάνουν:

- θεωρητική διδασκαλία,
- εργαστηριακές ασκήσεις,
- εκπόνηση εργασιών με έμφαση στη μελέτη περιπτώσεων ιατρικού περιεχομένου (Σεμινάριο), οπότε δίδεται η δυνατότητα απόκτησης εμπειρίας σε διδασκαλία και ανάπτυξη ενός θέματος σε βάθος από το γνωστικό αντικείμενο.

Το τελευταίο εξάμηνο, **8ο (όγδοο)** περιλαμβάνει:

- **Πρακτική Άσκηση** (άσκηση στο επάγγελμα), καθώς και
 - **εκπόνηση πτυχιακής εργασίας**, η οποία δίνει τη δυνατότητα στο φοιτητή να αποκτήσει την εμπειρία μελέτης έρευνας και συγγραφής επί ενός θέματος ειδικότητας που δύναται να περιλαμβάνει βιβλιογραφική, πειραματική και στατιστική επεξεργασία.
- Η Πρακτική Άσκηση πραγματοποιείται στο **8ο (Η) εξάμηνο** σε χώρους της Υγείας (νοσοκομεία κλπ), σε όλα τα αντικείμενα ειδίκευσης.

4. ΣΥΝΟΛΟ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ: 44 (από τα οποία τα Υποχρεωτικά είναι 40)

Ειδικότερα, καταχωρούνται **40 Υποχρεωτικά Μαθήματα + 8 Μαθήματα Επιλογής** (από τα οποία **4 Υποχρεωτικά**) + Πτυχιακή Εργασία και Πρακτική Άσκηση.

5. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

- A. ΔΟΝΑ = 2 (Μαθήματα Διοίκησης - Οικονομίας - Ανθρωπιστικών Σπουδών)
- B. ΜΓΥ = 12 (Μαθήματα Γενικής Υποδομής - Υποχρεωτικά)
- Γ. ΜΕΥ = 15 (Μαθήματα Ειδικής Υποδομής - Υποχρεωτικά)
- Δ. ΜΕ = 19 (Μαθήματα Ειδικότητας - Υποχρεωτικά)
- E. Πτυχιακή Εργασία

Μεταξύ των αναφερόμενων μαθημάτων υπάρχουν **8 Μαθήματα Επιλογής** (ΔΟΝΑ: 2 + ΜΕΥ: 6), από τα οποία τα **4 είναι Υποχρεωτικά**.

Σύνολο Υποχρεωτικών Μαθημάτων = 40 + Πτυχιακή Εργασία

Σύνολο Προσφερόμενων Μαθημάτων = 44 + Πτυχιακή Εργασία

6. ΑΝΑΛΟΓΙΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ των ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

ΔΟΝΑ + ΜΓΥ = 14 (30%)

ΜΕΥ + ΜΕ = 34 (70%)

7. ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΩΡΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ: 105 Θ + 71 Ε = 176

8. ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- i. Σύνολο διδακτικών ωρών: 176.
- ii. Μέσος όρος διδακτικών ωρών (των 7 εξαμήνων): 25
- iii. Ώρες θεωρίας: 105
- iv. Ώρες εργαστηρίου: 71
- v. Αναλογία θεωρητικών ωρών επί του συνόλου: 59,6%
- vi. Αναλογία εργαστηριακών ωρών επί του συνόλου: 40.4%
- vii. Φόρτος εργασίας: 5790 + Πτυχιακή Εργασία και Πρακτική Άσκηση = 6540
- viii. Λόγος φόρτου εργασίας (εκτός Πτυχιακής Εργασίας και Πρακτικής Άσκησης) / σύνολο διδακτικών ωρών: $5790 \div 176 = 32.8$
- ix. Σύνολο Πιστωτικών Μονάδων: 240

9. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

- A. Μαθήματα ΔΟΝΑ (2). Ανήκουν όλα στην κατηγορία ΕΥ
- B. Μαθήματα Γενικής Υποδομής, ΜΓΥ (12)
- Γ. Μαθήματα Ειδικής Υποδομής, ΜΕΥ (15). (6) ανήκουν στην κατηγορία ΕΥ
- Δ. Μαθήματα Ειδικότητας ΜΕ (19)
- Ε. Υποχρεωτικά κατ' επιλογήν μαθήματα (8). Επιλέγονται τα (4)

A. Μαθήματα Διοίκησης-Οικονομίας-Νομοθεσίας και Ανθρωπιστικών Σπουδών (ΔΟΝΑ) (2)

- 1. Βιοηθική (κατ'επιλογή υποχρεωτικό)
- 2. Ψυχολογία της Υγείας (κατ'επιλογή υποχρεωτικό)

B. Μαθήματα Γενικής Υποδομής, ΜΓΥ (12)

- 1. Ανατομική Ι
- 2. Ανατομική ΙΙ
- 3. Ανόργανη και Αναλυτική Χημεία
- 4. Εφαρμοσμένη Μοριακή Βιολογία
- 5. Ιατρική Φυσική
- 6. Κυτταρική και Μοριακή Βιολογία
- 7. Οργανική Χημεία
- 8. Ποσοτικές Μέθοδοι
- 9. Πρώτες Βοήθειες
- 10. Φυσιολογία Ι
- 11. Φυσιολογία ΙΙ
- 12. Πληροφορική της Υγείας

Γ. Μαθήματα Ειδικής Υποδομής, ΜΕΥ (15)

- 1. Αγγλική Ιατρική Ορολογία
- 2. Ανάλυση Βιολογικών Υγρών
- 3. Βιοτεχνολογία
- 4. Βιοχημεία
- 5. Γενική Ιστολογία
- 6. Γενική Μικροβιολογία

7. Διατροφή
8. Διαχείριση Ζώων Εργαστηρίου
9. Ειδική Ιστολογία -Κυτταρολογία
10. Εισαγωγή στις Βιοϊατρικές Επιστήμες- Ασφάλεια Βιοϊατρικών Εργαστηρίων
11. Εργαστηριακή Διερεύνηση του Χειρουργικού Ασθενούς
12. Ιατρική και Περιβαλλοντική Τοξικολογία
13. Μεθοδολογία Έρευνας-Επιδημιολογία
14. Παθοφυσιολογία
15. Τεχνικές Λήψης Βιολογικών Δειγμάτων

Δ. Μαθήματα Ειδικότητας ΜΕ (19)

1. Αιματολογία Ι
2. Αιματολογία ΙΙ
3. Αιματολογία ΙΙΙ
4. Αιμοδοσία
5. Ανοσολογία-Ανοσοχημεία
6. Βακτηριολογία
7. Βιοστατιστική και Εφαρμογές
8. Γενετική
9. Διαπίστευση Βιοϊατρικών Εργαστηρίων
10. Ιολογία
11. Ιστοπαθολογία
12. Κλινική Μικροβιολογία
13. Κλινική Φαρμακολογία
14. Κλινική Χημεία Ι
15. Κλινική Χημεία ΙΙ
16. Μυκητολογία
17. Νοσολογία
18. Παρασιτολογία
19. Τεχνολογία Ανθρώπινης Αναπαραγωγής

Ε. Μαθήματα Επιλογής (8) -επιλέγονται τα 4

α) Ομάδα Μαθημάτων Ειδικής Υποδομής (ΜΕΥ)

1. Αγγλική Ιατρική Ορολογία
2. Βιοτεχνολογία
3. Διατροφή
4. Διαχείριση Ζώων Εργαστηρίου
5. Εργαστηριακή Διερεύνηση του Χειρουργικού Ασθενούς
6. Ιατρική και Περιβαλλοντική Τοξικολογία

β) Ομάδα Μαθημάτων Διοίκησης-Οικονομίας-Νομοθεσίας και Ανθρωπιστικών Σπουδών (ΔΟΝΑ)

1. Βιοηθική
2. Ψυχολογία της Υγείας

10. ΑΛΥΣΙΔΕΣ ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ – ΕΞΑΡΤΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

A/A	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ	ΕΞΑΜ.	ΕΞΑΡΤΩΜΕΝΟ	ΕΞΑΜ.
1.	ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ Ι	Α	ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ΙΙ	Β
2.	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ Ι	Α	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΙΙ	Β
			ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ	Δ
			ΝΟΣΟΛΟΓΙΑ	Ζ
3.	ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ	Β	ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ	Γ
			ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ Ι	Ε
			ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΙΙ	ΣΤ
4.	ΓΕΝΙΚΗ ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ	Γ	ΕΙΔΙΚΗ ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ-ΚΥΤΤΑΡΟΛΟΓΙΑ	Δ
			ΙΣΤΟΠΑΘΟΛΟΓΙΑ	Ε
5.	ΓΕΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ	Γ	ΒΑΚΤΗΡΙΟΛΟΓΙΑ	Δ
			ΚΛΙΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ	Ε
6.	ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ Ι	Δ	ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΙΙ	Ε
			ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΙΙΙ	ΣΤ



Τεχνολογικό
Εκπαιδευτικό
Ίδρυμα Αθήνας

Τμήμα Τεχνολογίας Ιατρικών Εργαστηρίων Οδηγός Σπουδών

II. Γενικά Χαρακτηριστικά και Επαγγελματικά Δικαιώματα Πτυχιούχων Ιατρικών Εργαστηρίων

Επαγγελματικό καθεστώς:

Ο απόφοιτος του Τμήματος ανακηρύσσεται «Πτυχιούχος Τεχνολόγος Ιατρικών Εργαστηρίων Τεχνολογικής Εκπαίδευσης». Τα επαγγελματικά δικαιώματα των πτυχιούχων του Τμήματος Ιατρικών Εργαστηρίων καθορίζονται στο Προεδρικό Διάταγμα αρ. 163, άρθρο 1 (ΦΕΚ 118/14-6-1996 τεύχος πρώτο).

Με την ολοκλήρωση των σπουδών του ο απόφοιτος του Τμήματος, πτυχιούχος Τεχνολόγος Ιατρικών Εργαστηρίων Τεχνολογικής Εκπαίδευσης, διαθέτει τις γνώσεις και την πρακτική εμπειρία ώστε να μπορεί επιτυχώς να δραστηριοποιηθεί είτε αυτοδύναμα είτε σε συνεργασία με άλλους επιστήμονες και τεχνολόγους στα παρακάτω αντικείμενα:

1. Αιματολογίας
2. Αιμοδοσίας
3. Ανοσολογίας
4. Βιοχημείας – Κλινικής Χημείας
5. Ιστοπαθολογίας
6. Ιολογίας
7. Μικροβιολογίας
8. Μυκητολογίας
9. Παρασιτολογίας
10. Πειραματόζων

Στα αντικείμενα αυτά και στους αντίστοιχους τομείς, ο απόφοιτος του Τμήματος θα μπορεί να αναλαμβάνει υπεύθυνα:

1. Να δίνει οδηγίες στους εξεταζομένους για την κατάλληλη προετοιμασία τους και τη σωστή συλλογή του δείγματος για την εκάστοτε εξέταση.
2. Τη λήψη βιολογικών δειγμάτων.
3. Την Παραλαβή δειγμάτων που προσκομίζονται στο εργαστήριο.
4. Την Προετοιμασία των προς εξέταση δειγμάτων.

5. Την παρασκευή όλων των απαραίτητων υλικών, αντιδραστηρίων, και διαλυμάτων.
6. Την επιστροφή επιχρισμάτων και εκτέλεση τεχνικών χρώσεων.
7. Την προετοιμασία και έλεγχο κάθε είδους οργάνων και μηχανημάτων που πρόκειται να χρησιμοποιήσουν.
8. Μετά το πέρας των εξετάσεων αναλαμβάνουν υπεύθυνα και υπογράφουν την εκτέλεση του μέρους που τους ανατέθηκε στις εργαστηριακές εξετάσεις που πραγματοποιούν.
9. Επιπλέον στο εργαστήριο Αιμοδοσίας (Τράπεζα Αίματος) δίνουν οδηγίες στους υποψηφίους αιμοδότες για την κατάλληλη προετοιμασία τους και ελέγχουν αυτούς πριν την αιμοληψία αν είναι σε θέση να αιμοδοτήσουν, ενώ κατόπιν μπορούν να αναλάβουν τις επιμέρους εργασίες για την παρασκευή παραγώγων αίματος κ.λπ.
10. Ιδιαίτερα στο εργαστήριο πειραματόζων επιστατούν για τη σωστή εκτροφή και διαβίωση των πειραματόζων και οργανώνουν την αναπαραγωγή τους. Επιμελούνται τη χορήγηση των φαρμάκων και διαφόρων ουσιών στα ζώα. Είναι υπεύθυνοι για τις ερευνητικές επεμβάσεις σε αυτά προβαίνοντας σε νάρκωση των πειραματόζων, κατά ανώδυνο τρόπο, ώστε να τους γίνουν οι διάφορες επεμβάσεις σύμφωνα με τους διεθνείς κανόνες περί προστασίας των ζώων.
11. Συνεργάζονται με τον υπεύθυνο του εργαστηρίου για την επιλογή των πειραματόζων.
12. Επίσης συμμετέχουν στο σχεδιασμό των εργαστηριακών χώρων, στην επιλογή εξοπλισμού (μηχανημάτων, οργάνων), ενώ επιβλέπουν την ορθή τακτική συντήρηση και καθαρισμό των μηχανημάτων, οργάνων, συσκευών κ.λπ. εφαρμόζοντας τους κανόνες υγιεινής και ασφαλείας που προβλέπονται.
13. Αναλαμβάνουν την επιλογή και εφαρμογή των πλέον καταλλήλων εργαστηριακών μεθόδων.
14. Συμμετέχουν στις επιτροπές προμηθειών αναλώσιμου υλικού, στον ποιοτικό έλεγχο των αποτελεσμάτων, στην τήρηση αρχείων, στις εργασίες και ερευνητικές μελέτες που εκπονούνται στα εργαστήρια.



Τεχνολογικό
Εκπαιδευτικό
Ίδρυμα Αθήνας

Τμήμα Τεχνολογίας Ιατρικών Εργαστηρίων Οδηγός Σπουδών

III. ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΕΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΝΕΟΥ- ΠΑΛΑΙΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Νέο Πρόγραμμα Α' Εξάμηνο			Παλαιό Πρόγραμμα			Σχόλια
Κωδικός	Τίτλος	Εξάμηνο	Κωδικός	Τίτλος	Εξάμηνο	
1011-1012	Ανατομική Ι	A	1011-1012	Ανατομική	A	Χωρισμός σε 2 ενότητες
1021-1022	Ιατρική Φυσική	A	1021-1022	Ιατρική Φυσική	A	Καμμία αλλαγή
1031-1032	Φυσιολογία Ι	A	2021-2022	Φυσιολογία	B	Χωρισμός σε 2 ενότητες
1041-1042	Ανόργανη και Αναλυτική Χημεία	A	1041-1042	Ανόργανη Χημεία	A	Προσθήκη ενότητας
1051-1052	Εισαγωγή στις Βιοιατρικές Επιστήμες-Συστήματα Ασφάλειας Βιοϊατρικών Εργαστηρίων	A	1051	A) Μεθοδολογία εργαστηρίου πειραματόζων	A	Νέο
			3031	B) Ιστολογία Ι-Εμβρυολογία	Γ	
1061-1062	Πληροφορική της Υγείας	A	1061-1062 2061-2062	A) Πληροφορική Ι B) Πληροφορική ΙΙ	A B	Αλλαγή ονομασίας
Νέο Πρόγραμμα Β' Εξάμηνο			Παλαιό Πρόγραμμα			Σχόλια
Κωδικός	Τίτλος	Εξάμηνο	Κωδικός	Τίτλος	Εξάμηνο	
2011-2012	Οργανική Χημεία	B	2011-2012	Οργανική Χημεία	B	Καμμία αλλαγή
2021-2022	Φυσιολογία ΙΙ	B	2021-2022	Φυσιολογία	B	Χωρισμός σε 2 ενότητες
2031	Κυτταρική Βιολογία	B	2041	Κυτταρική και Μοριακή Βιολογία	B	Τροποποίηση ονομασίας
2041-2042	Πρώτες Βοήθειες	B	2051-2052	Πρώτες Βοήθειες	B	Καμμία αλλαγή
2051-2052	Ανατομική ΙΙ	B	1011-1012	Ανατομική	A	Χωρισμός σε 2 ενότητες
2061-2062	Ποσοτικές Μέθοδοι	B	2031-2032	Βιοστατιστική	B	Αλλαγή ονομασίας
Νέο Πρόγραμμα Γ' Εξάμηνο			Παλαιό Πρόγραμμα			Σχόλια
Κωδικός	Τίτλος	Εξάμηνο	Κωδικός	Τίτλος	Εξάμηνο	
3011-3012	Γενική Μικροβιολογία	Γ	3011-3012	Γενική Μικροβιολογία	Γ	Καμμία αλλαγή
3021-3022	Βιοχημεία	Γ	3021-3022	Βιοχημεία	Γ	Καμμία αλλαγή
3031-3032	Γενική Ιστολογία	Γ	3031-3032	Ιστολογία Ι-Εμβρυολογία	Γ	Αλλαγή ονομασίας
3041-3042	Εφαρμοσμένη Μοριακή Βιολογία	Γ	3041-3042	Εφαρμοσμένη Μοριακή Βιολογία	Γ	Καμμία αλλαγή
3051-3052	Τεχνικές λήψης βιολογικών δειγμάτων	Γ	3051-3052	Τεχνικές λήψης βιολογικών υλικών	Γ	Τροποποίηση ονομασίας
3061-3062	Γενετική	Γ	4051-4052	Γενετική του ανθρώπου	Δ	Αλλαγή εξαμήνου και τροποποίηση ονομασίας
Νέο Πρόγραμμα Δ' Εξάμηνο			Παλαιό Πρόγραμμα			Σχόλια

Κωδικός	Τίτλος	Εξάμηνο	Κωδικός	Τίτλος	Εξάμηνο	
4011-4012	Ειδική Ιστολογία-Κυτταρολογία	Δ	4011-4012	Ιστολογία ΙΙ-Κυτταρολογία	Δ	Αλλαγή ονομασίας
4021-4022	Αιματολογία Ι	Δ	4021-4022	Αιματολογία Ι	Δ	Καμμία αλλαγή
4031-4032	Βακτηριολογία	Δ	4031-4032	Βακτηριολογία	Δ	Καμμία αλλαγή
4041-4042	Ανάλυση βιολογικών υγρών	Δ	4041-4042	Ανάλυση βιολογικών υγρών και εκκρινμάτων	Δ	Τροποποίηση ονομασίας
4051-4052	Μυκητολογία	Δ	7021-7022	Μυκητολογία	Ζ	Αλλαγή εξαμήνου
4061	Παθοφυσιολογία	Δ	3021 2021	Α) Βιοχημεία Β) Φυσιολογία	Γ Β	Νέο
Νέο Πρόγραμμα Ε' Εξάμηνο			Παλαιό Πρόγραμμα			Σχόλια
Κωδικός	Τίτλος	Εξάμηνο	Κωδικός	Τίτλος	Εξάμηνο	
5011-5012	Ιστοπαθολογία	Ε	5011-5012	Ιστοπαθολογία	Ε	Καμμία αλλαγή
5021-5022	Κλινική Μικροβιολογία	Ε	5021-5022	Κλινική Μικροβιολογία	Ε	Καμμία αλλαγή
5031-5032	Κλινική Χημεία Ι	Ε	5031-5032	Κλινική Χημεία Ι	Ε	Καμμία αλλαγή
5041-5042	Αιματολογία ΙΙ	Ε	5041-5042	Αιματολογία ΙΙ	Ε	Καμμία αλλαγή
5051-5052	Τεχνολογία ανθρώπινης αναπαραγωγής	Ε	3021 2021-2022	Α) Βιοχημεία Β) Φυσιολογία	Γ Β	Νέο
5061	Αγγλική Ιατρική Ορολογία	Ε	3061	Αγγλική Ιατρική ορολογία	Γ	Αλλαγή κατηγορίας μαθήματος και εξαμήνου
5061	Ψυχολογία της Υγείας	Ε	5051	Ψυχολογία	Ε	Τροποποίηση ονομασίας
Νέο Πρόγραμμα ΣΤ' Εξάμηνο			Παλαιό Πρόγραμμα			Σχόλια
Κωδικός	Τίτλος	Εξάμηνο	Κωδικός	Τίτλος	Εξάμηνο	
6011-6012	Ανοσολογία-Ανοσοχημεία	ΣΤ	6011-6012	Ανοσολογία	ΣΤ	Προσθήκη ενότητας
6021-6022	Αιματολογία ΙΙΙ	ΣΤ	6021-6022	Αιματολογία ΙΙΙ	ΣΤ	Καμμία αλλαγή
6031-6032	Αιμοδοσία	ΣΤ	6031-6032	Αιμοδοσία	ΣΤ	Καμμία αλλαγή
6041-6042	Κλινική Χημεία ΙΙ	ΣΤ	6041-6042	Κλινική Χημεία ΙΙ	ΣΤ	Καμμία αλλαγή
6051	Ιατρική και Περιβαλλοντική Τοξικολογία	ΣΤ	6051	Ανάλυση Υδάτων και Τροφίμων	ΣΤ	Νέο
6051	Βιοτεχνολογία	ΣΤ	6051	Βιοτεχνολογία	ΣΤ	Καμμία αλλαγή
6061	Εργαστηριακή Διερεύνηση Χειρουργικού ασθενή	ΣΤ	6061	Α) Διοίκηση Μονάδων Υγείας Πρόνοιας ή Β) Παιδαγωγική	ΣΤ	Νέο
6061	Βιοηθική	ΣΤ	5051	Βιοηθική	Ε	Αλλαγή εξαμήνου
Νέο Πρόγραμμα Ζ' Εξάμηνο			Παλαιό Πρόγραμμα			Σχόλια
Κωδικός	Τίτλος	Εξάμηνο	Κωδικός	Τίτλος	Εξάμηνο	
7011-7012	Ιολογία	Ζ	7011-7012	Ιολογία	Ζ	Καμμία αλλαγή
7021	Διαπίστευση Βιοϊατρικών Εργαστηρίων	Ζ	1031-1032	Διαπίστευση Βιοϊατρικών Εργαστηρίων	Α	Αλλαγή εξαμήνου
7031-7032	Παρασιτολογία	Ζ	7031-7032	Παρασιτολογία	Ζ	Καμμία αλλαγή
7041-7042	Μεθοδολογία Έρευνας-Επιδημιολογία	Ζ	7041-7042	Μεθοδολογία Έρευνας	Ζ	Προσθήκη ενότητας στο θεωρητικό σκέλος
7051	Κλινική Φαρμακολογία	Ζ	7061	Φαρμακοκινητική	Ζ	Νέο
7061-7062	Βιοστατιστική και Εφαρμογές	Ζ	1061-1062 2031-2032	Α) Πληροφορική Ι Β) Βιοστατιστική	Α Β	Νέο
7071	Νοσολογία	Ζ	7051 4021	Α) Κλινική Χημεία ΙΙΙ Β) Αιματολογία Ι	Ζ Δ	Νέο
7081	Διαχείριση Ζώων Εργαστηρίου	Ζ	1051	Μεθοδολογία Εργαστηρίου Πειραματόζωων	Α	Αλλαγή ονομασίας και εξαμήνου
7081	Διατροφή	Ζ	7061	Διατροφή-Διαιτολογία	Ζ	Τροποποίηση ονομασίας

ΙΙΙΑ. ΠΙΝΑΚΑΣ ΝΕΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Νέο Πρόγραμμα			
Κωδικός	Τίτλος	Εξάμηνο	Τύπος
1051-1052	Εισαγωγή στις Βιοϊατρικές Επιστήμες-Συστήματα Ασφάλειας Βιοϊατρικών Εργαστηρίων	Α	ΜΕΥ
4061	Παθολογία	Δ	ΜΕΥ
5051-5052	Τεχνολογία ανθρώπινης αναπαραγωγής	Ε	ΜΕ
6051	Ιατρική και Περιβαλλοντική Τοξικολογία	ΣΤ	ΜΕΥ
6061	Εργαστηριακή Διερεύνηση Χειρουργικού Ασθενή	ΣΤ	ΜΕΥ
7051	Κλινική Φαρμακολογία	Ζ	ΜΕ
7061-7062	Βιοστατιστική και Εφαρμογές	Ζ	ΜΕ
7071	Νοσολογία	Ζ	ΜΕ

ΙΙΙΒ. ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟ ΚΑΤΑΡΓΗΣΗ

Νέο Πρόγραμμα			
Κωδικός	Τίτλος	Εξάμηνο	Τύπος
1061-1062	Πληροφορική Ι	Α	ΜΓΥ
6051	Ανάλυση Υδάτων και Τροφίμων	ΣΤ	ΜΕΥ
6061	Διοίκηση Μονάδων Υγείας Πρόνοιας	ΣΤ	ΔΟΝΑ
6061	Παιδαγωγική	ΣΤ	ΔΟΝΑ
7051-7052	Κλινική Χημεία ΙΙΙ	Ζ	ΜΕ
7061	Φαρμακοκινητική	Ζ	ΜΕΥ

Ποσοστά συμμετοχής θεωρητικού και εργαστηριακού μέρους μικτών μαθημάτων νέου προγράμματος σπουδών

Η γενική συνέλευση αφού έλαβε υπόψη της τις διατάξεις του Ν. 1404/83 (ΦΕΚ 173/τΑ/83) «Δομή και Λειτουργία των Τεχνολογικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων (Τ.Ε.Ι.)» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, το ΠΔ 160/2008 (ΦΕΚ 220/τ.Α'/03-11-2008) «Πρότυπος γενικός εσωτερικός κανονισμός των ΑΕΙ», το νέο πρόγραμμα σπουδών και μετά από διαλογική συζήτηση **ο μ ό φ ω ν α κ α θ ο ρ ί ζ ε ι** το ποσοστό συμμετοχής του θεωρητικού μέρους σε 50% και του εργαστηριακού μέρους σε 50% στη βαθμολογία των μικτών μαθημάτων του νέου προγράμματος σπουδών.

ΙΙΙΓ. ΕΝΤΑΞΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΣΤΟ ΝΕΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Στο νέο πρόγραμμα σπουδών **εντάσσονται όλοι** οι φοιτητές του τμήματος που οφείλουν τουλάχιστον ένα μάθημα του παλιού προγράμματος σπουδών.



Τεχνολογικό
Εκπαιδευτικό
Ίδρυμα Αθήνας

Τμήμα Τεχνολογίας Ιατρικών Εργαστηρίων

Οδηγός Σπουδών

IV. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΤΟΜΕΙΣ ΤΟΜΕΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

ΤΟΜΕΑΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ Α': ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ

Μαθήματα Τομέα

1. Βακτηριολογία
2. Βιοστατιστική και Εφαρμογές
3. Βιοηθική
4. Βιοτεχνολογία
5. Γενετική
6. Γενική Μικροβιολογία
7. Διαπίστευση Βιοϊατρικών Εργαστηρίων
8. Διαχείριση Ζώων Εργαστηρίου
9. Εφαρμοσμένη Μοριακή Βιολογία
10. Ιολογία
11. Κλινική Μικροβιολογία
12. Κυτταρική Βιολογία
13. Μεθοδολογία Έρευνας-Επιδημιολογία
14. Μυκητολογία
15. Παρασιτολογία
16. Πληροφορική της Υγείας
17. Ποσοτικές Μέθοδοι

ΤΟΜΕΑΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ Β': ΚΥΤΤΑΡΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗΣ

Μαθήματα Τομέα

1. Αιματολογία Ι
2. Αιματολογία ΙΙ
3. Αιματολογία ΙΙΙ
4. Αιμοδοσία
5. Ανάλυση Βιολογικών Υγρών
6. Ανόργανη Χημεία και Αναλυτική Χημεία
7. Ανοσολογία-Ανοσοχημεία
8. Βιοχημεία
9. Εισαγωγή στις Βιοϊατρικές Επιστήμες-Ασφάλεια Βιοϊατρικών Εργαστηρίων
10. Ιατρική και Περιβαλλοντική Τοξικολογία
11. Ιατρική Φυσική
12. Κλινική Χημεία Ι
13. Κλινική Χημεία ΙΙ
14. Οργανική Χημεία
15. Τεχνικές λήψης Βιολογικών Δειγμάτων
16. Τεχνολογία Ανθρώπινης Αναπαραγωγής

ΤΟΜΕΑΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ Γ: ΒΑΣΙΚΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Μαθήματα Τομέα

1. Αγγλική Ιατρική Ορολογία
2. Ανατομική Ι
3. Ανατομική ΙΙ
4. Γενική Ιστολογία
5. Διατροφή
6. Ειδική Ιστολογία-Κυτταρολογία
7. Εργαστηριακή Διερεύνηση Χειρουργικού Ασθενούς
8. Ιστοπαθολογία
9. Κλινική Φαρμακολογία
10. Νοσολογία
11. Παθοφυσιολογία
12. Πρώτες Βοήθειες
13. Φυσιολογία Ι
14. Φυσιολογία ΙΙ
15. Ψυχολογία Υγείας

**Μαθήματα Α-Β-Γ Τομέων, διδασκόμενα σε άλλα Τμήματα της Σχολής
Επαγγελματιών Υγείας-Πρόνοιας, και του ΤΕΙ Αθήνας**

Α ΤΟΜΕΑΣ

1. Βιολογία
2. Βιοστατιστική
3. Ειδική Μικροβιολογία
4. Εφαρμογές Στατιστικής στην Τεχνολογία Τροφίμων
5. Ιατρική Μικροβιολογία
6. Μαθηματικά
7. Μικροβιολογία
8. Μικροβιολογία Στοματικής Κοιλότητας
9. Παρασιτολογία-Μυκητολογία
10. Πιθανότητες και Βιοστατιστική

Β ΤΟΜΕΑΣ

1. Βιοχημεία
2. Χημεία

Γ ΤΟΜΕΑΣ

1. Αναισθησιολογία
2. Ανατομία
3. Ανατομική Ι
4. Ανατομική ΙΙ
5. Βασικά στοιχεία Φυσιολογίας-Νευροφυσιολογίας
6. Γενική Ανατομία
7. Γενική Ανατομία του Ανθρώπου
8. Γηριατρική
9. Γηριατρική-Προστασία Τρίτης Ηλικίας
10. Διαχείριση του stress
11. Ειδική Ανατομία
12. Ειδική Φαρμακολογία
13. Νευρολογία
14. Νευρολογία-Ψυχιατρική-Προστασία Ψυχικής Υγείας
15. Νευροφυσιολογία
16. Νοσολογία
17. Νοσολογία-Παθολογία Ενδοκρινών Αδένων
18. Ογκολογία
19. Ορθοπαιδική
20. Παθολογία

- 21. Παθολογία Ι
- 22. Παθολογία ΙΙ
- 23. Παθοφυσιολογία
- 24. Στοιχεία Ψυχολογίας και Επικοινωνίας
- 25. Φαρμακολογία
- 26. Φυσιολογία
- 27. Φυσιολογία Ι
- 28. Φυσιολογία ΙΙ
- 29. Χειρουργική
- 30. Ψυχιατρική
- 31. Ψυχολογία Παίδων και Ενηλίκων

Α ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

Κωδικός	Μάθημα	ΚΜ	ΕΜ	Θ Ώρες	Ε Ώρες	Σύνολο Ώρες	ΦΕ	ΠΜ
1011-1012	Ανατομική Ι	ΜΓΥ	Υ	2	2	4	135	5
1021-1022	Ιατρική Φυσική	ΜΓΥ	Υ	2	2	4	120	5
1031-1032	Φυσιολογία Ι	ΜΓΥ	Υ	2	2	4	135	5
1041-1042	Ανόργανη Χημεία και Αναλυτική Χημεία	ΜΓΥ	Υ	2	2	4	120	5
1051-1052	Εισαγωγή στις Βιοϊατρικές Επιστήμες-Ασφάλεια Βιοϊατρικών Εργαστηρίων	ΜΕΥ	Υ	2	2	4	120	5
1061-1062	Πληροφορική της Υγείας	ΜΓΥ	Υ	2	2	4	135	5
	Σύνολο			12	12	24	765	30

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ Ι

1.ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	1011-1012	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	A
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ Ι		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	5
Εργαστήριο		2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων	Μ.Γ.Υ / Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

2.ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος της Ανατομικής Ι είναι:

- Η μελέτη της τοπογραφίας, μορφολογίας και αδρής υφής του μυοσκελετικού συστήματος, και των οργάνων που αποτελούν το καρδιαγγειακό και αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου.
- Η απόκτηση της γνώσης της ανατομικής δομής του μυοσκελετικού συστήματος ανθρωπίνου σώματος και η εξοικείωση με τα ανατομικά μέρη που απαρτίζουν το καρδιαγγειακό και το αναπνευστικό σύστημα.
- Το εργαστηριακό σκέλος συμπληρώνει τη θεωρία και βοηθά τους φοιτητές στην αναγνώριση της τοπογραφίας των ανατομικών περιοχών και των οργάνων του καρδιαγγειακού και αναπνευστικού συστήματος.

Θεωρία

Το μάθημα αποτελεί το βασικό εισαγωγικό μάθημα στις έννοιες και τις θεμελιώδεις αρχές της επιστήμης της ανατομικής του ανθρωπίνου σώματος και είναι θεμελιώδους σημασίας για την κατανόηση της φυσιολογίας και παθολογίας του

ανθρώπου.

Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην εισαγωγή των φοιτητών στις βασικές έννοιες της δομής του κυττάρου και των ιστών, της μορφολογίας, της τοπογραφίας και της λειτουργίας των οργάνων και των επιμέρους συστημάτων του ανθρώπινου οργανισμού. Επίσης, παρέχει γνώσεις και δεξιότητες στο φοιτητή για να αναγνωρίζει, να διακρίνει και να περιγράφει τη θέση και τη μορφή βασικών ανατομικών δομών, οργάνων και συστημάτων του ανθρώπου και να προβαίνει στην ανίχνευση και κλινική εκτίμηση των ανατομικών αυτών περιοχών. Παράλληλα συμβάλλει στην εκμάθηση της ιατρικής ορολογίας και στη δημιουργία του επιστημονικού κώδικα επικοινωνίας των επαγγελματιών που ασχολούνται στο χώρο της υγείας.

Το μάθημα της Ανατομίας για εκπαιδευτικούς και μαθησιακούς λόγους χωρίζεται σε 2 αλληλοεξαρτώμενες ενότητες:

- Ανατομική I περιλαμβάνουσα την αδρή περιγραφή του μυοσκελετικού συστήματος και την λεπτομερή περιγραφή του καρδιαγγειακού και αναπνευστικού συστήματος
- Ανατομική II περιλαμβάνουσα την αναλυτική περιγραφή των υπολοίπων οργανικών συστημάτων συμπεριλαμβανομένου και του ενδοκρινικού συστήματος, του νευρικού συστήματος, και των αισθητηρίων.

Εργαστήριο

Στο πλαίσιο του εργαστηριακού μέρους, οι φοιτητές εξοικειώνονται με τις τεχνικές εντοπισμού, αναγνώρισης και περιγραφής των οργάνων και των επιμέρους συστημάτων του ανθρώπινου οργανισμού και αναπτύσσουν δεξιότητες κλινικής ανατομίας.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο/η φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να:

- Γνωρίζει τα βασικά και κρίσιμα χαρακτηριστικά της ανατομίας του μυοσκελετικού, καρδιαγγειακού και αναπνευστικού συστήματος ανθρώπινου σώματος και τις φυσιολογικές λειτουργίες του οργανισμού.
- Περιγράφει, να αναγνωρίζει και να επισημαίνει τις αντίστοιχες ανατομικές περιοχές με τα υποκείμενα όργανα και δομικά συστατικά τους.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
-Λήψη αποφάσεων
-Αυτόνομη εργασία
-Ομαδική εργασία
-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

Αναλυτική περιγραφή του ανθρώπινου μυοσκελετικού συστήματος και των οργανικών συστημάτων που περιλαμβάνει το ανθρώπινο σώμα.

1. **Εισαγωγή** στην Ανατομική του ανθρώπου. Κύτταρο, ιστοί, όργανα, οργανικά συστήματα.
2. **Σκελετός κεφαλής.** Οστά εγκεφαλικού και προσωπικού (σπλαγχνικού) κρανίου. Κρανιακοί βόθροι . Παραρρίνιοι κόλποι.
3. **Σκελετός σπονδυλικής στήλης.** Αυχενικοί, θωρακικοί, οσφυϊκοί σπόνδυλοι. Κοινά και ιδιαίτερα χαρακτηριστικά. Ιερό-κόκκυγας.
4. **Σκελετός θώρακος-Σκελετός πυέλου.** Αναλυτική περιγραφή των οστών που σχηματίζουν την κοιλότητα του θώρακα και την πύελο. Νόθες και γνήσιες πλευρές-χαρακτηριστικά. Ανώνυμο οστό.
5. **Σκελετός πάνω άκρων.** Ωμοπλάτη, βραχιόνιο, κερκίδα, ωλένη, άκρα χείρα.
6. **Σκελετός κάτω άκρων.** Αναλυτική περιγραφή. Μηριαίο, επιγονατίδα, κνήμη, περόνη, άκρος πόδας.
7. **Είδη αρθρώσεων** (διάρθρωση-συνάρθρωση) και σύνδεσμοι του ανθρώπινου σκελετού.- Σύνδεσμοι των βασικών αρθρώσεων (κεφαλής, ώμου, γονάτου, ισχίου).
8. **Μύες της κεφαλής, τραχήλου, θώρακος, κοιλίας και ράχης.** Έκφυση – κατάφυση – νεύρωση – ενέργεια. Βασική γνώση των κυριότερων από αυτούς (π.χ. μασητήρες, μιμικοί, κύριοι και επικουρικοί αναπνευστικοί, κοιλιακοί, ωμοραχιαίοι, πλευροραχιαίοι).
9. **Μύες της πυέλου, περινέου, άνω και κάτω άκρων.** Έκφυση – κατάφυση – νεύρωση – ενέργεια. Βασική γνώση των κυριότερων από αυτούς (π.χ. δελτοειδής, βραχιόνιοι, , μηριαίοι, γαστροκνήμιος, γλουτιαίοι).
10. **Αναπνευστικό Σύστημα. I. Ανώτερο.** Όργανα του ανώτερου αναπνευστικού. Περιγραφή ρινικής κοιλότητας, φάρυγγα (μέρη), λάρυγγα, τραχείας (τμήματα του κάθε οργάνου, μοίρες, σύνδεσμοι, χόνδροι, αγγείωση, νεύρωση, ομάδες μυών).
11. **Αναπνευστικό Σύστημα. II. Κατώτερο.** Περιγραφή του βρογχικού δένδρου και των πνευμόνων (πύλες, λοβοί πνευμόνων, τελικά βρογχιόλια, κυψελίδες, υπεζωκότας – υπεζωκοτική κοιλότητα)
12. **Κυκλοφορικό Σύστημα. I. Καρδιά.** Αναλυτική περιγραφή της καρδιάς. Καρδιακές βαλβίδες, καρδιακά τμήματα, χιτώνες καρδιάς, στεφανιαία αγγεία. Μικρή και μεγάλη κυκλοφορία.
13. **Κυκλοφορικό Σύστημα. II. Αγγεία.** Δομή αρτηριών φλεβών τριχοειδών, Λεμφικό σύστημα, λεμφαγγεία. Οι κυριότερες αρτηρίες και φλέβες.

Εργαστήριο

Το **εργαστηριακό μέρος** του μαθήματος περιλαμβάνει επίδειξη τόσο του μυοσκελετικού συστήματος, σε ανθρώπινο σκελετό και σε μυοσκελετικά προπλάσματα, όσο και των βασικών ανατομικών περιοχών του ανθρώπινου σώματος, με τα οργανικά συστήματα που περιλαμβάνονται σε αυτά.

Παρουσίαση με προπλάσματα και διαφάνειες των εικόνων των οργάνων και των ανωτέρων συστημάτων. Απαραίτητη παράλληλα η χρήση ανατομικού άτλαντα για την μελέτη και την κατανόηση του μαθήματος της ανατομικής από τους φοιτητές.

Οι **εργαστηριακές ασκήσεις** πραγματοποιούνται σε εργαστήριο Ανατομίας-Ιστοπαθολογίας εξοπλισμένο με τα απαραίτητα μυϊκά προπλάσματα, σκελετούς, προπλάσματα οργάνων και πλήθος εικονογραφημένων χαρτών Ανατομίας και είναι πάνω στις παρακάτω ενότητες :

1. Εισαγωγή-Επίδειξη των προπλάσμάτων του Εργαστηρίου (σκελετός, μυϊκός

κορμός, κορμός με συναρμολογούμενα όργανα, όργανο ακοής, οφθαλμός, δέρμα, κάτω γνάθος, εγκέφαλος). Καθοδήγηση των σπουδαστών στον εργαστηριακό χώρο και στον τρόπο διεξαγωγής της εργαστηριακής άσκησης.

2. Επίδειξη των οστών του κρανίου (εγκεφαλικό-προσωπικό). Επίδειξη εγκεφαλικών βόθρων και οστών που τους σχηματίζουν, θόλου κρανίου, ραφών. Επίδειξη των βασικών οστικών σημείων σε καθένα από τα οστά του κρανίου.
3. Επίδειξη οστών κοιλότητας θώρακα, σπονδυλικής στήλης (Α1-Α7, Θ1-Θ12, Ο1-Ο5, ιερό οστό, κόκκυγας. Επίδειξη των κοινών χαρακτηριστικών όλων των σπονδύλων και των ιδιαίτερων χαρακτη ριστικών κάθε σειράς. Επίδειξη των 12 ζευγών πλευρών, διαχωρισμός αυτών σε γνήσιες και νόθες, επίδειξη στέρνου και οστικών σημείων αυτού.
4. Επίδειξη οστών βραχίονα, ωμικής ζώνης, πήχη, άκρας χείρας. Επίδειξη των βασικών οστικών σημείων σε καθένα από τα οστά των παραπάνω περιοχών. Επίδειξη οστών πυέλου, μηρού, κνήμης, άκρου πόδα. Επίδειξη των βασικών οστικών σημείων των οστών κάθε περιοχής.
5. Εισαγωγή στην Αρθρολογία. Επίδειξη όλων των αρθρώσεων του σκελετού και διαχωρισμός αυτών σε συναρθρώσεις-διαρθρώσεις. Επίδειξη των επιμέρους κατηγοριών συνάρθρωσης (συνδέσμωση-συγχόνδρωση-συνοστέωση) και διάρθρωσης (χωρίς άξονα κινητικότητας ή επίπεδες, με άξονα ή άξονες κινητικότητας)
6. Εισαγωγή στη Μυολογία. Επίδειξη μυών προσώπου-τραχήλου. Επίδειξη εκφύσεων-καταφύσεων των παραπάνω μυών στο πρόπλασμα και στο σκελετό.
7. Επίδειξη μυών θώρακα-ράχης-κοιλίας. Επίδειξη των εκφύσεων-καταφύσεων των βασικών μυών των παραπάνω περιοχών στο πρόπλασμα και στο σκελετό.
8. Επίδειξη μυών ώμου-βραχίονα-πήχυ και άκρας χείρας. Επίδειξη των εκφύσεων-καταφύσεων βασικών μυών των παραπάνω περιοχών στο πρόπλασμα και στο σκελετό.
9. Επίδειξη μυών πυέλου-μηρού-κνήμης-άκρου πόδα. Επίδειξη των εκφύσεων-καταφύσεων των βασικών μυών των παραπάνω περιοχών στο πρόπλασμα και στο σκελετό.
10. Επίδειξη προπλάσματος καρδιάς. Διάνοιξη της καρδιάς και επίδειξη των κοιλοτήτων, βαλβίδων, χιτώνων. Επίδειξη των στεφανιαίων αγγείων και των μεγάλων αγγείων της καρδιάς.
11. Επίδειξη των βασικών εγκεφαλικών αγγείων, μεγάλων αγγείων τραχήλου, βασικών αγγείων θώρακα, κοιλίας, πάνω και κάτω άκρου.
12. Επίδειξη οργάνων αναπνευστικού συστήματος (φάρυγγας, λάρυγγας, τραχεία, βρόγχοι, πνεύμονες). Επίδειξη των βασικών ανατομικών σημείων του δεξιού και αριστερού πνεύμονα και του υπεζωκότα. Τοποθέτηση πνευμόνων στην κοιλότητα του θώρακα.
13. Εργαστηριακές εξετάσεις Εξαμήνου. Προφορικός τρόπος ή γραπτός τρόπος σύμφωνα με την κρίση του διδάσκοντος.

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στην αίθουσα Ανατομίας-Ιστοπαθολογίας το εργαστήριο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση και χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση

	επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ανατομικών εικόνων, ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	81
	Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.	54
	Σύνολο Μαθήματος	135
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: • Ερωτήσεις Ανάπτυξης • Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής • Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Εργαστήριο • Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Εργαστηριακή Εργασία (προαιρετική)	

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

1. Moore K.L. (2012) Κλινική Ανατομία 2η έκδοση, Broken Hill Publ. Ltd, Αθήνα
2. Καμμάς Α. (2006) Μαθήματα Ανατομικής, Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα.
3. Jacob S. (2009) Ανατομική του ανθρώπου,Επιστ. Εκδ. Παρισιάνου, Αθήνα
4. HansenJ.T., LambertD.R. (2011) Netter's Ανατομία Ι: Βασική Κλινική Ανατομία, Broken HillPubl. Ltd, Κύπρος
5. SnellR. (2009) Κλινική Ανατομική. Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα
6. Putz R. and Pabst R (2010). Sobotta. Άτλας Ανατομικής του ανθρώπου, 22^η έκδοση, Παριασιάνος Α.Ε. Αθήνα
7. Rohen, JohannesW. (2006) Έγχρωμος άτλας ανατομικής του ανθρώπου, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα
8. Drake, RichardL. (2006) Gray's Anatomy, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα
9. G. Agur A. (2010). Grant's Ανατομία 1st edition, BROKEN HILL

PUBLISHERS LTD, Κύπρος

10. Gilroy A.A. (2011). Προμηθέας ,Βασική Περιγραφική Ανατομική Δ:
Βασικές Αρχές Περιγραφικής Ανατομικής. 1st edition, BROKEN HILL
PUBLISHERS LTD, Κύπρος
11. Παρασκευάς Γιώργος Κ. (2008). Ανατομία του ανθρώπου. 1st edition
University Studio Press A.E., Θεσσαλονίκη

B. Ξενόγλωσση

1. Faiz R., Moffat D. (2006) Anatomy at a Glance. 1st edition,
Παριασιάνος Α.Ε. Αθήνα
2. Putz R. and Pabst. Sobotta R. (2006) Atlas of Humana Anatomy, 2
Volume Set, 14th edition, Urban & Fisher.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	1021-1022	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	A
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΙΑΤΡΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	5
Εργαστήριο		2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων	Μ.Γ.Υ / Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Το μάθημα αποβλέπει:

α) στη παροχή βασικών γνώσεων ιατρικής φυσικής με εντοπισμένο ενδιαφέρον στα βιολογικά συστήματα, οι οποίες είναι απαραίτητες για την κατανόηση και ερμηνεία φυσιολογικών φαινομένων και διαδικασιών που συμβαίνουν στον άνθρωπο,

β) στη παροχή εξειδικευμένων γνώσεων της φυσικής, επάνω στις οποίες βασίζονται σύγχρονες θεραπευτικές και διαγνωστικές μέθοδοι με εφαρμογές στην Ιατρική και στις επιστήμες υγείας,

γ) γενικότερα, στην εξοικείωση του σπουδαστή με την σύγχρονη ιατρική τεχνολογία, στον ορθολογικό τρόπο σκέψης που παρέχει την δυνατότητα εκτίμησης μεγεθών και ποσοτήτων μέσα από απλούς υπολογισμούς που απορρέουν από απλές μετρήσεις και ασκήσεις υπολογισμών και

δ) στην εξοικείωση του σπουδαστή με τις μετρήσεις και την πειραματική διαδικασία, στον τρόπο και στην μέθοδο επεξεργασίας, αξιολόγησης και παρουσίασης πειραματικών

δεδομένων και αποτελεσμάτων στο εργαστήριο Φυσικής.

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα έχει αποκτήσει γενικές θεωρητικές γνώσεις και τις εφαρμογές που απορρέουν από αυτές σε θέματα Ιατρικής Φυσικής, οι οποίες

αποτελούν ένα βασικό υπόβαθρο για σειρά άλλων μαθημάτων της ειδικότητας του, ενώ θα έχει βοηθηθεί στην κατανόηση των σύγχρονων μεθόδων, τεχνολογιών και γενικότερα εφαρμογών που έχουν καθιερωθεί και πρόκειται να εισαχθούν στην ιατρική εργαστηριακή πράξη.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

-Λήψη αποφάσεων

-Αυτόνομη εργασία

-Ομαδική εργασία

-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας

και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. Η Φυσική στις βιολογικές- ιατρικές επιστήμες. Φυσικά μεγέθη. Γενικές και ειδικές γνώσεις από την κινηματική. δυναμική και στατική των σωμάτων. Συνθήκες ισορροπίας και εφαρμογές στο ανθρώπινο σώμα.
2. Έργο, ισχύς, ενέργεια. Απλές μηχανές. Κινησιολογία, Ενεργειακός Μεταβολισμός,
3. Μηχανική των ρευστών (αρχές υδροστατικής, πίεση και μετρήσεις, πραγματικά και ιδανικά ρευστά, στοιχεία υδροδυναμικής, είδη ροών και κατηγορίες ρευστών, επιφανειακή τάση, φαινόμενα μεταφοράς και ώσμωσης, Διάχυση, συστήματα διασποράς της ύλης.).
4. Θερμότητα, θερμοκρασία, θερμόμετρα. Θερμιδομετρία. Διάδοση θερμότητας, Θερμοδυναμικά αξιώματα. μελέτη βιολογικών φαινομένων, Θερμοβιολογικές εφαρμογές.
5. Ταλαντώσεις και κυμάνσεις, κυματικά φαινόμενα, χαρακτηριστικά και ιδιότητες των κυμάτων (μήκος κύματος, ταχύτητα και διάδοση του κύματος, ενέργεια κύματος, ένταση, απορρόφηση). Ήχος, υπέρηχοι και βιολογικά αποτελέσματα από την εφαρμογή των υπερήχων.
6. Φύση και διάδοση του φωτός. Οπτικά φαινόμενα. Περιοχές και ιδιότητες του οπτικού φάσματος της ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία. Βιολογικές επιδράσεις της υπέρυθρης και υπεριώδους ακτινοβολίας.
7. Laser, αρχές λειτουργίας, ιδιότητες ακτινοβολίας. Ταξινόμηση και τεχνικά χαρακτηριστικά συστημάτων Laser. Δοσιμετρία και θέματα προστασίας και ασφάλειας ακτινοβολιών Laser.

8. Αλληλεπίδραση φωτός Laser-βιολογικών υλικών, Βιοιατρικές εφαρμογές, Συστήματα, τρόποι χρήσης και εφαρμογές των Laser στην Ιατρική.
9. Ηλεκτρισμός Στατικός Ηλεκτρισμός, Συνεχή και εναλλασσόμενα ρεύματα. Δυναμικά δράσης, Παραγωγή, Διάδοση και Μέτρηση Βιοδυναμικών, Ηλεκτρικές ιδιότητες των Νεύρων, Ηλεκτρογραφήματα (ΗΚΓ, ΗΜΓ, ΗΕΓ, Προκλητά Δυναμικά).
10. Επίδραση του ηλεκτρικού ρεύματος στον άνθρωπο: Διαθερμία, διέγερση νευρών και μυών, Βηματοδότης, Ηλεκτρική Ασφάλεια.
11. Μαγνητισμός, ιδιότητες του μαγνητικού πεδίου, μαγνητικές ιδιότητες της ύλης, βιομαγνητικές θεραπευτικές και διαγνωστικές εφαρμογές.
12. Στοιχεία Ατομικής και Πυρηνικής Φυσικής (Ακτίνες Χ, ηλεκτρονική μικροσκοπία, απεικονιστικές τεχνικές, στοιχειομετρική ανάλυση με ακτίνες Χ, NMR, δοσιμετρία). Ιονίζουσα ακτινοβολία και βιολογική επίδραση. Ακτινοπροστασία.
13. Ραδιενέργεια και δοσιμετρία (στοιχεία πυρηνικής φυσικής, ραδιενεργός διάσπαση και ακτινοβολίες, μέτρηση ραδιενέργειας, βιολογικές επιδράσεις και αποτελέσματα, εφαρμογές στην Ιατρική).

Εργαστήριο

1. Ενημέρωση - Σημαντικά ψηφία – Σφάλματα (Μέση τιμή – Απόλυτο & Σχετικό σφάλμα) – Γραφικές παραστάσεις
2. Μέτρηση γεωμετρικών μεγεθών με χρήση διαστημομέτρου, μικρομέτρου και σφαιρομέτρου
3. Προσδιορισμός σταθεράς ελατηρίου
4. Νόμος Ohm
5. Διάθλαση μέσω οπτικού πρίσματος – Υπολογισμός δείκτη διάθλασης
6. Υπολογισμός της εστιακής απόστασης f από τη γραμμική μεγέθυνση M .
7. Φασματοσκόπιο
8. Απορρόφηση φωτός από οπτικά διαφανή μέσα
9. Προσδιορισμός του συντελεστή γραμμικής διαστολής
10. Φαινόμενα ανταλλαγής θερμότητας
11. Υπολογισμός της ισχύος συστήματος λεπτών φακών σε επαφή
12. Μελέτη επιτάχυνσης της βαρύτητας – Απλό εκκρεμές
13. Ακτίνες Χ: Χαρακτηριστικά ακτινοβολίας και μελέτη φαινομένων απορρόφησης

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο, στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στην αίθουσα Φυσικής το εργαστήριο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ	Εισηγήσεις και διαλέξεις με την χρήση

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	οπτικοακουστικών μέσων. - Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση - Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα - Παροχή εκπαιδευτικού υλικού από το διαδίκτυο (internet), μέσα από κατάλληλα διαμορφωμένες σελίδες που περιέχουν αναφορές, παραπομπές, εκπαιδευτικά υλικά, λογισμικό και γενικές πληροφορίες. - Εκτέλεση, παρουσίαση και επίδειξη πειραμάτων με όργανα στην αίθουσα διδασκαλίας - Ανάθεση εργασιών.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	Δραστηριότητα Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών. Σύνολο Μαθήματος	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου 72 48 120
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση - Τεστ εισαγωγικών γνώσεων - Εκπόνηση εργασιών Εργαστήριο - Γραπτή τελική εξέταση - Γραπτή Εργαστηριακή Εργασία (προαιρετική) - Ενδιάμεσες αξιολογήσεις (προαιρετικά τεστ)	

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

«Εύδοξος»

- Η φυσική στη βιολογία και την Ιατρική, DAVIDOVITS, Βιβλίο Εύδοξος [12861124]:
- Φυσική για τις Επιστήμες Ζωής, Newman Jay. Βιβλίο Ευδοξος [32997839]
- Επίτομη ιατρική φυσική, Ψαρράκος Κυριάκος, Μολυβδά - Αθανασοπούλου

A. Ελληνική

1. Μ. Τζαφλίδου, Ιατρική Φυσική, Βιοηλεκτρισμός, Οπτική, Θερμότητα-Ψύχος, εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα 2010
2. John R. Cameron, Φυσική του Ανθρωπίνου σώματος (ελληνική μετάφραση) Εκδόσεις: Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου ΑΕ
3. Κ. Ψαράκου κ.α., Ιατρική Φυσική, τόμος Βος, University Press, Θεσσαλονίκη 1997,
4. Καρακώστας, Κομνηνός, Ειδικά Κεφάλαια Φυσικής, Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη 2002
5. Ε.Κ. Πολυχρονιάδης κ.α., Φυσική με εφαρμογές στις βιολογικές επιστήμες, Εκδόσεις Γιαχούδη-Γιαπούλη, Θεσσαλονίκη 1988
6. Χ. Προυκάκης, Ιατρική Φυσική (τομοί Α', Β' και Γ'), επιστ. εκδόσεις Γ.Κ. Παρισιάνου, Αθήνα 1986
7. Ι. Σιανούδης, Βιοφυσική: θέματα Ιατρικής Φυσικής, Εκδόσεις Λύχνος, Αθήνα 2008
8. Πρώιμος, Ιατρική Φυσική, Πανεπιστήμιο Πατρών
9. Γ.Κ. Παρισιάνου ΑΕ, Αθήνα 2002 Κ. Ψαράκου κ.α., Ιατρική Φυσική, τόμος Βος, Εκδόσεις: University Press, Θεσσαλονίκη 1997
10. Η. Young, Πανεπιστημιακή Φυσική, τόμος Α', εκδόσεις Παπαζήση. 1994

B. Ξενόγλωσση

1. I.W. Richardson, E.B. Neergaard, Physics for Biology and Medicine, Wiley-Interscience, London 1972 Alan H. Cromer,
2. Jay Newman, Physics of the Life Sciences, Springer 2008
3. Physics for the life sciences, McGraw-Hill Book Co., 1981
4. Martin Holling, Medical Physics, University of Bath. Macmillan Science, 16-19 Project, 1990
5. A F Fercher, Medizinische Physik, Physik für Mediziner, Pharmazeuten und Biologen, Springer Verlag, Wien 1992.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	1031-1032	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	A
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ Ι		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	5
Εργαστήριο		2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Μ.Γ.Υ / Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός και στόχος του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές τις φυσιολογικές λειτουργίες και τους ομοιοστατικούς μηχανισμούς του ανθρώπινου οργανισμού κατά συστήματα, τους γενικούς κανόνες που διέπουν την πολύπλευρη και πολύπλοκη λειτουργική αλληλεξάρτησή τους, τις φυσιολογικές παραμέτρους λειτουργίας τους και τις ενδεχόμενες φυσιολογικές αποκλίσεις σε επίπεδο κυττάρου, ιστού, οργάνου και λειτουργικού συστήματος.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο/η φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να γνωρίζει:

- τις φυσιολογικές λειτουργίες και τους ομοιοστατικούς μηχανισμούς του ανθρώπινου οργανισμού κατά συστήματα,
- τους γενικούς κανόνες που διέπουν την πολύπλευρη και πολύπλοκη λειτουργική αλληλεξάρτησή τους.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
 -Λήψη αποφάσεων
 -Αυτόνομη εργασία
 -Ομαδική εργασία
 -Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
 -Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
 -Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
 -Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
 -Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

- 1. Κύτταρο.** Δομή και λειτουργία του φυσιολογικού κυττάρου, δομή κυτταρικής μεμβράνης, οργανίδια, επεξήγηση της λειτουργίας των διαμεμβρανικών και ενδοκυτταρικών υποδοχέων, του πυρήνα καθώς και του γενετικού υλικού και των επιτευγμάτων της διερεύνησης του γενετικού κώδικα.
- 2. Οργάνωση του σώματος σε ιστούς και συστήματα.**
- 3. Διαμερίσματα των υγρών του οργανισμού – Οξεοβασική Ισορροπία**
- 4. Αίμα.** Γενικές ιδιότητες του αίματος, κύτταρα, πλάσμα και φυσικοχημικές ιδιότητες του πλάσματος, μετρήσεις όπως αιματοκρίτης, αιμοποίηση (εμβρυική και μετεμβρυική), τρόποι μελέτης του μυελού των οστών και των λεμφαδένων, τρόποι μελέτης της γενικής αίματος, αιματοκρίτης, αιμοσφαιρίνη και σημασία αυτών,
- 5. Ερυθρά αιμοσφαίρια** (δομή, λειτουργία), αιμοσφαιρίνη (μοριακή δομή, ιδιότητες φυσιολογικής αιμοσφαιρίνης, παθολογικές αιμοσφαιρίνες),
- 6. Λευκά αιμοσφαίρια** (είδη, ιδιότητες λευκών αιμοσφαιρίων ανά κυτταρική ομάδα καθώς και λευκοκυτταρικός τύπος, παραλλαγές και σημασία αυτού), αιμοπετάλια (δομή, ιδιότητες, λειτουργία).
- 7. Ανοσία** (χυμική (δομή και λειτουργία των αντισωμάτων) και κυτταρική (είδη κυτταρικής ανοσίας και τρόποι που αυτή εξασκείται καθώς και αναφορά στις διαταραχές τους), πήξη και διαταραχές, αντιγόνα ιστοσυμβατότητας, τύποι ABO, ομάδες αίματος και έλεγχος αυτών καθώς και αναφορά στα προκύπτοντα φαινόμενα μετάγγισης.

- 8. Ανοσολογικό Σύστημα.** Βασικές επεξηγήσεις των δομών και των λειτουργιών του ανοσοποιητικού συστήματος και αναφορά στις διαταραχές αυτού.
- 9. Αναπνευστικό Σύστημα.** Σύγκριση αναπνευστικής λειτουργίας πνευμόνων και αίματος, αεροφόροι οδοί (ανατομικά και φυσιολογικά στοιχεία), τριχοειδοκυψελιδική μεμβράνη (μικροανατομία και λειτουργία), τύποι της αναπνοής, σπироμετρικά δεδομένα και διαταραχές αυτών ανάλογα με την ηλικία και τις κυριότερες νόσους, δοκιμασίες του αναπνευστικού συστήματος, αναπνευστικό κέντρο.
- 10. Καρδιαγγειακό Σύστημα.** Στοιχεία ανατομίας, μεγάλη και μικρή κυκλοφορία, δομή του μυοκαρδίου, ερεθισματογωγό μυοκάρδιο, δομή και λειτουργία του καρδιακού μυός, μοριακή βάση της μυοκαρδιακής συστολής, δυναμικό ηρεμίας και ενέργειας του καρδιακού μυός, μηχανική απάντηση, σχέση μήκους ίνας και τάσης, βηματοδότες, συσταλτικότητας του μυοκαρδίου, μηχανικό έργο της καρδιάς, επάρκεια και εφεδρεία της καρδιάς, καρδιακός κύκλος, συστολικός όγκος, συχνότητα, παροχή, ακροαστικά φαινόμενα, κυκλοφορία και αγγειακή ροή, στεφανιαία ροή, αγγειακή τάση, αορτική πίεση και διαταραχές, αρτηριακή πίεση, πνευμονική κυκλοφορία, βιοηλεκτρικά φαινόμενα της καρδιάς (ΗΚΓ).
- 11. Πεπτικό Σύστημα.** Κατασκευή του γαστρεντερικού σωλήνα. Σιελογόνοι αδένες. Μάσηση – Κατάποση. Το στομάχι και η λειτουργία του. Λειτουργία του λεπτού και του παχέος έντερου. Μικροβιακή χλωρίδα εντέρου. Γαστρεντερικές ορμόνες. Έμετος.
- 12. Πάγκρεας, ήπαρ-χολή.** Πέψη και εκκρίσεις. Απορρόφηση. Διατροφή – Μεταβολισμός. Ρύθμιση της πρόσληψης τροφής. Σύσταση σώματος. Ενεργειακή κατανάλωση.
- 13. Θερμορρύθμιση.** Ομοιοθερμία. Μηχανισμοί παραγωγής και αποβολής θερμότητας. Κεντρική ρύθμιση της θερμοκρασίας. Πυρετός, Υποθερμία, Υπερθερμία.

Εργαστήριο

1. Μικροσκόπιο
2. Ομάδες αίματος
3. Κύτταρο
4. Αιματοκρίτης-ΤΚΕ-Κυτταρομετρία ροής
5. Ηλεκτροφόρηση αιμοσφαιρίνης
6. Ηλεκτρικά και μηχανικά φαινόμενα στην καρδιά
7. Μικροκυκλοφορία
8. Ηλεκτροκαρδιογράφημα
9. Μέτρηση αρτηριακής πίεσης

10. Έργο της αναπνοής
11. Σπυρομέτρηση
12. Μηχανική της αναπνοής
13. Εξέταση εργαστηρίου

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στην αίθουσα Φυσιολογίας το εργαστήριο.		
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	- Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση - Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. - Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.		
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	
	Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	81	
	Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.	54	
	Σύνολο Μαθήματος	135	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: - Ερωτήσεις Ανάπτυξης Εργαστήριο - Γραπτή τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής - Εργαστηριακή Εργασία (προαιρετική)		

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Σταύρος Πλέσσας Φυσιολογία του ανθρώπου, Φάρμακον Τύπος, 2010

2. Φ Χανιώτης Φυσιολογία του ανθρώπου, Εκδόσεις Λίτσας, 2009.
3. Guyton and Hall Φυσιολογία Εκδόσεις Παρισιάνου, 2013
4. Guyton and Hall Φυσιολογία Εκδόσεις Παρισιάνου, (Περίληπτικός τόμος), 2008
5. Schmidt. Συνοπτική Φυσιολογία του Ανθρώπου, Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2010
6. Mulroney Myers. Βασικές Αρχές Φυσιολογίας, Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2010
7. Δεσπόπουλος and Silbernagi Εγχειρίδιο Φυσιολογίας (άτλας), Εκδόσεις Σιώκης, 2010
8. Netter Άτλας Φυσιολογίας του Ανθρώπου Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2004
9. McGeown Συνοπτική Φυσιολογία του Ανθρώπου Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2003

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	1041-1042	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	A
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	5
Εργαστήριο		2	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μ.Γ.Υ /Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE108/ https://eclass.teiath.gr/courses/TIE152/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Οι φοιτητές, μετά το τέλος του μαθήματος, θα:

- έχουν αποκτήσει ευχέρεια στη χρήση των σύγχρονων χημικών όρων και ονομάτων, με συνέπεια τη δυνατότητα ανεμπόδιστης κατανόησης των σχετικών επιστημονικών και τεχνολογικών εξελίξεων.
- έχουν αποκτήσει πειραματικές και αναλυτικές δεξιότητες.
- έχουν την ικανότητα συνδυασμού των θεωρητικών γνώσεων για την κατανόηση και ερμηνεία των εργαστηριακών αποτελεσμάτων, καθώς και για την αντιμετώπιση και επίλυση πρακτικών προβλημάτων.
- έχουν αναπτύξει κριτική σκέψη και ομαδικό πνεύμα εργασίας.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

Σκοπός του μαθήματος είναι να δοθούν στους φοιτητές οι βασικές θεωρητικές και πρακτικές γνώσεις Ανόργανης Χημείας, με σκοπό την κατανόηση και εμπέδωση βασικών χημικών και φυσικοχημικών εννοιών και την απόκτηση του απαραίτητου υποβάθρου για την εμβάθυνση σε εξειδικευμένα γνωστικά αντικείμενα του προγράμματος σπουδών.

Οι εργαστηριακές ασκήσεις συμβάλλουν σημαντικά στην κατανόηση της χρήσης της επιστημονικής μεθοδολογίας και στην απόκτηση πειραματικών και αναλυτικών δεξιοτήτων. Συγκεκριμένα, ενισχύονται:

- η αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- η αυτόνομη εργασία
- η ομαδική εργασία
- η εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- η προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό μέρος

1. Ατομική δομή

Άτομα, Μόρια και Ιόντα (η ατομική θεωρία της ύλης, ο πυρήνας του ατόμου, ηλεκτρόνια, ατομικές μάζες, η έννοια του mole και ο αριθμός Avogadro)- Ηλεκτρονιακή διαμόρφωση (Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, ατομικά φάσματα, εισαγωγή στην κβαντική θεωρία- Το ατομικό πρότυπο του Bohr- Δυϊσμός κύματος /σωματιδίου- Αρχή της αβεβαιότητας - Κβαντικοί αριθμοί και ατομικά τροχιακά -

Πολυηλεκτρονικά άτομα - Ηλεκτρονικές διατάξεις και περιοδικό σύστημα).

2. Περιοδικό Σύστημα και Περιοδικές Ιδιότητες Στοιχείων.

Ο σύγχρονος Περιοδικός Πίνακας - Τα μέταλλα, τα αμέταλλα και τα ιόντα τους - Τα μεγέθη των ατόμων και ιόντων - Ενέργεια ιοντισμού και ηλεκτρονική συγγένεια - Μαγνητικές ιδιότητες - Περιοδικότητα στις ιδιότητες των στοιχείων- Βιολογική σημασία ορισμένων στοιχείων.

3. Χημικοί δεσμοί.

Ο ιοντικός δεσμός - Ο ομοιοπολικός δεσμός - Πολωμένοι ομοιοπολικοί δεσμοί και ηλεκτραρνητικότητα- Διαμοριακές δυνάμεις – Δυνάμεις Van der Waals- Δεσμός υδρογόνου.

4. Διαλύματα.

Διαλυτότητα- Τρόποι έκφρασης συγκέντρωσης- Σχέσεις μεταξύ των εκφράσεων συγκεντρώσεων- Αραίωση και ανάμιξη διαλυμάτων.

5. Χημική Ισορροπία.

Η ισορροπία στις χημικές αντιδράσεις- Ομογενείς και ετερογενείς αντιδράσεις- Νόμος Δράσης των Μαζών- Κατεύθυνση και σταθερά χημικής ισορροπίας- Παράγοντες που επηρεάζουν την κατεύθυνση της χημικής ισορροπίας.

6. Χημική Κινητική.

Ταχύτητα αντίδρασης- Εξίσωση ταχύτητας αντίδρασης- Παράγοντες που επιδρούν στην ταχύτητα και τη σταθερά της ταχύτητας της αντίδρασης- Τάξη αντίδρασης.

7. Χημεία υδατικών διαλυμάτων

Οξέα και βάσεις (θεωρία Arrhenius, θεωρία Brønsted-Lowry, θεωρία Lewis, ισχυρά και ασθενή οξέα και βάσεις)

Ιοντικές ισορροπίες σε υδατικά διαλύματα (ιοντισμός ασθενών μονοπρωτικών οξέων και βάσεων, ιοντισμός του νερού και pH, δείκτες, υδρόλυση αλάτων, οξεοβασικές ογκομετρήσεις, επίδραση κοινού ιόντος και ρυθμιστικά διαλύματα, η εξίσωση Henderson- Hasselbalch, ιοντισμός πολυπρωτικών οξέων).

8. Θερμοχημεία.

Αρχές Θερμοχημείας- Θερμότητα αντίδρασης- Θερμότητα σχηματισμού- Θερμότητα καύσης- Θερμότητες φυσικών μεταβολών.

9. Οξειδοαναγωγή.

Οξείδωση/Αναγωγή-Οξειδωτικά και αναγωγικά σώματα-Αριθμός οξείδωσης- Ισοστάθμιση ημιαντιδράσεων οξείδωσης, αναγωγής και αντιδράσεων οξειδοαναγωγής- Σειρά αναγωγικής/οξειδωτικής ισχύος.

10. Προσθετικές ιδιότητες διαλυμάτων.

Ιδανικά και μη ιδανικά διαλύματα- Νόμος του Raoult- Ελάττωση της τάσης ατμών του διαλύτη-Ανύψωση του σημείου ζέσεως-Ταπείνωση του σημείου πήξεως- Ώσμωση, ωσμωτική πίεση και διύλιση- Λειτουργία μονάδας τεχνητού νεφρού.

11. Εισαγωγή σε φασματοσκοπικές μεθόδους ανάλυσης I.

Αρχές ατομικής και μοριακής φασματοσκοπίας, φασματοσκοπία ορατού-υπεριώδους, φασματοσκοπία υπερύθρου, φασματοσκοπία μάζας, φασματοσκοπία πυρηνικού μαγνητικού συντονισμού, ατομική απορρόφηση, φλογοφωτομετρία.

12. Εισαγωγή σε φασματοσκοπικές μεθόδους ανάλυσης II.

φασματοσκοπία μάζας, φασματοσκοπία πυρηνικού μαγνητικού συντονισμού, ατομική απορρόφηση, φλογοφωτομετρία.

13. Εισαγωγή σε χρωματογραφικές μεθόδους διαχωρισμού και ανάλυσης.

Αρχές χρωματογραφικής ανάλυσης, αέρια χρωματογραφία, υγρή χρωματογραφία, ιοντική χρωματογραφία, χρωματογραφία ιονανταλλαγής, molecular exclusion, affinity chrom.

Εργαστηριακές Ασκήσεις

1. Κανόνες ασφάλειας χημικού εργαστηρίου- Όργανα και σκεύη χημικού εργαστηρίου.
2. Παρασκευή διαλυμάτων.
3. Μέτρηση pH διαλυμάτων.
4. Μελέτη ρυθμιστικών διαλυμάτων.
5. Ογκομετρική ανάλυση- Οξεοβασικές τιτλοδοτήσεις
6. Φασματοφωτομετρία I (Ποιοτική Ανάλυση).
7. Φασματοφωτομετρία II (Ποσοτική Ανάλυση).
8. Φλογοφωτομετρία.
9. Χρωματογραφία
10. Χημική Κινητική
11. Ποτενσιομετρία
12. Συμπλοκομετρικές τιτλοδοτήσεις
13. Οξειδοαναγωγικές τιτλοδοτήσεις.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links)	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο,</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	72
	Εργαστηριακές ασκήσεις	48
	Σύνολο Μαθήματος	120

Πρακτική(Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας/εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: • Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής • Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Εργαστήριο • Γραπτή τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Α. Ελληνική • Γενική Χημεία, Ebbing, D.D. & Gammon, S.D., μετάφραση Κλούρα Ν.Δ., εκδόσεις ΤΡΑΥΛΟΣ & ΣΙΑ ΟΕ (Έκτη Έκδοση). • Γενική Χημεία, Brown T. - LeMay E. - Burste B. - Murphy C. - Woodward P. - Stoltzfus M, ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε. • Βασική Ανόργανη Χημεία, Ν. Κλούρας, εκδόσεις ΤΡΑΥΛΟΣ & ΣΙΑ ΟΕ • Βασικές Αρχές Ανόργανης Χημείας, Γ. Πνευματικάκης, Χ. Μητσοπούλου, Κ. Μεθενίτης, εκδόσεις ΣΤΑΜΟΥΛΗ ΑΕ. • ΓΕΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ-Θεωρία & Εφαρμογές, Μιχαήλ Ι. Κονσολάκης, ΝΙΚΟΛΕΤΑ ΜΠΑΝΑΝΗ • Γενική Χημεία, Ν.Κ. Ανδρικόπουλος, εκδόσεις Μπιστικέα, 2006 Β. Ξενόγλωσση • General Chemistry, Darrell D. Ebbing & Steven D. Gammon, Houghton Mifflin College Div 2008 (9th Edition)
--

- General Chemistry, Linus Pauling, Dover Publication, Inc., New York

Γ. Ξενόγλωσση e-books

- http://chemwiki.ucdavis.edu/Analytical_Chemistry
- http://alpha.chem.umb.edu/chemistry/ch370/CH370_Lectures/lectures.html
- <http://www.chemie-biologie.uni-siegen.de/ac/lehre/lecture1.pdf>
- <http://www.lasalle.edu/~prushan/advanced%20inorg%20chem%20page.htm>
- http://depts.washington.edu/chemcrs/bulldisk/chem152B_win05/handout_Lecture_0.pdf
- http://en.wikibooks.org/wiki/General_Chemistry

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	1051-1052	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	A
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ –ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	5
Εργαστήριο		2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής/ Ειδικού Υποβάθρου, Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων	Μ.Ε.Υ / Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α - Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης - Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β - Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Σκοπός του μαθήματος είναι : - οι φοιτητές/φοιτήτριες να κατανοήσουν το ρόλο του Τεχνολόγου στην Διαγνωστική Επιστήμη. - Να γνωρίσουν τα επαγγελματικά τους δικαιώματα. - Να έρθουν σε πρώτη επαφή με τα εργαστηριακά σκεύη και τον εξοπλισμό όλων των εργαστηρίων. - Να κατανοήσουν την έννοια της ασφάλειας, στη εργαστηριακή πρακτική και να μάθουν τις σχετικές διαδικασίες ανά κατηγορία και είδος εργαστηρίου. Στόχος του μαθήματος είναι οι φοιτητές/φοιτήτριες να αποκτήσουν μια γενική εικόνα του αντικειμένου των σπουδών τους, των απαιτήσεων και υποχρεώσεων που προϋποθέτει, και οι οποίες είναι απαραίτητες και στο μελλοντικό επάγγελμά τους. . Οι φοιτητές/φοιτήτριες μετά το τέλος του μαθήματος - Να έχουν μια γενική θεώρηση και να αποκτήσουν αίσθηση του μαθησιακού πεδίου το οποίο θα σπουδάσουν. - Να εξοικειωθούν με όλα τα όργανα και σκεύη που απαιτούνται στις εργαστηριακές τεχνικές των εργαστηρίων, στα οποία θα εκπαιδευτούν τα επόμενα έτη.

Να αναγνωρίζουν τους κινδύνους εντός τους εργαστηρίου και να εφαρμόζουν τα κατάλληλα μέτρα προστασίας.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
-Λήψη αποφάσεων
-Αυτόνομη εργασία
-Ομαδική εργασία
-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. Εισαγωγή στην Εργαστηριακή Διαγνωστική Επιστήμη.
2. Επαγγελματικά Δικαιώματα Τεχνολόγων Ιατρικών Εργαστηρίων.
3. Νομοθεσία σχετική με την Διάγνωση, στην Ελλάδα.
4. Διαχωρισμός μεθόδων Εργαστηριακής Διαγνωστικής.
5. Γνωριμία με το Εργαστήριο.
6. Παρουσίαση βασικών εργαστηριακών σκευών.
7. Γνωριμία με τα κυριότερα όργανα του Μικροβιολογικού Εργαστηρίου.
8. Γνωριμία με τα κυριότερα όργανα του Αιματολογικού Εργαστηρίου.
9. Γνωριμία με τα κυριότερα όργανα του Βιοχημικού Εργαστηρίου.
10. Γνωριμία με τα κυριότερα όργανα των υπολοίπων Εργαστηρίων.
11. Διαμόρφωση Εργαστηριακών χώρων. Κτιριακές Υποδομές
12. Εναπόθεση εργαστηριακών αποβλήτων. Ισχύουσα νομοθεσία σχετικά με τα εργαστηριακά απόβλητα.
13. Οικονομικά Εργαστηριακής Διαγνωστικής

Εργαστήριο

1. Εισαγωγή και βασικές πρακτικές ασφάλειας στα εργαστήρια
2. Ασφάλεια σε εργαστήρια Ανασυνδυασμένου DNA και γενετικών χειρισμών. Απαιτήσεις στην χρήση εργαστηριακών ζώων και χρήση κυττάρων θηλαστικών σε καλλιέργεια.
3. Κριτήρια ταξινόμησης των βιολογικών παραγόντων σε ομάδες κινδύνου, μελέτη των ομάδων κινδύνου και των ταξινομημένων μικροοργανισμών σε κάθε ομάδα.
4. Επίπεδα Ανάσχεσης 1-4. Φυσικές και λειτουργικές απαιτήσεις.
5. Εργαστηριακός Σχεδιασμός. Τοποθεσία Εργαστηρίου, κτηριακές υπηρεσίες.
6. Συστήματα εξαερισμού. Εστίες βιολογικής ασφάλειας - απαγωγοί. Απολύμανση αποστείρωση και διάθεση αποβλήτων.
7. Προσωπική υγιεινή και εγκαταστάσεις ασφαλείας. Πρόνοια έκτακτης ανάγκης και ελέγχου. Λειτουργία, επικύρωση και έλεγχος.
8. Σήμανση για την αποφυγή επαγγελματικών κινδύνων.
9. Χημική ασφάλεια, κατηγορίες χημικών ουσιών και ιδιότητες.
10. Χειρισμοί χημικών ουσιών, χρήση, αποθήκευση, πιτσίλισμα, διάθεση, προστατευτικός

εξοπλισμός.

11. Ασφάλεια και ραδιενέργεια. Είδη ραδιενέργειας, κίνδυνοι, ασφαλείς χειρισμοί.
12. Πυρασφάλεια - Πυροπροστασία, κατηγορίες πυρκαγιών, αιτίες, εύφλεκτα και εκρηκτικά υλικά. Αντιμετώπιση πυρκαγιών, πυροσβεστήρες, κατασβεστικά υλικά.
13. Άσκηση εφαρμογής του ISO 17025. Άσκηση εφαρμογής του ISO 15189.

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	- Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση - Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. - Χρήση του e-class για την ανάρτηση παρουσιάσεων power point, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links)	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	72
	Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.	48
	Σύνολο Μαθήματος	120
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	Θεωρία: Τελική γραπτή εξέταση (θεωρία) με - τη μέθοδο της δοκιμασίας της πολλαπλής επιλογής - ερωτήσεων σύντομης απάντησης - παρουσίαση εργασιών Εργαστήριο: - εξέταση εργαστηριακής ικανότητας - προφορική εξέταση - τελική εξέταση καθώς και ενδιάμεσα τέστ.	

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Αδαμοπούλου Μαρία Ασφάλεια και υγιεινή της εργασίας σταβιο-ιατρικά εργαστήρια. Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2010

Ξενόγλωσση

1. [Sarah Jane Pitt](#), [Jim Cunningham](#). An Introduction to Biomedical Science in Professional and Clinical Practice. Wiley, 2009

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΣΕΥΠ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	1061-1062	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	A
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	5
Εργαστήριο		2	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μ.Γ.Υ./Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Σκοπός και Στόχοι Μαθήματος

Το μάθημα ασχολείται με τον τομέα της υγείας και τις νέες τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ). Αναλύονται τα θέματα διαλειτουργικότητας, χρήσης προτύπων, κλπ, ενώ γίνεται εκτενής αναφορά τόσο στη χρήση των ΤΠΕ για τη βελτίωση των υπηρεσιών υγείας και της φροντίδας του ασθενή, όσο και των μεθόδων εξοικονόμησης πόρων και αύξησης της παραγωγικότητας μέσω των ΤΠΕ. Επιχειρείται μια περιγραφή των εξελίξεων που συμβαίνουν στο χώρο των ΤΠΕ και που επηρεάζουν τον τομέα της υγείας, όπως εφαρμογές τηλεϊατρικής, μηχανογράφηση νοσοκομείων, συστήματα αυτόματης γνωμάτευσης και υποβοήθησης της γνωμάτευσης, πληροφοριακά συστήματα αρχειοθέτησης εικόνων και αυτοματισμού τμήματος ακτινολογίας, κλπ. Ταυτόχρονα εντοπίζονται τα σημαντικότερα προβλήματα τα οποία ανθίστανται στην επέκταση και ευρύτερη και πιο ολοκληρωμένη διάχυση των προσφερόμενων λύσεων (π.χ. θέματα διαλειτουργικότητας, χρήσης προτύπων, πρωτοκόλλων, θέματα κωδικοποίησης, κα).

Γενικές Ικανότητες

Με το πέρας του μαθήματος ο φοιτητής θα:

- έχει αποκομίσει μια ευρεία εικόνα σχετικά με την επίδραση των νέων τεχνολογιών στον τομέα της υγείας
- γνωρίζει πολλές από τις εφαρμογές και τις λύσεις που προσφέρονται
- είναι σε θέση να αναγνωρίζει τους βασικότερους τεχνολογικούς όρους στην υγεία

- αντιλαμβάνεται την προσφορά των νέων τεχνολογιών στη βελτίωση της παροχής υπηρεσιών υγείας
- κατανοεί πώς οι τεχνολογικές εξελίξεις μπορούν να βοηθήσουν τους εργαζόμενους του χώρου
- αναγνωρίζει τα οφέλη από την «εκμετάλλευση» της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών στο χώρο της υγείας
- κατανοεί τα προβλήματα που καλείται να αντιμετωπίσει ο χώρος σε επίπεδο χρηστών και τεχνολόγων
- κατανοεί τα προβλήματα που καλείται να αντιμετωπίσει ο επιστήμονας πληροφορικής που σχεδιάζει ένα σύστημα ιατρικής πληροφορικής
- θα είναι οικείος και ενήμερος για τις τελευταίες εξελίξεις στον τομέα της ιατρικής πληροφορικής
- θα μπορεί να συμμετέχει ενεργά στην ευρύτερη ομάδα υποστήριξης θεμάτων ιατρικής πληροφορικής
- θα έχει αποκομίσει μια ολοκληρωμένη εικόνα των θεμάτων που άπτονται στο αντικείμενο της ιατρικής πληροφορικής και της γενικότερης ηλεκτρονικής υγείας
- θα είναι ενήμερος για την παρούσα κατάσταση σε παγκόσμιο επίπεδο και τις εξελίξεις που διαδραματίζονται στα θέματα της ιατρικής πληροφορικής
- θα γνωρίζει που οδηγούνται οι έρευνες και τι αναμένεται στο εγγύς μέλλον σε σχέση με τον τομέα της υγείας και τις νέες τεχνολογίες τόσο σε επίπεδο ασθενή όσο και σε επίπεδο επαγγελματία υγείας

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. Εισαγωγή

Εισαγωγικές έννοιες και αναφορά στο σύστημα υγείας. Παρουσίαση της εικόνας σχετικά με την υιοθέτηση, την αφομοίωση και την επιρροή των νέων τεχνολογιών στη συνολική λειτουργία του και στην ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών προς πάσα κατεύθυνση.

2. Οι ΤΠΕ στον χώρο της υγείας

Η αλυσίδα του συστήματος υγείας

3. Ηλεκτρονική Υγεία (e-Health)

Ο ρόλος της η-υγείας

Οι προκλήσεις

4. Διαλειτουργικότητα

Ορισμοί

Διαλειτουργικότητα ανταλλαγής μηνυμάτων υγείας

Διαλειτουργικότητα Ηλεκτρονικών Φακέλων Υγείας

Λοιπά θέματα Διαλειτουργικότητας

5. Θέματα Κωδικοποίησης και Ταξινόμησης

Συστήματα Ταξινόμησης, Ονοματολογίας, Θησαυρός λέξεων

Πρότυπα

- Πρότυπα επικοινωνίας
- Πρότυπα αναπαράστασης κλινικών δεδομένων
- Πρότυπα αναγνώρισης
- Πρότυπα ασφάλειας ιατροτεχνολογικών προϊόντων
- Πρότυπα αρχιτεκτονικής ηλεκτρονικού φακέλου υγείας
- Πρότυπα ασφάλειας των δεδομένων και εξασφάλισης του ιατρικού απορρήτου

HL7 (Health Level 7)

DICOM

SNOMED CT

ICD-10

ICPC-2

DRGs

6. Λοιποί τρόποι τυποποίησης και κωδικοποίησης στην υγεία

- LOINC (Logical Observation Identifiers Names and Codes)
- ATC/DDD (Anatomical Therapeutic Chemical Classification System with Defined Daily Doses)
- ICHI (International Classification of Health Interventions)
- ICF (International Classification of Functioning, Health and Disabilities)
- NCPDP (National Council for Prescription Drug Programs) NCPDP)
- IEEE MEDIX
- MeSH (Medical Subjects Heading)
- UMLS (Unified Medical Language System)

7. Πληροφοριακά Συστήματα στην Υγεία

Πληροφοριακό Σύστημα Νοσοκομείου (ΠΣΝ)

Εργαστηριακό Πληροφοριακό Σύστημα (LIS)

Ακτινολογικό Σύστημα Πληροφοριών (RIS)

Σύστημα Αρχειοθέτησης και Μετάδοσης Εικόνων (PACS)

8. Τηλεϊατρική

Βασικές έννοιες, ορισμοί, εφαρμογές, μελέτες περίπτωσης, εξελίξεις, τάσεις, προσδοκώμενα αποτελέσματα, πλεονεκτήματα, προβληματισμοί, εμπόδια, νομικά ζητήματα, θέματα ασφάλειας, κα

9. Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας (ΗΦΥ)

Ορισμός, ιστορική αναδρομή, εξελίξεις, χρήση και πλεονεκτήματα, εμπόδια, τεχνικές

προδιαγραφές, ιατρικός ηλεκτρονικός φάκελος υγείας, νοσηλευτικός ηλεκτρονικός φάκελος υγείας, κα

10. Ηλεκτρονική συνταγογράφηση (e-prescribing)

Ορισμός, οφέλη, στατιστικά στοιχεία χρήσης, η κατάσταση των άλλων χωρών σε θέματα η-συνταγογράφησης, τεχνολογικά εμπόδια, η ολοκλήρωση της η-συνταγογράφησης με τα υπόλοιπα πληροφοριακά συστήματα, κα

11. Η ρομποτική τεχνολογία και η νανοτεχνολογία στην υγεία

Βασικές έννοιες, το ευρύτερο πλαίσιο, θέματα ασφάλειας, νομικά ζητήματα, εφαρμογές σε παγκόσμιο επίπεδο, εξελίξεις και τάσεις, το μέλλον, οι ερευνητικές δραστηριότητες, κα

12. Cloud computing και Big Data στην υγεία

Ορισμοί, βασικές έννοιες και ανάλυση της λειτουργικότητας και πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων από την χρήση τέτοιων τεχνολογιών. Παρουσίαση των τελευταίων εξελίξεων στον τομέα.

13. Συμπεράσματα

Εργαστήριο

1. Διαλειτουργικότητα
2. Διαλειτουργικότητα ανταλλαγής μηνυμάτων υγείας
3. Διαλειτουργικότητα Ηλεκτρονικών Φακέλων Υγείας
4. Θέματα Κωδικοποίησης και Ταξινόμησης
5. Πρότυπα
6. Πληροφοριακά Συστήματα στην Υγεία
7. Πληροφοριακό Σύστημα Νοσοκομείου (ΠΣΝ)
8. Εργαστηριακό Πληροφοριακό Σύστημα (LIS)
9. Ακτινολογικό Σύστημα Πληροφοριών (RIS)
10. Σύστημα Αρχαιοθήκης και Μετάδοσης Εικόνων (PACS)
11. Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας (ΗΦΥ)
12. Ηλεκτρονική συνταγογράφηση (e-prescribing)
13. Τελική εξέταση

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο στην Αίθουσα διδασκαλίας και στο Εργαστήριο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	• Εξειδικευμένο Λογισμικό LIS • Διάφορα άλλα εξειδικευμένα λογισμικά • Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	<table> <tr> <th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr> <tr> <td>Διαλέξεις</td><td>39</td></tr> <tr> <td>Εργαστηριακές/Φροντιστηριακές Ασκήσεις</td><td>26</td></tr> <tr> <td>Διαδραστική Διδασκαλία</td><td>10</td></tr> <tr> <td>Συγγραφή Εργασίας</td><td>25</td></tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη</td><td>35</td></tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>135</td></tr> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39	Εργαστηριακές/Φροντιστηριακές Ασκήσεις	26	Διαδραστική Διδασκαλία	10	Συγγραφή Εργασίας	25	Αυτοτελής Μελέτη	35	Σύνολο Μαθήματος	135
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου														
Διαλέξεις	39														
Εργαστηριακές/Φροντιστηριακές Ασκήσεις	26														
Διαδραστική Διδασκαλία	10														
Συγγραφή Εργασίας	25														
Αυτοτελής Μελέτη	35														
Σύνολο Μαθήματος	135														
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Τελική γραπτή εξέταση με δυνατότητα ανάθεσης εργασιών - Γραπτή τελική εξέταση (60%) που περιλαμβάνει: - Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής - Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, - Επίλυση Προβλημάτων - Παρουσίαση Ομαδικής Εργασίας (40%)														

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ι. Κουμπούρος, “Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνίας & Κοινωνία”, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 1η έκδοση, 2012, ISBN: 978-960-6759-73-4
2. al Shorbaji N., (2008). e-Health in the Eastern Mediterranean region: A decade of challenges and achievements. East Mediterranean Health Journal, 2008, 14(Supp.), pp. S157–S173.
3. Ball M. and Gold J., (2006). Banking on Health: Personal Records and Information Exchange, Journal of Healthcare Information Management, Vol.20 (2), pp. 71-83.
4. Bates D.W. and Gawande A.A., Improving Safety with Information Technology, New England Journal of Medicine, 348, June 19, 2003, pp. 2526–34.
5. Braun A, Constantelou A., Karounou V., Ligtoet A. and Burgelman J-C., (2003). Prospecting ehealth in the context of a European Ageing Society: Quantifying and qualifying needs. Final report. November 2003. IPTS/ESTO: Sevilla, Spain.
6. Cf. Krohn R., (2007). The consumer-centric personal health record - it's time, Journal of Healthcare Information Management, Vol.21 (1), pp. 20-3.
7. Codagnone C. and Lupiáñez-Villanueva F., (2011). A composite index for the

benchmarking of eHealth Deployment in European acute Hospitals. Distilling reality in manageable form for evidence based policy. JRC Technical and Scientific Reports, Luxembourg: Publication Office of the European Union.
(<http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=4179>)

8. COM (2004) 356 final. e-Health - making healthcare better for European citizens: An action plan for a European e-Health Area. Brussels: European Commission, 30.4.2004.
9. COM (2008) 689 final. Telemedicine for the benefit of patients, healthcare systems and society. Brussels: European Commission, 4.11.2008.
10. COM (2008) 3282 final. Commission Recommendation of 2nd July 2008 on cross-border interoperability of electronic health record systems. Official Journal of the European Union L series 190:37-43, 18.7.2008.
(<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32008H0594:EN:NOT>)
11. COM (2009) 567 final. Solidarity in health: Reducing health inequalities in the EU. Brussels: European Commission. 20.10.2009.
(<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52009DC0567:EN:NOT>)
12. COM (2010) 245 final/2. A Digital Agenda for Europe. Brussels: European Commission, 26.8.2010. (<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0245:FIN:EN:PDF>)
13. COM (2010) 546 final. Europe 2020 Flagship Initiative Innovation Union. Brussels: European Commission, 6.10.2010. (<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0546:FIN:EN:PDF>)
14. COM (2010) 2020 final. Europe 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth. Brussels: European Commission, 3.3.2010. (<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:EN:PDF>)
15. Craig J. and Patterson V., (2005). Introduction to the practice of telemedicine. Journal of Telemedicine and Telecare, 2005, 11(1), pp. 3–9.
16. Currie Wendy L., (2010). Towards a Healthier Europe! The TEMPEST Model. October 2010. (http://www.eabis.org/fileadmin/eabis_uploads/News/EabisNewsletterCurrieOct2010.pdf?PHPSESSID=eeb4446122cd6fc555edcc16c9072409)
17. Danzon P.M. and Furukawa M., (2001). e-Health: Effects of the Internet on Competition and Productivity in Health Care, in The Economic Payoff from the Internet Revolution, edited by Alice M Rivlin and Robert E Liton. Washington DC: the Brookings Task Force on the Internet, Brookings Institution Press.
18. Detmer D.E., Singleton P.D., Macleod A., Wait S., Taylor M. and Ridgwell J., (2003). The Informed Patient: Study Report, Cambridge University Health, Judge Institute of Management: Cambridge, UK. March 2003.
19. Dugas M., Eckholt M. and Bunzemeier H., (2008). Benchmarking of hospital information systems: Monitoring of discharge letters and scheduling can reveal heterogeneities and time trends. BMC Medical Informatics and Decision Making. 8:15. doi: 10.1186/1472-

20. Edwards E., Gartner Research, (2007). Electronic Health Records: Essential IT Functions and Supporting Infrastructure, January 2007. (http://www.gartner.com/DisplayDocument?id=499747&ref=g_sitelink)
21. Eichelberg M., et al., (2006). Electronic Health Record Standards - a brief overview, conference paper for Information Processing in the Service of Mankind and Health, ITI 4th International Conference on Information and Communications Technology.
22. Electronic Signatures Directive 99/93/EC, OJ L 13, 19.1.2000.
23. European Commission, 3282, (2008). Explanatory Memorandum, Scope of the Recommendation; Draft Commission Recommendation of 2nd July 2008 on cross-border interoperability of electronic health record systems. Brussels: European Commission, 2008. (<http://www.epractice.eu/files/media/media2134.pdf>)
24. European Commission, (2010). Memorandum of Understanding between the United States Department of Health and Human Services and the European Commission on cooperation surrounding health related information and communication technologies, (2010). (http://ec.europa.eu/information_society/activities/health/docs/policy/eu-usa-mouehealth-signed2010.pdf)
25. European Commission and empirica, (2008). Benchmarking ICT use among General Practitioners in Europe. Final Report. Brussels / Bonn. Authors: Alexander Dobrev, Marten Haesner, Tobias Hüsing, Werner B. Korte, and Ingo Meyer. (http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/benchmarking/gp_survey_final_report.pdf/)
26. European Communities, (2006). eHealth is worth it. The economic benefits of implemented eHealth solutions at ten European sites. Luxembourg: Office of Official Publications of the European Communities. (<http://www.ehealth-impact.org/download/documents/ehealthimpactsept2006.pdf>)
27. European Communities, (2007). Accelerating the Development of the eHealth Market in Europe. eHealth Taskforce Report 2007. Luxembourg: Office of Official Publications of the European Communities. (http://ec.europa.eu/information_society/activities/health/docs/publications/lmi-reportfinal-2007dec.pdf)
28. European Communities, (2010). Interoperable eHealth is worth it. Securing benefits from eRecords and ePrescribing. Luxembourg: Office of Official Publications of the European Communities. (http://ec.europa.eu/information_society/activities/health/docs/publications/201002ehr_impact_study-final.pdf)
29. European Parliament, (2011). European Parliament legislative resolution of 19 January 2011 on the Council at first reading with a view to the adoption of a directive of the European Parliament and of the Council on the application of patients' rights in cross-border healthcare (11-38/2/2010 - C7-0266/2010-2008/0141/COD).

(<http://www.europarl.europa.eu/oeil/file.jsp?id=5661632/>)

30. Garets D. and Davis M., (2005). EMRs and EHRs: Concepts as different as apples and oranges at least deserve separate names, Healthcare Informatics online: McGraw Hill.
31. Gartner, (2009). eHealth for a Healthier Europe! – opportunities for a better use of healthcare resources. Study conducted by Gartner on behalf of the Ministry of Health and Social Affairs in Sweden. Västerås, Sweden:
Edita. (<http://www.sweden.gov.se/content/1/c6/12/98/15/5b63bacb.pdf>)
32. Groen P.J., Goldstein D., Nasuti J., (2007). Personal Health Record (PHR) Systems: An Evolving Challenge to EHR Systems. (<http://www.hoise.com/vmw/07/articles/vmw/LV-VM-08-07-26.html>)
33. Groene O., Klazinga N., Wagner C., Onyebuchi A Arah, Thompson A., Bruneau C. and Suñol R., (2010). Investigating organizational quality improvement systems, patient empowerment, organizational culture, professional involvement and the quality of care in European hospitals: the 'Deepening our Understanding of Quality Improvement in Europe (DUQuE)' project. British Medical Council Health Services Research 2010, 10:281. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2949856/>)
34. Jennett P.A., et al., (2003). The socio-economic impact of telehealth: a systematic review. Journal of Telemedicine and Telecare, 2003, 9(6), pp. 311–320.
35. Le Xuan Hung, Sungyoung Lee, Young-Koo Lee, Heejo Lee, Murad Kalid and Ravi Sankar, (2010). Activity-oriented access control to ubiquitous hospital information and services. Information Sciences. 180 (2010), pp. 2979-2990.
(<http://www.just.edu.io/~amerb/teaching/1-10-11/cs728/2.pdf/>)
36. OECD, (2010). Improving Health Sector Efficiency: The Role of Information and Communication Technologies. OECD Health Policy Studies. Paris: OECD Publishing. (http://www.oecd.org/document/61/0,3746,en_2649_33929_45501565_1_1_1_1,00.html)
37. Wootton R., Menzies J., Ferguson P., (2009). Follow-up data for patients managed by store and forward telemedicine in developing countries. Journal of Telemedicine and Telecare, 2009, 15(2), pp. 83–88.
38. World Health Organization, (2010). Telemedicine: Opportunities and developments in Member States. Based on the findings of the second global survey on eHealth. Global observatory for eHealth series - Volume 2. Geneva: WHO Press.
(http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241564144_eng.pdf/)
39. World Health Organization, (2011). ATLAS. eHealth country profiles. Based on the findings of the second global survey on eHealth. Global observatory for eHealth series - Volume 1. Geneva: WHO Press.
(http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241564168_eng.pdf/)
40. <http://www.hl7.org>
41. <http://www.acr.org>

42. <http://www.centc251.org>
43. <http://www.iom.edu>
44. <http://dicom.nema.org>
45. <http://www.nehen.org/>
46. <http://www.snomed.org>
47. <http://www.nema.org/medical>
48. <http://www.nlm.nih.gov/mesh>
49. <http://www.ncdp.org/about.aspx>
50. <http://www.who.int/whosis/icd10/>
51. <http://www.ulb.ac.be/esp/wicc/icpc2.html>
52. <http://www.va.gov/publ/standard/health/HL7.htm>
53. <http://www.mcis.duke.edu/standards/HL7/hl7.htm>
54. <http://www.cdc.gov/nip/registry/download/hl723.pdf>
55. <http://www.medicalcomputing.today.com/Oophl7.html>
56. http://www.healthcare-informatics.com/issues/2000/04_00/hl7.htm
57. http://www.iwayoftware.com/solutions/healthcare/pdf/HL7_techbrier.pdr
58. <http://www.medicareaustralia.gov.au/public/claims/medicare-online.jsp>

Β ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

Κωδικός	Μάθημα	ΚΜ	ΕΜ	Θ Ώρες	Ε Ώρες	Σύνολο Ώρες	ΦΕ	ΠΜ
2011-2012	Οργανική Χημεία	ΜΓΥ	Υ	2	2	4	135	5
2021-2022	Φυσιολογία ΙΙ	ΜΓΥ	Υ	2	2	4	135	6
2031	Κυτταρική Βιολογία	ΜΓΥ	Υ	3	-	3	120	4
2041-2042	Πρώτες Βοήθειες	ΜΓΥ	Υ	2	1	3	120	4
2051-2052	Ανατομική ΙΙ	ΜΓΥ	Υ	2	2	4	135	6
2061-2062	Ποσοτικές Μέθοδοι	ΜΓΥ	Υ	2	2	4	135	5
	Σύνολο			15	9	24	840	30

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	2011-2012	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	B
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	5
Εργαστήριο		2	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μ.Γ.Υ /Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/PHYS100/ https://eclass.teiath.gr/courses/TIE177/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση των ιδιοτήτων και της συμπεριφοράς των οργανικών ενώσεων, μέσα από την παρουσίαση της δομής και της δραστηρότητας τους καθώς και από την εξέταση των σημαντικότερων τάξεων των οργανικών ενώσεων, ώστε να

μπορέσει ο φοιτητής να κατανοήσει εκείνα τα μαθήματα του προγράμματος σπουδών τα οποία προϋποθέτουν καλή γνώση της οργανικής χημείας.

Το μάθημα συνοδεύεται από Εργαστηριακές Ασκήσεις για την καλύτερη προσέγγιση και κατανόηση βασικών εργαστηριακών διεργασιών και τεχνικών καθώς και τη σωστή εκτέλεσή τους στο εργαστήριο.

Οι φοιτητές, μετά το τέλος του μαθήματος, θα πρέπει να:

- γνωρίζουν τις βασικές κατηγορίες των οργανικών ενώσεων και να μπορούν να προβλέπουν τη χημική συμπεριφορά τους, βασισμένοι στη μοριακή δομή τους.
- να αναγνωρίζουν τις λειτουργικές ομάδες των οργανικών ενώσεων, να κατανοούν τις αντιδράσεις και τους μηχανισμούς που συνδέονται με αυτές και να συσχετίζουν τη δομή των ενώσεων με τη βιολογική τους δράση καθώς και να προβλέπουν με τη βοήθεια των εργαστηριακών τεχνικών αυτών σειρά ιδιοτήτων των οργανικών ενώσεων.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην

πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής

υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής

σκέψης

.....

Άλλες...

.....

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό μέρος

1. Χημεία του Άνθρακα- Δεσμοί και Δομή Οργανικών ενώσεων

Ατομικά τροχιακά- Ιοντικός και ομοιοπολικός δεσμός- Υβριδισμός- Διαμοριακές δυνάμεις.

2. Ονοματολογία Οργανικών ενώσεων- Ομόλογες σειρές

3. Ισομέρεια- Στερεοχημεία

Συντακτική Ισομέρεια- Στερεοϊσομέρεια- Εναντιομέρεια- Πόλωση φωτός- Ρακεμικά μίγματα- Διαστερομέρεια.

4. Υδρογονάνθρακες

Αλκάνια και κυκλοαλκάνια- Αλκένια- Αλκύνια- μέθοδοι σύνθεσης- χημικές ιδιότητες- γεωμετρική ισομέρεια.

5. Αλκυλαλογονίδια

Ονοματολογία- χημικές ιδιότητες- μηχανισμός πυρηνόφιλης υποκατάστασης S_N , μηχανισμός απόσπασης E.

6. Αλκοόλες- Αιθέρες

Ονοματολογία-Μέθοδοι σύνθεσης- όξινος χαρακτήρας- φυσικές και χημικές ιδιότητες

7. Αλδεΐδες- κετόνες

Ονοματολογία-Μέθοδοι σύνθεσης - φυσικές και χημικές ιδιότητες αλειφατικών και αρωματικών αλδεϊδών και κετονών.

8. Καρβοξυλικά οξέα και παράγωγα αυτών

Ονοματολογία- οξύτητα- μέθοδοι σύνθεσης- φυσικές και χημικές ιδιότητες- αλκυλαλογονίδια- Ανυδρίτες- Εστέρες- Αμίδια- Πυρηνόφιλη υποκατάσταση.

9. Αμίνες- Αμινοξέα- Πεπτίδια- Πρωτεΐνες

Ονοματολογία- Βασικότητα αμινών- μέθοδοι σύνθεσης- φυσικές και χημικές ιδιότητες- ανίχνευση αμινοξέων- σύνθεση και ανίχνευση πεπτιδίων- δομή πρωτεϊνών.

10. Αρωματικοί υδρογονάνθρακες-βενζόλιο

Δομή βενζολίου, αρωματικότητα και κανόνας Huckel-ονοματολογία- ηλεκτρονιόφιλη αρωματική υποκατάσταση σε βενζόλιο, μονο- και διυποκατεστημένο βενζόλιο.

11. Ετεροκυκλικές ενώσεις

Ετεροκυκλικές ενώσεις με πενταμελή και εξαμελή δακτύλιο (φουράνιο, πυρρόλιο, θειοφαίνιο, πυριδίνη)- Πορφυρίνες και αλκαλοειδή.

12. Υδατάνθρακες

Δομή και ταξινόμηση- D και L στερεοχημική διάταξη μονοσακχαριτών- στερεοχημική απεικόνιση- κυκλική δομή- αντιδράσεις- δισακχαρίτες- πολυσακχαρίτες- σάκχαρα σε βιολογικά μόρια.

13. Λιπίδια

Τριγλυκερίδια- φωσφολιπίδια- κηροί- στεροειδή- τερπένια

Εργαστηριακές Ασκήσεις

1. Ανακρυστάλλωση.
2. Προσδιορισμός Σημείου Τήξης και Σημείου Βρασμού.
3. Απόσταξη.
4. Εκχύλιση.
5. Καθαρισμός αιθέρα, Ξηραντικά.

6. Οργανικοί διαλύτες.
7. Αλκοόλες και Αιθέρες.
8. Καρβονυλικές ενώσεις.
9. Καρβονικά οξέα και Φαινόλες.
10. Υδατάνθρακες.
11. Αμινοξέα και Πρωτεΐνες.
12. Εστεροποίηση.
13. Διαχωρισμός μίγματος ουσιών με τις κλασσικές μεθόδους διαχωρισμού.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα διδασκαλίας	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	- Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση - Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. - Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links)	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	81
	Εργαστηριακές ασκήσεις	54
	Σύνολο Μαθήματος	135
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i>	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: - Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής - Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Εργαστήριο Γραπτή τελική εξέταση με : - Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής - Ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

A. Ελληνική

- ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ (ΣΕ ΕΝΑΝ ΤΟΜΟ), JOHN MCMURRY, Έκδοση: 1η/2012, Εκδότης: ΙΔΡΥΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ & ΕΡΕΥΝΑΣ-ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΡΗΤΗΣ
- Βασική οργανική χημεία, Σπηλιόπουλος Ιωακείμ, Έκδοση: 1η έκδ./2008, Εκδότης: ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΣΤΑΜΟΥΛΗ ΑΕ
- Επίτομη οργανική χημεία, Βάρβογλης Αναστάσιος Γ, Έκδοση: 1η έκδ./2005, Εκδότης: Ζήτη Πελαγία & Σια Ο.Ε
- Οργανική Χημεία, Wade JR, Έκδοση: 7η Έκδ./2011, Εκδότης: ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε.
- Οργανική χημεία για βιολογικές επιστήμες, Taylor Giles A, Έκδοση: 1η έκδ./1997, Εκδότης: Κ. & Ν. ΛΙΤΣΑΣ Ο.Ε.

B. Ξενόγλωσση

- Carrey F. A. (2007). «Organic Chemistry» Mc Graw-Hill
- Wade L. G. (2005). «Organic Chemistry» Pearson Prentice Hall
- Schoffstall A. M., Gaddis A. B., Druelinger M. L. (2004). «Microscale and Miniscale organic chemistry laboratory experiments» Mc Graw-Hill

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ-ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	2021-2022	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	B
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ II		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	6
Εργαστηριακές Ασκήσεις		2	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	Μ.Γ.Υ /Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ I		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i> <i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i> - Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης - Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β - Περιοδικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Σκοπός και στόχος του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές τις φυσιολογικές λειτουργίες και τους ομοιοστατικούς μηχανισμούς του ανθρώπινου οργανισμού κατά συστήματα, τους γενικούς κανόνες που διέπουν την πολύπλευρη και πολύπλοκη λειτουργική αλληλεξάρτησή τους, τις φυσιολογικές παραμέτρους λειτουργίας τους και τις ενδεχόμενες φυσιολογικές αποκλίσεις σε επίπεδο κυττάρου, ιστού, οργάνου και λειτουργικού συστήματος. Στην Φυσιολογία II εξετάζονται οι φυσιολογικές λειτουργίες του νευρομυϊκού, νευροενδοκρινικού, ενδοκρινικού, και αναπαραγωγικού συστήματος. Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:

- Γνωρίζει και να περιγράφει τις φυσιολογικές λειτουργίες και τους μηχανισμούς του νευρικού, μυϊκού και ενδοκρινικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού σε επίπεδο κυττάρου, ιστού, οργάνου και λειτουργικού συστήματος και να οριοθετούν τις ενδεχόμενες αποκλίσεις.
- Γνωρίζει τεχνικές και μεθόδους αξιολόγησης της νευρομυϊκής, εγκεφαλικής, νευροενδοκρινικής-ενδοκρινικής και αναπαραγωγικής λειτουργίας.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- 1. Νευρικό Σύστημα.** Το νευρικό κύτταρο, είδη νευρικών κυττάρων. Συναπτική διαβίβαση, Νευρωνικά κυκλώματα.
- 2. Αισθητικοί υποδοχείς.** Δυναμικά τις μεμβράνης. Μορφολογική και λειτουργική οργάνωση του νευρικού συστήματος.
- 3. Κεντρικό – Περιφερικό νευρικό σύστημα.** Αυτόνομο νευρικό σύστημα. Ύπνος – Εγρήγορση. Εγκεφαλικός φλοιός – Μνήμη. Ηλεκτροεγκεφαλογράφημα. Αντανακλαστικά. Ισορροπία. Σωματική στάση και κίνηση.
- 4. Πυραμιδικό – Εξωπυραμιδικό.** Βασικά γάγγλια – παρεγκεφαλίδα. Αισθήσεις και αισθητήρια όργανα. Σωματικές αισθήσεις. Πόνος. Ειδικές αισθήσεις (Οραση, ακοή, γεύση, Όσφρηση).
- 5. Μυϊκό Σύστημα.** Είδη μυϊκών ινών. Νευρομυϊκή σύναψη. Μυϊκή συστολή. Τετανική συστολή. Μυϊκός κάματος. Μυϊκός τόνος. Μυϊκό έργο.
- 6. Τύποι μυϊκών διαταραχών,** κεντρική και περιφερική παράλυση.
- 7. Ενδοκρινικό Σύστημα – Ορμόνες.** Ορμόνες. Χημική φύσις των ορμονών. Τρόπος

δράσης των ορμονών. Μηχανισμός παλίνδρομης αλληλορρύθμισης. Ενδοκρινείς αδένες. Υποθάλαμος, υπόφυση.

- 8. Νευροενδοκρινολογία.** Επεξήγηση των σύγχρονων απόψεων συνεργασίας ενδοκρινικού και νευρικού Επίφυση.
- 9. Θυρεοειδής, παραθυρεοειδείς. Επινεφρίδια.**
- 10. Ενδοκρινικές λειτουργίες παγκρέατος.** Σακχαρώδης διαβήτης. Ενδοκρινικοί όγκοι του παγκρέατος. Ενδοκρινική λειτουργία του γαστρεντερικού σωλήνα και άξονας εντέρου-εγκεφάλου. Ενδοκρινικοί όγκοι του γαστρεντερικού συστήματος.
- 11. Γεννητικό σύστημα άρρενος και θήλεος,** αναπαραγωγική λειτουργία. Γεννητικές ορμόνες. Σπερματογένεση.
- 12. Γεννητικός κύκλος στη γυναίκα.** Συνουσία. Γονιμοποίηση. Κύηση. Αναφορά και στην ορμονική λειτουργία της κύησης.
- 13.** Αναφορά στις τελευταίες εξελίξεις στην αναπαραγωγική λειτουργία και στις τεχνικές υποβοήθησης της ανθρώπινης αναπαραγωγής.

Εργαστήριο

Το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος περιλαμβάνει ασκήσεις επί των ανωτέρω συστημάτων και συγκεκριμένα τα κάτωθι:

1. Τενόντια αντανακλαστικά
2. Ηλεκτρομυογράφημα
3. Ηλεκτροεγκεφαλογράφημα
4. Όραση
5. Όραση χρωμάτων
6. Μέτρηση του βασικού μεταβολισμού
7. Ανάλυση σύστασης μάζας σώματος
8. Προσδιορισμός της οστικής πυκνότητας με υπερήχους
9. Αύξηση και ανάπτυξη
10. Ακοομετρία
11. Αισθητικοί υποδοχείς
12. Μεταβολικό σύνδρομο-μέτρηση γλυκόζης-λιπιδίων
13. Εξέταση εργαστηρίου

4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στην αίθουσα Φυσιολογίας το εργαστήριο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), εικόνων, ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την

	παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	81
	Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.	54
	Σύνολο Μαθήματος	135
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: - Ερωτήσεις Ανάπτυξης Εργαστήριο - Γραπτή τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής - Εργαστηριακή Εργασία (προαιρετική)	

5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική 1. Σταύρος Πλέσσας: Φυσιολογία του ανθρώπου, Φάρμακον Τύπος, 2010 2. Φ. Χανιώτης: Φυσιολογία του ανθρώπου, Εκδόσεις Λίτσας, 2009. Ξενόγλωσση 1. Guyton and Hall: Φυσιολογία Εκδόσεις Παρισιάνου, 2013 2. Guyton and Hall: Φυσιολογία Εκδόσεις Παρισιάνου, (Περίληπτικός τόμος), 2008 3. Schmidt: Συνοπτική Φυσιολογία του Ανθρώπου, Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2010 4. Mulroney Myers: Βασικές Αρχές Φυσιολογίας, Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2010 5. Δεσπόπουλος and Silbernagi: Εγχειρίδιο Φυσιολογίας (άτλας), Εκδόσεις Σιώκης, 2010
--

6. Netter: Άτλας Φυσιολογίας του Ανθρώπου Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2004
7. McGeown: Συνοπτική Φυσιολογία του Ανθρώπου Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2003

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	2031	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	B
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΥΤΤΑΡΙΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		3	4
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μ.Γ.Υ./Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος είναι Να κατανοήσουν οι φοιτητές/φοιτήτριες

- Τα βασικά στοιχεία του προκαρυωτικού και ευκαρυωτικού κυττάρου
- Τις βασικές λειτουργίες του ευκαρυωτικού κυττάρου
- Το ρόλο των πρωτεϊνών, νουκλεϊκών οξέων, υδατανθράκων και λιπιδίων στην κυτταρική ομοιοστάση και κυτταρική επικοινωνία.

Στόχος του μαθήματος είναι να προετοιμαστούν επαρκώς για τα μαθήματα της Εφαρμοσμένης Μοριακής Βιολογίας, της Γενετικής και το εργαστήριο των Μοριακών διαγνωστικών τεχνικών

Οι φοιτητές/φοιτήτριες μετά το τέλος του μαθήματος

- Να γνωρίζουν καλά το προκαρυωτικό και ευκαρυωτικό κύτταρο, δομικά και λειτουργικά
- Να μπορούν να χρησιμοποιήσουν αυτές τις γνώσεις σε θέματα φυσιολογίας ανθρώπου
- Να είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν αυτές τις γνώσεις για εφαρμογή τεχνικών μοριακής βιολογίας

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
.....
Άλλες...
.....

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεματικές ενότητες

1. Περιγραφή του προκαρυωτικού και του ευκαρυωτικού κυττάρου
2. Τα βιομόρια- νουκλεϊκά οξέα, πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, λιπίδια
3. Το γενετικό υλικό των βακτηρίων και των βακτηριοφάγων- ο ρόλος τους στην εφαρμοσμένη μοριακή βιολογία
4. Δομή και λειτουργία των πρωτεϊνών I: από τα αμινοξέα σε περίπλοκες δομές
5. Δομή και λειτουργία των πρωτεϊνών II- ο ρόλος των πρωτεϊνών στις κυτταρικές δομές και τις βιοχημικές λειτουργίες
6. Δομή και λειτουργία των μεμβρανών
7. Επικοινωνία μεταξύ κυττάρων- ο ρόλος των υποδοχέων και οι ενδοκυττάρειες σηματοδοτικές οδοί
8. Κυτταρικές καλλιέργειες
9. Δομή των χρωμοσωμάτων-η οργάνωση του γονιδίου
10. Δομή και λειτουργία των νουκλεϊκών οξέων I: από τα νουκλεοτίδια στον γενετικό κώδικα
11. Δομή και λειτουργία των νουκλεϊκών οξέων II: το δόγμα της μοριακής βιολογίας: αντιγραφή, μεταγραφή, μετάφραση
12. Μεταλλάξεις και βιολογία του καρκίνου

13. Το ανθρώπινο χρωμόσωμα-Απόπτωση και κυτταρικός θάνατος

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα διδασκαλίας	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	- Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. - Χρήση του e-class για την ανάρτηση παρουσιάσεων power point, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links)	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	72
	Συγγραφή εργασίας	30
	Αυτοτελής μελέτη	18
	Σύνολο Μαθήματος	120
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	Τελική γραπτή εξέταση με: - τη μέθοδο της δοκιμασίας της πολλαπλής επιλογής - θέματα μικρής ανάπτυξης - παρουσίαση εργασιών	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :
 -Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

A. Ελληνική

1. Alberts και συν. Βασικές αρχές κυτταρικής βιολογίας. Εκδόσεις Borken Hill, 2015

B. Ξενόγλωσση

1. JD Watson Molecular Biology of the Gene . Pearson 2013, 7th Edition

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	2041-2042	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	B
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	4
Εργαστηριακές Ασκήσεις		1	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μ.Γ.Υ /Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του Μαθήματος

Οι Πρώτες Βοήθειες είναι αναμφισβήτητα χρήσιμη γνώση όχι μόνο σε σπουδαστές αλλά και στο ευρύ κοινό δεδομένου ότι ιδιαίτερα σήμερα έχουν αυξηθεί τα επείγοντα περιστατικά που χρειάζονται βοήθεια, στο δρόμο, στη δουλειά ή στο οικογενειακό περιβάλλον. Σκοπός του μαθήματος είναι η εκμάθηση του φοιτητή, με επιστημονικό αλλά συγχρόνως απλό τρόπο της φροντίδας που παρέχεται σε ασθενείς ή τραυματίες, με όποια διαθέσιμα μέσα υπάρχουν, σε καταστάσεις αιφνίδιες και απειλητικές για τη ζωή. Στόχος του μαθήματος είναι η συμβολή στη διατήρηση της ζωής ενός συνανθρώπου, η οποία και αποτελεί την καλύτερη επιβράβευση της συμμετοχής στο

μάθημα.

Μετά το τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση:

- Να δώσει πρώτες βοήθειες, σε ορισμένες καταστάσεις (π.χ. πνιγμός, πνιγμονή), εφόσον χρειαστεί.
- Να δώσει πρώτες βοήθειες σε θύμα που έχει καταρρεύσει (BLS/AED).
- Να αντιμετωπίσει τον ασθενή σε οργανωμένη νοσηλευτική μονάδα ή εξωτερικά ιατρεία.
- Να γνωρίζει τη χρήση απλών αντικειμένων στην εφαρμογή των πρώτων βοηθειών.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και

ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό Μέρος - Διδακτικές Ενότητες

1. Εισαγωγή, σκοπός των πρώτων βοηθειών, τα πρώτα βήματα των πρώτων βοηθειών, η αξιολόγηση πάσχοντα και η εξέταση και η αφαίρεση των ρούχων.
2. Η κάκωση από μηχανικά αίτια, εκδορά, θλάση, τραύμα, κατάγματα, εξαρθρώματα, διαστρέμματα, κάταγμα κρανίου, κάταγμα προσώπου, κάταγμα σπονδυλικής στήλης, κάταγμα άκρων, τροχαίες κακώσεις, δαρμός, δαγκώματα.
3. Αιμορραγία. Είδη αιμορραγίας, κλινική εικόνα, πρώτες βοήθειες. Αιμορραγία από διάφορα όργανα, παθολογικές αιμορραγίες (ρινορραγία, ωτορραγία, γαστρορραγία, αιμόπτυση, κισοί – αιμορροΐδες). Αιμόσταση, πρώτες βοήθειες.
4. Τα ξένα σώματα. Ξένο σώμα στο δέρμα (παρασχίδες – αγκίστρια), στο μάτι, στη μύτη, στο αυτί, κατάποση ξένου σώματος.
5. Κακώσεις από φυσικά αίτια. Από θερμότητα (έγκαυμα, θερμοπληξία), από ψύχος (χίμετλα, κρυοπαγήματα, κρυοπληξία), ήλιος, ηλίαση, ηλεκτρισμός, (ηλεκτροπληξία, κεραυνοπληξία), ακτινοβολία, πνιγμός, πνιγμονή, σύνδρομο καταπλάκωσης. Εγκαύματα (είδη, ταξινόμηση, κλινική εικόνα, πρώτες βοήθειες).

6. Παθολογικά αίτια που χρήζουν πρώτες βοήθειες.. Σφυγμός, πόνος (πονοκέφαλος, πονόδοντος, πόνος στο αυτί, πόνος στην κοιλιά, πυρετός, διάρροια – εμετός, λιποθυμία - shock - απώλεια συνείδησης, κώμα, εγκεφαλικό επεισόδιο, επιληψία – σπασμοί, αλλεργικές αντιδράσεις, κρίση βρογχικού άσθματος, έμφραγμα – στηθάγχη.)
7. Εισαγωγή στην τεχνητή αναπνοή και καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση (ΚΑΡΠΑ). Βασική υποστήριξη της ζωής σε ενήλικα (BLS). Θέση ανάνηψης.
8. Βασική υποστήριξη της ζωής σε παιδί. Βασική υποστήριξη της ζωής σε βρέφος.
9. Χρήση αυτόματου εξωτερικού απινιδιστή σε συνδυασμό με Βασική υποστήριξη της ζωής, σε ενήλικα, παιδί και βρέφος (BLS και AED).
10. Επίδεσμοι – επιδεσμολογία, ποικιλία επιδέσμων. Τριγωνικοί επίδεσμοι: επίδεση κεφαλής, άνω άκρου, θώρακα, άκρας χείρας και άκρου ποδός, σιαγώνας, γόνατος και αγκώνα με τριγωνικό επίδεσμο. Κυλινδρικοί επίδεσμοι: επίδεση καρπού και άνω άκρου με κυλινδρικό επίδεσμο. Οκτοειδείς επιδέσεις αγκώνα, άνω άκρου, δακτύλων και άκρου ποδός. Επίδεση κεφαλής και ματιού. Δικτυωτοί επίδεσμοι. Νάρθηκες.
11. Διακομιδή πάσχοντος. Φορεία, στρώσιμο του φορείου, τοποθέτηση του πάσχοντα σε φορείο, εναλλακτικά φορεία. Μεταφορά του αρρώστου και του τραυματία, μεταφορά με φορείο, άλλες μέθοδοι μεταφοράς: με τα χέρια, στον ώμο, με επιβατηγό αυτοκίνητο.
12. Δηλητηριάσεις και αντίδοτα, σημεία και συμπτώματα σε δηλητηρίαση, πρώτες βοήθειες σε δηλητηρίαση, απομάκρυνση και εξουδετέρωση του δηλητηρίου. Ταξινόμηση συμπτωμάτων, ειδικές αγωγές και αντίδοτα δηλητηρίων.
13. Περί ενέσεων. Το Οξυγόνο και η χρήση του. Φιλοσοφία των ενδεικτικών σημάτων κινδύνου, προστασίας, απαγόρευσης και διάσωσης. Χημικά και προσθετικά τροφίμων. Το περιεχόμενο ενός φαρμακείου για Πρώτες Βοήθειες.

Εργαστηριακό Μέρος

Το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος αποσκοπεί στην πρακτική άσκηση των σπουδαστών στις ανωτέρω ενότητες, σε κούκλα παιδιού και ενήλικα (περιδέσεις, ενέσεις, βασική υποστήριξη της ζωής, χρήση αυτόματου εξωτερικού απινιδωτή).

1. Κλινική αξιολόγηση του πάσχοντα
2. Καρδιοπνευμονική Αναζωογόνηση σε ενήλικα
3. Καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση σε παιδί και βρέφος
4. Θέση ανάνηψης
5. Χρήση απινιδωτή
6. Ολοκληρωμένη επανάληψη της ΚΑΡΠΑ
7. Μεταφορά του τραυματία
8. Επίδεσμοι και νάρθηκες-Ακινητοποίηση καταγμάτων
9. Περιποίηση τραύματος-εγκαύματος. Ίσχαιμη περίδεση
10. Πρώτες βοήθειες σε κακώσεις από φυσικά αίτια, πνιγμός, πνιγμονή(χειρισμός Heimlich), ηλεκτροπληξία , κεραυνοπληξία
11. Τρόπος διαχείρισης τροχαίων ατυχημάτων, συμπεριφορά σε πυρκαγιές , σεισμούς και άλλες μαζικές καταστροφές.
12. Στοιχεία για την ένεση φαρμάκων. Οργάνωση φαρμακείου σπιτιού και αυτοκινήτου.

13. Εργαστηριακές εξετάσεις

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα διδασκαλίας	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	- Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. - Χρήση του e-class για την ανάρτηση παρουσιάσεων power point, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links)	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	60
	Εργαστηριακή Άσκηση	40
	Αυτοτελής μελέτη	20
	Σύνολο Μαθήματος	120
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	Θεωρητικό μέρος - Γραπτή τελική εξέταση. Εργαστηριακό μέρος - Συνεχής αξιολόγηση των φοιτητών σε εργαστηριακές ασκήσεις. - Προφορική τελική εξέταση, με ασκήσεις στο ομοίωμα κούκλας ενήλικα	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :
 -Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

A. Ελληνική

1. Μπαλτόπουλος Γ. Πρώτες βοήθειες. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης, 2001.
2. Πετρίδης Α, Ευτυχίδου ΕΠ, Τσόχας Κ. Πρώτες Βοήθειες. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης, 2012.
3. Πρώτες Βοήθειες Βρετανικού Ερυθρού Σταυρού. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, 2010.
4. Schua S. Εγχειρίδιο επειγόντων περιστατικών. Αθήνα: Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάννου ΑΕ, 2006.

5. Επείγουσα ιατρική με έγχρωμες εικόνες, Knoop Kevin J., Lawrence Stack B., Storrow Alan B., Πασχαλίδης –Broken Hill , Αθήνα 2008
6. Επείγουσα Ιατρική. American academy of orthopaedic surgeons –Broken Hill 2014

B. Ξενόγλωσση

1. American Red Cross. Textbook of first aid fast. American National Red Cross, 2003.
2. Jones & Bartlett Learning. Emergency Care and transportation of the sick and injured. NY: American Academy of Orthopaedic Surgery, 2010.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ-ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	2051-2052	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	B
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ II		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	6
Εργαστηριακές Ασκήσεις		2	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	Μ.Γ.Υ /Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ I		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος της Ανατομικής II είναι:

- Η μελέτη της τοπογραφίας, μορφολογίας και αδρής υφής των οργανικών συστημάτων του ανθρώπινου οργανισμού εκτός του καρδιαγγειακού και αναπνευστικού που καλύπτει η Ανατομική I, συμπεριλαμβανομένων του νευρικού και ενδοκρινικού συστήματος και των αισθητηρίων.
- Η απόκτηση της γνώσης της ανατομικής δομής των οργανικών συστημάτων του ανθρώπινου σώματος και η εξοικείωση με τα ανατομικά μέρη που απαρτίζουν τα

συστήματα εκτός από αυτά του καρδιαγγειακού και του αναπνευστικού που καλύπτει η Ανατομική Ι.

- Το εργαστηριακό σκέλος συμπληρώνει τη θεωρία και βοηθά τους φοιτητές στην αναγνώριση της τοπογραφίας των ανατομικών περιοχών και των οργάνων του του ανθρώπινου οργανισμού εκτός αυτών του καρδιαγγειακού και αναπνευστικού συστήματος καλυπτομένων από την Ανατομική Ι.

Θεωρία

Το μάθημα αποτελεί το βασικό εισαγωγικό μάθημα στις έννοιες και τις θεμελιώδεις αρχές της επιστήμης της ανατομικής του ανθρώπινου σώματος και είναι θεμελιώδους σημασίας για την κατανόηση της φυσιολογίας και παθολογίας του ανθρώπου.

Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην εισαγωγή των φοιτητών στις βασικές έννοιες της δομής του κυττάρου και των ιστών, της μορφολογίας, της τοπογραφίας και της λειτουργίας των οργάνων και των επιμέρους συστημάτων του ανθρώπινου οργανισμού. Επίσης, παρέχει γνώσεις και δεξιότητες στο φοιτητή για να αναγνωρίζει, να διακρίνει και να περιγράφει τη θέση και τη μορφή βασικών ανατομικών δομών, οργάνων και συστημάτων του ανθρώπου (εκτός του καρδιαγγειακού και αναπνευστικού συστήματος καλυπτόμενου από την Ανατομική Ι) και να προβαίνει στην ανίχνευση και κλινική εκτίμηση των ανατομικών αυτών περιοχών. Παράλληλα συμβάλλει στην εκμάθηση της ιατρικής ορολογίας και στη δημιουργία του επιστημονικού κώδικα επικοινωνίας των επαγγελματιών που ασχολούνται στο χώρο της υγείας.

Εργαστήριο

Στο πλαίσιο του εργαστηριακού μέρους, οι φοιτητές εξοικειώνονται με τις τεχνικές εντοπισμού, αναγνώρισης και περιγραφής των οργάνων και των επιμέρους συστημάτων (εκτός αυτών του καρδιαγγειακού και αναπνευστικού συστήματος καλυπτομένων από την Ανατομική Ι) του ανθρώπινου οργανισμού και αναπτύσσουν δεξιότητες κλινικής ανατομίας.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο/η φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να:

- Γνωρίζει τα βασικά και κρίσιμα χαρακτηριστικά της ανατομίας του πεπτικού, ουροποιογεννητικού, ενδοκρινικού, νευρικού συστήματος και των αισθητηρίων του ανθρώπινου σώματος και τις φυσιολογικές λειτουργίες του οργανισμού.
- Περιγράφει, να αναγνωρίζει και να επισημαίνει τις αντίστοιχες ανατομικές περιοχές με τα υποκείμενα όργανα και δομικά συστατικά τους.
- Να εξοικειωθεί με το ανθρώπινο σώμα.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
.....
Άλλες...
.....

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία

- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

Αναλυτική περιγραφή των οργάνων των συστημάτων του ανθρώπου εκτός του αναπνευστικού και καρδιαγγειακού συστήματος (καλυπτομένων από την Ανατομική Ι), όπως και του νευρικού, ενδοκρινικού συστήματος και των αισθητηρίων.

- 1. Πεπτικό Σύστημα Ι. Ανώτερο πεπτικό.** Όργανα του ανώτερου πεπτικού (Μέρη, δομή, λειτουργία, τμήματα). Στοματική κοιλότητα, γλώσσα, οδόντες, φάρυγγας, οισοφάγος, στόμαχος.
- 2. Πεπτικό Σύστημα ΙΙ. Κατώτερο πεπτικό.** Όργανα του κατωτέρου πεπτικού (Μέρη, δομή, λειτουργία, τμήματα). Δωδεκαδάκτυλο, ελκώδες έντερο, παχύ έντερο.
- 3. Αδένες Πεπτικού Συστήματος.** Ήπαρ, πάγκρεας, χοληφόρα, σπλήνας, σιελογόνοι αδένες. Στοιχεία πύλης ήπατος.
- 4. Ουροποιητικό Σύστημα Ι. Εκκριτική μοίρα.** Μέρη του ουροποιητικού συστήματος, μέρη του νεφρού (πλήρης περιγραφή). Στοιχεία της πύλης του νεφρού.
- 5. Ουροποιητικό Σύστημα ΙΙ. Αποχετευτική μοίρα.** Αποχετευτική μοίρα του ουροποιητικού συστήματος, ουρητήρας, ουροδόχος κύστη – ουρήθρα (ανδρική και γυναικεία).
- 6. Γεννητικό Σύστημα Άνδρα.** Μέρη των έξω και έσω γεννητικών οργάνων του άνδρα (πλήρης περιγραφή). Όρχεις, περιβλήματα, επιδιδυμίδα, σπερματικός πόρος, σπερματικός τόνος, εκσπερματιστικοί πόροι, σπερματοδόχος κύστη, προστάτης, βολβοουρηθραίοι αδένες.
- 7. Γεννητικό Σύστημα Γυναίκας-Μαστός.** Πλήρης περιγραφή των έσω και έξω γεννητικών οργάνων της γυναίκας. Ωοθήκες, μήτρα-σύνδεσμοι, τράχηλος, κόλπος. Μαστός: Δομή αγγεία, λεμφογάγγλια.
- 8. Εγκεφαλονωτιαίο Νευρικό Σύστημα. Ι.** Λειτουργική διαίρεση του εγκεφάλου. Νευρικά κύτταρα – Νευρογλοία, νευρομεταβιβαστές. Ανατομική και εμβρυολογική διαίρεση του εγκεφάλου. Εγκεφαλικά κέντρα, Σύνδεσμοι ημισφαιρίων.
- 9. Εγκεφαλονωτιαίο Νευρικό Σύστημα. ΙΙ.** Παρεγκεφαλίδα, Προμήκης, νωτιαίος μυελός. Μήνιγγες Εγκεφάλου και νωτιαίου Μυελού. Αγγεία Εγκεφάλου – Εξάγωνο Willis φλεβώδεις κόλποι. Εγκεφαλονωτιαίο υγρό (παραγωγή και κυκλοφορία).
- 10. Περιφερικό Νευρικό Σύστημα Ι.** Εγκεφαλικά νεύρα. Οι 12 εγκεφαλικές συζυγίες (είδος νεύρωσης που επιτελούν, θέση πυρήνων, τρήματα διέλευσης).
- 11. Περιφερικό Νευρικό Σύστημα ΙΙ-Αυτόνομο Νευρικό Σύστημα.** Νωτιαία νεύρα και πλέγματα. Αυχενικό, βραχιόνιο, οσφυϊκό, ιερό, αιδοϊκό, κοκκυγικό. (Από πού εκφύονται, πως σχηματίζονται ποιες περιοχές νευρώνουν). Αυτόνομο Νευρικό σύστημα. Συμπαθητικό και παρασυμπαθητικό νευρικό σύστημα. Ηλιακό πλέγμα (θέση των πυρήνων τους) ποια όργανα νευρώνουν, ποια είναι η λειτουργία τους).
- 12. Ενδοκρινείς Αδένες.** Αδρή περιγραφή των βασικών ενδοκρινών αδένων – ποιες ορμόνες εκκρίνουν. Θυρεοειδής-παραθυρεοειδείς αδένες, ενδοκρινές πάγκρεας,

επινεφρίδια, υπόφυση (αδενουπόφυση-νευροπόφυση)-υποθάλαμος, επίφυση (κωνάριο).

13. Οφθαλμός-Ους-Δέρμα και Εξαρτήματα. Στοιχεία ανατομίας των αισθητηρίων οργάνων. Βασική περιγραφή οργάνου όρασης και ακοής. Βασική περιγραφή του δέρματος και των εξαρτημάτων του (τρίχες, ιδρωτοποιοί, σμηγματογόνοι αδένες, αισθητικοί υποδοχείς, όνυχας).

Εργαστήριο

Το **εργαστηριακό μέρος** του μαθήματος περιλαμβάνει επίδειξη, σε μυοσκελετικά προπλάσματα, όσον και των βασικών ανατομικών περιοχών του ανθρώπινου σώματος, με τα οργανικά συστήματα που περιλαμβάνονται σε αυτά.

Παρουσίαση με προπλάσματα και διαφάνειες των εικόνων των οργάνων και των ανωτέρων συστημάτων. Απαραίτητη παράλληλα η χρήση ανατομικού άτλαντα για την μελέτη και την κατανόηση του μαθήματος της ανατομικής από τους φοιτητές.

Οι **εργαστηριακές ασκήσεις** πραγματοποιούνται σε εργαστήριο Ανατομίας-Ιστοπαθολογίας εξοπλισμένο με τα απαραίτητα προπλάσματα, οργάνων και πλήθος εικονογραφημένων χαρτών Ανατομίας και είναι πάνω στις παρακάτω ενότητες:

1. Εισαγωγή στη σπλαγχνολογία. Διαχωρισμός επί του προπλάσματος με τα συναρμολογούμενα όργανα των 9 ανατομικών περιοχών της κοιλιάς. Τοποθέτηση των κοιλιακών οργάνων στις αντίστοιχες ανατομικές περιοχές.
2. Επίδειξη των οργάνων του ανώτερου και κατώτερου πεπτικού συστήματος. Τοποθέτηση αυτών στο πρόπλασμα. Επίδειξη των βασικών ανατομικών στοιχείων κάθε οργάνου.
3. Επίδειξη των μεγάλων πεπτικών αδένων (ήπαρ-πάγκρεας) και των σιελογόνων αδένων (παρωτίδα, υπογνάθιος, υπογλώσσιος). Τοποθέτηση αυτών στο πρόπλασμα. Επίδειξη των βασικών ανατομικών στοιχείων κάθε οργάνου, του χοληφόρου συστήματος (εξωηπατικού) και των ανατομικών τμημάτων του παγκρέατος.
4. Επίδειξη των οργάνων του ουροποιητικού συστήματος. Επίδειξη των επιμέρους τμημάτων και βασικών ανατομικών στοιχείων της εκκριτικής και αποχετευτικής μοίρας.
5. Επίδειξη των έξω και έσω οργάνων του γεννητικού συστήματος του άνδρα. Επίδειξη των επιμέρους τμημάτων και βασικών ανατομικών στοιχείων της απεκκριτικής (αποχετευτικής) οδού του σπέρματος.
6. Επίδειξη των έξω και έσω οργάνων του γεννητικού συστήματος της γυναίκας και του μαστού. Επίδειξη των ανατομικών σχέσεων και των βασικών ανατομικών σημείων των παραπάνω οργάνων.
7. Εισαγωγή στο Κεντρικό Νευρικό σύστημα. Επίδειξη των τμημάτων του Κεντρικού νευρικού συστήματος (εγκεφαλικά ημισφαίρια,-κοιλίες-σύνδεσμοι-εγκεφαλικά κέντρα). Επίδειξη των βασικών ανατομικών σημείων των τμημάτων του Κ.Ν.Σ.
8. Επίδειξη εγκεφαλικού στελέχους, παρεγκεφαλίδας, προμήκους και νωτιαίου μυελού. Επίδειξη εγκεφαλικών αγγείων-εξαγώνου Willis, βασικών φλεβωδών κόλπων.
9. Επίδειξη των τμημάτων του Περιφερικού (εγκεφαλικές συζυγίες-πλέγματα) και του Αυτόνομου νευρικού συστήματος (συμπαθητικό-παρασυμπαθητικό).
10. Επίδειξη των Αισθητηρίων οργάνων. Επίδειξη των τμημάτων και των βασικών ανατομικών στοιχείων του οργάνου της ακοής (έξω-μέσο-έσω ους). Επίδειξη των τμημάτων και των βασικών ανατομικών στοιχείων του οφθαλμού (βολβός-οφθαλμοκινητικοί μύες-δακρυϊκή συσκευή-βλέφαρα).
11. Επίδειξη του προπλάσματος του δέρματος και των εξαρτημάτων του (τρίχες, σμηγματογόνοι, ιδρωτοποιοί αδένες).
12. Επίδειξη των βασικών αδένων του Ενδοκρινικού συστήματος (θυρεοειδής-

παραθυρεοειδείς αδένες, ενδοκρινές πάγκρεας-επινεφρίδια). Επίδειξη υπόφυσης (αδενούπόφυση και νευροϋπόφυση).

- 13.** Εργαστηριακές εξετάσεις Εξαμήνου. Προφορικός τρόπος ή γραπτός τρόπος σύμφωνα με την κρίση του διδάσκοντος

4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στην αίθουσα Ανατομίας-Ιστοπαθολογίας το εργαστήριο.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	- Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση και - χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. - Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ανατομικών εικόνων, ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Δραστηριότητα Διαλέξεις Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών. Σύνολο Μαθήματος	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου 81 54 135
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη /	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: - Ερωτήσεις Ανάπτυξης - Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής - Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Εργαστήριο 1. Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής - Εργαστηριακή Εργασία (προαιρετική)	

Άλλες	
Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	

5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

A. Ελληνική

1. Καμμάς Α. (2006) Μαθήματα Ανατομικής, Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα, 2006
2. Παρασκευάς Γιώργος Κ. (2008). Ανατομία του ανθρώπου. 1st edition University Studio Press A.E., Θεσσαλονίκη

B. Ξενόγλωσση

1. Moore K.L. (2012) Κλινική Ανατομία 2η έκδοση, Broken Hill Publ. Ltd, Αθήνα
2. Jacob S. (2009) Ανατομική του ανθρώπου, Επιστ. Εκδ. Παρισιάνου, Αθήνα
3. Hansen J.T., Lambert D.R. (2011) Netter's Ανατομία Ι: Βασική Κλινική Ανατομία, Broken Hill Publ. Ltd, Κύπρος
4. Snell R. (2009) Κλινική Ανατομική. Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα
5. Faiz R., Moffat D. (2006) Anatomy at a Glance. 1st edition, Παρισιάνος Α.Ε. Αθήνα
6. Putz R. and Pabst. Sobotta R. (2006) Atlas of Humana Anatomy, 2 Volume Set, 14th edition, Urban & Fisher.
7. Putz R. and Pabst R (2010). Sobotta . Άτλας Ανατομικής του ανθρώπου, 22^η έκδοση, Παρισιάνος Α.Ε. Αθήνα
8. Rohen, Johannes W. (2006) Έγχρωμος άτλας ανατομικής του ανθρώπου, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα
9. Drake, Richard L. (2006) Gray's Anatomy, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα
10. G. Agur A. (2010). Grant's Ανατομία 1st edition, BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, Κύπρος
11. Gilroy A.A. (2011). Προμηθέας, Βασική Περιγραφική Ανατομική Δ: Βασικές Αρχές Περιγραφικής Ανατομικής. 1st edition, BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, Κύπρος

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	2061-2062	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	B
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	5
Εργαστήριο		2	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μ.Γ.Υ./Γενικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές τις βασικές έννοιες των εφαρμοσμένων Μαθηματικών, της Στατιστικής Επιστήμης, και της Θεωρίας των Πιθανοτήτων και την εφαρμογή τους τόσο στην έρευνα όσο και στα επαγγέλματα των επιστημών υγείας. Στόχος του μαθήματος είναι να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς να αφομοιώσουν τη διδασκόμενη ύλη και να αξιοποιήσουν τις γνώσεις τους τόσο στον επαγγελματικό τους χώρο όσο και σε ευρύτερες εφαρμογές των Μαθηματικών και της Στατιστικής, οι οποίες είναι απαραίτητες στο πλαίσιο της μελέτης των προβλημάτων υγείας.

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος:

- Θα έχει αποκτήσει τις βασικές γνώσεις Μαθηματικών και Στατιστικής και τις εφαρμογές τους σε θέματα περιγραφής και ανάλυσης βιομετρικών δεδομένων στις Επιστήμες Υγείας.
- Ειδικότερα, θα έχει κατανοήσει τη μεθοδολογία εφαρμογής της περιγραφικής και συμπερασματικής στατιστικής ανάλυσης σε θέματα ιατρικής έρευνας και κλινικής πρακτικής.

Ειδικότερα:

Σε σχέση με τα Μαθηματικά:

1. Θα μπορεί να λύνει γραμμικές συναρτήσεις μίας μεταβλητής, πρωτοβάθμιες και δευτεροβάθμιες και πολυωνυμικές.

2. Θα μπορεί να αντλεί γραφικές παραστάσεις συναρτήσεων μιας μεταβλητής.
3. Θα μπορεί να χρησιμοποιεί συναρτήσεις μιας μεταβλητής σε προβλήματα σχετικά με την οικονομία και διοίκηση επιχειρήσεων.
4. Θα γνωρίζει την έννοια της παραγώγου.
5. Θα μπορεί να υπολογίζει παραγώγους απλών, σύνθετων, πεπλεγμένων και αντίστροφων συναρτήσεων.
6. Θα μπορεί να υπολογίζει το όριο μιας συνάρτησης.
7. Θα μπορεί να λύνει προβλήματα βελτιστοποίησης συναρτήσεων μίας μεταβλητής με τη χρήση της πρώτης και δεύτερης παραγώγου.
8. Θα κατανοήσει την έννοια του ολοκληρώματος και τις εφαρμογές του στην ιατρική επιστήμη και στα επαγγέλματα υγείας.

Σε σχέση με τη Στατιστική:

1. Θα γνωρίζει την έννοια και το αντικείμενο της Στατιστικής καθώς και το ρόλο της Στατιστικής στις Επιστήμες Υγείας.
2. Θα μάθει τις αριθμητικές μεθόδους σύνοψης τόσο συστηματοποιημένων όσο και μη συστηματοποιημένων δεδομένων όπως τα μέτρα κεντρικής τάσης, θέσης, διασποράς, μεταβλητότητας, ασυμμετρίας και κύρτωσης.
3. Θα μπορεί να υπολογίζει όλα αυτά τα μέτρα τόσο ως ασκήσεις διδακτικού χαρακτήρα αλλά και με την χρήση εξειδικευμένων λογισμικών.
4. Θα μάθει την έννοια της πιθανότητας καθώς και αρχές της θεωρίας πιθανοτήτων.
5. Θα μπορεί να ξεχωρίζει ανάμεσα σε διακριτές και συνεχείς κατανομές.
6. Θα λύσει προβλήματα διακριτών κατανομών με τις κατανομές, Bernoulli, Διωνυμική, Poisson κα.
7. Θα λύσει προβλήματα συνεχών κατανομών με χρήση των κατανομών Ομοιόμορφη, Κανονική, Εκθετική κα.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
Λήψη αποφάσεων
Αυτόνομη εργασία
Ομαδική εργασία
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
.....
Άλλες...
.....

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία

- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

A Μέρος-Εισαγωγή στα Εφαρμοσμένα Μαθηματικά

1. Στοιχεία Γραμμικής Άλγεβρας
2. Συναρτήσεις – Είδη Συναρτήσεων
3. Όρια – Συνέχεια
4. Παράγωγοι
5. Ολοκληρώματα

B Μέρος - Εισαγωγή στις Πιθανότητες και τη Στατιστική

6. Συλλογή και Παρουσίαση του στατιστικού υλικού (πίνακες, παραστάσεις).
7. Μέτρα θέσης.
8. Μέτρα διασποράς.
9. Πειράματα τύχης - Δειγματικοί χώροι και ενδεχόμενα.
10. Η έννοια της πιθανότητας.
11. Ενδεχόμενα, τυχαίες μεταβλητές, (τ.μ.), κατανομές τ.μ. και παράμετροι αυτών.
12. Οι κυριότερες διακριτές μονοδιάστατες κατανομές.
13. Οι κυριότερες συνεχείς μονοδιάστατες κατανομές.

Εργαστηριακές/φροντιστηριακές Ασκήσεις

Οι εργαστηριακές ασκήσεις πραγματοποιούνται σε εργαστήριο Η/Υ εξοπλισμένο με ειδικά λογισμικά και είναι πάνω :

1. Πίνακες
2. Συστήματα
3. Στις συναρτήσεις
4. Όρια – Συνέχεια
5. Παράγωγοι
6. Ολοκληρώματα
7. Ενδιάμεση Εξέταση
8. Στην παρουσίαση στατιστικών δεδομένων.
9. Στα περιγραφικά μέτρα θέσης και διασποράς .
10. Οι κυριότερες διακριτές μονοδιάστατες κατανομές.
11. Οι κυριότερες συνεχείς μονοδιάστατες κατανομές
12. Γενικές Ασκήσεις
13. Τελική Εξέταση

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Στην αίθουσα διδασκαλίας και στο Εργαστήριο πρόσωπο με πρόσωπο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην</i>	• Εξειδικευμένο Μαθηματικό και Στατιστικό Λογισμικό

Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	• Διάφορα άλλα εξειδικευμένα λογισμικά • Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Εργαστηριακές/Φροντιστηριακές Ασκήσεις	26
	Διαδραστική Διδασκαλία	10
	Συγγραφή Εργασίας	25
	Αυτοτελής Μελέτη	35
	Σύνολο Μαθήματος	135
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία Τελική γραπτή εξέταση με • δυνατότητα ανάθεσης εργασιών Εργαστήριο Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, • Επίλυση Προβλημάτων	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

- Χαλιδιάς Νικόλαος (2015) Στοιχεία Εφαρμοσμένων Μαθηματικών, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΜΟΝ. ΕΠΕ.
- Θ. Ρασιτιάς, (2014) Μαθηματική Ανάλυση, ΤΣΟΤΡΑ.
- Ο. Παπαδήμας, (1997)Εισαγωγή στο Μαθηματικό Λογισμό, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΣΤΑΜΟΥΛΗ ΑΕ.
- Χ. Φράγκος, (1999) Ανώτερα Μαθηματικά, ΣΤΑΜΟΥΛΗ ΑΕ, 1999.
- Παπαγεωργίου Έφη (2015)Βιοστατιστική και Εφαρμογές, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΜΟΝ. ΕΠΕ.
- Κοκολάκης Γιώργος,Φουσκάκης Δημήτρης, (2009)Στατιστική Θεωρία και Εφαρμογές, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΣΥΜΕΩΝ
- Μπράτσος, Α. (2011), Εφαρμοσμένα Μαθηματικά, Εκδόσεις Α. Σταμούλη, Αθήνα, ISBN 9789603518747.
- Μπράτσος, Α. (2002), Ανώτερα Μαθηματικά, Εκδόσεις Α. Σταμούλη, Αθήνα, ISBN 963514535 / 9789603514534.
- Ξένος Θ. (2004), Γραμμική Άλγεβρα, Εκδόσεις Ζήτη, ISBN 9604319043.
- Σχοινάς Χρ. (2009), Στοιχεία Γραμμικής Άλγεβρας, Εκδόσεις Γκιούρδας, ISBN 9603877484.

- Τσάγκας, Γρ. (1990), Μαθήματα Μιγαδικών Συναρτήσεων, Θεσσαλονίκη.

B. Ξενόγλωσση

- M. Bland (1995): An Introduction to Medical Statistics. Second Edition. Oxford University Press.
- ChurchillR., BrownJ. (2005), Μιγαδικές συναρτήσεις και εφαρμογές, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, ISBN 9607309413.
- FinneyR. L., GiordanoF. R. (2011), Απειροστικός Λογισμός Ι, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, ISBN 9789605241834.
- FinneyR. L., GiordanoF. R. (2004), Απειροστικός Λογισμός ΙΙ, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, ISBN 9789605241841.
- Don, E., Schaum's Outlines - Mathematica (2006), Εκδόσεις Κλειδάριθμος, ISBN 9789604610006.
- LipschutzS., LipsonM.L., Θεωρία και προβλήματα στη Γραμμική Άλγεβρα, Εκδόσεις Τζιόλα, ISBN 9608050936.
- SpiegelM., WredeR. (2006), Ανώτερα Μαθηματικά, Εκδόσεις Τζιόλα, ISBN 9604180878.
- Spiegel M., Complex Variables, Εκδότης McGraw-Hill Education Europe, ISBN 0070602301.
- StrangG., (2005), Γραμμική Άλγεβρα και εφαρμογές, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, ISBN 9607309707.
- M.H. Katz (1999): Multivariable Analysis. A Practical Guide for Clinicians. Cambridge University Press.
- L.D. Fisher and G. van Belle (1993): Biostatistics - Methodology for the Health Sciences. Wiley, New York.
- S. Holm (1979): A Simple Sequentially Rejective Multiple Test Procedure. Scandinavian Journal of Statistics, 6, 65-70.
- J.C. Hsu (1996): Multiple Comparisons. Theory and methods. Chapman and Hall.
- Μαθηματικές βάσεις δεδομένων
- http://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page
- <http://eqworld.ipmnet.ru/index.htm>
- <http://mathworld.wolfram.com/>
- <http://eom.springer.de/>

Γ ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

Κωδικός	Μάθημα	ΚΜ	ΕΜ	Θ Ώρες	Ε Ώρες	Σύνολο Ώρες	ΦΕ	ΠΜ
3011-3012	Γενική Μικροβιολογία	ΜΕΥ	Υ	3	3	6	180	7
3021-3022	Βιοχημεία	ΜΕΥ	Υ	3	2	5	165	6
3031-3032	Γενική Ιστολογία	ΜΕΥ	Υ	2	2	4	135	5
3041-3042	Εφαρμοσμένη Μοριακή Βιολογία	ΜΓΥ	Υ	2	2	4	135	5
3051-3052	Τεχνικές Λήψης Βιολογικών Δειγμάτων	ΜΕΥ	Υ	1	2	3	60	2
3061-3062	Γενετική	ΜΕ	Υ	2	2	5	135	5
	Σύνολο			13	13	26	810	30

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	3011-3012	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Γ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		3	
Εργαστήριο		3	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	Μ.Ε.Υ / Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος είναι :

- Να κατανοήσουν οι φοιτητές/φοιτήτριες την οντότητα "μικροοργανισμός", και να μάθουν τις βασικές δομικές, γενετικές και λειτουργικές ιδιότητες των βασικών κατηγοριών (βακτήρια, μύκητες, ιοί, παράσιτα, Prions).
- Να κατανοήσουν τις ποικίλες σχέσεις των μικροοργανισμών με το ανθρώπινο οργανισμό.
- Να μάθουν τις βασικές εργαστηριακές τεχνικές και μεθόδους που χρησιμοποιούνται για την μελέτη τους.
- Να μάθουν τις βασικές τεχνικές ελέγχου της παρουσίας και της αναπαραγωγής τους στον ανθρώπινο οργανισμό και στο περιβάλλον.

Στόχος του μαθήματος είναι να προετοιμαστούν επαρκώς για τα συναφή μαθήματα ειδικότητας.

Οι φοιτητές/φοιτήτριες μετά το τέλος του μαθήματος θα είναι ικανοί

- Να έχουν την ικανότητα να παρακολουθήσουν τα συναφή μαθήματα ειδικότητας

- Να έχουν εξοικειωθεί με την βασικές τεχνικές του μικροβιολογικού εργαστηρίου

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
-Λήψη αποφάσεων
-Αυτόνομη εργασία
-Ομαδική εργασία
-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Ομαδική εργασία

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. Ο έμβιος κόσμος και τα μικρόβια- Ονοματολογία
2. Μόλυνση- λοίμωξη-νόσος- μεταδοτικότητα
3. Αποστείρωση- απολύμανση
4. Το ανθρώπινο μικροβίωμα
5. Διαβίωση
6. Στοιχεία βακτηριολογίας
7. Διαφορές προκαρυωτικού και ευκαρυωτικού κυττάρου
8. Στοιχεία μυκητολογίας
9. Στοιχεία ιολογίας
10. Στοιχεία παρασιτολογίας
11. Στοιχεία μοριακής βιολογίας και γενετικής των βακτηρίων
12. Στοιχεία βακτηριακού μεταβολισμού
13. Στοιχεία μικροβιολογία περιβάλλοντος

Εργαστήριο

1. Γνωριμία με το Μικροβιολογικό Εργαστήριο - Λήψη Βιολογικών Υλικών.
2. Παρασκευή υγρού θρεπτικού υποστρώματος (broth).
3. Παρασκευή στερεού θρεπτικού υποστρώματος (agar) σε τρυβλία.
4. Παρασκευή στερεού-ημίρευστου θρεπτικού υποστρώματος σε σωληνάρια σε στήλη (Stab Media-Deeps).
5. Παρασκευή στερεού θρεπτικού υποστρώματος σε σωληνάκια λοξά/πλάγια/κεκλιμένα (Slants).
6. Καλλιέργεια σε υγρό θρεπτικό υπόστρωμα από υγρό ή στερεό δείγμα (Broth culture, Fluid culture media).
7. Καλλιέργεια σε σωληνάρια με κεκλιμένο αгар (Slope agar, slant).
8. Καλλιέργεια με νύξη σε σωληνάκια με αгар σε κάθετη στήλη (Agar deep, Stab).
9. Καλλιέργεια με πλημμύριση-επίστρωση σε τρυβλίο (Spread plate).
10. Καλλιέργεια με διασπορά σε τρυβλίο για την ανάπτυξη μεμονωμένων αποικιών (Streak plate).
11. Νωπό παρασκεύασμα από στερεό ή παχύσρευστο δείγμα (Wet mount) - Μικροσκόπηση

παρασκευάσματος.

12. Παρασκευή επιχρίσματος από υγρό, στερεό ή παχύρευστο δείγμα

13. Χρώση Gram - Μικροσκόπηση παρασκευάσματος - Ταυτοποίηση.

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στην αίθουσα Μικροβιολογίας το εργαστήριο.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	- Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εργαστηριακή εκπαίδευση και χρήση του ηλεκτρονικού ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. - Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), μικροσκοπικών εικόνων, ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	108
	Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.	72
	Σύνολο Μαθήματος	180
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εξέταση, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	Θεωρία: Τελική γραπτή εξέταση με - τη μέθοδο της πολλαπλής επιλογής - θέματα μικρής ανάπτυξης και παρουσίαση εργασιών. Εργαστήριο: Εξέταση - εργαστηριακής ικανότητας - προφορική εξέταση - τελική εξέταση - ενδιάμεσα τεστ	

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

A. Ελληνική

- Μαυρίδου Α., Καμπούρης Μ. και Νικολαΐδου Α. Γενική Μικροβιολογία- Θεωρία και εργαστηριακές ασκήσεις. Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2012
- Αντωνιάδης Α και συν Ιατρική Μικροβιολογία. Εκδόσεις Παρισιάνος, 2008 (5η έκδοση)

B. Ξενόγλωσση

1. Alberts et al. Molecular biology of the cell, Garland publishing 2002, 4th edition
2. Bergey's manual of systematic bacteriology. Springer, 2012

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	3021-30122	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Γ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		3	6
Εργαστήριο		2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Ειδικού Υποβάθρου, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων	Μ.Ε.Υ./Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος της Βιοχημείας είναι να καταστήσει ικανούς τους φοιτητές:

- Να κατανοήσουν τις συσχετίσεις της χημικής δομής με τη βιολογική λειτουργία
- Να κατανοήσουν τη χημική σύσταση και τον βιολογικό ρόλο των κυριότερων τάξεων των βιομορίων
- Να κατανοήσουν το μεταβολισμό των υδατανθράκων, λιπιδίων και πρωτεϊνών
- Να κατανοήσουν τον τρόπο της παροχής και χρησιμοποίησης της μεταβολικής ενέργειας, από τα βιομόρια της τροφής
- Να κατανοήσουν τη δομή και λειτουργίες των νουκλεϊνικών οξέων
- Να ολοκληρώσουν τη γνώση τους με τη μελέτη και άλλων ενώσεων απαραίτητων στον ανθρώπινο μεταβολισμό όπως, βιταμίνες, ορμόνες.

Όλα τα ανωτέρω θα υποστηριχθούν από την απαραίτητη εργαστηριακή πρακτική.

Στόχος του μαθήματος είναι:

Να κατανοήσουν τις βασικές αρχές της φυσιολογικής λειτουργίας του οργανισμού σε μοριακό επίπεδο, απαραίτητη προϋπόθεση, για την περαιτέρω κατανόηση της βιοχημείας των παθολογικών καταστάσεων και της κλινικής χημείας/παθοφυσιολογίας.

Θεωρία:

Περιλαμβάνει θεμελιώδεις γνώσεις και ορισμούς θεμάτων χημείας και βιολογίας, που συμβάλλουν στην κατανόηση των ιδιοτήτων του χημικού υποστρώματος της

ζωής, τον βιολογικό ρόλο του νερού, των ηλεκτρολυτών/ιχνοστοιχείων, των βιταμινών και ορμονών. Ακόμη περιγράφει τις βασικές μεταβολικές πορείες (αναβολισμός/καταβολισμός) στις λειτουργίες του οργανισμού με όρους κλινικής βιοχημείας.

Εργαστήριο:

Περιλαμβάνει την διδασκαλία και πρακτική άσκηση στις κλασικές και σύγχρονες ενόργανες αναλυτικές μεθόδους, με την εκμάθηση της αρχής λειτουργίας χρωματογραφικών, φασματοσκοπικών και αυτόματων αναλυτών. Παράλληλα παρέχει τη γνώση χρησιμοποίησης όλων των ογκομετρικών οργάνων και συσκευών. Εξοικειώνει τον φοιτητή με την στατιστική αξιολόγηση των εργαστηριακών ευρημάτων, μέσα από σειρά υπολογιστικών ασκήσεων.

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα είναι σε θέση να εκτιμήσει :

- την σημασία των βιο-μορίων στη φυσιολογική λειτουργία του οργανισμού
- την αλληλεπίδρασή τους στις κυτταρικές διεργασίες, και τη σχέση τους με το μεταβολισμό και τη διατροφή
- τις φυσικοχημικές ιδιότητες και την εργαστηριακή τους πιστοποίηση.

Τα ανωτέρω θα συμβάλλουν τόσο στη θεωρητική, όσο και στη πρακτική κατανόηση των μαθημάτων Κλινικής Χημείας Ι, ΙΙ.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

-Λήψη αποφάσεων

-Αυτόνομη εργασία

-Ομαδική εργασία

-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. Εισαγωγή στη Βιοχημεία: ρόλος ύδατος, δεσμός υδρογόνου, ρυθμιστικά διαλύματα, ιχνοστοιχεία, ηλεκτρολύτες, οξέωση, αλκάλωση
2. Αμινοξέα/Πρωτείνες: πεπτιδικός δεσμός, αμφολυτικός χαρακτήρας, βιολογική σημασία, ιδιότητες, δομές, κατάταξη, είδη, κληρονομικές νόσοι
3. Ένζυμα: Μελέτη της ενζυμικής δράσης, κατάταξη, κινητική, συνένζυμα, αναστολές διαγνωστικοί δείκτες, κληρονομικές παθήσεις
4. Υδατάνθρακες: Μοριακή δομή, ισομέρειες, ιδιότητες, κατηγορίες σακχάρων, μεταβολικές διαταραχές, σακχαρώδης διαβήτης
5. Λιπίδια: Μελέτη ιδιοτήτων, ταξινόμηση, βιολογική σημασία, νόσοι καρδιαγγειακού συστήματος
6. Νουκλεϊνικά οξέα: RNA-DNA, ρόλος, μεταβολισμός, μεταλλάξεις, ανθρώπινο γονιδίωμα
7. Βιταμίνες: Λιποδιαλυτές, υδατοδιαλυτές, βιολογικές δράσεις σχέσεις τους με τον μεταβολισμό, νόσοι που σχετίζονται με την μη φυσιολογική λήψη τους.
8. Ορμόνες: Ιεραρχία, τύπος παραγωγής και μηχανισμοί δράσης, σχέσεις με τον μεταβολισμό, διαταραχές.
9. Γενικά περί μεταβολισμού, μηχανισμοί, μεταβολικές διαταραχές
10. Μεταβολισμός πρωτεϊνών
11. Μεταβολισμός υδατανθράκων
12. Μεταβολισμός λιπιδίων
13. Ειδικά θέματα: Μεσολαβητές, ελεύθερες ρίζες, φαρμακογενετική, βιοχημεία ιών, ανοσολογικό σύστημα/κυτοκίνες, μεταβολικό σύνδρομο, γονιδιακή τεχνολογία, μονοκλωνικά αντισώματα.

Εργαστήριο

Το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος περιλαμβάνει θεωρία και πρακτική σε:

1. Χρήση συσκευών και οργάνων- Κανόνες ασφαλείας στο εργαστήριο
2. Αξιοπιστία αναλυτικών μεθόδων-σφάλματα στις μετρήσεις, στατιστική αξιολόγηση
3. Υδατικά διαλύματα-αραιώσεις
4. Ρυθμιστικά διαλύματα

5. Ποιοτικοί προσδιορισμοί αμινοξέων
6. Ποιοτικοί προσδιορισμοί πρωτεϊνών
7. Καταβύθιση πρωτεϊνών-απολευκωμάτωση
8. Ποιοτικοί προσδιορισμοί σακχάρων
9. Ενόργανη ανάλυση: Φασματοφωτομετρία, φθορισμομετρία, νεφελομετρία, θολερομετρία,
10. Χρωματογραφία λεπτής στιβάδας (TLC) αμινοξέων, σακχάρων, λιπιδίων
11. Υγρή χρωματογραφία υψηλής ανάπτυξης HPLC (αρχή λειτουργίας, χρήση)
12. Προσδιορισμός καφεΐνης με HPLC
13. Αυτόματος αναλυτής (αρχή λειτουργίας, χρήση). Προσδιορισμός ενζύμων, λιπιδίων, σακχάρου και ηλεκτρολυτών

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στην αίθουσα Βιοχημείας/Κλινικής χημείας το εργαστήριο.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	99
	Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.	66
	Σύνολο Μαθήματος	165

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: • Ερωτήσεις Ανάπτυξης • Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής • Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Εργαστήριο • Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Εργαστηριακή Εργασία (προαιρετική)
---	---

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Εφαρμοσμένη Βιοχημεία (Θεωρία-Ασκήσεις). Γ. Α. Καρίκας, Βιβλιόπολις ABEE, 2012
2. Βασική Ιατρική Βιοχημεία Marks. Michael Lieberman, Allan D. Marks.Εκδόσεις Παρισιάνου, 2014
3. Βιολογική Χημεία Harper's. Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2011
4. Βασικές Αρχές Βιοχημείας, Lehninger. Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2007
5. Βασική Βιοχημεία Κ.Δημόπουλου, Σ. Αντωνοπούλου. Εκδόσεις Πανεπιστημίου Αθηνών, 2009
6. Βιοχημεία. P.Karlson, D Doenecke, J. Koolman. Εκδόσεις Λίτσας, 1998

Ξενόγλωσση

1. Principles of Biochemistry. D.L.Nelson, M.M.Cox, Lehninger, W.H. Freeman, 2004
2. Harper's Illustrated BiochemistryR. Murray, D.Granner, P. Mayes, V. Rodwell, 26th ed.McGrow-Hill, 2003
3. Biochemistry. N. Linardakis, C.Wilson, 1998
4. Clinical Biochemistry. A Gaw, Churchill Livingstone, 1999

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1.ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ		ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ	
ΤΜΗΜΑ		ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ	
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ		ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ	
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	3031-3032	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Γ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΝΙΚΗ ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	5
Εργαστήριο		2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Ειδικού Υποβάθρου, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων	Μ.Ε.Υ. / Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

2.ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος της Γενικής Ιστολογίας είναι:

- α) να εισάγει αφενός τους φοιτητές στην αντίληψη των κυττάρων και των ιστών τα οποία αποτελούν τα στοιχεία κλειδιά για οποιοδήποτε ζώντα οργανισμό, τον τρόπο συντήρησης και τη δομή τους μετά θάνατο, όπως και άλλες επεξεργασίες για την μακροσκοπική και μικροσκοπική τους εξέταση και αφετέρου
- β) την απόκτηση των απαραίτητων εργαστηριακών δεξιοτήτων των παραπάνω ώστε να είναι ικανοί στη μελλοντική εφαρμογή τους στον εργασιακό τους χώρο.

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα :

- Γνωρίζει την έννοια της κυτταρικής διαφοροποίησης και των ιστών
- Αντιλαμβάνεται την έννοια και τη σημασία των μεταθανάτιων αλλοιώσεων (νεκροψία) και την αποφυγή αυτών
- Είναι ενήμερος για τα στερεωτικά (μονιμοποιητικά) και τα διαλύματα και να τα παρασκευάζει.

- Γνωρίζει τον τρόπο έγκλεισης ιστών και την εφαρμογή του σε διάφορα υλικά
- Γνωρίζει τις χρώσεις και να παρασκευάζει ποικίλα επώνυμα και μη χρωστικά διαλύματα.
- Εφαρμόζει διάφορες τεχνικές χρωστικών.
- Γνωρίζει τα διάφορα στάδια ανάπτυξης του εμβρύου, τόσο θεωρητικά όσο και πρακτικά και να εποπτεύει την εκκόλαψη των γονιμοποιημένων ωών της κότας.
- Ελέγχει και θα διαχειρίζεται με ασφάλεια τα διάφορα όργανα του ιστολογικού εργαστηρίου.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
-Λήψη αποφάσεων
-Αυτόνομη εργασία
-Ομαδική εργασία
-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. **ΚΥΤΤΑΡΟ.** Γενικά περί κυττάρου. Κυτταρική μεμβράνη-Μικροσκοπική και Ηλεκτρονική δομή. Λειτουργίες. ΚΥΤΤΑΡΙΚΑ ΟΡΓΑΝΙΔΙΑ. Περιγραφή στο φωτομικροσκόπιο και στο ηλεκτρονικό μικροσκόπιο των βασικών οργανιδίων του κυττάρου. Λειτουργία και παραδείγματα. Κεντριόλιο. Κυτταροσκελετός. Μικρονημάτια-ενδιάμεσα νημάτια-μικροσωληνίσκοι. Εντόπιση
2. **ΠΥΡΗΝΑΣ-ΧΡΩΜΑΤΟΣΩΜΑΤΑ.** Περιγραφή των συστατικών του πυρήνα σε ηρεμία. Καρυότυπος, Γονότυπος, φαινότυπος, καθορισμός φύλου.
3. **ΚΥΤΤΑΡΙΚΗ ΔΙΑΙΡΕΣΗ.** Μίτωση. Αναλυτική περιγραφή φάσεων μιτωτικής διαίρεσης. Μείωση.Αναλυτική περιγραφή των φάσεων της 1ης και 2ης μειωτικής διαίρεσης. Διαφορές μίτωσης και μείωσης. Κυτταρικός κύκλος. Περιγραφή φάσεων κυτταρικού κύκλου. Είδη κυτταρικών πληθυσμών. Στατικοί-σταθεροί-ανανεούμενοι κυτταρικοί πληθυσμοί. Παραδείγματα. Κυτταρικός θάνατος. Απόπτωση. Μορφολογικά στάδια απόπτωσης. Διαφορές κυτταρικής απόπτωσης και νέκρωσης.
4. **ΙΣΤΟΙ. Α. ΕΠΙΘΗΛΙΑΚΟΣ ΙΣΤΟΣ.** Αναλυτική περιγραφή των βασικών χαρακτηριστικών του επιθηλιακού ιστού. Είδη συνάψεων. Περιγραφή

αποφρακτικών, συνάψεων πρόσδεσης ή αγκυροβολίας, συνάψεις επικοινωνίας ή χασματικές. Συναπτικό σύμπλεγμα. Περιγραφή εξειδικευμένων δομών κυτταρικής επιφάνειας. Μικρολάχνες-στερεοκροσσοί-κροσσοί-γλυκοκάλυκας. Λειτουργίες επιθηλιακού ιστού. Βλεννοπαραγωγή-Πρωτεϊνοπαραγωγή-Στεροειδοπαραγωγή-Κύτταρα με «αντλίες» ιόντων. Παραδείγματα

- 5. ΙΣΤΟΙ. Α. ΕΠΙΘΗΛΙΑΚΟΣ ΙΣΤΟΣ. Α1. ΚΑΛΥΠΤΗΡΙΟ ΕΠΙΘΗΛΙΟ.** Τύποι καλυπτηρίου επιθηλίου. Μονόστιβα (πλακώδες, κυβικό, κυλινδρικό, ψευδοπολύστιβο κυλινδρικό κροσσωτό) και πολύστιβα επιθήλια (πλακώδες, κυβικό, κυλινδρικό, μεταβατικό). Παραδείγματα και λειτουργία.

Α2. ΑΔΕΝΙΚΟ ΕΠΙΘΗΛΙΟ. Είδη αδένων (εξωκρινείς, ενδοκρινείς, μεικτοί). Παραδείγματα. Ταξινόμηση εξωκρινών αδένων με βάση α) τον τρόπο έκκρισης, β) τη μορφολογία του πόρου και γ) τη μορφολογία της εκκριτικής μοίρας. Παραδείγματα

- 6. ΙΣΤΟΙ. Β. ΣΥΝΔΕΤΙΚΟΣ ΙΣΤΟΣ.** Αναλυτική περιγραφή των βασικών χαρακτηριστικών του συνδετικού ιστού. Αναλυτική περιγραφή των κυττάρων ινών, εξωκυττάριας θεμέλιας ουσίας του συνδετικού ιστού. Λειτουργίες συνδετικού ιστού. Είδη συνδετικού ιστού. Παραδείγματα

- 7. ΙΣΤΟΙ. Β1. ΕΡΕΙΣΤΙΚΟΣ ΙΣΤΟΣ.** Αναλυτική περιγραφή των βασικών μικροσκοπικών χαρακτηριστικών του χονδρικού ιστού. Λειτουργία. Είδη χονδρικού ιστού. Παραδείγματα.

Β2. ΟΣΤΙΤΗΣ ΙΣΤΟΣ. Αναλυτική περιγραφή των βασικών μικροσκοπικών χαρακτηριστικών του οστίτη ιστού. Μακροσκοπικές και μικροσκοπικές μορφές οστίτη ιστού (πρωτογενές ή δικτυωτό, δευτερογενές ή πεταλιώδες οστό). Ενδοχόνδρια και ενδομεμβρανώδης οστεοποίηση. Συζευκτικός χόνδρος. Αναδόμηση οστίτη ιστού. Διαφορές χονδρικού και οστίτη ιστού.

- 8. ΙΣΤΟΙ. Β2. ΑΙΜΑ ΚΑΙ ΑΙΜΟΠΟΙΗΣΗ.** Αναλυτική περιγραφή της μικροσκοπικής δομής των κυτταρικών στοιχείων του αίματος και συσχέτιση με τη λειτουργία τους. Είδη λευκοκυττάρων. Κοκκιοκύτταρα. Περιγραφή των βασικών μικροσκοπικών, μορφολογικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών των κοκκιοκυττάρων. Μονοπυρηνικό φαγοκυτταρικό σύστημα.

- 9. ΙΣΤΟΙ. Γ. ΜΥΪΚΟΣ ΙΣΤΟΣ.** Αναλυτική περιγραφή της μικροσκοπικής δομής, μορφολογίας και λειτουργίας των τριών ειδών του μυϊκού ιστού.

Γ1. ΣΚΕΛΕΤΙΚΟΣ. Μορφολογία, μικροσκοπική δομή, λειτουργία.

Γ2. ΚΑΡΔΙΑΚΟΣ. Μορφολογία, μικροσκοπική δομή, λειτουργία.

Γ3. ΛΕΙΟΣ. Μορφολογία, μικροσκοπική δομή, λειτουργία. Οργάνωση μυϊκού ιστού (επιμύϊο, περιμύϊο, ενδομύϊο). Αναγέννηση μυϊκού ιστού.

- 10. ΙΣΤΟΙ. Δ. ΝΕΥΡΙΚΟΣ ΙΣΤΟΣ.** Διάπλαση νευρικού ιστού. Αναλυτική περιγραφή της μικροσκοπικής δομής, βασικών χαρακτηριστικών και της μορφολογίας των νευρικών κυττάρων (νευρώνων). Τύποι νευρώνων. Γενικοί και ειδικοί τύποι. Μικροσκοπική δομή νευρώνων γενικού και ειδικού τύπου. Εντόπιση και λειτουργία. Στηρικτικά κύτταρα νευρικού ιστού (προέλευση, εντόπιση, λειτουργίες).

Δ1.Κ.Ν.Σ. Κυτταρικά στοιχεία Κεντρικού Νευρικού Συστήματος. (αστροκύτταρα, ολιγοδενδροκύτταρα, μικρογλοιακά και επενδυματικά κύτταρα). Μορφολογία και λειτουργία. Είδη και χαρακτηριστικά συνάψεων.

Δ2. Π.Ν.Σ. Περιφερικό Νευρικό Σύστημα. Περιφερικά νεύρα (επινεύριο, περινεύριο, ενδονεύριο). Γάγγλια. Μορφολογία και εντόπιση. Αισθητικοί υποδοχείς (είδη-εντόπιση και λειτουργία).

11. ΑΝΟΣΟΠΟΙΗΤΙΚΟ-ΛΕΜΦΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ. Αναλυτική περιγραφή της μικροσκοπικής δομής των λεμφαδένων, λεμφοφόρων αγγείων και των βασικών οργάνων του ανοσοποιητικού συστήματος (μυελός των οστών-λεμφαδένας-θύμος αδένας-σπλήνας)

12. ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ. Αναλυτική περιγραφή της μικροσκοπικής δομής της καρδιάς και των αιμοφόρων αγγείων (αρτηρίες, φλέβες, αρτηρίδια, φλεβίδια, λεμφαγγεία, τριχοειδή) και συσχέτιση με τη λειτουργία τους. Διαφορές αρτηρίας-φλέβας, αρτηριδίου-φλεβιδίου. Περιγραφή χιτώνων καρδιάς (επικάρδιο-μυοκάρδιο-ενδοκάρδιο).

13. ΕΜΒΡΥΟΛΟΓΙΑ. Βασικές γνώσεις εμβρυολογίας. Εμβρυϊκή εμφύτευση, αυλάκωση. Φθαρτός. Πλακούντας. Χοριακές λάχνες (πρωτογενείς-δευτερογενείς-τριτογενείς). Λειτουργία πλακούντα. Ανάπτυξη εμβρύου 1ης-4ης εβδομάδος. Αντίστοιχα στάδια εμβρυϊκών δυσπλασιών. Ανάπτυξη του εμβρύου μεταξύ 2ου και του 10ου μήνα (σεληνιακού). Πολύδυμη κύηση. Συγγενείς διαμαρτίες και αίτια αυτών (τερατογένεση).

Εργαστήριο

Οι **εργαστηριακές ασκήσεις** πραγματοποιούνται σε εργαστήριο Ιστολογίας-Κυτταρολογίας εξοπλισμένο με τα απαραίτητα μηχανήματα-αντιδραστήρια-χρώσεις και είναι πάνω στην :

1. Ενημέρωση για το εργαστήριο, τους κανόνες λειτουργίας και ασφάλειας του υλικού. Μεταθανάτιες αλλοιώσεις (νεκροψία), τομές κοπής, μονοποίηση, γενικά.
2. Εμπέδωση των διαφορών in vivo και in vitro, πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Παρουσίαση μερικών συχνών μονιμοποιητικών (στερεωτικών) ουσιών όπως, η φορμαλδεΐδη (αέριο), διάλυμα φορμαλδεΐδης 10% (φορμόλη), διάλυμα φορμόλης, παγόμορφο οξικό οξύ, 70-100% αιθυλική αλκοόλη, χλωριούχος ψευδάργυρος, πικρικό οξύ, διχρωμικό κάλιο (άλας). Πλεονεκτήματα-μειονεκτήματα.
3. Διαλύματα στερεωτικών ουσιών. Διάλυμα φορμόλης, όπως, αλατούχο διάλυμα ουδέτερης φορμαλίνης, νατρίουχου φορμαλδεΐδης, οξικού νατρίου, νατρίουχου φορμαλδεΐδης-βρωμιούχου αμμωνίου, διάλυμα αλκοόλης-φορμόλης, οξικού οξέος. Χρώση φορμαλδεΐδης (μέθοδος αφαίρεσης του χρώματος της φορμαλδεΐδης), επώνυμα μονιμοποιητικά υγρά (διάλυμα ZANKER, HELLY, BOUIN, CARNOY, CLARKE, NEWCOMER, ORTH και άλλες δυνατότητες σχετικές με το εργαστήριο). Πλεονεκτήματα-μειονεκτήματα.
4. Αφαλάτωση (μέθοδος PERENYL-διάλυμα νιτρικού οξέος-φορμικού οξέος-κιτρικού νατρίου, μέθοδος ηλεκτρόλυσης), έλεγχος του τερματισμού της αφαλάτωσης.
5. Αφυδάτωση-παράγοντες αφυδάτωσης (αιθυλική αλκοόλη, μεθανόλη, ακετόνη). Πλεονεκτήματα-μειονεκτήματα.
6. Διαύγηση και διαυγαστικοί παράγοντες (γονιμοποίηση και εμφύτευση σε παραφίνη-block παραφίνης εμφυτευόμενο σε selloidin, εμφύτευση σε κερί). Πλεονεκτήματα-μειονεκτήματα. Μικροσκοπική παρατήρηση των

σταδίων ανάπτυξης εμβρύου νεοσσού ανάλογα με το χρόνο επώασης.	
7. Ιστοκινέτες παραφίνης, χειρισμός, προγραμματισμός, μικροσκοπική παρατήρηση των σταδίων ανάπτυξης εμβρύου νεοσσού ανάλογα με το χρόνο επώασης.	
8. Μικροτόμοι, τύποι αυτών (περιστροφικός, κυλούμενος, με έλεγχο και ρύθμιση των παραμέτρων κοπής), και φροντίδα του μαχαιριδίου κοπής, εργαλείου ακονίσματος, μαχαιριών μίας χρήσης. Μικροσκοπική παρατήρηση των σταδίων ανάπτυξης εμβρύου νεοσσού ανάλογα με το χρόνο επώασης (στάδιο ανάπτυξης καρδιακής λειτουργίας).	
9. Μικροτομές (λήψη τομών παραφίνης), λουτρό αιωρούμενου ιστού, ταινιοειδείς τομές και επί τόπου διαχωρισμός τους, πλακίδια και θήκη Mayer. Προβλήματα στη λήψη τομών. Μακροσκοπική παρατήρηση των σταδίων ανάπτυξης εμβρύου νεοσσού ανάλογα με το χρόνο επώασης (τμηματική οργανογένεση).	
10. Αποπαραφίνωση διατομών, ενυδάτωση και χρώση αυτών. Χρωστικές HARRIS, DELAFIELD'S, BOHMER'S, EHRLICH'S, WEIGERT'S IRON-hematoxylin, και άλλες δυνατότητες ανάλογα με το εργαστήριο. Διαφοροποίηση για την αιματοξυλίνη, μικροσκοπική παρατήρηση των σταδίων ανάπτυξης εμβρύου νεοσσού ανάλογα με το χρόνο επώασης (στάδιο αποπεράτωσης της ανάπτυξης).	
11. Αποπαραφίνωση διατομών, ενυδάτωση και χρώση αυτών (1% stock-απόθεμα διαλύματος ηωσίνης από ηωσίνη-phloxine για τη χρώση των τομών με αιματοξυλίνη-ηωσίνη), αποξήρανση (στέγνωμα), διαφοροποίηση (διαχωρισμός), διαφανοποίηση (δημιουργία διαφανειών) και κάλυψη με βάλσαμο του Καναδά. Τακτική χρώση με αιματοξυλίνη-ηωσίνη του Mayer's, μικροσκοπική παρατήρηση των σταδίων ανάπτυξης εμβρύου νεοσσού ανάλογα με το χρόνο επώασης. Προβλήματα τυχαία παρατηρούμενα κατά την επώαση και τρόποι αποφυγής αυτών.	
12. Χρώση τομών από διαφορετικές θέσεις σπλάγχχνων με τη μέθοδο May Grunwald-Giemsa, μέθοδος Αλακλικού Ερυθρού του Congo. Μικροσκοπική παρατήρηση των σταδίων ανάπτυξης εμβρύου νεοσσού ανάλογα με το χρόνο επώασης –Εμφάνιση νεοσσού (εκκόλαψη).	
13. Χρώση τομών από διάφορες θέσεις οργάνων με τη μέθοδο Bielschowsky, μέθοδος τρίχρωμης βαφής του Gomori. Χρώση τομών από διάφορες θέσεις οργάνων με την μέθοδο της τριχρωμικής βαφής του Masson και της χρώσης του Περιοδικού Οξέος του Schiff (P.A.S.).	

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στην αίθουσα Ιστολογίας το εργαστήριο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση και χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links),

	ιστολογικών εικόνων, ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	81
	Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.	54
	Σύνολο Μαθήματος	135
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: - Ερωτήσεις Σύντομης Ανάπτυξης Εργαστήριο - Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις Σύντομης Ανάπτυξης - Εργαστηριακή Εργασία (προαιρετική)	

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

1. Mescher L. Antony Junqueira's Βασική Ιστολογία. 6^ηελλ. έκδοση, Broken Hill Publishers Ltd, Κύπρος, 2015
2. Kierszenbaun L. Abraham & Laura L. Tres. Ιστολογία με στοιχεία κυτταρικής Βιολογίας. Εισαγωγή στην Ιστοπαθολογία. 3^η ελλ. έκδοση, Broken Hill Publishers Ltd, Κύπρος, 2013
3. Carlson M. Bruce. Εμβρυολογία του ανθρώπου και Αναπτυξιακή Βιολογία. 4^η ελλ. έκδοση, Broken Hill Publishers Ltd, Κύπρος, 2013
4. Ovalle K. William and Patrick C. Nahirney. F. Netter's Ιστολογία. 1^η ελλ. έκδοση, Broken Hill Publishers Ltd, Κύπρος, 2011
5. Ανθούλη-Αναγνωστοπούλου Φρ. Ιστοπαθολογία με Στοιχεία Ογκολογίας. Βασικές γνώσεις. 1^η έκδοση, Ιατρικές Εκδόσεις, Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2009.
6. Μάνθος Αναστάσιος. Αρ. Παν. Θεσ/κης. Άτλας Ιστολογίας. Ιατρικές Εκδόσεις, Π.Χ. Πασχαλίδης, 2006
7. Moore L. K. Εμβρυολογία: Η ανθρώπινη Διάπλαση πριν τη Γέννηση. BROKEN

B. Ξενόγλωσση

- 1.** Mescher L. Antony Junqueira's Basic Histology. 13th edt, Mc Grow Hill Companies, Ins., USA, 2013
- 2.** Kierszenbaun L. Abraham & Laura L. Tres. Histology and Cell Biology. An introduction to Pathology. 4th edt, Sanders, Elsevier, Philadelphia, 2012
- 3.** Carlson M. Bruce. Human Embryology and Developmental Biology. Mosby, Elsevier, Philadelphia, 2009
- 4.** Ovalle K. William and Patrick C. Nahirney. F. Netter's Essential Histology. Sanders, Elsevier, Philadelphia, 2008

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	3041-3042	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Γ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	5
Εργαστήριο		2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων	Μ.Γ.Υ / Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του θεωρητικού μαθήματος και του εργαστηρίου είναι η εκμάθηση των βασικών τεχνικών μοριακής βιολογίας που χρησιμοποιούνται σήμερα σε εργαστήρια παροχής υπηρεσιών και σε ερευνητικά πρωτόκολλα.

Στόχος του μαθήματος είναι να έχουν την δυνατότητα οι φοιτητές/φοιτήτριες να παρακολουθήσουν σε επόμενα εξάμηνα τα ειδικά μαθήματα και εργαστήρια και το εργαστήριο των μοριακών διαγνωστικών τεχνικών.

Οι φοιτητές/φοιτήτριες μετά το τέλος του μαθήματος πρέπει να έχουν καλή θεωρητική και πρακτική γνώση των σύγχρονων μοριακών μεθόδων

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> -Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών -Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις -Λήψη αποφάσεων -Αυτόνομη εργασία -Ομαδική εργασία -Εργασία σε διεθνές περιβάλλον -Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον -Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών | <ul style="list-style-type: none"> -Σχεδιασμός και διαχείριση έργων -Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα -Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον -Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου -Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής -Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης |
|--|--|

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των

απαραίτητων τεχνολογιών

- Αυτόνομη εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. Κεντρικό δόγμα βιολογίας-DNA-Δομή και λειτουργία. Μορφές χρωματίνης-Χρωμοσώματα
2. Απομόνωση νουκλεϊνικών οξέων (DNA, RNA) από βιολογικά υλικά
3. Περιοριστικά ένζυμα και ηλεκτροφόρηση νουκλεϊνικών οξέων
4. Υβριδοποίηση νουκλεϊνικών οξέων (Southern, Northern, ISH, FISH)
5. Αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης (PCR) και εφαρμογές της. Αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης πραγματικού χρόνου (real time PCR) και εφαρμογές της
6. Πλασμίδια-Κλωνοποίηση-Τεχνολογία ανασυνδιασμένου DNA
7. Γονοτύπιση και ταυτοποίηση γενομικού DNA
8. Μέθοδοι προσδιορισμού νουκλεοτιδικής αλληλουχίας (Sequencing) και εφαρμογές της. Μελέτη της Γονιδιακής έκφρασης
9. Τεχνικές cDNA σύνθεσης
10. Μελέτη της έκφρασης γονιδίων μέσω μικροσυστοιχιών υβριδισμού (microarrays) και τεχνολογίας RNA Seq
11. Μελέτη της έκφρασης γονιδίων μέσω των τεχνικών RT-PCR και qRT-PCR
12. Δημιουργία διαγονιδιακών ζώων ως πειραματικά μοντέλα
13. Η Βιοπληροφορική στην υπηρεσία της εφαρμοσμένης μοριακής βιολογίας

Εργαστήριο

1. **Απομόνωση γενομικού DNA από ευκαρυωτικά κύτταρα:** Απομόνωση γενομικού DNA από την καρκινική σειρά T24 και από ιστό ποντικού
2. **Περιοριστικές ενδονουκλεάσες-πέψη και ηλεκτροφόρηση γενομικού DNA:** Έλεγχος της ποιότητας του απομονωμένου γενομικού DNA με πέψη περιοριστικών ενδονουκλεασών και ηλεκτροφόρηση σε πήκτωμα αγαρόζης
3. **Απομόνωση πλασμιδίου από βακτηριακά κύτταρα:** Απομόνωση ανασυνδιασμένου πλασμιδίου από βακτηριακά κύτταρα E.coli
4. **Χάρτες περιοριστικών ενζύμων-Ηλεκτροφόρηση προϊόντων πέψης πλασμιδίου:** Πέψη απομονωμένου πλασμιδίου με περιοριστικά ένζυμα και ηλεκτροφόρηση σε πήκτωμα αγαρόζης
5. **Απομόνωση RNA από ευκαρυωτικά κύτταρα:** Απομόνωση ολικού RNA από την καρκινική σειρά T24 και από ιστό ποντικού
6. **Ηλεκτροφόρηση και έλεγχος ποιότητας απομονωμένου RNA:** Έλεγχος της ποιότητας του απομονωμένου ολικού RNA με ηλεκτροφόρηση σε πήκτωμα αγαρόζης
7. **Southern, Northern, in situ hybridization (ISH), Fluorescent in situ hybridization (FISH) :** Θεωρία και εικόνες σχετικά με την υβριδοποίηση νουκλεϊνικών οξέων
8. **Αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης (PCR):** PCR σε γενομικό DNA για τον γονιδιακό τόπο HRAS
9. **Αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης πραγματικού χρόνου (Real time PCR):** Βασική θεωρία
10. **Αντίδραση αντίστροφης μεταγραφάσης, RT-PCR, qRT-PCR:** Βασική θεωρία
11. **Μικροσυστοιχίες υβριδισμού (Microarrays), RNA Seq.:** Βασική θεωρία
12. **Εισαγωγή ανασυνδιασμένου πλασμιδίου σε βακτηριακά κύτταρα και επιλογή κλώνων με αντιβιοτικό σε στερεό θρεπτικό υλικό:** Επιλογή κλώνων κατά την κλωνοποίηση με βάση τα γονίδια ανθεκτικότητας των ανασυνδιασμένων πλασμιδίων
13. **Sanger sequencing, NGS (Next Generation sequencing):** Βασική θεωρία. NCBI,

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στην αίθουσα Γενετικής το εργαστήριο.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	- Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση - Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. - Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	108
	Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.	72
	Σύνολο Μαθήματος	180
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία: Τελική γραπτή εξέταση (θεωρία) με - τη μέθοδο της πολλαπλής επιλογής - θέματα μικρής ανάπτυξης - παρουσίαση εργασιών Εργαστήριο: Τελική εξέταση - εργαστηριακής ικανότητας - προφορική εξέταση - ενδιάμεσα τεστ	

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**Α. Ελληνική**

1. Krebs J.: Lewin's Γονίδια Χ εκδόσεις Broken Hill. 2012
2. Brown T.A.: Γονιδιώματα- σύγχρονες ερευνητικές προσεγγίσεις Εκδόσεις Broken Hill. 2010

B. Ξενογλώσσα

1. Nessa Carey.: The epigenetics revolution. How modern biology is rewriting our understanding fo genetics, disease and inheritance. Columbia University Press, 2013

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	3051-3052	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Γ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΛΗΨΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		1	2
Εργαστήριο		2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Ειδικού Υποβάθρου, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων	Μ.Ε.Υ / Μάθημα Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE142/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος: Οι φοιτητές πρέπει να εξοικειωθούν με τη σωστή διαδικασία λήψης αίματος και να είναι σε θέση να αντιστοιχίζουν την εργαστηριακή εξέταση με τα κατάλληλα σωληνάρια. Να τηρούν τους κανόνες ασφάλειας και υγιεινής όσον αφορά τους ίδιους όσο και τους ασθενείς κατά τη λήψη, τη συλλογή και τα διαχωρισμό του αίματος. Επίσης να είναι γνώστες λήψης και άλλων υγρών και εκκρινμάτων του ανθρώπινου οργανισμού για να έχουν εμπεριστατωμένη εικόνα του προς εξέταση υλικού και να μπορούν να αξιολογήσουν τα εργαστηριακά τους ευρήματα.

Στόχοι του μαθήματος: οι φοιτητές τελειώνοντας με επιτυχία το μάθημα είναι σε θέση πραγματοποιούν σωστά και επιτυχώς λήψη αίματος από φλέβα.

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα πρέπει να αναγνωρίζει:

- την τεχνική λήψης όλων των βιολογικών υγρών.
- την εκμάθηση της τεχνικής αιμοληψίας και τις επιπλοκές της.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

-Λήψη αποφάσεων

-Αυτόνομη εργασία

-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία:

1. Εισαγωγή.

Επαγγελματικά δικαιώματα τεχνολόγου ιατρικών εργαστηρίων και μέτρα προστασίας στο εργαστήριο.

2. Λήψη αίματος.

Σύσταση αίματος, επιλογή φλέβας για αιμοληψία, λήψη τριχοειδικού και φλεβικού αίματος.

3. Λήψη αίματος για αιμοδοσία.

Η τεχνική αιμοληψίας για αιμοδοσία και διαχείριση ασκών και δειγμάτων.

4. Ανεπιθύμητες αντιδράσεις από την αιμοδοσία –Αντιπηκτικά και καλλιέργεια αίματος.

Οι αντιδράσεις της φλεβοπαρακέντησης και οι άμεσες ενέργειες. Τρόποι λήψης αίματος σε νεογνά και τα κυριότερα αντιπηκτικά της συντήρησης αίματος.

5. Ούρα.

Λήψη τυχαίου δείγματος ούρων, ούρων 12ώρου/24ώρου, συντηρητικά ούρων.

6. Μυελός των οστών –Αρθρικό υγρό.

Η διαδικασία λήψης, συντήρησης, μεταφοράς και επιπλοκών του μυελού των οστών και του αρθρικού υγρού.

7. Κόπρανα.

Η ορθή τεχνική λήψης τυχαίου δείγματος κοπράνων και της λήψης κοπράνων για παρασιτολογικές εξετάσεις.

8. Βρογχοαναρροφήματα-Πτύελα.

Η εξοικείωση των τεχνικών λήψης βρογχοαναρροφημάτων και πτυέλων.

9. Πλευριτικό –Περικάρδιο υγρό.

Η εκμάθηση των τεχνικών λήψης και εργαστηριακών εξετάσεων του πλευριτικού και του περικάρδιου υγρού.

10. Ανώτερο αναπνευστικό σύστημα.

Αναλυτικά τα εκκρίματα του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος, η φυσιολογική χλωρίδα καθώς και το οφθαλμικό επίχρισμα.

11. Γαστρικό και Δωδεκαδακτυλικό υγρό -Χολή.

Οι τεχνικές λήψεως και η διαγνωστική αξία των εξετάσεων του γαστρικού και του δωδεκαδακτυλικού υγρού και της χολής.

12. Εγκεφαλονωτιαίο υγρό.

Η τεχνική λήψης εγκεφαλονωτιαίου υγρού, ο διαχωρισμός και η συντήρηση του δείγματος, καθώς και η διαγνωστική αξία των εργαστηριακών εξετάσεων.

13. Σπέρμα –Κολποτραχηλικό υγρό.

Οι τεχνικές λήψης σπέρματος και κολποτραχηλικού υγρού, ταυτοποίηση δείγματος και συντήρησης του.

Εργαστήριο:

Οι **εργαστηριακές ασκήσεις** πραγματοποιούνται στο εργαστήριο Αιματολογίας (Κ4111) καθώς και στα νοσοκομεία. Όλες οι εργαστηριακές ασκήσεις αφορούν :

- την τεχνική λήψης τριχοειδικού και φλεβικού αίματος και
- την επιλογή σωληναρίων ανάλογα με τις εργαστηριακές εξετάσεις που υπάρχουν στο παραπεμπτικό.

Διενεργούνται 12 αιμοληψίες και μία κατά την τελική εξέταση.

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στο εργαστήριο Αιματολογίας και σε νοσοκομειακούς χώρους το εργαστήριο.		
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	- Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση και χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. - Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.		
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	
	Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	40	
	Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.	20	
	Σύνολο Μαθήματος	60	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση /	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: - Ερωτήσεις Ανάπτυξης - Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής - Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης		

Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Εργαστήριο • Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Έλεγχος ικανότητας λήψης τριχοειδικού και φλεβικού αίματος
---	--

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

A. Ελληνική

1. Κριεμπάρδης Αναστάσιος. Τεχνικές λήψης βιολογικών υλικών. Λαγός Δημήτριος, 2011.

B. Ξενόγλωσση

1. Marshall A. Lichtman, Thomas J. Kipps, Uri Seligsohn, Kenneth Kaushansky, Josef T. Prchal. Williams Hematology, 8e The McGraw-Hill Companies, Inc, 2010.
2. Ronald Hoffman MD, Edward J. Benz Jr. MD. Hematology: Basic Principles and Practice, Expert Consult Premium Edition - Enhanced Online Features and Print, 6e, 2012.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	3061-3062	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Γ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΓΕΝΕΤΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	5
Εργαστηριακές Ασκήσεις		2	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μ.Ε./Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/sevp/iatrika_ergastiria/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α - Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης - Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β - Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Σκοπός του θεωρητικού μαθήματος είναι να εισάγει τους φοιτητές/φοιτήτριες στην γνώση του ανθρώπινου γονιδιώματος, την κληρονομικότητα (επικρατούσα και επίκτητη), τον καρυότυπο, την γενωμική και την πληθυσμιακή γενετική, την σχέση του γονιδίου με τα ανθρώπινα χαρακτηριστικά και τα γενετικά σύνδρομα. Στόχος είναι η δυνατότητα των φοιτητών/φοιτητριών, και αφού παρακολουθήσουν το εργαστήριο των διαγνωστικών τεχνικών, να μπορούν να εργαστούν σε συναφή εργαστήρια έχοντας βασικές γνώσεις γενετικής Οι φοιτητές/φοιτήτριες μετά το τέλος του μαθήματος θα είναι ικανοί να: - γνωρίζουν και να κατανοούν το ανθρώπινο γονιδίωμα και - έχουν καλή θεωρητική και πρακτική γνώση των σύγχρονων μοριακών μεθόδων

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην

πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής

υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής

σκέψης

.....

Άλλες...

.....

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. Το ανθρώπινο γονιδίωμα και χρωμόσωμα. Μελέτη της κληρονομικότητας, νόμοι του Mendel
2. Βασικά Μεντελιανά πρότυπα κληρονομικότητας- Μη Μεντελιανά πρότυπα
3. Κυτταρογενετική- χρωμοσώματα- καρυότυπος- FISH
4. Η δομή του DNA. Μακρο και μικρο-αλλοιώσεις. Μεταλλάξεις. Σημειακές μεταλλάξεις και ο εντοπισμός τους
5. Ανάλυση πολυμορφισμών του DNA (RLFPs). Θρομβοφιλικό παράγοντες
6. Εξωγενή νουκλεϊκά οξέα. Μικρομεταστάσεις
7. Επιγενετική. Μεθυλίωση του DNA, τροποποίηση ιστονών.
8. Χρωμοσωμικές ανωμαλίες. Οικογενείς ποικιλίες. Σύνδρομα από αριθμητικές ανωμαλίες (Down, Edwards, Patau)
9. Σύνδρομα από δομικές ανωμαλίες των χρωμοσωμάτων (Cri-du-Chat syndrome)
10. Σύνδρομα από ανωμαλίες των φυλετικών χρωμοσωμάτων (Turner, 47XXX, Klinefelter, 47XXY, Fragile-X Syndromes)
11. Αιμοσφαιρινοπάθειες, θαλασσαιμίες, Rhesous (anti-D, IgG)
12. Δυσμορφολογία και τερατογένεση
13. Γενετική βάση του καρκίνου. Γενετική αιτιολογία συστηματικών ασθενειών, αυτοτισμού, μεταβολικών και σκελετικών διαταραχών

Εργαστηριακές/φροντιστηριακές Ασκήσεις

1. Εισαγωγή. βασικές μοριακές και κυτταρογενετικές τεχνικές που χρησιμοποιούνται στην γενετική του ανθρώπου

2. Ασκήσεις σύνταξης γενεαλογικών δέντρων σε μονογονιδιακά νοσήματα
3. Προετοιμασία, μονιμοποίηση και επεξεργασία χρωμοσωμάτων
4. Καρυότυπος I: Παραγωγή χρωμοσωμάτων από T λεμφοκύτταρα περιφερειακού αίματος μετά από επώαση
5. Καρυότυπος II: Ειδικές τεχνικές παραγωγής ζωνών στα ανθρώπινα χρωμοσώματα για ταυτοποίηση και ανεύρεση ανωμαλιών GTG, EHG, NOR δορυφόρους.
6. Χαρτογράφηση του γενώματος.
7. Αδρανοποίηση του ενός χρωμοσώματος X στα θήλεα άτομα. Σωμάτιο Barr από επίχρισμα σωματικού επιθηλίου.
8. Η τεχνική FISH στα χρωμοσώματα και στους μεσοφασικούς πυρήνες
9. Απομόνωση DNA από περιφερειακό αίμα ή κύτταρο ήπατος θηλαστικού.
10. Ανάλυση DNA με περιοριστικές ενδονουκλεάσες. Τεχνική Southern- Blotting (ηλεκτροφόρηση σε gel αгарόζης)
11. Polymerase Chain Reaction- Ανάλυση της αλληλουχίας του DNA
12. Εντοπισμός μετάλλαξης κυστικής ίνωσης σε ενήλικους και στονπρογενετικό έλεγχο
13. Προγενετικός και εμβρυακός έλεγχος. Προσυμπτωματικός γενετικός έλεγχος

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Θεωρία Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα διδασκαλίας Εργαστήριο Εργαστηριακές ασκήσεις στο χώρο του εργαστηρίου													
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Θεωρία - Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. - Χρήση του e-class για την ανάρτηση παρουσιάσεων power point, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links) Εργαστήριο													
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	<table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Διαλέξεις</td><td>81</td></tr><tr><td>Εργαστηριακή Άσκηση</td><td>24</td></tr><tr><td>Συγγραφή εργασίας</td><td>10</td></tr><tr><td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>20</td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>135</td></tr></table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	81	Εργαστηριακή Άσκηση	24	Συγγραφή εργασίας	10	Αυτοτελής μελέτη	20	Σύνολο Μαθήματος	135	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου													
Διαλέξεις	81													
Εργαστηριακή Άσκηση	24													
Συγγραφή εργασίας	10													
Αυτοτελής μελέτη	20													
Σύνολο Μαθήματος	135													

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία Τελική γραπτή εξέταση (θεωρία) με τη μέθοδο • της δοκιμασίας της πολλαπλής επιλογής • θεμάτων σύντομης ανάπτυξης • παρουσίαση εργασιών Εργαστήριο • εξέταση εργαστηριακής ικανότητας • προφορική εξέταση • τελική εξέταση καθώς και ενδιάμεσα τεστ
---	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

A. Ελληνική

1. Thomson and Thomson Ιατρική Γενετική. Εκδόσεις Πασχαλίδης 2011
2. Krebs J. Lewin's Γονίδια Χ εκδόσεις Broken Hill. 2012
3. Brown T.A. Γονιδιώματα- σύγχρονες ερευνητικές προσεγγίσεις Εκδόσεις Broken Hill. 2010

B. Ξενόγλωσση

1. Ricki Lewis. Human Genetics. ed MacGrow- Hill Science Engineering/ Math;6th ed 2004
2. Muir J Khoury et al. Genetic and public health in the 21st century. Ed Oxford University Press, 2000
3. Michael Cummings. Human Hereditary: Principles and issues. Ed Brooks/Cole 2005

Δ ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

Κωδικός	Μάθημα	ΚΜ	ΕΜ	Θ Ώρες	Ε Ώρες	Σύνολο Ώρες	ΦΕ	ΠΜ
4011-4012	Ειδική Ιστολογία - Κυτταρολογία	ΜΕΥ	Υ	3	2	5	165	6
4021-4022	Αιματολογία Ι	ΜΕ	Υ	3	2	5	165	6
4031-4032	Βακτηριολογία	ΜΕ	Υ	3	2	5	165	6
4041-4042	Ανάλυση Βιολογικών Υγρών	ΜΕΥ	Υ	2	2	4	135	5
4051-4052	Μυκητολογία	ΜΕ	Υ	2	2	4	120	4
4061	Παθοφυσιολογία	ΜΕΥ	Υ	3	-	3	90	3
	Σύνολο			16	10	26	840	30

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4011-4012	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Δ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΙΔΙΚΗ ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ-ΚΥΤΤΑΡΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		3	6
Εργαστήριο		2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων,Ειδικού Υποβάθρου, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων	Μ.Ε.Υ / Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	ΓΕΝΙΚΗ ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος είναι:

- **α)** Να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς ώστε να γνωρίζουν, να διαχωρίζουν και να επεξεργάζονται τα όργανα του πεπτικού, αναπνευστικού, ουροποιητικού και γεννητικού συστήματος (άνδρα και γυναίκας).
- **β)** Επίσης να είναι ικανοί να χειρίζονται κρουστούς, κρουστές, να εκτελούν τομές ταχείας βιοψίας, να διενεργούν ειδικές χρώσεις για τα όργανα κάθε συστήματος.
- **γ)** Να παρατηρούν μικροσκοπικά τα διάφορα όργανα των ανωτέρω συστημάτων.
- **δ)** Τέλος, να είναι ικανοί να προετοιμάζουν κυτταρολογικά επιχρίσματα.

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα δύναται:

- Να αναγνωρίζει μακροσκοπικά και μικροσκοπικά τα διάφορα όργανα του πεπτικού, αναπνευστικού, ουροποιητικού, γεννητικών συστημάτων (άνδρα και γυναίκας), τους ενδοκρινείς αδένες, το δέρμα και τα εξαρτήματα, τα όργανα της ακοής και όρασης.
- Να παρασκευάζει ιστολογικά παρασκευάσματα και κυτταρολογικά επιχρίσματα
- Να χρωματίζει τα ιστολογικά παρασκευάσματα από διάφορα όργανα του

πεπτικού, αναπνευστικού, ουροποιογεννητικού συστήματος με κοινές και ειδικές χρώσεις και τεχνικές.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

-Λήψη αποφάσεων

-Αυτόνομη εργασία

-Ομαδική εργασία

-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας

και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Θεωρία

1. **Αναπνευστικό Σύστημα.** Αναλυτική περιγραφή της μικροσκοπικής δομής των οργάνων που απαρτίζουν το αναπνευστικό σύστημα σε σχέση με τη λειτουργία τους.
2. **Πεπτικό Σύστημα. I.ΑΝΩΤΕΡΟ ΠΕΠΤΙΚΟ.** Αναλυτική περιγραφή της μικροσκοπικής δομής των οργάνων του ανώτερου πεπτικού σωλήνα σε συνδυασμό με τη λειτουργία τους.Στοματική κοιλότητα, γλώσσα, οδόντες, οισοφάγος, στομάχος.
3. **Πεπτικό Σύστημα. II.ΚΑΤΩΤΕΡΟ ΠΕΠΤΙΚΟ.** Αναλυτική περιγραφή της μικροσκοπικής δομής των οργάνων του κατώτερου πεπτικού σωλήνα σε συνδυασμό με τη λειτουργία τους. Λεπτό έντερο. Δωδεκαδάκτυλο-Ελικώδες έντερο (νήστις-ειλεός).Παχύ έντερο(τυφλό-σκωληκοειδής απόφυση-ανιόν κόλον-εγκάρσιο κόλον-κατίον κόλον-σιγμοειδές-ορθό-πρωκτός). Ιστολογικές διαφορές λεπτού και παχέος εντέρου.
4. **Πεπτικό Σύστημα. III.ΠΕΠΤΙΚΟΙ ΑΔΕΝΕΣ.** Αναλυτική μικροσκοπική περιγραφή του ήπατος, παγκρέατος και των σιελογόνων αδένων σε σχέση με τη λειτουργία τους.
5. **Ουροποιητικό Σύστημα.** Αναλυτική μικροσκοπική περιγραφή της εκκριτικής και αποχετευτικής δομής του ουροποιητικού συστήματος σε συνδυασμό με τη λειτουργία τους.
6. **Γεννητικό Σύστημα γυναίκας.** I.Αναλυτική μικροσκοπική περιγραφή των οργάνων του γυναικείου συστήματος σε συνδυασμό με τη λειτουργία τους. Εμμηνορρυσιακός κύκλος
7. **Γεννητικό Σύστημα γυναίκας.** II. Γονιμοποίηση. Ανάπτυξη του πλακούντα και γαλουχία. Ιστολογικές μεταβολές μαζικού αδένος στην εφηβεία και στην κύηση.
8. **Γεννητικό Σύστημα ανδρός.** Αναλυτική περιγραφή των οργάνων του ανδρικού γεννητικού συστήματος σε σχέση με τη λειτουργία τους. Σπερματογένεση-Μεταφορά και ωρίμανση των σπερματοζωαρίων

9. **Νευροενδοκρινικό Σύστημα.** Αναλυτική μικροσκοπική περιγραφή του υποθαλαμουποφυσιακού συστήματος και των ενδοκρινών αδένων σε σχέση με τη λειτουργία τους.
10. **Ενδοκρινικό Σύστημα.** Αναλυτική μικροσκοπική περιγραφή των βασικών ενδοκρινών αδένων σε σχέση με τη λειτουργία τους.
11. **Αισθητήρια όργανα: Όραση και Ακοή.** Μικροσκοπική περιγραφή της βασικής ιστολογικής δομής του οφθαλμού και του ωτός και λειτουργία.
12. **Καλυπτήριο Σύστημα.** Μικροσκοπική περιγραφή της βασικής ιστολογικής δομής του δέρματος και των εξαρτημάτων του (τρίχες, σμηγματογόνοι, ιδρωτοποιοί αδένες) και λειτουργία
13. **Βασικά στοιχεία Κυτταρολογίας.** Μορφολογία βασικών κυτταρολογικών επιχρισμάτων.

Εργαστήριο

Οι **εργαστηριακές ασκήσεις** πραγματοποιούνται σε εργαστήριο Ιστολογίας-Κυτταρολογίας εξοπλισμένο με τα απαραίτητα μηχανήματα-αντιδραστήρια-χρώσεις και είναι πάνω στην :

1. Εισαγωγή, επανάληψη, σύνδεση με το ιστολογικό εργαστήριο, έγκλειση ιστών, λήψη τομών, χρώση αυτών
2. Ταχεία βιοψία, κρυοτόμοι, κρυοστάτες, λήψη τομών και χρώση με θειονίνη και ταχείας δράσης αιματοξυλίνη-ηωσίνη
3. Ενσωμάτωση ζελατίνης, λήψη τομών και χρώση αυτών
4. Έγκλειση σε selloidin, λήψη τομών και χρώση αυτών
5. Βασικές αρχές απολεπιστικής (αποφολιδωτικής) κυτταρολογίας, μέθοδοι αναζήτησης, παρασκευή υλικού
6. Επίχρισμα στοματικής κοιλότητας, μονιμοποίηση (στερέωση) και χρώση Giemsa, επικάλυψη, μικροσκόπηση, αρχειοθέτηση
7. Test PAP (Pap test), ιστορική ανασκόπηση, σκοπός, μέθοδοι παρασκευής υλικού
8. Επίχρισμα στοματικής κοιλότητας, μονιμοποίηση και χρώση επιχρισμάτων
9. Διαχωρισμός οργάνων ανώτερου-κατώτερου πεπτικού, αναπνευστικού, και ειδικές χρώσεις των οργάνων των συστημάτων αυτών, μικροσκόπηση και απεικόνιση
10. Διαχωρισμός οργάνων πεπτικών αδένων, ουροποιητικού, και ειδικές χρώσεις των οργάνων των συστημάτων αυτών, μικροσκόπηση και απεικόνιση
11. Διαχωρισμός οργάνων γεννητικού (άνδρα-γυναίκας) και ειδικές χρώσεις των οργάνων των συστημάτων αυτών, μικροσκόπηση και απεικόνιση.
12. Διαχωρισμός τμημάτων εμβρύων πιστοποιημένων πτηνών (κοτόπουλο) και ειδικές χρώσεις αυτών, μικροσκόπηση και απεικόνιση
13. Διαχωρισμός τμημάτων εμβρύων πιστοποιημένων πτηνών (κοτόπουλο) και ειδικές χρώσεις αυτών, μικροσκόπηση και απεικόνιση των σταδίων του τοκετού

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στην αίθουσα Ιστολογίας το εργαστήριο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	- Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση - χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα.

	Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ανατομικών εικόνων, ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.								
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	<table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</td><td>100</td></tr><tr><td>Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.</td><td>65</td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>165</td></tr></table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	100	Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.	65	Σύνολο Μαθήματος	165
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου								
Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	100								
Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.	65								
Σύνολο Μαθήματος	165								
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: - Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής Εργαστήριο - Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις Σύντομης Ανάπτυξης - Εργαστηριακή Εργασία (προαιρετική)								

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

A. Ελληνική

1. Mescher L. Antony Junqueira's Βασική Ιστολογία. 6^η ελλ. έκδοση, Broken Hill Publishers Ltd, Κύπρος, 2015
2. Kierszenbaum L. Abraham & Laura L. Tres. Ιστολογία με στοιχεία κυτταρικής Βιολογίας. Εισαγωγή στην Ιστοπαθολογία. 3^η ελλ. έκδοση, Broken Hill Publishers Ltd, Κύπρος, 2013
3. Ovalle K. William and Patrick C. Nahirney. F. Netter's Ιστολογία. 1^η ελλ. έκδοση, Broken Hill Publishers Ltd, Κύπρος, 2011
4. Ανθούλη-Αναγνωστοπούλου Φρ. Ιστοπαθολογία με Στοιχεία Ογκολογίας.

Βασικές γνώσεις. 1^η έκδοση, Ιατρικές Εκδόσεις, Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2009.

5. Μάνθος Αναστάσιος. Αρ. Παν. Θεσ/κης. Άτλας Ιστολογίας. Ιατρικές Εκδόσεις, Π.Χ. Πασχαλίδης, 2006

B. Ξενόγλωσση

1. Mescher L. Antony Junqueira's Basic Histology. 13th edt, Mc Grow Hill Companies, Ins., USA, 2013
2. Kierszenbaun L. Abraham & Laura L. Tres. Histology and Cell Biology. An introduction to Pathology. 4th edt, Sanders, Elsevier, Philadelphia, 2012
3. Ovalle K. William and Patrick C. Nahirney. F. Netter's Essential Histology. Sanders, Elsevier, Philadelphia, 2008

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4021-4022	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Δ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ Ι		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		3	6
Εργαστήριο		2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Ειδίκευσης, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων	Μ.Ε. / Μάθημα Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE124/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος: είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές τις φάσεις διαδικασίας προετοιμασίας δείγματος αίματος προς ανάλυση και να γνωρίζουν την φιλοσοφία και λειτουργία του αιματολογικού αναλυτή και όλων των οργάνων του αιματολογικού εργαστηρίου. Επίσης, να είναι ικανοί να χειρίζονται τα όργανα και τα μηχανήματα σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα λειτουργίας ενός αιματολογικού εργαστηρίου. Τέλος, να πραγματοποιούν εργαστηριακά την γενική εξέταση αίματος και να αξιολογούν όλες τις παραμέτρους της.

Οι φοιτητές τελειώνοντας με επιτυχία το μάθημα είναι σε θέση να:

- Γνωρίζουν όλες τις παραμέτρους της γενικής εξέτασης του αίματος
- Ξεχωρίζουν τα φυσιολογικά από τα παθολογικά αποτελέσματα
- Είναι γνώστες της δομής, προέλευσης και λειτουργίας του αίματος
- Γνωρίζουν τη χρήση του αιματολογικού αναλυτή και των σφαλμάτων μέτρησης
- Αξιολογούν τα αποτελέσματα της ταχύτητας καθίζησης των ερυθροκυττάρων
- Διεξάγουν συμπεράσματα από τη μελέτη αιματολογικού επιχρίσματος στο μικροσκόπιο.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

-Λήψη αποφάσεων

-Αυτόνομη εργασία

-Ομαδική εργασία

-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία:

1. Γενική εξέταση αίματος - Ταχύτητα καθίζησης ερυθρών αιμοσφαιρίων

Παράμετροι γενικής εξέτασης του αίματος, παθολογικές σημάνσεις αιμοδιαγράμματος από τον αιματολογικό αναλυτή. Χρήση ταχύτητας καθίζησης ερυθροκυττάρων.

2. Αιματολογικοί αναλυτές

Χειρισμός αιματολογικών αναλυτών και αρχές λειτουργίας.

3. Σφάλματα και διαγνωστικές παγίδες αιματολογικών αναλυτών

Προαναλυτικά σφάλματα γενικής εξέτασης του αίματος.

4. Μορφολογία, φυσιολογία και διαφοροποίηση ιστών και κυττάρων του αιμοποιητικού συστήματος (Α)

Εμβρυϊκή αιμοποίηση, μυελός των οστών, αιμοποιητικά όργανα, κυτταρικά μόρια προσκόλλησης, στελεχιαία και προγονικά αιμοποιητικά κύτταρα, αιμοποιητικοί αυξητικοί παράγοντες, μηχανισμοί δράσης τους.

5. Μορφολογία, φυσιολογία και διαφοροποίηση ιστών και κυττάρων του αιμοποιητικού συστήματος (Β)

Ερυθροβλαστική ωρίμανση, πρόδρομα κύτταρα των κοκκιοκυττάρων, μονοκυττάρων, μεγαλοκαρυοκύτταρα. Κυκλοφορία των αιμοποιητικών κυττάρων. Λεμφοποίηση, σπλήνα, θύμος και λεμφαδένες.

6. Δομή και λειτουργία των λευκών αιμοσφαιρίων

Τύποι λευκών αιμοσφαιρίων (δομή, λειτουργίες, φυσιολογικές τιμές). Λευκοκυτταρικός τύπος, λευκοκυττάρωση και λευκοπενία. Ουδετερόφιλα κοκκιοκύτταρα, βασεόφιλα/μαστοκύτταρα, ηωσινόφιλα, μονοκύτταρα/μακροφάγα, δενδριτικά κύτταρα, Τ-και Β-λεμφοκύτταρα, κύτταρα φυσικοί φονείς.

7. Δομή και λειτουργία ερυθρού Αιμοσφαιρίου

Η κυτταρική μεμβράνη του ερυθρού αιμοσφαιρίου, βιοσύνθεση, δομή και λειτουργία αιμοσφαιρίνης, μεταβολικές οδοί ερυθροκυττάρου, γήρανση και καταστροφή ερυθρών αιμοσφαιρίων.

8. Δομή και λειτουργίες του αιμοπεταλίου

Μεγακαρυοκύτταρα, δημιουργία αιμοπεταλίων, αιμοπετάλια και λειτουργίες, ο ρόλος των υποδοχέων P2.

9. Εισαγωγή στο μηχανισμό αιμόστασης και πήξης του αίματος - Ινωδόλυση

Πρωτογενής αιμόσταση, πήξη αίματος και ινωδόλυση.

10. Εισαγωγή στην παθολογία του αίματος - Αναιμίες

Διαφορική διάγνωση αναιμίας. Παθοφυσιολογία, διαγνωστική προσέγγιση ασθενούς με αναιμία, τύποι αναιμιών, διαφορική διάγνωση, αλγοριθμική προσέγγιση, ταξινόμηση αναιμιών.

11. Εισαγωγή στην παθολογία του αίματος – Μεταβολές λευκών αιμοσφαιρίων

Διαφορική διάγνωση μεταβολών των λευκών αιμοσφαιρίων. Μορφολογικές και ποιοτικές μεταβολές των κοκκιοκυττάρων και μονοκυττάρων (φαγοκυττάρων), διαταραχές της μικροβιοκτόνου δραστηριότητας, διαταραχές προσκόλλησης και χημειοταξίας, ποσοτικές μεταβολές φαγοκύτταρων, μορφολογικές μεταβολές λεμφοκυττάρων, (ποιοτικές και ποσοτικές).

12. Εισαγωγή στην παθολογία του αίματος – Διαταραχές πήξης και αιμόστασης

Διαφορική διάγνωση διαταραχών πήξης και αιμόστασης. Ιστορικό, κλινική εξέταση, εργαστηριακή διερεύνηση, αξιολόγηση εργαστηριακών ευρημάτων.

13. Φυσιολογικές και παθολογικές γενικές αίματος

Μελέτη γενικής εξέτασης αίματος με παθολογικές τιμές. Ερμηνεία αποτελεσμάτων.

Εργαστήριο:

1. Αιμοδιάγραμμα - Αιματολογικός αναλυτής.
2. Επίχρισμα - Επίστρωση αίματος (Α).
3. Επίχρισμα - Επίστρωση αίματος (Β).
4. Χρώση κατά May-Grunwald - Giemsa - Παρατήρηση περιφερικού αίματος.
5. Χρώση κατά May-Grunwald - Giemsa - Παρατήρηση μυελού των οστών.
6. Αρίθμηση λευκών αιμοσφαιρίων.
7. Λευκοκυτταρικός τύπος.
8. Αρίθμηση αιμοπεταλίων
9. Μέτρηση αιμοσφαιρίνης.
10. Μικροαιματοκρίτης.
11. Ταχύτητα καθίζησης ερυθροκυττάρων.
12. Ερυθροκυτταρικοί Δείκτες (MCV – MCH – MCHC – RDW)
13. Γενική εξέταση αίματος

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στο εργαστήριο Αιματολογίας το εργαστήριο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση και χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</td><td>100</td></tr> <tr> <td>Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.</td><td>65</td></tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>165</td></tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	100	Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.	65	Σύνολο Μαθήματος	165
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου								
Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	100								
Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.	65								
Σύνολο Μαθήματος	165								
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: - Ερωτήσεις Ανάπτυξης - Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής - Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Εργαστήριο - Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής - Έλεγχος ικανότητας λήψης τριχοειδικού και φλεβικού αίματος								

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

A. Ελληνική

1. Βαγδατή Ελένη. Έμμορφα στοιχεία του αίματος. Εκδόσεις Αλτιντζής Α. Άγγελος, 2010.
2. Πάγκαλης Γεράσιμος. Αιματολογία στην κλινική πράξη. Εκδόσεις Broken Hill Publishers LTD, 2010.
3. Πάγκαλης Γεράσιμος. Έγχρωμος άτλας κλινικής αιματολογίας. Εκδόσεις ΠΧ Πασχαλίδης, 2005.
4. Πάγκαλης Γεράσιμος. Άτλας κλινικής αιματολογίας. Εκδόσεις Παρισιάνου ΑΕ, 2007.

B. Ξενόγλωσση

1. Marshall A. Lichtman, Thomas J. Kipps, Uri Seligsohn, Kenneth Kaushansky, Josef T. Prchal. Williams Hematology, 8e The McGraw-Hill Companies, Inc, 2010.
2. Ronald Hoffman MD, Edward J. Benz Jr. MD. Hematology: Basic Principles and Practice, Expert Consult Premium Edition - Enhanced Online Features and Print, 6e, 2012.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4031-4032	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Δ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΑΚΤΗΡΙΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		3	6
Εργαστήριο		2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Ειδίκευσης, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων	Μ.Ε./Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	ΓΕΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος της βακτηριολογίας είναι οι φοιτητές να αποκτήσουν τις βασικές γνώσεις των περισσότερων βακτηρίων (γενικά χαρακτηριστικά και δομή, ταξινόμηση, παθογόνο δράση και ανοσία, εργαστηριακή διάγνωση, επιδημιολογία, θεραπεία και πρόληψη).

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

-Λήψη αποφάσεων

-Αυτόνομη εργασία

-Ομαδική εργασία

-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας

και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. Μορφολογία βακτηρίων.
2. Σταφυλόκοκκοι. Στρεπτόκοκκοι.
3. Εντερόκοκκοι, Κορυνοβακτηρίδια και άλλα Gram θετικά βακτηρίδια.
4. Ναϊσσέριες, Μοραξέλλες, Κινγκέλλες.
5. Εντεροβακτηριακά.
6. Εντεροβακτηριακά, Ψευδομονάδες, Αιμόφιλοι.
7. Λεγεωνέλλες, Βρουκέλλες, Φρανσισέλλες.
8. Μυκοβακτηρίδια.
9. Μυκοπλάσματα, Ουρεαπλάσματα, Χλαμύδια.
10. Τρεπονήματα, Μπορρέλιες, Λεπτόσπειρες.
11. Σπορογόνα βακτηρίδια. Αναερόβια βακτήρια.
12. Δονάκια, Καμπυλοβακτηρίδια, Ελικοβακτηρίδια.
13. Ρικέτσιες.

Εργαστήριο

Οι εργαστηριακές ασκήσεις πραγματοποιούνται στο εργαστήριο μικροβιολογίας εξοπλισμένο με τα απαραίτητα μηχανήματα-αντιδραστήρια-χρώσεις και εκπαιδευτικά μικροσκόπια:

1. Ασφάλεια εργαστηρίου.
2. Λήψη, μεταφορά και διαχείριση βιολογικών δειγμάτων. Επιλογή θρεπτικών υποστρωμάτων, καλλιέργεια δείγματος και επώαση.
3. Χρώση Gram. Παρασκευή, μονιμοποίηση, χρώση και μικροσκόπηση παρασκευάσματος.
4. Χρώση Ziehl-Neelsen. Παρασκευή, μονιμοποίηση, χρώση και μικροσκόπηση παρασκευάσματος.
5. Καλλιέργεια (εμβολιασμός και επίστρωση) μικροβιακής χλωρίδας σε θρεπτικά υποστρώματα.
6. Μελέτη και αξιολόγηση αποικιών. Ταυτοποίηση μικροοργανισμών.
7. Ταυτοποίηση σταφυλοκόκκων, δοκιμασία καταλάσης & κοαγκουλάσης (ελεύθερης & συνδεδεμένης), ζύμωση μαννιτόλης (Charman agar).
8. Ταυτοποίηση σταφυλοκόκκων αιμόλυση, δοκιμασία DNAase, δοκιμασία νοβοβιοκίνης.
9. Ταυτοποίηση στρεπτοκόκκων, δοκιμασία καταλάσης, α, β, γ αιμόλυση, δοκιμασία βακιτρακίνης- SXT, δοκιμασία οπτοχίνης.
10. Ψευδομονάδα, δοκιμασία οξειδάσης.
11. Εντεροβακτηριακά, δοκιμασία ινδόλης κιτρικών, κινητικότητας, Klingler agar.
12. Εντεροβακτηριακά. Συστήματα ταυτοποίησης, API, enterotube, αυτόματη ταυτοποίηση.
13. Μέθοδος Kirby-Bauer, αντιβιογράμμα, δοκιμασία ευαισθησίας. MIC, E-test.

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως
εκπαίδευση κ.λπ.

Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στην
αίθουσα μικροβιολογίας το εργαστήριο.

ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	- Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση και - χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	Δραστηριότητα Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών. Σύνολο Μαθήματος	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου 99 66 165
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: - Ερωτήσεις Ανάπτυξης - Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής - Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Εργαστήριο - Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής - Εργαστηριακή Εργασία (προαιρετική)	

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

A. Ελληνική

- Πόγγας Νικόλαος, Χαρθάλου Αικατερίνη. ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ. Εκδόσεις ΟΔΥΣΣΕΑΣ. Αθήνα, 2011.
- Murray P, Rosenthal K, Pfealler M. ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ (Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Παρισιάνου. Αθήνα, 2012.
- Greenwood D, Slack R, Peutherer J, Barer M. ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ. (Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Πασχαλίδης Π.Χ. Αθήνα, 2012

B. Ξενόγλωσση

- Murray P, Rosenthal K, Pfealler M. Medical Microbiology. 7 edition Elsevier 2012.
- Mark Gladwin, William Trattler, C.Scott Mahan. Clinical Microbiology Made Ridiculously Simple. 6 edition. Medmaster 2014.
- Warren Levinson . Review of Medical Microbiology and Immunology. 13 edition. Lange Medical Books. 2014

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4041-4042	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Δ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΝΑΛΥΣΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΥΓΡΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	5
Εργαστηριακές Ασκήσεις		2	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μ.Ε.Υ./Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Οργανική Χημεία		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική, Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	Users.teiath.gr/petef & https://eclass.teiath.gr/courses/TIE104/ & https://eclass.teiath.gr/courses/TIE221/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος είναι:

Να κατανοήσουν τις βασικές αρχές ανάλυσης των βιολογικών υγρών (κυτταρολογικός – μικροσκοπικός έλεγχος, χημικός έλεγχος, φυσικοί χαρακτήρες).

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα είναι σε θέση:

- Να γνωρίζει τις βασικές αρχές των αναλύσεων των βιολογικών υγρών.
- Να γνωρίζει να εκτελεί την γενική εξέταση ούρων.
- Να γνωρίζει να εκτελεί την γενική εξέταση σπέρματος.
- Να γνωρίζει να εκτελεί την μικροσκόπηση του κολπικού υγρού (νωπού και χρωσμένου).
- Να γνωρίζει να εκτελεί την γενική εξέταση ENY και αρθρικού υγρού.
- Να γνωρίζει να εκτελεί την γενική εξέταση κοπράνων.

- Να γνωρίζει και να εκτελεί την γενική εξέταση των ορώδη υγρών (περιτοναϊκό, πλευριτικό, περικαρδιακό).

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Ατομική εργασία
- Εμπειρία άσκησης σε πραγματικές κλινικές συνθήκες

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. Εισαγωγή στο μάθημα, οι ταινίες των ούρων
2. Συλλογή δειγμάτων ούρων, φυσικοί χαρακτήρες, νέες τεχνολογίες
3. Η μικροσκόπηση των ούρων
4. Οι βασικές νόσοι του ουροποιητικού συστήματος και η σχέση τους με την γενική εξέταση ούρων
5. Οι νεφρικές νόσοι, η διάγνωσή τους και η σχέση τους με την γενική εξέταση ούρων
6. Αυτόματες αναλύσεις ούρων και έλεγχος ποιότητας
7. Η γενική εξέταση κοιλιακού και αμνιακού υγρού.
8. Η γενική εξέταση μητρικού γάλακτος και ιδρώτα.
9. Οι γενικές εξετάσεις υγρών του πεπτικού συστήματος: πτύελα, κόπρανα, γαστρικό υγρό
10. Η γενική εξέταση του εγκεφαλονωτιαίου υγρού.
11. Η γενική εξέταση του αρθρικού υγρού.
12. Η γενική εξέταση των ορώδη υγρών.
13. Εισαγωγή στη γενική εξέταση σπέρματος.

Εργαστηριακές ασκήσεις

1. Συλλογή δείγματος ούρων, η χρήση των ταινιών ούρων, τα μικροσκόπια της γενικής εξέτασης ούρων.
2. Οι φυσικοί χαρακτήρες των ούρων, το ουρινόμετρο, η μέθοδος Benedict και η μικροσκόπηση των ούρων.
3. Η φυγοκέντρηση και η μικροσκόπηση των ούρων.
4. Προσδιορισμός λευκώματος, αιμοσφαιρίνης, νιτρικών, πυροσφαιρίων και ασκορβικού οξέος στα ούρα και μικροσκόπηση των ούρων.
5. Ο προσδιορισμός των κετονών και των χολοχρωστικών στα ούρα, οι αναλυτές ούρων.
6. Η γενική εξέταση του εγκεφαλονωτιαίου υγρού.
7. Η γενική εξέταση του αρθρικού υγρού.
8. Η γενική εξέταση του πλευριτικού υγρού.
9. Η γενική εξέταση του κοιλιακού υγρού.
10. Η γενική εξέταση γαστρικού υγρού.

11. Η γενική εξέταση του περικαρδιακού υγρού.
12. Εισαγωγή στη γενική εξέταση σπέρματος (κινητικότητα, φυσικοί χαρακτήρες)
13. Πρακτική αξιολόγηση

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	- Πρόσωπο με πρόσωπο - ασκήσεις εμπέδωσης της ύλης με τεχνικές e-learning	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	- Χρήση Τ.Π.Ε. στην επικοινωνία με τους φοιτητές - Διαδραστικές ασκήσεις - Διδασκαλία μέσω video	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	26
	Εργαστηριακή Άσκηση	26
	Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	40
	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	22
	Εβδομαδιαίες ασκήσεις	21
	Σύνολο Μαθήματος	135
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	- Εβδομαδιαίες εργασίες τύπου μελέτης περιπτώσεων. - Τελική γραπτή εξέταση πολλαπλών ερωτήσεων και μελέτης περιπτώσεων. - Πρακτική εξέταση στο εργαστήριο.	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Α. Ελληνική Βιβλιογραφία

1. Καρκαλούσος Πέτρος, Γενική εξέταση ούρων, σπέρματος και άλλων βιολογικών υγρών. Αθήνα 2013, ISBN: 978-960-372-192. Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας.
2. Λυμπεράκη Ε, Ανάλυση ούρων και βιολογικών υγρών, Εκδόσεις Αθανάσιος Αλτιντζής, Θεσσαλονίκη 2012, ISBN 978-960-9465-13-7.
3. Λίνα Ευγενή, Λυμπερόπουλος Γεώργιος, Η λειτουργία του ανδρικού σπέρματος, 978-960-452-100-5. Αθήνα 2010. Ιατρικές εκδόσεις Βήτα
4. Αρσένη Α. Εξετάσεις ούρων στην εργαστηριακή διαγνωστική. Εκδόσεις Ζήτα, Τρίτη

έκδοση, Αθήνα 1998, ISBN 960-7144-48-1.

5. Ιωαννίδης Ι, Κλινική Χημεία Ι. Εκδόσεις Γιαχούδη, Θεσσαλονίκη 2004, ISBN 960-7425-45-6.

B. Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

1. Brunzel N. Fundamentals of Urine and Body Fluid analysis, Saunders second edition, Philadelphia 2004, ISBN 978-0-7216-0178-2.
2. WHO laboratory manual on examination and processing of human semen analysis, Fifth edition, 2010.
3. Kruger T, Franken D, Atlas of Human Sperm Morphology Evaluation, Taylor & Francis, London 2004.
4. Rajasingham S. Jeyendran, Protocols for Semen Analysis in Human in Clinical Diagnosis, Taylor & Francis, London 2002.
5. Comhaire F, Hargreave T, WHO Manual for the Standardized Investigation, Diagnosis and Management of the Infertile Male, Cambridge University Press, 2000.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4051-4052	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Δ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΥΚΗΤΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	4
Εργαστήριο		2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Ειδίκευσης, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων	Μ.Ε./Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος της μυκητολογίας είναι να καταστήσει ικανούς τους φοιτητές:

- 1) Να κατανοήσουν την έννοια των μυκήτων, τη δομή, τη γενετική και την επιλογή τους να προκαλέσουν νόσο.
- 2) Να κατανοήσουν τον πολλαπλασιασμό των μυκήτων, την εξάπλωσή τους και να διδαχθούν τις μυκητιάσεις.

Στόχος του μαθήματος είναι η απόκτηση των θεωρητικών γνώσεων και δεξιοτήτων για την απομόνωση των μυκήτων και την ταυτοποίησή τους.

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα είναι σε θέση να:

- γνωρίζει τη μορφολογία και τη φυσιολογία των μυκήτων
- μπορεί να τους απομονώνει και να τους ταυτοποιεί.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολουθώς), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
-Λήψη αποφάσεων
-Αυτόνομη εργασία

-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. Εισαγωγή στη μυκητολογία.
2. Βιολογία των μυκήτων (μορφολογία, δομή, θρέψη, μεταβολισμός-ανάπτυξη).
3. Ταξινόμηση-Αναπαραγωγή
4. Παραγωγή νόσων στον άνθρωπο-Μυκοτοξίνες.
5. Επιπολής μυκητιάσεις
6. Δερματικές μυκητιάσεις
7. Δερματοφυτίες
8. Υποδόριες μυκητιάσεις
9. Συστηματικές δερματομυκητιάσεις
10. Συστηματικές δερματομυκητιάσεις
11. Ζυγομυκητιάσεις.
12. Ευκαιριακές μυκητιάσεις. Ονυχομυκητιάσεις
13. Αντιμυκητιακά φάρμακα

Εργαστήριο

Οι **εργαστηριακές ασκήσεις** πραγματοποιούνται στο εργαστήριο μυκητολογίας εξοπλισμένο με τα απαραίτητα μηχανήματα-αντιδραστήρια-χρώσεις και εκπαιδευτικά μικροσκόπια:

1. Μυκητολογικό εργαστήριο-Κανόνες ασφάλειας, θρεπτικά υλικά για καλλιέργεια μυκήτων. Τρόποι εμβολιασμού μυκήτων.
2. Εμβολιασμοί δειγμάτων (από μύκητες τροφίμων και περιβάλλοντος που έφεραν οι φοιτητές). Hair baiting test (με χρώμα από πάρκο που μένουν οι φοιτητές).
3. Λήψη δειγμάτων (λέπια, νύχια, τρίχες).
4. Νωπό παρασκεύασμα. Επεξεργασία δειγμάτων (διαύγαση με KOH, KOH/DMSO). Χρώση νωπού παρασκευάσματος με λακτοφαινόλη, μπλε του μεθυλενίου.
5. Ξηρό παρασκεύασμα-Χρώση ξηρών παρασκευασμάτων. Παρασκευή ξηρού παρασκευάσματος λεπίων: Χρώση με μπλε του μεθυλενίου (οξικό οξύ).
6. Καλλιέργεια δειγμάτων-δείγματα από επιπολής δερματικές και υποδόριες μυκητιάσεις δείγματα από συστηματικές και εν τω βάθει μυκητιάσεις: Καλλιέργεια σε πλάκα(Riddell slide culture) από τους εμβολιασμούς που έγιναν στο 2^ο εργαστήριο.
7. Νηματοειδείς μύκητες-Ασπέργιλλοι-Πενικίλλια-μακροσκοπική και μικροσκοπική εικόνα αποικιών. Επεξεργασία καλλιέργειας σε πλάκα: Τυτοποίηση Ασπέργιλλων και Πενικιλλίων σύμφωνα με τη μικροσκοπική εικόνα.
8. Νηματοειδείς μύκητες-Δερματόφυτα-εργαστηριακή διάγνωση: Επεξεργασία του Hair baiting test που έγινε στο 2^ο εργαστήριο. Νωπό παρασκεύασμα τρίχας-καλλιέργεια τρίχας από Hair baiting test: Καλλιέργεια σε Dermatophyte test medium base.

9. Νηματοειδείς μύκητες-Δερματόφυτα-Ταυτοποίηση δερματόφυτων-μικροσκοπική και μακροσκοπική εικόνα αυτών: Αξιολόγηση καλλιέργειας σε Dermatophyte test medium base: Ταυτοποίηση δερματόφυτων σύμφωνα με τη μικροσκοπική εικόνα.
10. Βλαστομύκητες-Ταυτοποίηση βλαστομυκήτων-Ταυτοποίηση *Candida albicans*-Αυξανόγραμμα-ζυμόγραμμα. Παραγωγή χλαμυδοσπορίων.
11. Βλαστομύκητες-Ταυτοποίηση βλαστομυκήτων-Ταυτοποίηση *Candida albicans*. Δοκιμασία παραγωγής βλαστικού σωλήνα (germ tube test).
12. Βλαστομύκητες-Ταυτοποίηση βλαστομυκήτων-Ταυτοποίηση *Cryptococcus neoformans*. Επεξεργασία και μικροσκόπηση υγρού για παρουσία ελύτρου.
13. Ορολογικές και μοριακές δοκιμασίες στη μυκητολογία. Ευαισθησία στα αντιμυκητιακά φάρμακα-MIC.

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στην αίθουσα Μυκητολογίας το εργαστήριο.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	- Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση - Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	72
	Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.	48
	Σύνολο Μαθήματος	120
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: - Ερωτήσεις Ανάπτυξης - Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής - Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Εργαστήριο - Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής - Εργαστηριακή Εργασία (προαιρετική)	

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

A. Ελληνική

- Murray P, Rosenthal K, Pfealler M. ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ (Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Παρισιάνου Αθήνα, 2012.
- Greenwood D, Slack R, Peutherer J, Barer M. ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ. (Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Πασχαλίδης Π.Χ. Αθήνα, 2011

B. Ξενόγλωσση

- Leventhal R, Cheadle RF. Medical Mycology: A Self-Instructional Text. F.A Davis company 6th edition, 2012.
- David T. John, William P Pentri. Markell and Voge's Medical Parasitology. Saunders Elsevier, 9th edition, 2006.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4061	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Δ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
<i>Διαλέξεις</i>		3	3
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΜΕΥ/Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Φυσιολογία Ι Φυσιολογία ΙΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές την έννοια των παθοφυσιολογικών μηχανισμών που οδηγούν στην εμφάνιση νόσων ώστε να αντιλαμβάνονται τα αίτια, το υπόστρωμα, και τα αναμενόμενα συμπτώματα νοσηρών καταστάσεων .

Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση :

- Να γνωρίζουν τους παθοφυσιολογικούς μηχανισμούς που διέπουν τα διάφορα νοσήματα στην γένεση και την συμπτωματολογία τους καθώς και την εξέλιξή τους
- Να παρουσιάζουν αλλά και να συμβάλλουν στην επίλυση διαγνωστικών και θεραπευτικών προβλημάτων με την συνεργασία του ιατρικού προσωπικού.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και

ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. **Γενικές αρχές-Βασικές Έννοιες:** Εκμάθηση των συνήθων παθολογικών αλλοιώσεων κυττάρων και ιστών (πχ υπόστροφες αλλοιώσεις, διαταραχές του πολλαπλασιασμού, ατροφία, μορφές ατροφίας, νέκρωση και θάνατος, είδη νέκρωσης, εκφύλιση και είδη αυτής). Ειδικές παθολογικές καταστάσεις ιστών όπως εναποθέσεις ανόργανων ή οργανικών ουσιών, ασβέστωση, ανθράκωση, σιλίκωση, λιθίαση, χρωστικές εναποθέσεις, αιμοσιδήρωση και αιμοχρωμάτωση, ίκτερος, είδη ικτέρου. Αποκατάσταση ιστοπαθολογικών αλλοιώσεων, αναγέννηση των ιστών. Εκμάθηση των βασικών χαρακτηριστικών της υπερπλασίας, υπερτροφίας και μεταπλασίας των ιστών. Γενετική Νόσος-Παθοφυσιολογία εκλεκτικών γενετικών διαταραχών.
2. **Εκμάθηση Παθοφυσιολογικών μηχανισμών κατά συστήματα:** Διαταραχές ανοσοποιητικών μηχανισμών-Εκλεκτική Παθοφυσιολογία σε νόσους του ανοσοποιητικού συστήματος (πχ πρωτογενείς νόσοι ανοσοκαταστολής, νόσοι ενζυματικών ατελειών, AIDS, κλπ). Αιματολογικές νόσοι (γενετικές, μοριακές, βιοχημικές και φυσιολογικές παράμετροι αιματολογικής λειτουργίας και αρχές της παθοφυσιολογίας των αιματολογικών διαταραχών) Εκλεκτική παθοφυσιολογία αιματολογικών νόσων (διαταραχές ερυθρών, λευκών και αιμοπεταλίων-πχ σιδηροπενική και μεγαλοβλαστική αναιμία, θαλασσαιμίες, δρεπανοκυτταρική αναιμία, λευκοπενία, ακκοκιοκυτταραιμία, θρομβοπενία και απλαστικές καταστάσεις, υπερπηκτικές διαταραχές.
3. **Λοιμώδη νοσήματα-Φλεγμονή:** Αίτια φλεγμονής, είδη φλεγμονωδών αντιδράσεων, ιστοπαθολογία φλεγμονής, σημασία αλλά και επιπτώσεις της φλεγμονής. Παθοφυσιολογία εκλεκτικών λοιμωδών νόσων (πχ λοιμώδης ενδοκαρδίτις, μηνιγγίτις, πνευμονία, διάρροια, σήψις, shock κτλ). Φλεγμονώδεις ρευματολογικές νόσοι (οξείες και χρόνιες) Εκλεκτική παθοφυσιολογία του συστηματικού ερυθηματώδους λύκου, των αγγειίτιδων, κτλ. Νεοπλασίες (μοριακή, βιοχημική και παθοφυσιολογική βάση της νεοπλασίας)-Ταξινόμηση-Παθοφυσιολογία εκλεκτικών νόσων, πχ καρκίνος παχέος εντέρου, μαστού, αιματολογικοί καρκίνοι, συστηματικές νεοπλασίες, καρκίνοι του αναπαραγωγικού συστήματος στον άνδρα και στην γυναίκα).

4. **Νόσοι του νευρικού συστήματος:** (παθοφυσιολογία των νόσων του ανωτέρω και κατωτέρω κινητικού νευρώνα, της παρεγκεφαλίδος καθώς και σωματοαισθητικάί νόσοι αλλά και νόσοι της όρασης και της ακοής-Εκλεκτική παθοφυσιολογία της νόσου του Parkinson, των επιληψιών, της μυασθένειας Gravis, των ανοιών τύπου Alzheimer κτλ)
5. **Δερματικές νόσοι:** (Εκλεκτική παθοφυσιολογία της ψωρίασεως, του δερματικού λειχήνος, του πολυμόρφου ερυθήματος, της πέμφιγγος, των αγγειτίδων, της δερματίτιδος εξ επαφής, των αλλεργικών δερματίτιδων, του οζώδους ερυθήματος, ακμής καθώς και σαρκοειδώσεως και δερματομυοσίτιδος).
6. **Πνευμονικές νόσοι:** (Εκλεκτική Παθοφυσιολογία της χρόνιας βρογχίτιδος και του πνευμονικού παρεγχύματος (ΧΑΠ), του άσθματος, της ίνωσης, του πνευμονικού και καρδιακού οιδήματος και της εμβολής).
- Καρδιαγγειακές νόσοι:** (Εκλεκτικοί παθοφυσιολογικοί μηχανισμοί της γένεσης και εγκατάστασης των αρρυθμιών, της αριστεράς, δεξιάς και ολικής καρδιακής ανεπάρκειας, της αορτικής στένωσης και ανεπάρκειας, της στένωσης και ανεπάρκειας της μιτροειδούς και τριγλώχινος και των συγγενών καρδιοπαθειών. Στεφανιαία νόσος, περικαρδιακή νόσος και παθοφυσιολογικοί μηχανισμοί της αγγειακής νόσου και δη της αθηροσκλήρυνσης, μηχανισμοί γένεσης ιδιοπαθούς και δευτεροπαθούς υπέρτασης και μηχανισμοί γένεσης του shock. Παθοφυσιολογικοί ορμονικοί παράμετροι στην καρδιακή νόσο)
7. **Νόσοι του μυελού των επινεφριδίων:** (Παθοφυσιολογία της περιφερικής κατεχολαμινικής έκκρισης, φαιοχρωμοκυττώματα. Νόσοι του φλοιού των επινεφριδίων Ιστολογία, κυτταρική βιολογία, βιοχημεία και ορμονική παραγωγή και έκκριση του φλοιού των επινεφριδίων. Εκλεκτική παθοφυσιολογία συνδρόμου Cushing, επινεφριδιακής ανεπαρκείας (Addison's), τυχαιωμάτων (incidentalomas), πρωτοπαθούς και δευτεροπαθούς υπεραλδοστερονισμού και υποαλδοστερονισμού).
8. **Νεφρικές νόσοι:** (Εκλεκτική Παθοφυσιολογία της οξείας και χρόνιας σπειραματονεφρίτιδας, της οξείας και χρόνιας νεφρικής ανεπάρκειας, του νεφρωσικού συνδρόμου, της λιθίασης και του νεφρικού καρκίνου).
9. **Νόσοι του γαστρεντερικού συστήματος και του ήπατος:** (παθοφυσιολογία στα νοσήματα του οισοφάγου, στομάχου, χοληδόχου, λεπτού και παχέος εντέρου – ιστολογία, κυτταρική βιολογία, κυκλοφορία και δυσλειτουργία του ηπατοκυττάρου, πυλαία υπέρταση. Εκλεκτική παθοφυσιολογία της οισοφαγικής αχαλασίας, ελκους του στομάχου και δωδεκαδακτύλου, γαστροπάρεσης, νόσων της χοληδόχου κύστεως, νόσων και φλεγμονών του λεπτού εντέρου, ευερέθιστον έντερον, εκκολπωματίτις. Εκλεκτική παθοφυσιολογία ηπατικών νόσων, όπως οξείας και χρόνιας ηπατίτιδας, κίρρωσης και συστηματικών επιπλοκών αυτής και ηπατικού καρκίνου).
10. **Εξωκρινές Πάγκρεας:** (Παθοφυσιολογικοί μηχανισμοί της οξείας και χρόνιας παγκρεατίτιδας, της ανεπάρκειας και του καρκίνου του παγκρέατος. Ενδοκρινές πάγκρεας Ιστολογία και κυτταρική βιολογία του ενδοκρινούς παγκρέατος. Ορμονική ρύθμιση και ορμονική διαταραχή επί νόσων της ενδοκρινούς μοίρας. Παθοφυσιολογία του σακχαρώδους διαβήτη, καθώς και άλλων νοσολογικών οντοτήτων, όπως ινσουλινώματος, γλυκαγονώματος και σωματινοστατινώματος).
11. **Παθοφυσιολογικοί μηχανισμοί στις νόσους των παραθυρεοειδών αδένων και της ομοιοστασίας του ασβεστίου:** (ιστολογία των παραθυρεοειδών αδένων, ρύθμιση της

ορμονικής έκκρισης και διαταραχές επί νόσου. Παθοφυσιολογία του πρωτοπαθούς και δευτεροπαθούς υπερπαραθυρεοειδισμού, οικογενούς υποκαλσιουρικής υπερασβεστιαμίας, κακοήθους υπερασβεστιαμίας, μυελοειδούς καρκίνου του θυρεοειδούς, οστεομαλακίας. Παθοφυσιολογία των μηχανισμών έναρξης και εγκατάστασης της οστεοπόρωσης).

12. Νόσοι του υποθαλάμου και της υπόφυσης: (Ιστολογία και κυτταρική βιολογία, ορμονικές δράσεις και κλινικές εκδηλώσεις επί διαταραχών του υποθαλάμου και της υπόφυσης. Επεξήγηση των ιδιομορφιών της υποφυσιακής εμβρυολογίας προς καλύτερη κατανόηση του επιπέδου και γενετικού στοιχείου των νόσων. Εκλεκτική παθοφυσιολογία των τύπων των υποφυσιακών αδενωμάτων, του υποφυσισμού, της παχυσαρκίας, του αποίου διαβήτη και του συνδρόμου της αντιδιουρητικής ορμόνης (SIADH)). Νόσοι του θυρεοειδούς αδένος (Ιστολογία, κυτταρική βιολογία, φυσιολογική και παθολογική έκκριση του θυρεοειδούς. Εκλεκτική παθοφυσιολογία του υπερθυρεοειδισμού, τύπων υπερθυρεοειδισμού (ιδιαίτερα νόσο Graves), υποθυρεοειδισμού, θυρεοειδίτιδων (ιδιαίτερα Hashimoto), βρογχοκήλης, όζων και νεοπλασμάτων)

13. Νόσοι του άρρενος και θήλεος αναπαραγωγικού συστήματος: (Ιστολογία, κυτταρική βιολογία και ορμονική έκκριση και των δύο συστημάτων. Εκλεκτική παθοφυσιολογία ωοθηκικών διαταραχών και κύκλου, παθήσεων μήτρας, εγκυμοσύνης και γαλουχίας. Παθοφυσιολογικοί μηχανισμοί εγκατάστασης της υπογονιμότητας στον άνδρα και στην γυναίκα, υπερπλασία του προστάτη στον άνδρα κτλ.). Εκμάθηση της συγκέντρωσης και διαχείρισης πληροφοριών για την επικοινωνία με το ειδικό ιατρικό προσωπικό στην καθ' ημέρα πράξη αλλά και στην ερευνητική διάσταση.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Το μάθημα γίνεται πρόσωπο με πρόσωπο σε αίθουσα διδασκαλίας με απαραίτητο εξοπλισμό προβολέα για επίδειξη διαφανειών ως υποβοηθητική μέθοδο.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση προβολικού υλικού στην αίθουσα διδασκαλίας, Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση σημειώσεων, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), εικόνων, ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	36
	Συγγραφή εργασίας	10
	Εκπαιδευτικές επισκέψεις/ημερίδες/συνέδρια	10
	Αυτοτελής μελέτη	34
	Σύνολο Μαθήματος	90

οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Η αξιολόγηση γίνεται με γραπτή τελική εξέταση (100%) στο τέλος των παραδόσεων που περιλαμβάνει • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Απαντήσεις σωστού-λάθους • Ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία

Ελληνική: Νοσολογία-Παθολογία

1. Χανιώτης Φ., Χανιώτης Δ. «Νοσολογία – Παθολογία» (τόμος Α',Β',Γ',Δ'), εκδόσεις Λίτσας, 2002
2. Kumar P. and Clark M.: «Παθολογία» (2 τόμοι), Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 2007.
3. Runge M., Greganti M., F. Netter : Παθολογία (2 τόμοι) εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2006
4. Hope R.A.,et.al : Oxford Handbook Κλινικής Ιατρικής. Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 2002
5. Βενετίκου-Ιατράκης Εγχειρίδιο Παθολογίας Εκδόσεις Ζεβελεκάκη 2015

Ξενόγλωσση : *Medicine and Pathophysiology*

1. McPhee S, Canong W : Pathophysiology of disease : An introduction to Clinical Medicine, The McGraw-Hill Companies Inc, N.Y. USA, fifth edition, 2006.
2. McPhee S., Papadakis M. "Current Medical Diagnosis & Treatment 2008" 47th International edition. The McGraw-Hill Companies Inc., N.Y. USA 2008
3. Fauci A., et.al. "HARRISON'S. Principles of Internal Medicine", 17th edition. The McGraw-Hill Companies Inc., N.Y. USA 2008
4. Colour Atlas of Pathophysiology-Silbernagl and Lang Thieme Editions, NY, 2010

Συναφή επιστημονικά περιοδικά

1. Journal of Pathophysiology
2. Pathophysiology
3. International journal of Physiology-Pathophysiology
4. Journal of Molecular Pathophysiology
5. World Journal of Gastrointestinal Pathophysiology
6. International Journal of Physiology, Pathophysiology and Pharmacology
7. Journal of Basic and Clinical Pathophysiology
8. Canadian Journal of Pathophysiology
9. Applied Cardiopulmonary Pathophysiology

Ε ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

Κωδικός	Μάθημα	ΚΜ	ΕΜ	Θ Ώρες	Ε Ώρες	Σύνολο Ώρες	ΦΕ	ΠΜ
5011-5012	Ιστοπαθολογία	ΜΕ	Υ	3	2	5	165	6
5021-5022	Κλινική Μικροβιολογία	ΜΕ	Υ	3	2	5	165	6
5031-5032	Κλινική Χημεία Ι	ΜΕ	Υ	3	3	6	180	7
5041-5042	Αιματολογία ΙΙ	ΜΕ	Υ	3	2	5	165	6
5051	Τεχνολογία Ανθρώπινης Αναπαραγωγής	ΜΕ	Υ	2	1	3	90	3
5061	ΟΜΑΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΥ Α) Αγγλική Ιατρική Ορολογία Β) Ψυχολογία Υγείας	ΜΕΥ ΔΟΝΑ	ΕΥ	2	-	2	60	2
	Σύνολο			16	10	26	825	30

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	5011-5012	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Ε
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΙΣΤΟΠΑΘΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		3	6
Εργαστήριο		2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων,Ειδίκευσης, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων	Μ.Ε. / Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	ΓΕΝΙΚΗ ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ ΕΙΔΙΚΗ ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ-ΚΥΤΤΑΡΟΛΟΓΙΑ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος είναι να καταστήσει ικανούς τους φοιτητές:

- 1)** να αναγνωρίζουν και να κατανοούν τις ιστοπαθολογικές αλλοιώσεις των διαφόρων νοσηρών καταστάσεων
- 2)** να γνωρίζουν τους μηχανισμούς που προκαλούν τις διάφορες νοσηρές καταστάσεις και ιδιαίτερα, όσον αφορά τις νεοπλασίες, να αξιολογούν τα αποτελέσματα αυτών για την υγεία του ανθρώπου και να προλαμβάνουν την τυχόν θανατηφόρα εξέλιξη ωρισμένων εξ αυτών και
- 3)** να βοηθήσει τους φοιτητές στην κατανόηση της μικροσκοπικής εικόνας των διαφόρων νοσηρών καταστάσεων και κυρίως των κακοήθων νεοπλασιών.

Στόχος του μαθήματος είναι η απόκτηση γνώσης των ιστοπαθολογικών αλλοιώσεων των διαφόρων νοσηρών καταστάσεων που δημιουργούνται από την επίδραση διαφόρων παραγόντων όπως μικροβιακών, φυσικών, χημικών, κ.ά.

Στις παραπάνω νοσηρές καταστάσεις συμπεριλαμβάνονται και τα νεοπλάσματα τόσο τα καλοήθη όσο και τα κακοήθη, όπου και γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στις

συχνότερες μορφές και εντοπίσεις καρκίνου.

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα :

- Να γνωρίζει τις ιστοπαθολογικές αλλοιώσεις των διαφόρων νοσηρών καταστάσεων
- Να γνωρίζει την ιστοπαθολογία των καλοήθων και κακοήθων νεοπλασμάτων
- Να είναι σε θέση να αναγνωρίζει τις βασικές παθολογικές αλλοιώσεις των κυττάρων και των ιστών στο φωτομικροσκόπιο.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
-Λήψη αποφάσεων
-Αυτόνομη εργασία
-Ομαδική εργασία
-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. Γενικά περί κυττάρου, κυτταρική διαίρεση-Οι βασικοί ιστοί, επιθηλιακός, είδη και λειτουργία επιθηλίου, συνδετικός ιστός, είδη συνδετικού ιστού, αιμοποιητικός, χονδρικός, οστίτης, λειτουργίες του συνδετικού ιστού, μυϊκός ιστός, είδη μυϊκού ιστού και λειτουργία, νευρικός ιστός, κυτταρικά στοιχεία κεντρικού νευρικού συστήματος, νεύρα. Βασικές γνώσεις.
2. Αίτια των νόσων, φλεγμονή, είδη φλεγμονής, ιστοπαθολογία της φλεγμονής, επιπτώσεις και σημασία της φλεγμονής.
3. Παθολογικές αλλοιώσεις των κυττάρων και ιστών, υπόστροφες αλλοιώσεις, διαταραχές του πολλαπλασιασμού, ατροφία, μορφές ατροφίας, νέκρωση και θάνατος, είδη νέκρωσης, εκφύλιση, είδη εκφύλισης.
4. Εναποθέσεις ανόργανων ή οργανικών ουσιών, ασβέστωση, ανθράκωση, σιλίκωση, νεφρολιθίαση και χολολιθίαση, χρωστικές εναποθέσεις, αιμοσιδήρωση και αιμοχρωμάτωση, ίκτερος, είδη ικτέρου.
5. Αποκατάσταση ιστοπαθολογικών αλλοιώσεων, αναγέννηση, υπερπλασία, υπερτροφία, μεταπλασία, μεταμόσχευση.
6. Χαρακτηριστικά νεοπλασμάτων, επακόλουθα κακοήθων νεοπλασιών. Προκαρκινικές καταστάσεις, καρκινογένεση. Κατάταξη, σταδιοποίηση

καρκινωμάτων (STAGE), μορφολογικοί χαρακτήρες κακοήθειας (GRADE). Πρόγνωση, επιβίωση. Πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια πρόληψη, ομάδες υψηλού κινδύνου.

7. Τα κυριότερα κακοήγη νεοπλάσματα του αναπνευστικού συστήματος (καρκίνος ρινοφάρυγγα, λάρυγγα, πνεύμονα)
8. Τα κυριότερα κακοήγη νεοπλάσματα πεπτικού συστήματος (καρκίνος οισοφάγου, στομάχου, παγκρέατος, ήπατος, παχέος εντέρου).
9. Τα κυριότερα κακοήγη νεοπλάσματα του ουροποιητικού συστήματος (καρκίνος νεφρού, ουροδόχου κύστεως) και του γεννητικού συστήματος του άνδρα (καρκίνος όρχεος, προστάτη).
10. Τα κυριότερα κακοήγη νεοπλάσματα του γεννητικού συστήματος της γυναίκας (καρκίνος τραχήλου –σώματος μήτρας, ωθηκών, συμπεριλαμβανομένου και του μαστού).
11. Κακοήθεις νεοπλασίες λεμφαδενικού ιστού (Hodgkin's και μη Hodgkin's λεμφώματα).
12. Κακοήθεις νεοπλασίες ενδοκρινών αδένων (καρκίνος θυρεοειδούς), και δέρματος (βασικοκυτταρικός-ακανθοκυτταρικός καρκίνος-μελάνωμα).
13. Κακοήθεις νεοπλασίες του οστίτη ιστού (γίγαντοκυτταρικός όγκος των οστών, οστεοσάρκωμα). Αντιμετώπιση κακοήθων νεοπλασμάτων και θεραπεία.

Εργαστήριο

Οι **εργαστηριακές ασκήσεις** πραγματοποιούνται σε εργαστήριο Ιστολογίας--Ιστοπαθολογίας εξοπλισμένο με τα απαραίτητα εκπαιδευτικά μικροσκόπια και αφορούν :

1. Επίδειξη σε φωτομικροσκόπιο των ιστοπαθολογικών αλλοιώσεων της φλεγμονής, της οξείας, υποξείας και χρόνιας φλεγμονώδους αντίδρασης των ιστών, των βασικών ειδικών φλεγμονών.
2. Επίδειξη σε φωτομικροσκόπιο των κυριότερων παθολογικών αλλοιώσεων των κυττάρων και των ιστών, (νέκρωση, εκφύλιση, ατροφία), τις εναποθέσεις των ανόργανων ή οργανικών ουσιών στους ιστούς, όπως ασβεστώσεις, χολολιθίαση, αιμοσιδήρωση, αιμοχρωμάτωση, τις ιστοπαθολογικές αλλοιώσεις της αποκατάστασης των ιστών (υπερπλασία, υπερτροφία).
3. Επίδειξη σε φωτομικροσκόπιο των βασικών καλοήθων νεοπλασμάτων (ινοαδένωμα, σπίλος, ινομύωμα, κυσταδένωμα, πολύποδας, θήλωμα, αδένωμα, λίπωμα, νευρίνωμα, ίνωμα, αιμαγγείωμα, κ.ά).
4. Επίδειξη σε φωτομικροσκόπιο των κυριότερων κακοήθων νεοπλασμάτων (καρκίνος και σάρκωμα), όπως και της μεταστατικής οδού σε γειτονικούς ιστούς, λεμφαδένες και αγγεία.
5. Επίδειξη σε φωτομικροσκόπιο των κακοήθων νεοπλασιών του αναπνευστικού συστήματος.
6. Επίδειξη σε φωτομικροσκόπιο των κακοήθων νεοπλασιών του πεπτικού συστήματος.
7. Επίδειξη σε φωτομικροσκόπιο των κακοήθων νεοπλασιών του ουροποιητικού συστήματος
8. Επίδειξη σε φωτομικροσκόπιο των κακοήθων νεοπλασιών του γεννητικού συστήματος του άνδρα.
9. Επίδειξη σε φωτομικροσκόπιο των κακοήθων νεοπλασιών του γεννητικού συστήματος της γυναίκας και μαστού.
10. Επίδειξη σε φωτομικροσκόπιο των κακοήθων νεοπλασιών του λεμφαδενικού

ιστού.

11. Επίδειξη σε φωτομικροσκόπιο των καλοήθων και κακοήθων νεοπλασιών των βασικών ενδοκρινών αδένων- θυρεοειδούς αδένος.
12. Επίδειξη σε φωτομικροσκόπιο των κακοήθων νεοπλασιών του δέρματος και οστίτη ιστού.
13. Εργαστηριακές εξετάσεις εξαμήνου στο φωτομικροσκόπιο. Προφορικός ή γραπτός τρόπος ανάλογα με την κρίση του διδάσκοντος.

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στην αίθουσα Ιστολογίας-Ιστοπαθολογίας το εργαστήριο.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	- Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. - Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ιστοπαθολογικών εικόνων φωτομικροσκοπίου (Φ/Μ) και ηλεκτρονικού μικροσκοπίου (Η/Μ), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	100
	Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.	65
	Σύνολο Μαθήματος	165
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις</i>	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: - Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής Εργαστήριο - Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις	

Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.

Σύντομης Ανάπτυξης

- Εργαστηριακή Εργασία (προαιρετική)

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

A. Ελληνική

1. Kemp L. Walter, Denis K. Burns and Travis G. Brown. Εικόνες Παθολογικής Ανατομίας. 1^η ελλ. έκδοση, Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης Α.Ε., 2010
2. Ανθούλη-Αναγνωστοπούλου Φρ. Ιστοπαθολογία με Στοιχεία Ογκολογίας. Βασικές γνώσεις. 1^η έκδοση, Ιατρικές Εκδόσεις, Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2009.
3. Νακοπούλου Λύδια, Πατσούρης Ευστράτιος, Άτλας Παθολογικής Ανατομικής, Ιατρικές Εκδόσεις, Π. Χ. Πασχαλίδης, 2005
4. Underwood J. C. E. Γενική και συστηματική Παθολογική Ανατομική Εκδότης: Παρισιάνου Α.Ε. , 2007
5. Böcker-Denk-Heitz. Παθολογική Ανατομική. Γεν. Επιμέλεια Πατσούρης Ε., Τόμοι I, II, III, 3^η έκδοση, Ιατρικές Εκδόσεις, Π.Χ. Πασχαλίδης, 2004.
6. Kumar V., A. Abbas, J. Aster. Robbins Βασική Παθολογική Ανατομία, 9^η έκδοση, Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε., 2015

B. Ξενόγλωσση

4. Kemp L. Walter, Denis K. Burns and Travis G. Brown. The Big Picture Pathology. The Mc Grow-Hill Companies Inc., U.S.A., 2008
5. Rosai and Ackerman's Surgical Pathology Review, Damjanov I., Nola M., Mosby, Science Publications, 2006
6. Lever's Histopathology of the Skin, 9th edt., Lippincott, Williams & Wilkins, 2005
7. S.E. Mills. Sternberg Diagnostic Histopathology, Two Set Volumes, Lippincott Williams Wilkins, 4th edition, 2004

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	5021-5022	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	E
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΛΙΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		3	6
Εργαστήριο		2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Ειδίκευσης, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων	Μ.Ε./Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	ΓΕΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος είναι να καταστήσει ικανούς τους φοιτητές:

- 1) Να έχουν τη δυνατότητα της λήψης των βιολογικών δειγμάτων από τον ανθρώπινο μικροοργανισμό, τη μεταφορά, την συντήρηση, την επεξεργασία και την συντήρηση αυτών.
- 2) Την απομόνωση των παθογόνων μικροοργανισμών μέσω καλλιεργειών με κατάλληλα θρεπτικά υλικά και την ταυτοποίηση τους.
- 3) Τον έλεγχο της ευαισθησίας των παθογόνων μικροοργανισμών στα αντιβιοτικά.

Οι φοιτητές μετά το τέλος του μαθήματος θα είναι ικανοί:

- να εκτελέσουν τις εντολές των κλινικών ιατρών για λήψη καλλιεργειών των κλινικών δειγμάτων
- να απομονώσουν και να ταυτοποιήσουν τους παθογόνους μικροοργανισμούς από αυτές και να βάλουν τα κατάλληλα αντιβιογράμματα

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις -Λήψη αποφάσεων -Αυτόνομη εργασία -Ομαδική εργασία -Εργασία σε διεθνές περιβάλλον -Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον -Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου -Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής -Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
• Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Αυτόνομη εργασία • Ομαδική εργασία • Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. Παθογένεια της λοίμωξης.
2. Τυποποίηση μικροοργανισμών.
3. Αντιβιοτικά. Αντιβιογράμμα
4. Λοιμώξεις ουροποιητικού συστήματος.
5. Λοιμώξεις γενετικού συστήματος. Μικροβιολογική εξέταση ουρηθρικού, κολπικού εκκρίματος και τραχηλικού επιχρίσματος.
6. Λοιμώξεις ανώτερου αναπνευστικού συστήματος.
7. Λοιμώξεις κατώτερου αναπνευστικού συστήματος.
8. Λοιμώξεις γαστρεντερικού συστήματος και μικροβιολογική εξέταση κοπράνων.
9. Εγκεφαλονωτιαίο υγρό, μηνιγγίτιδες.
10. Βακτηριαιμία, σηψαιμία, ενδοκαρδίτιδα, αιμοκαλλιέργεια.
11. Λοιμώξεις δέρματος, αρθρώσεων, οστών ονύχων και μαλακών μορίων.
12. Καλλιέργεια πύου και οφθαλμικών λοιμώξεων.
13. Λοιμώξεις ανοσοκατασταλμένων ασθενών.

Εργαστήριο

1. Λήψη, μεταφορά και χειρισμός των δειγμάτων.
2. Καλλιέργεια ούρων.
3. Ταυτοποίηση μικροοργανισμών, αξιολόγηση και αντιβιογράμμα ούρων.
4. Καλλιέργεια ουρηθρικού εκκρίματος και κολπικού υγρού.
5. Ταυτοποίηση μικροοργανισμών ουρηθρικού εκκρίματος και κολπικού υγρού, αντιβιογράμμα.
6. Έλεγχος μυκοπλάσματος, ουρεαπλάσματος, καλλιέργεια-ζωμοί αργινίνης- ουρίας.
7. Έλεγχος χλαμυδίων (ανοσοχρωματογραφική μέθοδος, ανοσοφθορισμός).
8. Καλλιέργεια φαρυγγικού δείγματος, ρινικού δείγματος και πτυέλων.
9. Ταυτοποίηση μικροοργανισμών πτυέλων, καθώς και φαρυγγικού - ρινικού δείγματος- Αντιβιογράμμα.
10. Καλλιέργεια ωτικού, οφθαλμικού εκκρίματος και ιγμορείων.
11. Καλλιέργεια πύου. Ταυτοποίηση μικροοργανισμών από πύο και αντιβιογράμμα.
12. Αιμοκαλλιέργειες.

13. Ταυτοποίηση μικροοργανισμών από αιμοκαλλιέργειες-Αντιβιογράμμα.

Οι εργαστηριακές ασκήσεις πραγματοποιούνται στο εργαστήριο μικροβιολογίας εξοπλισμένο με τα απαραίτητα μηχανήματα-αντιδραστήρια-χρώσεις και εκπαιδευτικά μικροσκόπια.

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στην αίθουσα μικροβιολογίας το εργαστήριο.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	- Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση - Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	99
	Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.	66
	Σύνολο Μαθήματος	165
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: - Ερωτήσεις Ανάπτυξης - Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής - Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Εργαστήριο - Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής - Εργαστηριακή Εργασία (προαιρετική)	

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

- Χαρβάλου Αικ.. Πρωτόκολλα Κλινικής Μικροβιολογίας.–Σύναψη εργαστηριακής προσπέλασης βακτηριακών λοιμώξεων. Εκδόσεις Πασχαλίδη 2007.
- Δημητρόπουλο. Εισαγωγή στην Κλινική Μικροβιολογία και τα λοιμώδη

νοσήματα, Εκδόσεις Πασχαλίδη 1998.

B. Ξενόγλωσση

- Gladwin M, Trattler W, Mahan S. Clinical Microbiology Made Ridiculously Simple (Ed. 6). Miami; MedMaster, Inc 2014
- Tille P. Bailey & Scott's Diagnostic Microbiology. (Ed. 13). Elsevier Mosby Inc 2014
- Versalovic J, Carroll K, Funke G, Jorgensen J, Landry ML, Warnock D. Manual of clinical microbiology (Ed. 10). ASM press. 2011

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	5031-5032	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Ε
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ Ι		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		3	7
Εργαστηριακές Ασκήσεις		3	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μ.Ε./Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Οργανική Χημεία		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική, Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	Users.teiath.gr/petef & https://eclass.teiath.gr/courses/TIE105/ & https://eclass.teiath.gr/courses/TIE120/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος είναι:

Να αποκτήσουν οι φοιτητές τις απαιτούμενες θεωρητικές και τεχνικές γνώσεις πάνω στην κλινική χημεία και συγκεκριμένα πάνω στην κλινική σημασία των βιοχημικών αναλύσεων, στις προδιαγραφές των ιατροδιαγνωστικών προϊόντων, στην αξιολόγηση της βιοχημικών αναλύσεων, στις βιοχημικές αναλύσεις που σχετίζονται με το νεφρό το ήπαρ, τα πεπτικό σύστημα, τον μεταβολισμό των υδατανθράκων, των λιπιδίων, των πουρινών, των ορμονών της υπόφυσης και του θυρεοειδή.

Οι φοιτητές μετά το τέλος του μαθήματος θα είναι σε θέση:

1. Να γνωρίζουν τις προδιαγραφές των αντιδραστηρίων IVDs

2. Να γνωρίζουν τον στατιστικό έλεγχο ποιότητας των βιοχημικών αναλύσεων.
3. Να γνωρίζουν την αξιολόγηση της κλινικής σημασίας των βιοχημικών παραμέτρων.
4. Να γνωρίζουν τις αναλύσεις που γίνονται για τον έλεγχο του νεφρού, του ήπατος, του πεπτικού συστήματος
5. Να γνωρίζουν τις λειτουργίες και τον έλεγχο των ορμονών της υπόφυσης, των επινεφριδίων και του θυρεοειδούς.
6. Να γνωρίζουν τον μεταβολισμό των λιπιδίων, των υδατανθράκων και του ουρικού οξέος.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολουθώς) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και

ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Πρακτική άσκηση υπό πραγματικές κλινικές συνθήκες

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικά μαθήματα

1. Η λειτουργία του φωτομέτρου και του βιοχημικού αναλυτή.
2. Τα αντιδραστήρια IVDs. Τα χαρακτηριστικά απόδοσής τους σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές οδηγίες.
3. Ο στατιστικός έλεγχος ποιότητας στις κλινικές αναλύσεις.
4. Ο βιοχημικός έλεγχος του νεφρού.
5. Ο βιοχημικός έλεγχος του ήπατος.
6. Ο βιοχημικός έλεγχος των υδατανθράκων.
7. Ο βιοχημικός έλεγχος των λιπιδίων.
8. Ο βιοχημικός έλεγχος του ουρικού οξέος.
9. Οι πρωτεΐνες του πλάσματος και η ηλεκτροφόρησή τους.
10. Ο βιοχημικός έλεγχος του πεπτικού συστήματος
11. Ο βιοχημικός έλεγχος των ορμονών της υπόφυσης.
12. Ο βιοχημικός έλεγχος των ορμονών των επινεφριδίων.

13. Ο βιοχημικός έλεγχος θυροειδούς αδένα.

.Εργαστηριακά μαθήματα

1. Η λειτουργία του φωτομέτρου και του βιοχημικού αναλυτή. Ο εσωτερικός έλεγχος ποιότητας των βιοχημικών αναλύσεων.
2. Τα αντιδραστήρια IVDs. Τα χαρακτηριστικά απόδοσής τους σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές οδηγίες
3. Ο έλεγχος των υδατανθράκων (προσδιορισμός γλυκόζης, γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης).
4. Η καμπύλη ανοχής στη γλυκόζη. Ο προσδιορισμός της γλυκόζης με συσκευή POC.
5. Ο έλεγχος του ουρικού οξέος.
6. Ο έλεγχος του ουροποιητικού συστήματος (προσδιορισμός ουρίας και κρεατινίνης).
7. Ο λιπιδιμικός έλεγχος (προσδιορισμός χοληστερόλης και τριγλυκεριδίων).
8. Ο προσδιορισμός των λιποπρωτεϊνών (HDL, LDL).
9. Ο προσδιορισμός των πρωτεϊνών του πλάσματος (προσδιορισμός ολικού λευκώματος, αλβουμίνης).
10. Η ηλεκτροφόρηση των πρωτεϊνών.
11. Ο οστικός έλεγχος (προσδιορισμός ασβεστίου, φωσφόρου).
12. Ο έλεγχος της αναιμίας στο βιοχημικό εργαστήριο (προσδιορισμός σιδήρου, TIBC).
13. Ο προσδιορισμός του Mg και των ηλεκτρολυτών.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	• Πρόσωπο με πρόσωπο, • ασκήσεις εμπέδωσης της ύλης με τεχνικές e-learning	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	• Χρήση Τ.Π.Ε. στην επικοινωνία με τους φοιτητές • Διαδραστικές ασκήσεις • Διδασκαλία μέσω video	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Εργαστηριακή Άσκηση	39
	Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	30
	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	22
Εβδομαδιαίες ασκήσεις	20	

οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Τελικές εξετάσεις	30
	Σύνολο Μαθήματος	180
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.		
- Καθημερινή αξιολόγηση των φοιτητών με θεωρητικές και πρακτικές ασκήσεις στο εργαστήριο. - Εργασίες ανάπτυξης θεμάτων κλινικής χημείας, μεταφράσεις ξένων κειμένων. - Εβδομαδιαίες ασκήσεις και εργασίες που υποβάλλονται καθημερινά. - Τελική γραπτή εξέταση πολλαπλών ερωτήσεων και μελέτης περιπτώσεων,		

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία 1. Κλινική χημεία. Marshall W, Bangert S. Κωδικός Ευδόξου: 13256565. Εκδόσεις Broken Hill Publishers Ltd 2000 2. Εξειδικευμένα μαθήματα κλινικής χημείας, Πλαγεράς Π, Παπαιωάννου Α, Εκδόσεις Broken Hill Publishers Ltd 2012 3. Κλινική χημεία. Λυμπεράκη Ε και συν. Κωδικός Ευδόξου: 22768511. Εκδόσεις Broken Hill Publishers Ltd 2013 4. Lecture notes στη Κλινική βιοχημεία, Κωδικός Ευδόξου: 22768511. Εκδόσεις Παρισιάνος 2010. 5. Βασική Ιατρική Βιοχημεία του Marks: Μία κλινική προσέγγιση. Lieberman M, Marks A. Κωδικός Ευδόξου: 41959378. Εκδόσεις Παρισιάνος 2014. 6. Καρκαλούσος Π, Εργαστηριακές ασκήσεις κλινικής χημείας, Κωδικός Ευδόξου: 59303566, Ελληνικά ακαδημαϊκά συγγράμματα και βοηθήματα, 2015

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	5041-5042	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	E
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ II		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		3	6
Εργαστήριο		2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων,Ειδίκευσης, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων	Μ.Ε. / Μάθημα Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ I		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE115/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος: είναι να γνωρίζουν οι φοιτητές τον αιτιοπαθογενετικό μηχανισμό όλων των αναιμιών και αιμοσφαιρινοπαθειών καθώς και τον πλήρη εργαστηριακό έλεγχο αυτών με στόχο την διαγνωστική προσέγγιση.

Στόχοι του μαθήματος: είναι οι φοιτητές τελειώνοντας με επιτυχία το μάθημα να γνωρίζουν τις αναιμίες και να προβαίνουν στην εργαστηριακή διερεύνηση και διαφορική διάγνωση και να μπορούν να κάνουν ταξινόμηση και διαγνωστική προσέγγιση των αναιμιών. Επίσης, να αναγνωρίζουν και να ταξινομούν τις υπόχρωμες μικροκυτταρικές, μακροκυτταρικές, ορθοκυτταρικές ορθόχρωμες και μεικτές αναιμίες.

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα πρέπει να:

- αναγνωρίζει τον βασικό εργαστηριακό έλεγχο διαφοροδιάγνωσης των αναιμιών
- Επίσης, με βάση την γενική εξέταση του αίματος και τις περαιτέρω ειδικές εξετάσεις να χαρακτηρίζει και να κατατάσσει τις αναιμίες.
- Μετά το τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση να χαρακτηρίζει τις αναιμίες έχοντας τις γνώσεις που αφορούν την παθοφυσιολογία των ερυθροκυττάρων, το μεταβολισμό σιδήρου, τις συγγενείς και επίκτητες αναιμίες.

Γενικές Ικανότητες Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;	
-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών -Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις -Λήψη αποφάσεων -Αυτόνομη εργασία -Ομαδική εργασία -Εργασία σε διεθνές περιβάλλον -Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον -Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων -Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα -Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον -Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου -Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής -Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
• Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Αυτόνομη εργασία • Ομαδική εργασία • Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία:

1. Δομή και λειτουργίες ερυθρού αιμοσφαιρίου

Οι στόχοι της διάλεξης είναι η κατανόηση της δομής και λειτουργίας του ερυθρού αιμοσφαιρίου, την κυτταρική μεμβράνη του ερυθρού αιμοσφαιρίου, την παραμορφωσιμότητα του και την σπληνική καταστροφή. Επιπλέον τη βιοσύνθεση και δομή της αιμοσφαιρίνης καθώς και την λειτουργία της. Κρίσιμη θεωρείται η κατανόηση των μεταβολικών οδών του ερυθροκυττάρου, η γήρανση και η καταστροφή του.

2. Διαφορική Διάγνωση Αναιμίας

Ο στόχος της διάλεξης είναι η κατανόηση του ορισμού της αναιμίας και η παθοφυσιολογία της. Να γνωρίζουν οι φοιτητές της διαγνωστική προσέγγιση του ασθενή με αναιμία, τους τύπους των αναιμιών, τη διαφορική και αλγοριθμική προσέγγιση του ασθενή. Να μπορούν να ταξινομήσουν τις αναιμίες και να περιγράφουν νοσολογικές οντότητες αναιμίας.

3. Μεταβολισμός Σιδήρου – Αιμοσιδήρωση - Αιμοχρωμάτωση

Βιολογική σημασία του σιδήρου, κυτταρικός μεταβολισμός σιδήρου, ρύθμιση ομοιοστασίας του σιδήρου, ο ρόλος της εψιδίνης. Αιμοσιδήρωση και διαφορές από την αιμοχρωμάτωση. Κληρονομική συσσώρευση σιδήρου και δευτεροπαθής αιμοχρωμάτωση.

4. Σιδηροπενική Αναιμία

Κατανομή σιδήρου στον οργανισμό, ρυθμιστικοί παράγοντες ομοιόστασης σιδήρου, αίτια σιδηροπενίας. Παθογένεση και στάδια ανάπτυξης σιδηροπενικής αναιμίας, κλινικές εκδηλώσεις, εργαστηριακά ευρήματα, διαφορική διάγνωση.

5. Αναιμία Χρονίας Νόσου

Αίτια, παθοφυσιολογία, κλινικά χαρακτηριστικά, εργαστηριακά ευρήματα, διάγνωση και θεραπεία.

6. Σιδηροβλαστικές Αναιμίες - Πορφυρίες

Συγγενείς και επίκτητες σιδηροβλαστικές αναιμίες. Βιοσύνθεση αίμης, πορφυρίες, κλινικές εκδηλώσεις και κατάταξη. Διάγνωση και αντιμετώπιση οξείας πορφυρίας, πορφυρίες με αιματολογικές εκδηλώσεις.

7. Μεγαλοβλαστική Αναιμία και Συγγενείς Δυσερυθροποιητικές Αναιμίες

Μεταβολισμόας B12 και φυλλικού οξέος. Ομοιόσταση B12 και φυλλικού οξέος. Αίτια ανεπάρκειας B12 και φυλλικού. Άλλα αίτια μεγαλοβλαστικής αναιμίας, κλινικοεργαστηριακά ευρήματα και διαφορική διάγνωση, αιτιολογική διερεύνηση, θεραπεία. Συγγενείς δυσερυθροποιητικές αναιμίες (I, II, III).

8. Μυελική Απλασία

Ορισμός, παθοφυσιολογία, αίτια, κλινικοεργαστηριακά ευρήματα, διαγνωστική προσέγγιση, διαφορική διάγνωση και θεραπεία. Πρόγνωση. Αμιγής απλασία ερυθράς σειράς (ορισμός, κατάταξη). Λοίμωξη από B19. Επίκτηση ανοσολογικής αιτιολογίας.

9. Παροξυσμική Νυχτερινή Αιμοσφαιρινουρία - Αιμολυτικές Αναιμίες

Διαγνωστική προσέγγιση ασθενή με αιμολυτική αναιμία. Ταξινόμηση αιμολυτικών αναιμιών. Παθογένεια, παθοφυσιολογία, κλινικά συμπτώματα, εργαστηρικά ευρήματα, πρόγνωση, διάγνωση, διαφορική διάγνωση και θεραπεία παροξυσμικής αιμοσφαιρινουρίας.

10. Αιμοσφαιρινοπάθειες

β-Θαλασσαιμίες, μείζων β-Θαλασσαιμία, ανδιάμεση β-MA, ετερόζυγη β-MA, δβ-Θαλασσαιμία, αιμοσφαιρινοπάθεια Πύλος/Ierore, κληρονομική πραιμονή εμβρυϊκής αιμοσφαιρίνης, α-Θαλασσαιμίες, Δρεπανοκυτταρικά σύνδρομα, δρεπανοκυτταρική αναιμία, ετερόζυγη δρεπανοκυτταρική αναιμία, άλλες αιμοσφαιρινοπάθειες (C, D, E, O-Arab).

11. Συγγενείς Αιμολυτικές Αναιμίες

Διαταραχές της μεμβράνης (κληρονομική σφαιροκυττάρωση, ελλειπτοκυττάρωση, πυροποικιλοκυττάρωση, οβαλοκυττάρωση, ακανθοκυττάρωση, στοματοκυττάρωση, Rhnull). Διαταραχές μεταβολισμού ερυθροκυττάρων.

12. Επίκτητες Αιμολυτικές Αναιμίες Ανοσολογικής Αρχής – Αυτοάνοση Αιμολυτική Αναιμία

Αυτοάνοση αιμολυτική αναιμία (αίτια, παθογένεια, εργαστηρικά ευρήματα, κλινική εικόνα, διαφορική διάγνωση, θεραπεία, πρόγνωση). Αυτοάνοση αιμολυτική αναιμία από ψυχρά αντισώματα, χρόνια αιμόλυση από ψυχοσυγκολλητίνες, παροξυσμική αιμοσφαιρινουρία από ψύχος, αιμολυτικές αναιμίες από φάρμακα. Αλλοάνοση αιμολυτική αναιμία εμβρύου-νεογνού, αιμολυτική νόσος νεογνού από ασυμβατότητα ABO.

13. Επίκτητες Αιμολυτικές Αναιμίες μη Ανοσολογικής Αρχής

Αιμολυτική αναιμία από μηχανικά αίτια, από λοιμώδεις παράγοντες, φάρμακα, τοξίνες, χημικά. Αιμόλυση επί ηπατικής νόσου.

Εργαστήριο:

1. Επίστρωση αίματος, χρώση κατά May Grunwald-Giemsa. Μελέτη υποχρωμίας και μορφολογική προσέγγιση παθολογικών ερυθρών αιμοσφαιρίων, συσχετισμός με τους ερυθροκυτταρικούς δείκτες (RDW, MCV, MCH, MCHC).
2. Ανίχνευση ερυθροκυτταρικών εγκλείστων μικροσκοπικά.
3. Ανίχνευση σιδηροβλαστών σε μυελό των οστών.
4. Ανίχνευση δικτυοερυθροκυττάρων μικροσκοπικά.
5. Προσδιορισμός G6PD.
6. Ωσμωτική αντίσταση ερυθρών αιμοσφαιρίων.
7. Ποσοτικός προσδιορισμός αιμοσφαιρίνης A2.
8. Προσδιορισμός ελεύθερης αιμοσφαιρίνης πλάσματος.
9. Ηλεκτροφόρηση αιμοσφαιρίνης σε πήκτωμα αгарόζης.
10. Απομόνωση ερυθροκυτταρικών μεμβρανών.

11. Ηλεκτροφόρηση ερυθροκυτταρικών μεμβρανών σε πήκτωμα ακρυλαμίδης.
12. Σάρωση και πυκνομέτρηση πηκτωμάτων αιμοσφαιρίνης.
13. Ανίχνευση δρεπανοκυττάρων μικροσκοπικά.

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στο εργαστήριο Αιματολογίας το εργαστήριο.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	- Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση - Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα - Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	100
	Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.	65
	Σύνολο Μαθήματος	165
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: - Ερωτήσεις Ανάπτυξης - Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής - Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Εργαστήριο - Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής - Έλεγχος ικανότητας λήψης τριχοειδικού και φλεβικού αίματος	

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

A. Ελληνική

1. Ζάραλης Αριστείδης. Ερυθροκύτταρο και Αναιμίες. Χαβαλές Α – Χατζησυμεών Κ ΟΕ, 2008.
2. Ιωαννίδου-Παπακωνσταντίνου Α. Αιματολογία Ι. Βήτα Ιατρικές Εκδόσεις ΜΕΠΕ, 2003.
3. Πάγκαλης Γεράσιμος. Αιματολογία στην κλινική πράξη. Εκδόσεις Broken Hill Publishers LTD, 2010.
4. Πάγκαλης Γεράσιμος. Άτλας κλινικής αιματολογίας. Εκδόσεις Παρισιάνου ΑΕ, 2007.
5. Πάγκαλης Γεράσιμος. Έγχρωμος άτλας κλινικής αιματολογίας. Εκδόσεις ΠΧ Πασχαλίδης, 2005.

B. Ξενόγλωσση

1. Marshall A. Lichtman, Thomas J. Kipps, Uri Seligsohn, Kenneth Kaushansky, Josef T. Prchal. Williams Hematology, 8e The McGraw-Hill Companies, Inc, 2010.
2. Ronald Hoffman MD, Edward J. Benz Jr. MD. Hematology: Basic Principles and Practice, Expert Consult Premium Edition - Enhanced Online Features and Print, 6e, 2012.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	5051-5052	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Ε
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	3
Εργαστήριο		1	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μ.Ε./ Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	Users.teiath.gr/petef & https://eclass.teiath.gr/courses/TIE231/ & https://eclass.teiath.gr/courses/TIE107/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος είναι:

Να αποκτήσουν οι φοιτητές τις απαιτούμενες θεωρητικές και τεχνικές γνώσεις για την εργασία τους σε εργαστήρια κέντρων υποβοηθούμενης αναπαραγωγής και συντήρησης ανθρωπίνων γαμετών και γενικότερα γενετικού υλικού.

Οι φοιτητές μετά το τέλος του μαθήματος θα είναι σε θέση:

1. Να γνωρίζουν την γενική εξέταση σπέρματος

2. Να γνωρίζουν την φυσιολογία της ανθρώπινης αναπαραγωγής
3. Τις παθολογικές καταστάσεις που σχετίζονται με την ανθρώπινη αναπαραγωγή
4. Τις σύγχρονες μεθόδους υποβοηθούμενης αναπαραγωγής.
5. Τις σύγχρονες μεθόδους κρυοσυντήρησης ανθρώπινων γαμετών, εμβρύων και άλλου βιολογικού υλικού.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας

και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Ομαδική εργασία
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. Το ανδρικό αναπαραγωγικό σύστημα. Συνήθειες παθήσεις και προβλήματα αναπαραγωγής. Η ανδρική σεξουαλικότητα, παθολογικές καταστάσεις και αντιμετώπισή τους, ανδρική αντισύλληψη.
2. Το γυναικείο αναπαραγωγικό σύστημα. Συνήθειες παθήσεις και προβλήματα αναπαραγωγής. Η γυναικεία σεξουαλικότητα, παθολογικές καταστάσεις και αντιμετώπισή τους, γυναικεία αντισύλληψη.
3. Οι άνθρωποι γαμέτες. Κλινικές και εργαστηριακές εξετάσεις ελέγχου της ποιότητας τους.
4. Η φυσιολογία των ορμονών αναπαραγωγής. Ο κύκλος της γυναίκας και οι διαταραχές του. Ο υπογόνιμος άνδρας. Η διαγνωστική και κλινική αντιμετώπιση του (TESA, MESA, παλίνδρομη εκσπερμάτιση).
5. Η διαδικασία της σύλληψης, παθήσεις που σχετίζονται με αυτή και η κλινική αντιμετώπισή τους. Η φυσική και τεχνική αποβολή του εμβρύου. Αίτια επαναλαμβανόμενων αποβολών
6. Ο προγεννητικός έλεγχος στην γυναίκα και στον άνδρα. Τα στάδια της φυσιολογικής κύησης, η ανάπτυξη του εμβρύου. Ο τοκετός.
7. Η προετοιμασία της γυναίκας για εξωσωματική γονιμοποίηση, ο «φυσικός κύκλος», η ορμονική διέγερση των ωοθηκών. Η συμβουλευτική στην υποβοηθούμενη αναπαραγωγή.

8. Τεχνικές επεξεργασίας σπέρματος, η τεχνητή σπερματέγχυση.
9. Τα κύρια στάδια της εξωσωματικής γονιμοποίησης (IVF) (ωοληψία, σπερμοληψία, τεχνική γονιμοποίηση, επιλογή εμβρύων, εμβρυομεταφορά).
10. Οι βασικές εργαστηριακές τεχνικές της εξωσωματικής γονιμοποίησης. Εργαστηριακός εξοπλισμός, υλικά και μέθοδοι.
11. Η προεμφυτευτική γενετική διάγνωση. Η εμβρυομεταφορά στο στάδιο της βλαστοκύστης και τα προτερήματά της.
12. Η κρυοσυντήρηση ανθρωπίνων γαμετών και εμβρύων. Οι τράπεζες βλαστοκυττάρων και ομφαλοπλακουντιακού αίματος.,
13. Το σύγχρονο νομικό πλαίσιο για την υποβοηθούμενη αναπαραγωγή. Τα ηθικά διλήμματα και η σχετική δημόσια συζήτηση.

Εργαστηριακές ασκήσεις

1. Εισαγωγή στην γενική εξέταση σπέρματος και στην σπερμοληψία
2. Ο προσδιορισμός των φυσικών χαρακτήρων του σπέρματος
3. Ο προσδιορισμός της κινητικότητας του σπέρματος
4. Ο προσδιορισμός της συγκέντρωσης και του αριθμού των σπερματοζωαρίων
5. προσδιορισμός του αριθμού των σπερματοζωαρίων
6. Ο προσδιορισμός των στρογγυλών κυττάρων και των πυοσφαιρίων στο σπέρμα
7. Ο προσδιορισμός της ζωτικότητας του σπέρματος
8. Ο προσδιορισμός των αντισπερματικών αντισωμάτων
9. Ο προσδιορισμός της μορφολογίας του σπέρματος
10. Ο προσδιορισμός χημικών χαρακτήρων στο σπέρμα
11. Ο εσωτερικός έλεγχος ποιότητας στην ανάλυση σπέρματος
12. Ο εξωτερικός έλεγχος ποιότητας στην ανάλυση σπέρματος
13. Πρακτική εξέταση

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	• Πρόσωπο με πρόσωπο • ασκήσεις εμπέδωσης της ύλης με τεχνικές e-learning
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία</i>	• Χρήση Τ.Π.Ε. στην επικοινωνία με τους φοιτητές • Διαδραστικές ασκήσεις

με τους φοιτητές	• Διδασκαλία μέσω video	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	26
	Εργαστηριακή Άσκηση	13
	Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	30
	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	20
	Σύνολο Μαθήματος	90
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύνοψης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	• Τελική γραπτή εξέταση πολλαπλών ερωτήσεων και μελέτης περιπτώσεων • Καθημερινή αξιολόγηση εργαστηριακών ασκήσεων • Πρακτικό διαγώνισμα	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία : 1. Overton C., Serhal P, Ορθή κλινική πράξη στην υποβοηθούμενη αναπαραγωγή, Κωδικός Ευδόξου: 41842, Εκδόσεις Παρισιάνου 2. Ann Fullick, Εξωσωματική γονιμοποίηση, Κωδικός Ευδόξου: 139650, Εκδόσεις Σαββάλας. 3. Λίνας Ευγενή, Γιώργος Λυμπερόπουλος, Η λειτουργία του ανδρικού σπέρματος, Κωδικός Ευδόξου: 114533, Εκδόσεις Βήτα Ιατρικές Εκδόσεις. 4. Heffner L, Η ανθρώπινη αναπαραγωγή με μία ματιά, Κωδικός Ευδόξου: 41179, Εκδόσεις Παρισιάνου

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	5061	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Ε
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΓΓΛΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
<i>Διαλέξεις</i>		2	2
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μ.Ε.Υ./Ειδικού Υποβάθρου-Επιλογής Υποχρεωτικό		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/sevp/iatrika_ergastiria/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος είναι η χρήση και ο εμπλουτισμός του λεξιλογίου στην βιοϊατρική ορολογία, καθώς και η κατανόηση και επεξεργασία κειμένων ορολογίας ανάλογα με την ύλη και το περιεχόμενο αντίστοιχα των μαθημάτων του Τμήματος. Στόχος του μαθήματος είναι η ανάπτυξη της ικανότητας του φοιτητή να αναλύει και να κατανοεί ένα κείμενο ειδικότητας και να επεξεργάζεται κείμενα ορολογίας σχετικά με τα μαθήματα του προγράμματος. Επίσης το μάθημα της Αγγλικής απόδοσης επιστημονικών άρθρων, βοηθά τους φοιτητές οι οποίοι παρακολουθούν συνέδρια και τους φοιτητές οι οποίοι προετοιμάζονται για μεταπτυχιακά μαθήματα στο εξωτερικό.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:

- Να αναπτύξει προφορικές και γραπτές ικανότητες στην επικοινωνία και τη μετάφραση μέσω αναλύσεων ιατρικών άρθρων και παρουσιάσεων κειμένου μέσα στην τάξη.
- Να κατανοεί και να σχολιάζει κείμενα ειδικότητας
- Να εκθέτει με σωστό γλωσσικό ύφος τις ιδέες του και να
- Μπορεί να χειρίζεται επιτυχώς τον γραπτό λόγο όσον αφορά την ορολογία

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας

και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεματικές Ενότητες

1. Γενικά Στοιχεία. Ορισμός του Τεχνολόγου/Περιγραφή και επεξεργασία αγγλικών όρων επιστημονικών άρθρων. Αγγλική ορολογία και απόδοση κειμένων σχετικών με την Ανατομία. (Τα όργανα του ανθρωπίνου σώματος).
2. Αγγλική ορολογία και απόδοση κειμένων σχετικών με τη Φυσιολογία (Οι φυσιολογικές λειτουργίες του σώματος, Πρώτες βοήθειες).
3. Αγγλική ορολογία κειμένων και απόδοση σχετικών με την Ιατρική Φυσική, Χημεία Οργανική/Ανόργανη.
4. Αγγλική ορολογία και απόδοση κειμένων σχετικών με το Βιοϊατρικό Εργαστήριο (Μελέτη των οργάνων που χρησιμοποιούνται στην εργαστηριακή ιατρική. Μέθοδοι αποστείρωσης. Ασφάλεια εργαστηρίου).
5. Αγγλική ορολογία και απόδοση κειμένων σχετικών με τα Πειραματόζωα
6. Αγγλική ορολογία και απόδοση κειμένων σχετικών με τη Βιοχημεία (Υδατάνθρακες, Λίπη, Βιταμίνες, Ορμόνες, Αμινοξέα, Νουκλεϊνικά Οξέα, Πρωτεΐνες, Ένζυμα). Κλινική Χημεία (Σάκχαρο αίματος, Ουρία, Ουρικό οξύ, Χοληστερόλη, Τριγλυκερίδια, Λιπίδια, HDL χοληστερόλη, LDL χοληστερόλη, Τρανσαμινάσες, γGT, Αλκαλική φωσφατάση, Λιπίδια, Βιταμίνες, Ορμόνες, Φάρμακα, Τοξικές ουσίες).
7. Αγγλική ορολογία και απόδοση κειμένων σχετικών με την Ανοσολογία (Παθογένεια, Υπερευαισθησία, Καταστροφή των ιστών, Αντισώματα,

- Αγαμμασφαιριναιμία, Αντίδραση Αντιγόνου-Αντισώματος, Εμβόλια, Αντιοροί).
8. Αγγλική ορολογία και απόδοση και απόδοση σχετικών με τη Γενική Μικροβιολογία (Η βιοχημεία και η φυσιολογία των μικροοργανισμών, η βιωσιμότητα και η ταξινόμηση των μικροοργανισμών. Προκαρυωτικοί και ευκαρυωτικοί μικροοργανισμοί, Βακτήρια, Ιοί, Μύκητες, Άλγες, Παράσιτα). Ιατρική Μικροβιολογία (Μορφολογική ταξινόμηση των βακτηρίων, Απομόνωση μικροοργανισμών, Μέθοδοι καλλιέργειας και απομόνωσης των βακτηρίων, Καλλιεργητικά υλικά, Αποικίες, Μέθοδοι χρώσης).
 9. Αγγλική ορολογία και απόδοση κειμένων σχετικών με Μοριακή Βιολογία, Βιοτεχνολογία, Γενετική του ανθρώπου.
 10. Αγγλική ορολογία και απόδοση κειμένων σχετικών με την Ιστολογία, Εμβρυολογία, Κυτταρολογία, Ιστοπαθολογία.
 11. Αγγλική ορολογία και απόδοση κειμένων σχετικών με την Αιματολογία (Προέλευση των κυττάρων του αίματος, Σύνθεση και μορφολογία των κυττάρων του αίματος. Τεχνικές στην αιματολογία. Αναιμίες και πολυκυτταραιμίες). Τράπεζα Αίματος (Απαιτήσεις για την προστασία του δότη και του δέκτη. Μέθοδοι συλλογής του αίματος. Προετοιμασία και χρήση του πλάσματος, Μολυσματικοί παράγοντες).
 12. Αγγλική ορολογία και απόδοση κειμένων σχετικών με τα Υγρά του σώματος (Ούρα, ΕΝΥ, Αρθρικό-Περιτοναϊκό-Πλευριτικό Υγρό), Κόπρανα, Σπέρμα).
 13. Ορολογία Πληροφορικής.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα διδασκαλίας	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	- Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. - Γλωσσικές ασκήσεις Αγγλικής ορολογίας επί των ανωτέρω θεμάτων και μεταφράσεις κειμένων επιστημονικών άρθρων.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	24
	Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	12
	Συγγραφή εργασίας	12
	Αυτοτελής μελέτη	12
	Σύνολο Μαθήματος	60

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Τελική γραπτή εξέταση με • Μετάφραση Ελληνικού επιστημονικού κειμένου • Γραπτή εργασία • Δημόσια παρουσίαση
---	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία : -Συναφή επιστημονικά περιοδικά: • Elli Terzoglou: Exercises to Reviewing English Grammar, Elli Terzoglou Edt., 1991

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	5061	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Ε'
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΥΓΕΙΑΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	2
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Δ.Ο.Ν.Α./Γενικών Γνώσεων-Επιλογής Υποχρεωτικό		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	—		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος είναι η ευαισθητοποίηση των φοιτητών στα ψυχοδυναμικά στοιχεία διαμόρφωσης της προσωπικότητας και η επιρροή τους στη διαχείριση της πραγματικότητας.

Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:

- γνωρίζουν τα στοιχεία που διαμορφώνουν την προσωπικότητα,
- γνωρίζουν τις διάφορες μορφές συμπεριφοράς σε σχέση με την καθημερινή πραγματικότητα.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολουθώς) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Άλλες...
--	--

Το μάθημα αποσκοπεί στην ανάπτυξη ικανοτήτων όπως:

- Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή.
2. Η έννοια του φυσιολογικού – Ψυχική Υγεία – Ψυχική νόσος.
3. Ψυχικές λειτουργίες. (Προσοχή, Αντίληψη, Μνήμη κ.ά.)
4. Τα κίνητρα της συμπεριφοράς (ένστικτα, ενορμήσεις, ανάγκες).
5. Ψυχοδυναμική σχέση διαμόρφωσης στοιχείων της προσωπικότητας, των μηχανισμών άμυνας του ΕΓΩ, των φάσεων ψυχοκινητικής εξέλιξης και ποιότητας άγχους. (Στάδια ψυχοκινητικής ανάπτυξης).
6. Άλλες θεωρίες διαμόρφωσης της προσωπικότητας.
7. Κλινικές μορφές απόκλισης από το φυσιολογικό.
8. Νευρώσεις Ψυχώσεις Διαταραχές προσωπικότητας.
9. Νευροφυτικά συμπτώματα - Ψυχοσωματικές διαταραχές
10. Ψυχογενής πόνος – Αϋπνίες
11. Εξαρτητικές συμπεριφορές.
12. Ψυχοπαθολογία στο χώρο εργασίας
13. Θεραπευτικές μέθοδοι στην Ψυχολογία.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Διδασκαλία σε αίθουσα. Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ	• Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων σχετικών με το μάθημα.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	30
	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	20
	Αυτοτελής μελέτη	10
	Σύνολο Μαθήματος	60
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Τελική γραπτή εξέταση στην Ελληνική γλώσσα με Ερωτήσεις Ανάπτυξης	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Α. Ελληνική

1. Γιάνναρου Λίνα: Η εργασιακή παρενόχληση βλάπτει στην υγεία <http://news.kathimerini.gr>
2. Δρίβας Σπύρος : "το σύνδρομο mobbing στην εργασία
3. Παπαγεωργίου Ε. : Ψυχιατρική
4. Σπυριδάκης Μάνος : Εξουσία και παρενόχληση στην εργασία. <http://www.agelioforos.gr>
5. Ψυχοπαθολογία στο χώρο εργασίας - πτχ. εργασία , Κυριακίδου Αικ.,τμ.Κοιν. Εργασίας. επίβλεψη, Παπαγεωργίου Ε.
6. <http://www.grrouptherapist.gr> " ηθική παρενόχληση στο χώρο εργασίας" { εισήγηση σε ημερίδα από το σωματείο εργαζομένων της Union Bank11/12/2005}
7. Θερμός Βασίλειος: "Ιατροκεντρική εκφύλιση της σχέσης ιατρού-ασθενούς" - Ιατρικό Βήμα τεύχ. 89- 2003
8. Γκρέϊμ Τζ. Τέϊλορ: Ψυχοσωματική Ψυχιατρική και σύγχρονη Ψυχανάλυση Εκδ. Καστανιώτη, Αθήνα

9. Joel Paris, MD.: "Προδιαθέσεις, χαρακτηριστικά της προσωπικότητας και διαταραχή "stress" μετά από ψυχοτραυματική εμπειρία" - Harward Review of Psychiatry (ελλην. Έκδοση Μαρ.-Απρ. 2001
10. Ντιντιέ Άνζιε: Το ΕΓΩ - Δέρμα Εκδ. Καστανιώτη, Αθήνα 2003
11. Luutonen S. et al.: "Ανεπαρκής θεραπευτική αντιμετώπιση της κατάθλιψης μετά από έμφραγμα του μυοκαρδίου" - Επιλογές Νευρολογίας- Ψυχιατρικής τεύχ. 29 Σεπτ- Οκτ. 2003
12. Golomb Mayana, MD: Ψυχιατρικά συμπτώματα σε μεταβολικές και άλλες γενετικές διαταραχές, Harward Review of Psychiatry (ελ. Έκδοση Μαρ.- Απρ. 2003)
13. Παπαγεωργίου Γ. Ευάγγελος: "Ψυχολογία Ασθενών" '- Εκδ. Παρισιάνου - Αθήνα 2000
14. Varda Peller Backus, MD: "Ψυχιατρικές πλευρές του καρκίνου του μαστού", Harward Review of Psychiatry (Ελλ. Έκδοση Μάιος.- Ιουν. 2003)
15. Χριστοδούλου Γ.Ν., Λιάππας Ι.Α., Τομαράς Β.Δ., Βασιλειάδης: Η Ψυχιατρική στη Γενική Ιατρική, Έκδ. "ΒΗΤΑ" Αθήνα 2003 16. Debray, Q. "Ο ψυχοπαθητικός", Α' έκδοση, Εκδόσεις Χατζηνικολή, Αθήνα 1986

Β. Ξενόγλωσση

1. Manz Rolf- Windemuth Dirk : "Mit psycischen Erkrankungen am Arbeitsplatz behutsam umgehen"
2. <http://www.kdm13.wordpress.com/2010/11/02/mobbing-wenn-der-job-zurholle-wird/>
3. <http://www.kdm13.wordpress.com/2010/11/03/mobbing-am-arbeitsplatz-105-besser-gleich-zum-anwalt/>
4. <http://www.iftu.de/de/arbeitsmedizin/mobbing>
5. [http://e-therapy.gr-mobbing am arbeitsplatz](http://e-therapy.gr-mobbing-am-arbeitsplatz)
6. Cleckley , H. "The mask of sanity". 5th edition
7. Naica-Loebell, Andrea . " Die Psychopathen under uns "2004
8. Haug, Joachim Hans. "Persoenlichkeitsstoerungen" Zurich 2001
9. Olbricht Ingrid: "Alles psychisch?", Koesel Vrlg. - Munchen 1989
10. Schneider, Kurt. Klinische Psychopathologie, Thieme Verlag

ΣΤ ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

Κωδικός	Μάθημα	ΚΜ	ΕΜ	Θ Ώρες	Ε Ώρες	Σύνολο Ώρες	ΦΕ	ΠΜ
6011-6012	Ανοσολογία-Ανοσοχημεία	ΜΕ	Υ	3	3	6	165	6
6021-6022	Αιματολογία ΙΙΙ	ΜΕ	Υ	3	2	5	165	6
6031-6032	Αιμοδοσία	ΜΕ	Υ	3	2	5	165	6
6041-6042	Κλινική Χημεία ΙΙ	ΜΕ	Υ	3	2	5	165	6
6051	ΟΜΑΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΥ Α) Βιοτεχνολογία Β) Ιατρική και Περιβαλλοντική Τοξικολογία	ΜΕΥ ΜΕΥ	ΕΥ	2	-	2	90	3
6061	ΟΜΑΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΥ Α) Βιοηθική Β) Εργαστηριακή Διερεύνηση του Χειρουργικού Ασθενούς	ΔΟΝΑ ΜΕΥ	ΕΥ	2	-	2	90	3
	Σύνολο			16	9	25	840	30

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	6011-6012	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΣΤ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΑΣ-ΑΝΟΣΟΧΗΜΕΙΑΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		3	6
Εργαστήριο		3	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μ.Ε./Ειδίκευσης Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων Ειδίκευσης, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος είναι να καταστήσει ικανούς τους φοιτητές:

- Να κατανοήσουν τις έννοιες της Φυσικής και Επίκτητης Ανοσίας
- Να κατανοήσουν τους μηχανισμούς του συμπληρώματος
- Να κατανοήσουν τις διαδικασίες των παθολογικών ανοσοαπαντήσεων
- Να κατανοήσουν τους μηχανισμούς εμφάνισης φλεγμονής, αλλεργίας, ανοσοανεπάρκειας, αυτοάνοσες παθήσεις, άλλα λεμφοπερπλαστικά νοσήματα και νοσήματα του συνδετικού ιστού
- Να κατανοήσουν τις αναλυτικές και διαγνωστικές δυνατότητες του ανοσολογικού εργαστηρίου

Στόχος του μαθήματος είναι:

Να κατανοήσουν τη χρησιμότητα του σύγχρονου εργαστηρίου Ανοσολογίας-Ανοσοχημείας και της ερμηνείας και αξιοποίησης των ευρημάτων με στόχο την διάγνωση μιας σειράς σοβαρών νόσων.

Θεωρία

Περιλαμβάνει τη μελέτη των οργάνων, των κυττάρων και των μορίων που είναι υπεύθυνα για την αναγνώριση και την εξάλειψη (ανοσιακό σύστημα) του τρόπου με τον οποίο αντιδρούν και αλληλεπιδρούν, των συνεπειών επιθυμητών ή μη της δράσης τους

και των τρόπων με τους οποίους μπορούν οι απαντήσεις να είναι αυξημένες ή μειωμένες προς όφελος του ξενιστή.

Εργαστήριο

Οι Ανοσοενζυμικές μέθοδοι είναι βιοχημικές διεργασίες που πραγματοποιούνται *in vitro*, για την ανίχνευση και τον ποσοτικό προσδιορισμό συγκεκριμένων μακρομοριακών ουσιών (αναλυτέα ουσία) του αίματος ή λοιπών σωματικών εκκρίματων (π.χ. ούρα), χρησιμοποιώντας τις αντίστοιχες ανοσολογικές αντιδράσεις. Μεταξύ των πολυπεπτιδίων περιλαμβάνονται δείκτες καρκίνου, ανοσοσφαιρίνες καθώς και άλλοι μεταβολίτες όπως CRP, RF κ.α.

Πολλοί είναι αυτοματοποιημένοι όπως είναι η νεφελομετρία, οι ανοσοενζυμικοί προσδιορισμοί, οι ανοσοραδιοανοσολογικοί προσδιορισμοί (RIA και IRMA) και η χημειοφωταύγεια (CIA και ICMA). Άλλες είναι σε μεγάλο βαθμό «χειροκίνητες» όπως είναι η ανοσοδιάχυση, η ανοσοηλεκτροφόρηση, η ανοσοκαθήλωση κ.α.

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα είναι σε θέση:

- Να γνωρίζει τις βασικές αρχές των μηχανισμών κυτταρικής και χυμικής ανοσίας
- Να γνωρίζει την ορθή και ακριβή εκτέλεση των *In vitro* εργαστηριακών ανοσολογικών και ανοσοχημικών τεχνικών
- Να γνωρίζει τις μεθόδους αξιολόγησης των εργαστηριακών ευρημάτων.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολουθώς), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

-Λήψη αποφάσεων

-Αυτόνομη εργασία

-Ομαδική εργασία

-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. Φυσιολογική ανοσοαπάντηση. Εμφυτη και προσαρμοζόμενη ανοσία. Αντιγόνα, αντισώματα. Όργανα λεμφικού συστήματος. Ανοσοποίηση. Εμβόλια-Αντιοροί. Ανοσολογικοί-ανοσοχημικοί προσδιορισμοί και διάγνωση
2. Ανοσοσφαιρίνες, Β-κύτταρα. Σύμπλεγμα Ιστοσυμβατότητας.
3. Κυτοκίνες. Βιολογικός ρόλος, μηχανισμοί χυμικής ανοσίας, θεραπευτικές χρήσεις
4. Λεμφοκύτταρα. Τ-κύτταρα. Μηχανισμοί κυτταρικής ανοσίας
5. Προσαρμοζόμενη απάντηση στους μικροοργανισμούς.
6. Σύστημα συμπληρώματος (κλασική, εναλλακτική και οδός λεκτίνης). Ανεπάρκειες. Θεραπευτικές παρεμβάσεις
7. Αλλεργίες, αλλεργικές διαγνωστικές δοκιμασίες. Ρινίτιδα, άσθμα, δερματίτιδα, αγγειίτιδα

8. Φλεγμονή και υπερευαισθησία (τύποι)
9. Αυτοάνοσα νοσήματα. Φλεγμονώδης ρευματοειδής αρθρίτιδα, λύκος ενδοκρινικού συστήματος, κ.α., θεραπείες
10. Ιός ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας. Ανοσολογικές θεραπείες.
11. Ανοσολογία καρκίνου/λευχαιμιών. Ανοσοθεραπείες Καρκινικοί δείκτες,
12. Ανοσολογία μεταμόσχευσης. Νευροανοσολογία
13. Ανοσοανεπάρκειες.

Εργαστήριο

Το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος περιλαμβάνει θεωρία και πρακτική σε:

1. Τεχνικές συγκολλητινοαντιδράσεων-ιζηματοαντιδράσεων
2. Απομόνωση και προσδιορισμού ανοσοκυττάρων
3. Προσδιορισμός ανοσοσφαιρινών
4. Τεχνικές ανοσοδιάχυσης
5. Νεφελομετρίας-Θολωσιμετρίας
6. Θολωσιμετρίας
7. Ανοσοηλεκτροφόρηση. Ανοσοφθορισμού
8. Ανοσοκαθήλωσης
9. Ανοσοενζυμικών μεθόδων
10. Προσδιορισμού καρκινικών δεικτών
11. Κυτταρομετρίας ροής (υποπληθυσμός λευκοκυττάρων)
12. Προσδιορισμού αντιπυρηνικών αντισωμάτων σε αυτοάνοσα
13. Κυτταρική ανοσιακή απάντηση επιβραδυνόμενης υπερευαισθησίας (in vivo Mantoux)

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στην αίθουσα Ανοσολογίας-Ανοσοχημείας το εργαστήριο.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	- Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση - Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. - Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική</i>	Δραστηριότητα Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου 99 66

Δημιουργία κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	φοιτητών.	
	Σύνολο Μαθήματος	165
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: • Ερωτήσεις Ανάπτυξης • Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής • Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Εργαστήριο • Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Εργαστηριακή Εργασία (προαιρετική)	

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ανοσολογία. J.D.M.Edgar, Παρισιάνος, 2013 2. Ανοσολογία. Lippincott's, R.A.Harvey, Παρισιάνος, 2014 3. Ανοσολογία με μια ματιά. J.H.L. Playfair, B.M.Chain, Παρισιάνος, 2004 4. Κλινική Ανοσολογία. H. Chapel, M. Haeney, S. Misbah, N. Snowden, παρισιάνος, 2014

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	6021-6022	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΣΤ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΙΙΙ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		3	6
Εργαστήριο		2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Ειδικευσης, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων	Μ.Ε. / Μάθημα Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ Ι ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΙΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE115/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος: είναι να καταστούν ικανοί οι φοιτητές να διακρίνουν και τα επεξεργάζονται τα διάφορα στοιχεία του αίματος σε κακοήγη νοσήματα του αιμοποιητικού ιστού, όπως λευχαιμίες, λεμφώματα κ.α. τόσο στο περιφερικό αίμα όσο και στο μυελό των οστών. Ακόμη να γνωρίζουν τις αιμορραγικές παθήσεις καθώς και το μηχανισμό της αιμόστασης, την θρομβοφιλία και τις δοκιμασίες ελέγχου αυτών. Τέλος να εφαρμόζουν τεχνικές και αντιδράσεις κυτταροχημείας και ανοσοκυτταροχημείας, να γνωρίζουν τις μεθόδους κυτταρομετρίας ροής, κυτταρογεννητικής και μοριακής βιολογίας στο περιφερικό αίμα και στο μυελό των οστών.

Στόχοι του μαθήματος: οι φοιτητές τελειώνοντας με επιτυχία το μάθημα είναι σε θέση να γνωρίζουν την ταξινόμηση των λευχαιμιών κατά τον παγκόσμιο οργανισμό υγείας και κατά FAB (French, American, British), την κλινική εικόνα και την εργαστηριακή προσέγγιση. Επίσης, γνωρίζουν το μηχανισμό της πήξης, τα αιμορραγικά νοσήματα (επίκτητα και κληρονομικά) και την εργαστηριακή προσέγγιση των διαταραχών της πήξης.

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα πρέπει να:

- Αναγνωρίζει τον βασικό εργαστηριακό έλεγχο διαφοροδιάγνωσης των λευχαιμιών και των διαταραχών της πήξης και αιμόστασης.

- Επίσης, με βάση την γενική εξέταση του αίματος και τις περαιτέρω ειδικές εξετάσεις να χαρακτηρίζει και να κατατάσσει τις λευχαιμίες.
- Μετά το τέλος του μαθήματος ο φοιτητής θα είναι σε θέση να χαρακτηρίζει τις λευχαιμίες και τα λεμφώματα έχοντας τις γνώσεις που αφορούν την παθοφυσιολογία των λευκών αιμοσφαιρίων.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

-Λήψη αποφάσεων

-Αυτόνομη εργασία

-Ομαδική εργασία

-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία:

1. Διαφορική διάγνωση μεταβολών των λευκών αιμοσφαιρίων

Μορφολογικές μεταβολές των φαγοκυττάρων (κοκκιοκύτταρα και μονοκύτταρα), ποιοτικές μεταβολές των φαγοκυττάρων, διαταραχές της μικροβιοκτόνου δραστηριότητας, διαταραχές της προσκόλλησης, διαταραχές της χημειοταξίας, ποσοτικές μεταβολές των φαγοκυττάρων, μορφολογικές μεταβολές των λεμφοκυττάρων, ποιοτικές μεταβολές των λεμφοκυττάρων, ποσοτικές μεταβολές των λεμφοκυττάρων.

2. Μυελοϋπερπλαστικά νοσήματα (Α)

Ερυθροκυττάρωση και αληθής πολυκυτταραιμία, θρομβοκυττάρωση και ιδιοπαθής θρομβοκυτταραιμία, Χρόνια ιδιοπαθής μυελοϊνωση

3. Μυελοϋπερπλαστικά νοσήματα (Β)

Διαταραχές ηωσινοφίλων, υπερηωσινοφιλικό σύνδρομο και χρόνια ηωσινοφιλική λευχαιμία, Χρόνια μυελογενής λευχαιμία, σπάνια μυελοϋπερπλαστικά σύνδρομα.

4. Μυελοδυσπλαστικό σύνδρομο.

Ταξινόμηση, αίτια, επιδημιολογία, κλινική εικόνα και εργαστηριακά ευρήματα, πρόγνωση, θεραπεία και επιβίωση ασθενών.

5. Οξείες μυελογενείς λευχαιμίες.

Ορισμός, αιτιολογία, παθογένεια, ταξινόμηση, κλινική εικόνα και εργαστηριακά ευρήματα. Ειδικές μορφές ΟΜΛ πλην προμυελοκυτταρικής, διαφορική διάγνωση, πρόγνωση, αίτια θανάτου, θεραπεία υποτροπής. Οξεία προμυελοκυτταρική λευχαιμία.

6. Οξεία λεμφοβλαστική λευχαιμία.

Επιδημιολογία, αίτια, μοριακή παθογένεια, ταξινόμηση, κλινικά και εργαστηριακά ευρήματα,

διαφορική διάγνωση, προγνωστική ταξινόμηση, θεραπεία πρώτης γραμμής, ανταπόκριση στη θεραπεία.

7. Χρόνια λεμφογενής λευχαιμία

Αιτιολογία, επιδημιολογία, παθογένεια, κλινική εικόνα και εργαστηριακά ευρήματα. Διαφορική διάγνωση και σταδιοποίηση νόσου. Προγνωστικοί παράγοντες, θεραπεία, επιπλοκές και επιβίωση ασθενών.

8. Λέμφωμα Hodgkin.

Επιδημιολογία, αίτια, παθολογοανατομική διάγνωση, βιολογία, παθοφυσιολογία, κλινική εικόνα και εργαστηριακά ευρήματα. Διαφορική διάγνωση και σταδιοποίηση. Θεραπεία, μεταμόσχευση CD34.

9. Μη-Hodgkin λεμφώματα (γενικό μέρος).

Ορισμός, ταξινόμηση, επιδημιολογία, προδιαθεσικοί και αιτιολογικοί παράγοντες, κλινική εικόνα και εργαστηριακά ευρήματα. Διαφορική διάγνωση, σταδιοποίηση νόσου.

10. Διαφορική διάγνωση διαταραχών πήξης και αιμόστασης.

Ιστορικό, κλινική κατάσταση, εργαστηριακή διερεύνηση, αξιολόγηση εργαστηριακών ευρημάτων.

11. Διαταραχές τοιχώματος αγγείων - Αγγειακές πορφύρες και κληρονομικές λειτουργικές διαταραχές των αιμοπεταλίων (θρομβοασθένειες)

Αγγειακή - μη ψηλαφητή πορφύρα, αγγειακή ψηλαφητή πορφύρα, αγγειοπάθειες μιμούμενες πορφύρα. Διαταραχές προσκόλλησης των αιμοπεταλίων, διαταραχές της έκκρισης, διαταραχές της συσώρευσης, διαταραχές της προπηκτικής δράσης, θρομβοασθένειες κληρονομικών νόσων.

12. Επίκτητες λειτουργικές διαταραχές των αιμοπεταλίων. Θρομβοπενίες - γενική εισαγωγή και διαγνωστική προσέγγιση. Κληρονομικές θρομβοπενίες. Επίκτητες θρομβοπενίες.

Αιματολογικά και μη νοσήματα, φάρμακα. Αιτιολογική ταξινόμηση και διαγνωστική προσέγγιση θρομβοπενιών, καθορισμός κινδύνου αιμορραγίας. Αυτοσωμικές επικρατείς, φυλοσύνθετες και υπολειπόμενες κληρονομικές θρομβοπενίες. Ανεπαρκής μεγακαρυοποίηση, μη αποδοτική θρομβοποίηση.

13. Διάχυτη ενδοαγγειακή πήξη.

Παθογένεση, αίτια, κλινικά και εργαστηριακά ευρήματα, διαφορική διάγνωση και θεραπεία, πρόγνωση.

Εργαστήριο:

1. Προτυποποιημένες μέθοδοι επίστρωσης και χρώσης επιχρισμάτων αίματος.
2. Κυτταροχημικές αντιδράσεις.
3. Χρώση Μυελοϋπεροξειδάσης.
4. Χρώση Sudan Black B (SBB).
5. Αιμόσταση - Προαναλυτική φάση.
6. Χρόνος Προθρομβίνης (PT).
7. Χρόνος Ενεργοποιημένης ατελούς θρομβοπλαστίνης (APTT).
8. Ινωδογόνο.
9. Χρόνος Θρομβίνης (TT).
10. Παράγοντας V.
11. Παράγοντας IX.
12. Εργαστηριακή διερεύνηση θρομβοφιλίας.
13. Εσωτερικός Ποιοτικός Έλεγχος στην Αιμόσταση.

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στο εργαστήριο Αιματολογίας το εργαστήριο.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	100
	Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.	65
	Σύνολο Μαθήματος	165
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: • Ερωτήσεις Ανάπτυξης • Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής • Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Εργαστήριο • Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Έλεγχος ικανότητας λήψης τριχοειδικού και φλεβικού αίματος	

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

A. Ελληνική

1. Bain, Bates, Laffan, Lewis. Πρακτική Αιματολογία. Λαγός Δημήτριος, 2014.
2. Βαγδατλή Ελένη. Εργαστηριακή Αιματολογία. Αλτιντζής Α, 2012.
3. Ιωαννίδου-Παπακωνσταντίνου Α. Αιματολογία II. Βήτα Ιατρικές Εκδόσεις ΜΕΠΕ, 2003.

4. Μελέτης Ιωάννης. Secrets Αιματολογίας ογκολογίας. Εκδόσεις ΠΧ Πασχαλίδης, 2002.
5. Πάγκαλης Γεράσιμος. Αιματολογία στην κλινική πράξη. Εκδόσεις Broken Hill Publishers LTD, 2010.
6. Πάγκαλης Γεράσιμος. Άτλας κλινικής αιματολογίας. Εκδόσεις Παρισιάνου ΑΕ, 2007.
7. Πάγκαλης Γεράσιμος. Έγχρωμος άτλας κλινικής αιματολογίας. Εκδόσεις ΠΧ Πασχαλίδης, 2005.

B. Ξενόγλωσση

1. Marshall A. Lichtman, Thomas J. Kipps, Uri Seligsohn, Kenneth Kaushansky, Josef T. Prchal. Williams Hematology, 8e The McGraw-Hill Companies, Inc, 2010.
2. Ronald Hoffman MD, Edward J. Benz Jr. MD. Hematology: Basic Principles and Practice, Expert Consult Premium Edition - Enhanced Online Features and Print, 6e, 2012.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1.ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	6031-6032	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΣΤ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		3	6
Εργαστήριο		2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Ειδίκευσης, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων	Μ.Ε. / Μάθημα Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE125/		

2.ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος: είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές το πολύπλευρο έργο των Νοσοκομειακών Υπηρεσιών Αιμοδοσίας και ταυτόχρονα να εξοικειωθούν με τον εργαστηριακό έλεγχο καθώς και με τις νεώτερες τεχνικές που εφαρμόζονται στα εργαστήρια της Αιμοδοσίας. Επίσης, να κατανοηθεί η έννοια της Αιμοδοσίας (δωρεά αίματος) και ταυτόχρονα οι φοιτητές να εξοικειωθούν με το εργαστήριο και τις τυποποιημένες εργαστηριακές διαδικασίες της. Συγκεκριμένα να γνωρίζουν ότι αφορά τη λήψη προς μετάγγιση αίματος, την επεξεργασία του και την παρασκευή παραγώγων (συμπυκνωμένα ερυθροκύτταρα, λευκαφαιρεμένα προϊόντα, πλάσμα, αιμοπετάλια), συντήρηση και διατήρηση του αίματος και των παραγώγων του. Να γνωρίζουν τα κυριότερα συστήματα ομάδων αίματος, καθώς τα αντιγόνα και τα αντισώματά τους. Να κατανοήσουν τις άμεσες και έμμεσες επιπλοκές της μετάγγισης αίματος καθώς και την αιμολυτική νόσο του νεογνού. Να γνωρίζουν τους εργαστηριακούς ελέγχους της Αιμοδοσίας τεχνικές προσδιορισμού αντιγόνων ερυθροκυττάρων, αντισωμάτων ορού, έλεγχος συμβατότητας (διασταύρωση), άμεση και έμμεση δοκιμασία αντισφαιρινικού ορού (Coombs), τεχνικές για μεταδιδόμενα νοσήματα μέσω μετάγγισης, μοριακές τεχνικές (Nucleic Acid Amplification Testing, NAT) την διασφάλιση του ποιοτικού ελέγχου και την

πρόσβαση στην αυτοματοποίηση. Τέλος, καλούνται να γνωρίζουν τα μεταδιδόμενα με την μετάγγιση νοσήματα (πώς μεταδίδονται, έλεγχος, πρόληψη) καθώς και τα αναδυόμενα/και νεοεμφανιζόμενα (λόγω κλιματικών και άλλων αλλαγών) νοσήματα που στο εγγύς μέλλον μπορούν να απειλήσουν την ασφάλεια του μεταγγιζόμενου αίματος και παραγώγων του (ιός του Δυτικού Νείλου, Ελονοσία κ.α.). Ενώ ιδιαίτερη βαρύτητα αποκτά η ανάγκη εξοικείωσης με την έννοια της αιμοεπαγρύπνησης.

Στόχοι του μαθήματος: οι φοιτητές τελειώνοντας με επιτυχία το μάθημα είναι σε θέση να εργαστούν σε εργαστήριο Αιμοδοσίας και ασχολούνται με τα αντικείμενα της συλλογής του αίματος (ιστορικό, λήψη αίματος), της επεξεργασίας μονάδων ολικού αίματος για την παρασκευή παραγώγων (πλάσμα, αιμοπετάλια, συμπυκνωμένα ερυθροκύτταρα), τον εργαστηριακό έλεγχο των αιμοδοτών (πριν και μετά την αιμοδοσία) ενώ εκτελούν με επιτυχία τη διασταύρωση του αίματος, καθώς και όλες τις σύγχρονες αλλά και κλασσικές τεχνικές ανίχνευσης άλλο- και αυτοαντισωμάτων που σχετίζονται με τη διαδικασία της μετάγγισης και τη διερεύνηση ανεπιθύμητων αντιδράσεων από αυτήν με τελικό σκοπό την ανεύρεση του πλέον κατάλληλου προς μετάγγιση αίματος.

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- πραγματοποιεί επιτυχώς την ανίχνευση ερυθροκυτταρικών αντιγόνων και αντισωμάτων
- χαρακτηρίζει τα ερυθρά αιμοσφαίρια κατά ABO, Rh, Kell καθώς και για τα άλλα κλινικά σημαντικά αντισώματα
- επιτελεί τη διαδικασία διασταύρωσης και να είναι σε θέση να προετοιμάσει αίμα και τα παράγωγα του για τον κατάλληλο ασθενή με επιτυχία.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
-Λήψη αποφάσεων
-Αυτόνομη εργασία
-Ομαδική εργασία
-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία:

1. Γενικές αρχές αιμοδοσίας, ιστορική αναδρομή, οργάνωση Αιμοδοσίας.

Κατανόηση του οργανωτικού μοντέλου της Αιμοδοσίας στην Ελλάδα σε σχέση με άλλες χώρες της Ευρώπης και των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής, ιδιαιτερότητες της Ελληνικής αιμοδοσίας, αιμοεπαγρύπνηση.

2. Επιλογή αιμοδότη προσέλευση και διατήρηση εθελοντών αιμοδοτών.

Επιλογή αιμοδοτών, εργαστηριακός έλεγχος πριν την αιμοδοσία, ιστορικό αιμοδότη, αποκλεισμός αιμοδότη (μόνιμος, προσωρινός), κατηγορίες αιμοδοτών (εθελοντής, συγγενικού περιβάλλοντος, αυτόλογος), τρόποι προσέλευσης και

διατήρησης εθελοντών αιμοδοτών.

3. Αιμοληψία για Αιμοδοσία. Αντιδράσεις και άμεσες ενέργειες.

Ενέργειες πριν, κατά και μετά την αιμοληψία, αντισηψία, σήμανση ασκού, συνοδά σωληνάρια, χειρισμός ασκών πριν, κατά και μετά τη λήψη, κινητά συνεργεία αιμοληψίας, επιπλοκές αιμοληψίας (τοπικές, γενικευμένες), πρόληψη και αντιμετώπιση άμεσων παρενεργειών. Αιμαφαίρεση (θεραπευτική ή μη).

4. Το σύστημα κατά ABO.

Δομή της ερυθροκυτταρικής μεμβράνης, αντιγόνα και αντισώματα ερυθροκυττάρων κατά ABO, Γενετική του συστήματος ABO, ομάδες και υποομάδες του συστήματος ABO, προσδιορισμός των ομάδων αίματος κατά ABO (άμεση και έμμεση μέθοδος).

5. Το σύστημα κατά Rhesus.

Γενετική του συστήματος κατά Rhesus, αντιγόνα και αντισώματα, λειτουργίες των αντιγόνων, αιμολυτική νόσος του νεογνού, παραλλαγές του συστήματος (weak, partial, null), προσδιορισμός των αντιγόνων Rhesus, τεχνική Dw.

6. Άλλα αντιγονικά συστήματα.

Κλινικά σημαντικά (*Lewis, I, P, MNSs, Kell, Duffy, Kidd*), και μη κλινικά σημαντικά, (*Lutheran, Bg, Sd, Xg, Chido/Rogers, Gerbich, Scianna, Colton, Cromer, Cartwright, Dombrock, IN, Knops, HTLA*) αντιγονικά συστήματα. Διαχωρισμός των ψυχρών και θερμών αντισωμάτων, τα αντιγόνα και τα αντισώματα των παραπάνω αντιγονικών συστημάτων.

7. Ανίχνευση ερυθροκυτταρικών αντισωμάτων Κληρονομικές αιμολυτικές αναιμίες. Αυτοάνοση αιμολυτική αναιμία.

Πότε εφαρμόζεται η ανίχνευση των ερυθροκυτταρικών αντισωμάτων, σύνδεση αντιγόνου αντισώματος (τρόποι αύξησης της σύνδεσης), διαλογή αντερυθροκυτταρικών αντισωμάτων (*screening test*), τεχνική έκλουσης και προσρόφησης, άμεση και έμμεση δοκιμασία κατά Coombs, δοκιμασία διασταύρωσης (δελτίο αίτησης αίματος, δείγματα, ομάδες αίματος και επιλογή ασκού), επείγουσα μετάγγιση. Ταξινόμηση αιμολυτικών αναιμιών: α) μεμβρανικές ανωμαλίες (κληρονομική σφαιροκυττάρωση, ελλειπτοκυττάρωση, στοματοκυττάρωση, ακανθοκυττάρωση, νυχτερινή αιμοσφαιρινουρία, β) ενζυμικές ανεπάρκειες (ανεπάρκεια πυρουβικής κινάσης και G6PD), γ) ανωμαλίες της αιμοσφαιρίνης (δρεπανοκυτταρικά σύνδρομα και αιμοσφαιρινοπάθειες), δ) άνοσες αιμολυτικές αναιμίες (ιδιοπαθείς ή δευτεροπαθείς).

8. Παράγωγα αίματος και πλάσματος. Παραγωγή – Συντήρηση - Αποθήκευση.

Παράγωγα και προϊόντα αίματος, ασταθή και σταθερά (βιομηχανοποιημένα) παράγωγα αίματος, αντιπηκτικά, αποθηκευτική βλάβη ερυθροκυττάρου, παρασκευή παραγώνων αίματος (τρόποι παρασκευής, σήμανση, διατήρηση, μεταφορά), παράγωγα πλάσματος, ακτινοβόληση, λευκαφαίρεση και πλύσιμο συμπυκνωμένων ερυθροκυττάρων.

9. Ενδείξεις μετάγγισης ερυθρών αιμοσφαιρίων και παραγώνων του αίματος. Μετάγγιση νεογνών-αφαιμαξομετάγγιση.

Ενδείξεις, κριτήρια και όφελος μετάγγισης συμπυκνωμένων ερυθρών αιμοσφαιρίων, πλάσματος και αιμοπεταλίων. Ενδείξεις μετάγγισης νεογνών, αφαιμαξομετάγγιση.

10. Αντιγόνα-αντισώματα λευκών αιμοσφαιρίων και αιμοπεταλίων συστήματα HLA και πρακτική εφαρμογή.

Τα αντιγόνα και τα αντισώματα των λευκών αιμοσφαιρίων και αιμοπεταλίων. Τα συστήματα HLA (Human Leukocyte antigen) και την πρακτική εφαρμογή τους στην αιμοδοσία.

11. Άμεσες και απώτερες αντιδράσεις από τη μετάγγιση αίματος και παραγώνων

του.

Ανοσολογικού και μη ανοσολογικού τύπου αντιδράσεις (κλινικά συμπτώματα και στόχοι), παθοφυσιολογία της οξείας αιμολυτικής αντίδρασης, οξεία βλάβη του πνεύμονα μετά από μετάγγιση (TRALI).

12. Μεταδιδόμενα με τη μετάγγιση παθογόνα.

Υποχρεωτικά ελεγχόμενα παθογόνα (HIV, HBV, HTLV, HCV, σύφιλη), παράθυρο ορομετατροπής, τεχνικές ανίχνευσης (μοριακές και τεχνικές Eliza).

13. Αναδυόμενα νοσήματα μεταδιδόμενα με τη μετάγγιση.

Τα αναδυόμενα νοσήματα που μεταδίδονται με την μετάγγιση, τρόποι προφύλαξης των μεταγγιζόμενων ασθενών.

Εργαστήριο:

1. Πλύσιμο ερυθρών αιμοσφαιρίων.
2. Σύστημα κατά ABO - Προσδιορισμός αντιγόνων A, B σε πλάκα.
3. Προσδιορισμός αντισωμάτων συστήματος ABO σε πλάκα (ανάστροφη).
4. Σύστημα Rh - Προσδιορισμός αντιγόνων Rh σε σωληνάριο.
5. Προσδιορισμός αντιγόνου Rh D weak των ερυθροκυττάρων.
6. Προσδιορισμός ερυθροκυτταρικών αντιγόνων συστημάτων ομάδων αίματος με μικροσωληνάρια gel.
7. Άμεση δοκιμασία αντισφαιρινικού ορού (Coombs).
8. Έμμεση δοκιμασία αντισφαιρινικού ορού (Coombs).
9. Έκλουση αντισωμάτων από RBCs.
10. Screening test.
11. Ανίχνευση αντισωμάτων έναντι φαρμάκων ελέγχοντας το φάρμακο στα ερυθροκύτταρα.
12. Έλεγχος συμβατότητας (Διασταύρωση).
13. Πρωτόκολλο επείγουσας Μετάγγισης.

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στο εργαστήριο Αιμοδοσίας το εργαστήριο.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών	100

ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	μέσων.	
	Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.	65
	Σύνολο Μαθήματος	165
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: • Ερωτήσεις Ανάπτυξης • Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής • Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Εργαστήριο • Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Έλεγχος ικανότητας λήψης τριχοειδικού και φλεβικού αίματος	

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

A. Ελληνική

1. Καλλινίκου Μανιάτη Αλίκη. Ιατρική των μεταγγίσεων. Παρισιάνου, 2002.
2. Τζιμογιάννη-Ιωαννίδου Αλεξάνδρα, Μπόλλας Γεώργιος. Αιμοδοσία. Εκδόσεις νέων τεχνολογιών Μον. ΕΠΕ, 2005.
3. Τσεβρένης Ιπποκράτης, Κοντοπούλου Ειρήνη. Αιμοδοσία. Λίτσας ΟΕ, 2000.

B. Ξενόγλωσση

1. Alice Maniatis, Phillipe van der Linden. Alternatives to Blood Transfusion in Transfusion Medicine. Blackwell Publishing, 2011.
2. AABB: Blood Transfusion Therapy: A Physician's Handbook, 10th Ed., 2011
3. Christopher D. Hillyer, Leslie E. Silberstein. Blood Banking and Transfusion Medicine: Basic Principles and Practice, 2e Hardcover – November 1, 2006.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	6041-6041	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΣΤ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ II		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		3	6
Εργαστήριο		2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	Μ.Ε. / Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Βιοχημεία Κλινική Χημεία Ι		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος της Κλινικής Χημείας II είναι να καταστήσει ικανούς τους φοιτητές:

- Να μάθουν την χρήση των ενζύμων στη διάγνωση αλλά και στην παρασκευή ιατροδιαγνωστικών μεθόδων (IVDs).
- Να αποκτήσουν εμπειρία στη χρήση του βιοχημικού αναλυτή.
- Να μάθουν την χρήση αυτόματου ανοσοχημικού αναλυτή.
- Να μάθουν την κλινική σημασία του προσδιορισμού των ενζύμων στο οργανισμό.
- Να μάθουν την κλινική σημασία του προσδιορισμού των ηλεκτρολυτών και των αερίων αίματος.
- Να μάθουν την κλινική σημασία του προσδιορισμού των ανόργανων συστατικών του σώματος (ασβεστίου, φωσφόρου, σιδήρου κ.α.)

Στόχος του μαθήματος είναι:

Να κατανοήσουν τη κλινική σημασία του προσδιορισμού ενζύμων και ανόργανων

συστατικών στο αίμα και άλλα βιολογικά υγρά.:

Θεωρία

Περιλαμβάνει τις βιοχημικές πληροφορίες, που σχετίζονται με την ερμηνεία, διάγνωση και αντιμετώπιση των ασθενειών. Η ιατρική διάγνωση βασίζεται στο ιστορικό του ασθενή, τα κλινικά συμπτώματα, και τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων. Οι βιοχημικές εξετάσεις έχουν σκοπό τη διάγνωση, πρόγνωση και παρακολούθηση της ασθένειας. Η Κλινική χημεία έχει ως θεωρητικό υπόβαθρο την καλή γνώση της Βιοχημείας και των αναλυτικών τεχνικών που χρησιμοποιεί. Οι παράμετροι που μελετώνται διεξοδικά στα πλαίσια της Κλινικής Χημείας II, αφορούν τη γλυκόζη, τις πρωτεΐνες, τα λιπίδια/λιποπρωτεΐνες και το μεταβολισμό τους, τα ένζυμα, τους ηλεκτρολύτες, τις συνέπειες της οξεοβασικής διαταραχής, το σίδηρο και τη δεσμευτική του ικανότητα. Επιπλέον περιλαμβάνει τον ενδεδειγμένο έλεγχο της λειτουργίας του ήπατος και των νεφρών.

Εργαστήριο

Περιλαμβάνει τις μεθοδολογίες προσδιορισμού, όλων των ανωτέρω παραμέτρων, με την σε βάθος εκμάθηση όλων των σύγχρονων ενόργανων τεχνικών (φασματοσκοπία, ηλεκτροφόρηση, αυτόματοι αναλυτές).

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα είναι σε θέση, να γνωρίζει:

- τη χρήση των ενζύμων στη διάγνωση διαφόρων παθήσεων.
- τον μεταβολισμό και την εργαστηριακό προσδιορισμό ανόργανων συστατικών του οργανισμού.
- τον εργαστηριακό προσδιορισμό των ενζύμων στον ορό και σε άλλα βιολογικά υγρά.
- την χρήση και τις αρχές λειτουργίας των βιοχημικών και ανοσοχημικών αναλυτών.
- τον προσδιορισμό της αβεβαιότητας στους βιοχημικούς προσδιορισμούς.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

-Λήψη αποφάσεων

-Αυτόνομη εργασία

-Ομαδική εργασία

-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και

ευαισθησίας σε θέματα φύλου

-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. Ένζυμα, γενικά θεωρητικά, μοριακές δομές, δραστηριότητα, εξειδίκευση.
2. Η κινητική των ενζυμικών αντιδράσεων. Η εφαρμογή της στη παρασκευή των ενζυμικών αντιδράσεων
3. Θεωρητική προσέγγιση προσδιορισμού ενζύμων ορού αίματος, αμινοτρανσφεράσες,

γαλακτική δεϋδρογενάση, αλκαλική φωσφατάση κ.α.
4. Η ηλεκτροφόρηση των ενζύμων, θεωρητική και κλινική προσέγγιση.
5. Οι κληρονομικές ελλείψεις των ενζύμων.
6. Ηλεκτρολύτες: διάχυση, ώσμωση, ρύθμιση υγρών σώματος, ηλεκτρολυτική ισορροπία.
7. Κατανομή νερού και ηλεκτρολυτών, παθολογικές καταστάσεις και καταστροφή της ηλεκτρολυτικής ισορροπίας.
8. Οξεοβασική ισορροπία: pH, μελέτη ρυθμιστικών διαλυμάτων, σχέση αναπνευστικής και νεφρικής λειτουργίας στη ρύθμιση της οξεοβασικής ισορροπίας.
9. Ομοιοστασία των ιόντων υδρογόνου και αέρια αίματος. Εργαστηριακή προσέγγιση.
10. Η κλινική και η διαγνωστική μελέτη του σιδήρου (μεταφορά, κατανομή).
11. Ο μεταβολισμός των οστών και ο διαγνωστικός του έλεγχος.
12. Οι αρθροπάθειες. Ο μεταβολισμός του ουρικού οξέος.
13. Ο βιοχημικός έλεγχος των μυών.

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στην αίθουσα Ανατομίας-Ιστοπαθολογίας το εργαστήριο.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	99
	Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.	66
	Σύνολο Μαθήματος	165

standards του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: • Ερωτήσεις Ανάπτυξης • Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής • Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Εργαστήριο • Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Εργαστηριακή Εργασία (προαιρετική)

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Κλινική χημεία. Marshall W, Bangert S. Κωδικός Ευδόξου: 13256565. Εκδόσεις Broken Hill Publishers Ltd 2000
2. Εξειδικευμένα μαθήματα κλινικής χημείας, Πλαγεράς Π, Παπαιωάννου Α, Εκδόσεις Broken Hill Publishers Ltd 2012
3. Κλινική χημεία. Λυμπεράκη Ε και συν. Κωδικός Ευδόξου: 22768511. Εκδόσεις Broken Hill Publishers Ltd 2013
4. Lecture notes στη Κλινική βιοχημεία, Κωδικός Ευδόξου: 22768511. Εκδόσεις Παρισιάνος 2010
5. Βασική Ιατρική Βιοχημεία του Marks: Μία κλινική προσέγγιση. Lieberman M, Marks A. Κωδικός Ευδόξου: 41959378. Εκδόσεις Παρισιάνος 2014

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	6051	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΣΤ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	3
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μ.Ε.Υ./Ειδικού Υποβάθρου-Επιλογής Υποχρεωτικό		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος είναι Να κατανοήσουν οι φοιτητές/φοιτήτριες να ενημερωθούν για τις σύγχρονες τεχνολογίες που εφαρμόζονται στην εργαστηριακή ιατρική, φαρμακολογία, παραγωγή τροφίμων. Η χρήση βλαστοκυττάρων, ορμονοθεραπειών, γενετικά τροποποιημένων τροφίμων και προϊόντων κτηνοτροφίας διεγείρουν βιοηθικά θέματα και τροποποιούν τα οικονομικά δεδομένα.

Στόχος του μαθήματος είναι να εξοικιωθούν οι φοιτητές με τις τεχνικές εξαγωγής και τροποποίησης DNA για την παραγωγή κυρίως νέων φαρμάκων αλλά και στην εργαστηριακή

ιατρική, και επίσης στην χρήση νανοβιοτεχνολογίας και την εφαρμογή της στην χρήση νέων μηχανικών μοντέλων, ώστε να μπορούν να εργαστούν σε συναφή εργαστήρια.

Οι φοιτητές/φοιτήτριες μετά το τέλος του μαθήματος

- Να καταλάβουν την σημασία της βιοτεχνολογίας στην παραγωγή φαρμάκων
- Να καταλάβουν την σημασία της βιοτεχνολογίας στην παραγωγή τροφίμων
- Να έχουν επαρκή εκπαίδευση ώστε να μπορούν να εφαρμόσουν τυποποιημένες τεχνικές βιοτεχνολογίας σε συναφές εργαστήριο

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Παραγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	
Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Άλλες...
	

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Ιατρική βιοτεχνολογία- εισαγωγή, κοινωνικά και οικονομικά ζητήματα που προκύπτουν από την χρήση της
2. Προγενετικός έλεγχος- γενετικές δοκιμές
3. Γονιδιακή θεραπεία- βλαστοκύτταρα
4. Κλωνοποίηση
5. Φαρμακευτικά προϊόντα
6. Φαρμακογενομική
7. Ανθρώπινη ινσουλίνη- ανθρώπινη αυξητική ορμόνη
8. Μικροβιακή βιοτεχνολογία- χρήση των μικροοργανισμών στην βιοτεχνολογία
9. Ενζυμική τεχνολογία- μηχανική πρωτεϊνών
10. Εισαγωγή στην γεωργική και κτηνοτροφική βιοτεχνολογία
11. Νανοτεχνολογία- εφαρμογές
12. Κυτταρική βιολογία σε νανομετρικό μέγεθος
13. Βιομοριακές μηχανές- κυτταρική μικροδυναμική
14. Νανοςένσορες (βασίζόμενοι σε βιομόρια- DNA, πρωτεΐνες)
15. Νανωσωματίδια για γονιδιακή μεταφορά.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα διδασκαλίας
--	---

ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	- Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. - Χρήση του e-class για την ανάρτηση παρουσιάσεων power point, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links)										
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	<table><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr><tr><td>Διαλέξεις</td><td>54</td></tr><tr><td>Συγγραφή εργασιών</td><td>18</td></tr><tr><td>Αυτοτελής μελέτη</td><td>18</td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>90</td></tr></table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	54	Συγγραφή εργασιών	18	Αυτοτελής μελέτη	18	Σύνολο Μαθήματος	90
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου										
Διαλέξεις	54										
Συγγραφή εργασιών	18										
Αυτοτελής μελέτη	18										
Σύνολο Μαθήματος	90										
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Τελική γραπτή εξέταση με τη μέθοδο της - Δοκιμασίας της πολλαπλής επιλογής ή/και θεμάτων μικρής ανάπτυξης και παρουσίαση εργασιών - Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης - Παρουσίαση εργασιών										

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

A. Ελληνική

1. Watson JDet al. Ανασυνδιασμένο DNA. ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Ι. ΜΠΑΣΔΡΑ & ΣΙΑ Ο.Ε. 2007
2. D.J.A. Crommeli Φαρμακευτική βιοτεχνολογία ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Ι. ΜΠΑΣΔΡΑ & ΣΙΑ Ο.Ε. 2007

B. Ξενόγλωσση

1. Lauries P and Wells S Microbiology and Biotechnology Cambridge Modular Sciences 1998
2. Ellyn Daugherty Biotechnology Science of the New Millenium, 2012
3. Herren Ray Introduction to Biotechnology 2, Delmar Cengage Learning 2009

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	6051	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΣΤ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	3
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Ειδικού Υποβάθρου, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Μ.Ε.Υ./Ειδικού Υποβάθρου-Επιλογής Υποχρεωτικό		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος είναι να καταστήσει ικανούς τους φοιτητές να γνωρίζουν:

- και κατανοούν τις δράσεις των περιβαλλοντικών παραμέτρων που δύνανται να αποτελέσουν κίνδυνο για τα φυτά, τα ζώα και τον άνθρωπο
- τις βασικές αρχές τοξικοκινητικής, τοξικοδυναμικής, κλινικής τοξικολογίας και αναλυτικής τοξικολογίας
- τις επί μέρους κατηγορίες των ενώσεων, που δύνανται να προκαλέσουν τοξικά φαινόμενα
- την τοξικότητα ουσιών, μετάλλων και φαρμάκων και τους τρόπους αντιμετώπισης των δηλητηριάσεων.

Στόχος του μαθήματος είναι η απόκτηση γνώσης:

Που θα συμβάλλει στην επιστημονική αξιολόγηση των συνεπειών, την αντιμετώπιση και επίλυση των κινδύνων, για τον άνθρωπο, το επαγγελματικό περιβάλλον και το οικοσύστημα.

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα είναι σε θέση να:

- Μπορεί να εκτιμήσει τους κινδύνους δυνητικής τοξικότητας, από το οικιακό, επαγγελματικό και αστικό περιβάλλον
- Γνωρίζει τους τρόπους παρέμβασης και αποτελεσματικής αντιμετώπισης των

δηλητηριάσεων, σε κάθε χώρο ανθρώπινης δραστηριότητας.

Συμβάλλει στην προληπτική προστασία της ανθρώπινης υγείας και διαφύλαξης του φυσικού περιβάλλοντος

Θεωρία

Η μελέτη της σύγχρονης τοξικολογίας, αξιοποιώντας τις γνώσεις και τεχνικές της Χημείας-Βιοχημείας, Βιολογίας, Γενετικής, Φυσιολογίας, Φαρμακολογίας, Φυσικής και Μαθηματικών, περιλαμβάνει πέραν της καταγραφής των ανεπιθύμητων ενεργειών και της διερεύνησης των μηχανισμών δράσης από εξωγενείς παράγοντες (φάρμακα, δηλητήρια, ξενοβιοτικά), εφαρμόζει τις αρχές της αξιολόγησης, της ασφάλειας της εκτίμησης και αντιμετώπισης των κινδύνων, από τοξικούς παράγοντες του περιβάλλοντος

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
-Λήψη αποφάσεων
-Αυτόνομη εργασία
-Ομαδική εργασία
-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. Γενικές αρχές. Τοξικές δόσεις, κατάταξη ουσιών, έκθεση, αλληλεπιδράσεις, ανοχή, εξάρτηση, σύνδρομα στέρησης, μέτρηση τοξικότητας
2. Τοξικολογική ανάλυση, ερμηνεία αποτελεσμάτων
3. Εργαστηριακά ευρήματα δηλητηριάσεων, αντιμετώπιση, αντίδοτα
4. Οδοί εισόδου τοξικών ενώσεων, όρια έκθεσης, εργαστηριακοί έλεγχοι
5. Υπολείμματα τοξικών ενώσεων στα τρόφιμα/ύδατα. Παρασιτοκτόνα (εντομοκτόνα, ζιζανιοκτόνα, μυκητοκτόνα). Κτηνιατρικά φάρμακα. Ρυπαντές περιβάλλοντος (αλογονωμένοι υδρογονάνθρακες, βαρέα μέταλλα. Προσθετικά τροφίμων-έλεγχος)
6. Κατηγορίες ουσιών φαρμακοδιέγερσης (Doping). Αναβολικά στεροειδή, διουρητικά, αδρενεργικοί αγωνιστές, ορμόνες, διεγερτικά, ναρκωτικά. Εργαστηριακός έλεγχος. Γονιδιακό doping.
7. Αιθανόλη (φαρμακοκινητική, μέτρηση σε βιολογικά υγρά και εκπνεόμενο αέρα, τοξικότητα).
8. Ναρκωτικά (κανναβινοειδή, οπιούχα, διεγερτικά, παραισθησιογόνα)
9. Φάρμακα (παρακεταμόλη, σαλικυλικά, βενζοδιαζεπίνες, βαρβιτουρικά, τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά)

10. Φυτοφάρμακα (κατηγορίες, συμπτώματα δηλητηρίασης, αντιμετώπιση)
11. Αέρια (μονοξείδιο του άνθρακα, διοξείδιο του άνθρακα, υδροκυάνιο, Υδρογονάνθρακες),
12. Ανόργανα οξέα, μέταλλα.
13. Σύγχρονες μέθοδοι αναλυτικής τοξικολογίας (ανοσοχημεία, χρωματογραφία, φασματοφωτομετρία μάζας)

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα διδασκαλίας.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	- Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση - Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. - Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	63
	Συγγραφή εργασίας	27
	Σύνολο Μαθήματος	90
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: - Ερωτήσεις Ανάπτυξης - Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής - Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

A. Ελληνική

1. Επιλεγμένα Σύγχρονα Θέματα Τοξικολογίας. Ε.Τσούκαλη-Παπαδοπούλου, Παρισιάνος, 2008
2. Γενική Τοξικολογία. Franz-Xaver Reichl, Πασχαλίδης, 2004
3. Doping: Σύγχρονη θεώρηση του προβλήματος. Αθανασέλης, Εκδόσεις Ε.Σ.ΚΑ.Ν, 2006
4. Τοξικολογία. Α. Κουτσελίνης, Παρισιάνος, 2000
5. Ιατροδικαστική και Τοξικολογία. Π.Επιβατιανός, University Studio Press, 1988
6. Εξαρτησιογόνες ουσίες, Φαρμακολογία, Τοξικολογία, Ιστορία, Κινησιολογία, Νομοθεσία. Ιατρική Βιβλιοθήκη1, Τυπωθήτω, Γ. Δαρδανός, 1997
7. Βασική Τοξικολογία. Casarett and Doull. C.D.Klaassen, J.B.Watkins. Εκδόσεις Παρισιάνος, 2015

B. Ξενόγλωσση

1. Clinical Toxicology. Principles and Mechanisms. Barile F, CRC Press, 2004
2. Food and Nutritional Toxicology. Omaye S.T. CRC Press, 2004
3. Casarett and Doull's Toxicology, 6th Edition, 2001

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	6061	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΣΤ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΟΗΘΙΚΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	3
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Δ.Ο.Ν.Α./Γενικών Γνώσεων-Επιλογής Υποχρεωτικό		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/sevp/iatrika_ergastiria/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος. Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α - Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης - Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β - Περίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
Σκοπός του μαθήματος είναι Η ενημέρωση των φοιτητών/φοιτητριών καθώς και ο σφαιρικός, δημιουργικός προβληματισμός τους σε καίρια ζητήματα βιοηθικής, που απαντώνται στη βιοϊατρική πρακτική και έρευνα. Η ανάδειξη της σημασίας της επιστημονικής και ηθικής τεκμηρίωσης για την ανάπτυξη επιχειρηματολογίας και για την τελική λήψη αποφάσεων σε διλήμματα που προκύπτουν. Στόχος του μαθήματος είναι να διαχειρίζονται θέματα βιοηθικής που προκύπτουν στο επάγγελμα του Τεχνολόγου Ιατρικών Εργαστηρίων Οι φοιτητές/φοιτήτριες μετά το τέλος του μαθήματος θα: Γνωρίζουν τις βασικές αρχές Βιοηθικής.

- Εντοπίζουν τα ζητήματα βιοηθικής που προκύπτουν στις εφαρμογές της Βιοϊατρικής.
- Αποκτήσουν επιστημονικά και ηθικά τεκμηριωμένη άποψη για τα ζητήματα Βιοηθικής

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και

επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεματικές Ενότητες

1. Εισαγωγή στη Βιοηθική

- Ιστορία της «Ηθικής» (Αριστοτέλης), της «Ιατρικής Ηθικής» (Ο όρκος του Ιπποκράτη) και της «Βιοηθικής» (Van Rensselaer Potter).
- Πώς και πότε προέκυψε η επιτακτική ανάγκη για τη Βιοηθική (Ναζιστικά εγκλήματα και δίκη της Νυρεμβέργης).
- Θεμελιώδεις αρχές Βιοηθικής (Σεβασμός της αυτονομίας, αρχή του μη-βλαβερού, αρχή της ευεργεσίας και αρχή της δικαιοσύνης).
- Στόχος της Βιοηθικής

2. Διεθνή και Ευρωπαϊκά κανονιστικά κείμενα

- Κώδικας της Νυρεμβέργης.
- Διακήρυξη του Ελσίνκι.
- Σύμβαση Οβιέδο.
- Πρωτόκολλο της Σύμβασης του Οβιέδο.
- Διακήρυξη της UNESCO.
- Οι Επιτροπές Δεοντολογίας, οι Επιτροπές Βιοηθικής και ο ρόλος τους (σε επίπεδο Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων, Ερευνητικών Ιδρυμάτων, Εθνικό και Διεθνές).

3. Ιατρική Δεοντολογία - Η σχέση ιατρού ασθενούς

- Η σχέση ιατρού-ασθενούς και τα χαρακτηριστικά της. Προβολή των χαρακτηριστικών στη σχέση όλων των επαγγελματιών υγείας με τον ασθενή.
- Δεοντολογία των επαγγελματιών υγείας, επαγγελματικό καθήκον, ηθικό καθήκον.
- Υποχρεώσεις και δικαιώματα επαγγελματιών υγείας, υποχρεώσεις και δικαιώματα ασθενών.
- Επιστημονική ελευθερία.
- Το ιατρικό απόρρητο και η προστασία των ευαίσθητων δεδομένων υγείας.
- Ασκήσεις - Πρακτικά προβλήματα.
- Σχετική εθνική νομοθεσία.

4. Αποφάσεις προς το τέλος της ζωής

- Οδηγίες «μη ανάνηψης».
- Διαθήκες ζωής.
- Συναίνεση δια αντιπροσώπου για αποφάσεις στο τέλος ζωής.
- Υποβοηθούμενη αυτοκτονία.
- Ευθανασία (ενεργητική και παθητική).
- Ασκήσεις - Πρακτικά προβλήματα.
- Σχετική εθνική νομοθεσία.

5. Μεταμοσχεύσεις οργάνων

- Εγκεφαλικός θάνατος και προϋποθέσεις δωρεάς οργάνων.
- Εικαζόμενη συναίνεση.
- Εμπορευματοποίηση ανθρώπινου σώματος.
- Ξενομεταμόσχευση (xenotransplantation).
- Ασκήσεις - Πρακτικά προβλήματα.
- Σχετική εθνική νομοθεσία.

6. Ζώα εργαστηρίου

- Το ηθικό status των ζώων.
- Η σημασία των προκλινικών μελετών σε ζώα εργαστηρίου.
- Κατηγοριοποίηση των ζώων εργαστηρίου (π.χ. σπονδυλωτά, ασπόνδυλα).
- Συνθήκες εκτροφής και πειραματισμών σε ζώα εργαστηρίου.
- Η αρχή των τριών «R» (Replacement, Reduction, and Refinement).
- Ασκήσεις - Πρακτικά προβλήματα.
- Σχετική εθνική νομοθεσία.

7. Συμμετοχή του ανθρώπου σε κλινικές μελέτες και έρευνα

- Συμμετοχή ενηλίκων σε κλινικές μελέτες.
- Συμμετοχή παιδιών και εφήβων σε κλινικές μελέτες.
- Συμμετοχή ατόμων ανίκανων να συναινέσουν σε κλινικές μελέτες.
- Συμμετοχή σε έρευνα.
- Ασκήσεις - Πρακτικά προβλήματα.

- Σχετική εθνική νομοθεσία.

8. Ιατρικώς υποβοηθούμενη αναπαραγωγή

- Δωρεά και εμπορευματοποίηση γαμετών.
- Αποκάλυψη της ταυτότητας των δωρητών γαμετών.
- Ηθικά διλήμματα στον προγεννητικό έλεγχο και προεμφυτευτικό έλεγχο.
- Ηθικά διλήμματα στη γονιμοποίηση τριών γονέων (αντικατάσταση μιτοχονδρίων).
- Παρένθετη μητρότητα.
- Ασκήσεις - Πρακτικά προβλήματα.
- Σχετική εθνική νομοθεσία.

9. Κλωνοποίηση - Βλαστοκύτταρα

- Κλωνοποίηση θηλαστικών (και ανθρώπου).
- Κλωνοποίηση του ανθρώπου ως θεραπεία της υπογονιμότητας.
- Κλωνοποίηση ανθρώπου για την παραγωγή οργάνων.
- Θεραπευτική κλωνοποίηση με βλαστοκύτταρα.
- Έρευνα στο έμβρυο.
- Ασκήσεις - Πρακτικά προβλήματα.
- Σχετική εθνική νομοθεσία.

10. Γενετικές εξετάσεις

- Ενημερωμένη συναίνεση.
- Το δικαίωμα στην άγνοια.
- Τυχαία ευρήματα στην κλινική πρακτική και στην έρευνα.
- Ο κίνδυνος γενετικής διάκρισης και στιγματισμού.
- Η νέα τάση - Γενετικές εξετάσεις απευθείας στους καταναλωτές.
- Ασκήσεις - Πρακτικά προβλήματα.
- Σχετική εθνική νομοθεσία.

11. Γενετικά Τροποποιημένοι Οργανισμοί

- Η διατήρηση της βιοποικιλότητας.
- Περιβαλλοντική ηθική.
- Το δικαίωμα των επόμενων γενεών.
- Συνθετική βιολογία.
- Βιοτρομοκρατία.
- Ασκήσεις - Πρακτικά προβλήματα.
- Σχετική εθνική νομοθεσία.

12. Διπλώματα ευρεσιτεχνίας στη βιοϊατρική

- Τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας (πατέντες) στο γενετικό υλικό.
- Τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας (πατέντες) στις μεθόδους μελέτης του γενετικού υλικού.
- Τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας (πατέντες) στους γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς.
- Ασκήσεις - Πρακτικά προβλήματα.

- Σχετική εθνική νομοθεσία.

13. Εικονικές Επιτροπές Βιοηθικής.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα διδασκαλίας	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	• Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση παρουσιάσεων power point, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links)	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	54
	Συγγραφή εργασίας	18
	Αυτοτελής μελέτη	18
	Σύνολο Μαθήματος	90
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Τελική γραπτή εξέταση με: • τη μέθοδο της δοκιμασίας της πολλαπλής επιλογής • ερωτήσεις σύντομης απάντησης • παρουσίαση εργασιών	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :
 -Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

A. Ελληνική

1. Σαρειδάκης Εμμανουήλ: Βιοηθική - Ηθικά προβλήματα των νέων βιοϊατρικών τεχνολογιών Εκδόσεις Παπαζήση, 2008
2. Αλαχιώτης Σταμάτης Βιοηθική - Αναφορά στους γενετικούς και τεχνολογικούς νεωτερισμούς Εκδοτικός Οίκος Α. Α. Λιβάνη 2011

B. Ξενόγλωσση

- 1.** Singer Peter The Cambridge text of bioethics University of Oxford, 2008
- 2.** Michael Boylan Medical Ethics, Wiley, 2nd edition

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ-ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	6061	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΣΤ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΟΥ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	3
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων	Μ.Ε.Υ/ Ειδικού Υποβάθρου-Επιλογής Υποχρεωτικό		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή και η ευαισθητοποίηση των φοιτητών του ΤΙΕ στη σημασία που έχουν συγκεκριμένες εργαστηριακές παράμετροι στην ασφαλή προεγχειρητική αξιολόγηση και καλή έκβαση των χειρουργικών επεμβάσεων και η έγκαιρη ενημέρωση των κλινικών σε περιπτώσεις εκτροπής των εργαστηριακών ευρημάτων. Επίσης η γνώση του είδους των παραλαμβανομένων χειρουργικών παρασκευασμάτων και του λοιπού βιοπτικού και βιολογικού υλικού, καθώς επίσης και σωστή διαχείρισή του, για εξαγωγή ασφαλών και εγκύρων αποτελεσμάτων.

Μετά το πέρας των μαθημάτων ο φοιτητής θα γνωρίζει :

- ποιά είναι τα παθολογικά εργαστηριακά ευρήματα, για τα οποία πρέπει να ενημερώσει άμεσα τους κλινικούς γιατρούς,
- πόσο επείγουσες είναι ορισμένες χειρουργικές επεμβάσεις (για τη διαχείριση του αίματος και των παραγώγων του),
- τι είναι τα παθολογοανατομικά και λοιπά βιολογικά υλικά που

παραλαμβάνει

- πως θα πρέπει να τα διαχειρισθεί ώστε να είναι διαγνωστικά και τέλος
- πόσο σημαντική είναι η έγκαιρη διάγνωση για την καλή έκβαση του ασθενούς.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό

περιβάλλον

Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Ο απαιτούμενος προεγχειρητικός εργαστηριακός έλεγχος και η μετεγχειρητική εργαστηριακή παρακολούθηση των χειρουργικών ασθενών
2. Η επείγουσα εργαστηριακή διερεύνηση των χειρουργικών ασθενών σε μη προγραμματισμένα χειρουργεία
3. Αιμοδοσία : Προεγχειρητική προετοιμασία και ασθενείς ειδικών κατηγοριών (καρδιοχειρουργικοί, αγγειοχειρουργικοί κλπ)
4. Ειδικές λοιμώξεις και χειρουργικοί ασθενείς
5. Συλλογή φύλαξη και παραλαβή δειγμάτων και παρασκευασμάτων από το χειρουργείο .
6. Τα χειρουργικά παρασκευάσματα σε παθήσεις του πεπτικού. Κυριότερες παθήσεις από τις οποίες αυτά προέρχονται
7. Τα χειρουργικά παρασκευάσματα σε παθήσεις των χοληφόρων και του ήπατος Κυριότερες παθήσεις από τις οποίες αυτά προέρχονται
8. Τα χειρουργικά παρασκευάσματα σε θωρακοχειρουργικές και καρδιοχειρουργικές παθήσεις. Κυριότερες παθήσεις από τις οποίες αυτά προέρχονται.
9. Τα χειρουργικά παρασκευάσματα σε αιματολογικές παθήσεις. Η σημασία των λεμφαδενικών βιοψιών. Κυριότερες παθήσεις από τις οποίες αυτά προέρχονται.
10. Ουρολογικά παρασκευάσματα και παρασκευάσματα παθήσεων γεννητικών οργάνων. Κυριότερες παθήσεις από τις οποίες αυτά προέρχονται.
11. Παρασκευάσματα σε νευροχειρουργικές και ορθοπαιδικές παθήσεις. Κυριότερες παθήσεις από τις οποίες αυτά προέρχονται.
12. Παρασκευάσματα ενδοκρινών αδένων δερματικών βλαβών ,μαστού. . Κυριότερες παθήσεις από τις οποίες αυτά προέρχονται.

13. Η σημασία της σωστής και έγκαιρης εργαστηριακής διάγνωσης για τον χειρουργικό ασθενή.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο διαλέξεις στην αίθουσα διδασκαλίας	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων	63
	Συγγραφή εργασίας/εργασιών	27
	Σύνολο Μαθήματος	90
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i> <i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	Γραπτές εξετάσεις στο τέλος του εξαμήνου • Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, • Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, • Γραπτή Εργασία (προαιρετική)	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Άμεση χορήγηση διδακτικών σημειώσεων και στη συνέχεια έκδοση συγγράμματος Παραπομπή σε βιβλία Χειρουργικής, Αιματολογίας, Κλινικής Βιοχημείας και Παθολογικής Ανατομικής. Αρχικώς συνιστώμενα βιβλία:

1. Doherty Gerard M, Way Laurence W. Current Σύγχρονη Χειρουργική Διάγνωση και Θεραπεία. Τόμος 3, BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, 2009
2. Doherty Gerard M., Lowney Jennifer K.,Mason John E.,Reznik S.,Smith M. Washington εγχειρίδιο χειρουργικής, BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, 2006
3. Ανδρουλάκης Γ. Περιεγχειρητική φροντίδα, BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, 2001
4. Μπονάτσος Γ. Χειρουργική Παθολογία, BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, 2006

Ζ ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

Κωδικός	Μάθημα	ΚΜ	ΕΜ	Θ Ώρες	Ε Ώρες	Σύνολο Ώρες	ΦΕ	ΠΜ
7011-7012	Ιολογία	ΜΕ	Υ	3	2	5	165	6
7021	Διαπίστευση Βιοϊατρικών Εργαστηρίων	ΜΕ	Υ	2	-	2	90	3
7031-7032	Παρασιτολογία	ΜΕ	Υ	2	2	4	120	4
7041-7042	Μεθοδολογία Έρευνας- Επιδημιολογία	ΜΕΥ	Υ	2	2	4	120	4
7051	Κλινική Φαρμακολογία	ΜΕ	Υ	2	-	2	90	3
7061-7062	Βιοστατιστική και Εφαρμογές	ΜΕ	Υ	2	2	4	135	5
7071	Νοσολογία	ΜΕ	Υ	2	-	2	90	3
7081	ΟΜΑΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΥ Α) Διατροφή Β) Διαχείριση Ζώων Εργαστηρίου	ΜΕΥ ΜΕΥ	ΕΥ	2	-	2	60	2
	Σύνολο			17	8	25	870	30

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ		ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ	
ΤΜΗΜΑ		ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ	
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ		ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ	
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	7011-7012	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Z
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΙΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		3	6
Εργαστήριο		2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Ειδίκευσης, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων	Μ.Ε. / Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος είναι η μελέτη των ιών, αναφορικά με την φύση και μορφολογία τους, τη γενετική, καθώς και τους βιοχημικούς μηχανισμούς που διέπουν την αλληλεπίδραση κυττάρου ξενιστή και ιού. Επιπλέον σκοπός είναι η κατανόηση της επίδρασης των ιικών λοιμώξεων και ο ενεργός πολλαπλασιασμός των ιών στα κύτταρα ξενιστές, η παθογένος δράση, η θεραπεία, και η πρόληψη των ιικών λοιμώξεων. Στόχος του μαθήματος είναι επίσης η απόκτηση δεξιοτήτων στην απομόνωση, ανίχνευση και ταυτοποίηση των ιών με την εφαρμογή ορολογικών και μοριακών μεθόδων.

Με την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές θα είναι σε θέση να γνωρίζουν:

- Τις μοριακές και βιοχημικές ιδιότητες των ιών
- Τα κλινικά και επιδημιολογικά χαρακτηριστικά των ιών και τις νόσους που προκαλούν στον άνθρωπο
- Την φαρμακευτική αντιμετώπιση των ιικών λοιμώξεων
- Την πρόληψη των ιικών λοιμώξεων μέσω της ανοσοποίησης
- Την διαγνωστική ιολογία με την εφαρμογή ποικίλων ορολογικών και μοριακών

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

-Λήψη αποφάσεων

-Αυτόνομη εργασία

-Ομαδική εργασία

-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. Ταξινόμηση, δομή, βιοχημικές ιδιότητες των ιών.
2. Ο κύκλος αναπαραγωγής των ιών στα κύτταρα (προσκόλληση προσρόφηση, αναπαραγωγή, απελευθέρωση των νέων ιικών σωματιδίων από τα κύτταρα ξενιστές.
3. Γενετική των ογκογόνων ιών. Ανοσιακή απάντηση του ξενιστή στους ιούς. Ρόλος των ιών στην πρόκληση νόσου. Αντιϊκά φάρμακα.
4. Ορθομυξοϊοί-Παραμυξοϊοί (Δομή, λειτουργία, παθογόνος δράση, εργαστηριακή διάγνωση, θεραπεία).
5. Πικορναϊοί (Δομή, λειτουργία, παθογόνος δράση, εργαστηριακή διάγνωση, θεραπεία).
6. Τογκαϊοί-Φλαβιοϊοί (Δομή, λειτουργία, παθογόνος δράση, εργαστηριακή διάγνωση, θεραπεία).
7. Αρεναϊοί-Ρεοϊοί (Δομή, λειτουργία, παθογόνος δράση, εργαστηριακή διάγνωση, θεραπεία).
8. Ραβδοϊοί-Κοροναϊοί (Δομή, λειτουργία, παθογόνος δράση, εργαστηριακή διάγνωση, θεραπεία).
9. Φιλοϊοί-Παρβοϊοί (Δομή, λειτουργία, παθογόνος δράση, εργαστηριακή διάγνωση, θεραπεία).
10. Ρετροϊοί-Ηπατοϊοί (Δομή, λειτουργία, παθογόνος δράση, εργαστηριακή διάγνωση, θεραπεία).
11. Αδενοϊοί-Ερπητοϊοί (Δομή, λειτουργία, παθογόνος δράση, εργαστηριακή διάγνωση, θεραπεία).
12. Ιοί των Θηλωμάτων, πολυομαϊοί, ευλογοϊοί (Δομή, λειτουργία, παθογόνος δράση, εργαστηριακή διάγνωση, θεραπεία).
13. Μπουναιϊοί, Prions. (Δομή, λειτουργία, παθογόνος δράση, εργαστηριακή θεραπεία).

Εργαστήριο

Οι εργαστηριακές ασκήσεις πραγματοποιούνται σε εργαστήριο.

1. Εισαγωγή στην διαγνωστική Ιολογία. Εξοπλισμός Εργαστηρίου Ιολογίας, Αρχές Εργαστηριακής Ασφάλειας
2. Διάγνωση της Λοιμώδους Μονοπυρήνωσης, ανίχνευση ετερόφιλων αντισωμάτων, IgM Ab έναντι του ιού Epstein- Barr Virus με την ταχεία ανοσοχρωματογραφία πλευρικής

ροής IM-check-1. 3. Ανίχνευση του επιφανειακού αντιγόνου της Ηπατίτιδας Β, HBsAg , με την Μικροσωματιδιακή Ανοσοενζυμική Ανάλυση (ΜΕΙΑ) IMx HBsAg V2. 4. Διάγνωση της HIV λοίμωξης, μέθοδος ανοσοαποτύπωσης πρωτεϊνών (Western Blot Assay), ανίχνευση των HIV-1 and HIV-2 ειδικών αντισωμάτων του ιού. 5. Ανίχνευση του ιού του Έρπητα, Herpes Simplex Virus (HSV) , μέθοδος Έμμεσου Ανοσοφθορισμού (Indirect Immunofluorescence Assay, IFA). 6. Εφαρμογή Μοριακών μεθόδων στην ταυτοποίηση των ιών: Απομόνωση DNA από αίμα και επιθηλιακά κύτταρα τραχήλου. 7. Αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης (Polymerase Chain Reaction) (PCR): ενίσχυση του ιού της ηπατίτιδας Β, γονίδιο pol HBV DNA. 8. Αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης (Polymerase Chain Reaction) (PCR): ανίχνευση του ιού του ανθρώπινου θηλώματος (HPV) σε ολικό DNA από τραχηλικά δείγματα. 9. Τυποποίηση HPV DNA με πέψη περιοριστικών ενζύμων. 10. Ανάλυση των περιοριστικών τμημάτων με ηλεκτροφόρηση σε πήκτωμα αгарόζης με τη μέθοδο Restriction Fragment Length Polymorphism (RFLP). 11. Ανίχνευση ιικών αντιγόνων των Αδενοϊών και Ρότα ιών σε δείγμα κοπράνων με την μέθοδο της ανοσοσυγκόλλησης (Diarlex Rota- Adeno). 12. Ανίχνευση αντισωμάτων του ιού της ηπατίτιδας C (HCV) σε ανθρώπινο ορό αίματος, μέθοδος ανοσοχρωματογραφίας πλευρικής ροής. 13. Nested PCR (NPCR) (εμφωλεύουσα PCR) ανίχνευση του ιού HPV. Υβριδισμός - μέθοδος ανάστροφης υβριδοποίησης (reverse hybridization): τυποποίηση γονότυπων του ιού HPV.	
---	--

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο. Το εργαστήριο στην αίθουσα Μικροβιολογίας	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	- Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. - Χρήση του e-class για την ανάρτηση παρουσιάσεων power point, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links)	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	100
	Εργαστήριο σε ομάδες 20 ατόμων	65
	Σύνολο Μαθήματος	165
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης	Θεωρία: τελική γραπτή εξέταση με : Ερωτήσεις Ανάπτυξης	

Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	
---	--

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

A. Ελληνική

- Murray P, Rosenthal K, Pfealler M. ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ (Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Παρισιάνου. Αθήνα, 2012.
- Greenwood D, Slack R, Peutherer J, Barer M. ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ. (Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Πασχαλίδης Π.Χ. Αθήνα, 2012.
- Πόγγας Νικόλαος, Χαρβάλου Αικατερίνη. ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ. Εκδόσεις ΟΔΥΣΣΕΑΣ. Αθήνα, 2011.
- Καλκάνη Μπασιάκου Ελένη. Ιολογία. Εκδόσεις ΈΛΛΗΝ. Αθήνα 2008.
- Haaheim L. R, Pattison J.R, Whitley R.J. Πρακτικός οδηγός Ιατρικής Ιολογίας (Ελληνική έκδοση). Επιστημονικές Εκδόσεις ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ Α.Ε. Αθήνα 2004

B. Ξενόγλωσση

- Murray P, Rosenthal K, Pfealler M. Medical Microbiology. 7 edition Elsevier 2012.
- Mark Gladwin, William Trattler, C.Scott Mahan. Clinical Microbiology Made Ridiculously Simple. 6 edition. Medmaster 2014.
- Warren Levinson . Review of Medical Microbiology and Immunology. 13 edition. Lange Medical Books. 2014
- Dimmock N;J, Easton A.J, Lappard K.N. Introduction to modern virology. 6 edition, Blackwell 2007

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	7021	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Ζ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	3
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μ.Ε./Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική, Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://users.teiath.gr/petef/ & https://eclass.teiath.gr/courses/TIE221/ &		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος είναι:

Να αποκτήσουν οι φοιτητές τις απαιτούμενες θεωρητικές και πρακτικές γνώσεις για την διαπίστευση βιοϊατρικών εργαστηρίων αλλά και την πιστοποίηση υγειονομικών μονάδων και σχετικών διαδικασιών

Οι φοιτητές/φοιτήτριες μετά το τέλος του μαθήματος θα πρέπει να έχουν την ικανότητα

- να ενταχθούν αποδοτικά σε ένα διαπιστευμένο βιο-ιατρικό εργαστήριο
- να δουλέψουν σε οποιοδήποτε εργαστήριο εφαρμόζει σύστημα ποιοτικής

ασφάλειας.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας

και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

- Άσκηση σε πραγματικές συνθήκες εργασίας
- Σχεδιασμός και διαχείριση των απαιτήσεων συγκεκριμένων προτύπων
- Αυτόνομη εργασία
- Καλλιέργεια επαγγελματικής υπευθυνότητας

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στην έννοια της ποιότητας, οι βασικοί ορισμοί που την αφορούν.
2. Οι Ελληνικοί και διεθνείς οργανισμοί ποιότητας και το έργο που επιτελούν.
3. Η έννοια της πιστοποίησης και ο ρόλος της στο χώρο της εκπαίδευσης.
4. Τα πρότυπα ποιότητας στο χώρο της υγείας, η βασική τους διάθρωση (ISO 9001).
5. Η διοίκηση του εργαστηρίου και η διαχείριση του προσωπικού με βάση τα πρότυπα.
6. Ο έλεγχος των εγγράφων του εργαστηρίου με βάση τα πρότυπα.
7. Η διαχείριση του εξοπλισμού του εργαστηρίου.
8. Η διακρίβωση του εργαστηριακού εξοπλισμού.
9. Η επαλήθευση και επικύρωση των εργαστηριακών μεθόδων.
10. Οι προαναλυτικές διαδικασίες του εργαστηρίου.
11. Ο εσωτερικός και εξωτερικός έλεγχος ποιότητας των κλινικών αναλύσεων
12. Η έννοια της αβεβαιότητας και ο υπολογισμός της
13. Η επιθεώρηση των προτύπων

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	• Πρόσωπο με πρόσωπο, • Εξ' αποστάσεως εκπαίδευση (κυρίως σε φοιτητές Erasmus), • ασκήσεις εμπέδωσης της ύλης με τεχνικές e-learning
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	• Χρήση Τ.Π.Ε. στην επικοινωνία με τους φοιτητές • Διαδραστικές ασκήσεις • Διδασκαλία μέσω video

	Ηλεκτρονικά test	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	26
	Εργαστηριακή Άσκηση	-
	Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	24
	Συγγραφή εργασίας / εργασιών	40
	Σύνολο Μαθήματος	90
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύνοψης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	- Εβδομαδιαίες εργασίες τύπου μελέτης περιπτώσεων και ασκήσεων που αφορούν την - Τελική γραπτή εξέταση πολλαπλών ερωτήσεων και μελέτης περιπτώσεων	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία : - Καρκαλούσος Π, Εργαστηριακές ασκήσεις κλινικής χημείας, Κωδικός Ευδόξου: 59303566, Ελληνικά ακαδημαϊκά συγγράμματα και βοηθήματα - Μαυρίδου Α, Διαπίστευση βιοϊατρικών εργαστηρίων, Κωδικός Ευδόξου: 132561980, Εκδόσεις Broken Hill Publishers LTD. - Κατσαμπάνης Π, Το πρότυπο ISO 9001:2000 με απλά λόγια. Κωδικός Ευδόξου: 141362, Εκδόσεις ΑΙΝΤΕΚ. - Cianfrani C, Tsiakals J, Κατανοώντας το ISO 9001:2000, Κωδικός Ευδόξου: 141362, Εκδόσεις Δίαυλος ΑΕ Εκδόσεις Βιβλίων.
--

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	7031-7032	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Z
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΑΡΑΣΙΤΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	4
Εργαστήριο		2	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Ειδίκευσης, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων	Μ.Ε./Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος είναι οι φοιτητές να κατανοήσουν την έννοια των παρασίτων (πρωτόζωων και μεταζώων) τη μορφολογία, τον βιολογικό τους κύκλο, τις κλινικές εκδηλώσεις, την παθογένεια, τη διάγνωση, την επιδημιολογία, τη θεραπεία και την προφύλαξη.

Μετά το πέρας των μαθημάτων οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:

- γνωρίζουν τα παθογόνα παράσιτα και τις κλινικές εικόνες των παρασιτώσεων που προκαλούν
- γνωρίζουν τη διάγνωση και τη θεραπεία τους

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολουθώς), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

-Λήψη αποφάσεων

-Αυτόνομη εργασία

-Ομαδική εργασία

-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. Εισαγωγή στην παρασιτολογία και Ταξινόμηση των παρασίτων.
2. Πρωτόζωα, ριζόποδα (αμοιβάδες εντέρου και περιβάλλοντος).
3. Πρωτόζωα, μαστιγοφόρα εντέρου και ουρογεννητικής οδού.
4. Πρωτόζωα, μαστιγοφόρα αίματος και ιστών.
5. Πρωτόζωα, *apicomplexa* (σπορόζωα). Πρωτόζωα, βλεφαριδοφόρα
6. Σκώληκες νηματώδεις, Ασκαρίδα, Οξύουρος, Τριχοκέφαλος.
7. Σκώληκες νηματώδεις, Στρογγυλοειδής των κοπράνων, Αγκυλόστομα, Τριχίνη.
8. Σκώληκες νηματώδεις, Φιλάριες, Σκώληξ της Μεδίνας.
9. Σκώληκες νηματώδεις, Διροφιλάριες, *Anisakis*, Τοξοκάρα.
10. Σκώληκες κεστώδεις, Ταινία η άσπλος, Ταινία η ένοπλος, Ταινία η εχινόκοκκος.
11. Σκώληκες κεστώδεις, Υμενολέπις η νανώδης, Υμενολέπις η ελαχίστη, Βοθριοκέφαλος ο πλατύς, Σπάργανο.
12. Σκώληκες τρηματώδεις, Σχιστοσώματα, Οπισθόρχις της γαλής, Κλωνόρχις ο σινικός. Δίστομο το ηπατικό, Φασιολόψις η βούσκειος, Παραγόνιμος ο βεστερμάνιος.
13. Αρθρόποδα.

Εργαστήριο

1. Εισαγωγή στις έννοιες των παρασίτων-παρασιτώσεων-παρασιτολογικών εξετάσεων.
2. Άμεσες παρασιτολογικές εξετάσεις-Παρασιτολογική εξέταση κοπράνων
3. Μέθοδοι εμπλουτισμού, με φυγοκέντρηση και επίπλευση.
4. Εισαγωγή στην ανοσολογία των παρασιτώσεων. Διάγνωση παρασιτώσεων με ανοσοενζυμική δοκιμασία (ELISA)
5. Διάγνωση εχινόκοκκιάσης με την ανοσοενζυμική μέθοδο στερεής φάσης.
6. Μέθοδος ανοσοφθορισμού για τη διάγνωση αμοιβάδωσης
7. Ανίχνευση πρωτεϊνών παρασίτων με τη μέθοδο της ανοσοαποτύπωσης σε φύλλα νιτροκυτταρίνης (Western Blotting)
8. Εισαγωγή στη Μοριακή Παρασιτολογία. Απομόνωση DNA παρασίτων
9. Ηλεκτροφόρηση DNA παρασίτων.
10. Διάγνωση παρασιτώσεων με τη μέθοδο της αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης (PCR). Μελέτη περίπτωσης: Εφαρμογή της μεθόδου στη διάγνωση της σπλαχνικής λεισμανίασης
11. Ηλεκτροφόρηση των προϊόντων της PCR αντίδρασης. Εκτίμησης των αποτελεσμάτων.
12. Αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης πραγματικού χρόνου (Real time PCR) στη διάγνωση των παρασιτώσεων. Εφαρμογή της Real time PCR στη διάγνωση της τοξοπλάσμωσης.
13. Απομόνωση παρασιτικού αντιγόνου. Απομόνωση στελέχους *Toxoplasma gondii* σε BALB/C ποντικό.

Οι εργαστηριακές ασκήσεις πραγματοποιούνται στο εργαστήριο παρασιτολογίας εξοπλισμένο με τα απαραίτητα μηχανήματα-αντιδραστήρια-χρώσεις και εκπαιδευτικά μικροσκόπια.

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και στην αίθουσα παρασιτολογίας το εργαστήριο.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	- Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση - Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας, Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	72
	Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.	48
	Σύνολο Μαθήματος	120
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: - Ερωτήσεις Ανάπτυξης - Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής - Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Εργαστήριο - Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής - Εργαστηριακή Εργασία (προαιρετική)	

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

A. Ελληνική

- Βακάλης Νικόλαος. Ιατρική παρασιτολογία. Εκδόσεις Ζήτα Αθήνα 2003-2004.
- Χαραλαμπίδης Στυλιανός. ΠΑΡΑΣΙΤΙΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ των ζώων και του ανθρώπου. Εκδόσεις UNIVERSITY STUDIO PRESS. Θεσσαλονίκη 2003.
- Murray P, Rosenthal K, Pfealler M. ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ (Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Παρισιάνου. Αθήνα, 2012.
- Greenwood D, Slack R, Peutherer J, Barer M. ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ. (Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Πασχαλίδης Π.Χ. Αθήνα, 2012.
- Heelan J. ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΑ ΚΛΙΝΙΚΗΣ μικροβιολογίας και παρασιτολογίας. (Ελληνική Έκδοση). Εκδόσεις Πασχαλίδης Π.Χ. Αθήνα, 2008.

B. Ξενόγλωσση

- Murray P, Rosenthal K, Pfealler M. Medical Microbiology. 7 edition Elsevier 2012.
- Mark Gladwin, William Trattler, C.Scott Mahan. Clinical Microbiology Made Ridiculously Simple. 6 edition. Medmaster 2014.

- Warren Levinson . Review of Medical Microbiology and Immunology. 13 edition. Lange Medical Books. 2014

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	7041-7042	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Z
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ- ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	4
Εργαστήριο		2	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μ.Ε.Υ./Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος είναι είναι η γνωριμία των φοιτητών με τις βασικές αρχές σχεδιασμού κλινικών και επιδημιολογικών μελετών, καθώς επίσης και με τις βασικές αρχές συγγραφής, υποβολής σε διεθνή έγκριτα περιοδικά και συνέδρια καθώς και παρουσίασης επιστημονικής εργασίας. Ο γόνιμος συνδυασμός της θεωρίας και της πρακτικής άσκησης αποτελεί βασική επιδίωξη του μαθήματος.

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος:

- Θα έχει κατανοήσει τη μεθοδολογία ανάλυσης σε θέματα ιατρικής έρευνας και κλινικής πρακτικής.
- Θα έχει την ικανότητα να συγκεντρώνει και να ερμηνεύει συναφή στοιχεία (κατά κανόνα εντός του γνωστικού του πεδίου) για να διαμορφώνει κατάλληλο πλαίσιο διεξαγωγής έρευνας και κρίσεις που περιλαμβάνουν προβληματισμό σε συναφή κοινωνικά, επιστημονικά ή ηθικά ζητήματα.
- Θα έχει την ικανότητα να συμμετάσχει σε όλες τις φάσεις ενός ερευνητικού

πρωτοκόλλου, από την εννοιολογική φάση, την αναλυτική με εφαρμογή σύγχρονων εργαστηριακών διαγνωστικών τεχνικών και την συγγραφή και διάδοση των ερευνητικών αποτελεσμάτων.

- Είναι σε θέση να συγγράφουν επιστημονικά άρθρα και να τα κοινοποιούν τόσο σε ειδικευμένο όσο και σε μη-εξειδικευμένο κοινό.
- Έχουν αναπτύξει εκείνες τις δεξιότητες απόκτησης γνώσεων, που τους χρειάζονται για να συνεχίσουν σε περαιτέρω μεταπτυχιακές σπουδές με μεγάλο βαθμό αυτονομίας.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

-Λήψη αποφάσεων

-Αυτόνομη εργασία

-Ομαδική εργασία

-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και

ευαισθησίας σε θέματα φύλου

-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. Εισαγωγή στη Μεθοδολογία της Επιστημονικής Έρευνας στις Επιστήμες της Υγείας. Οι θεσμικές και δεοντολογικές διαστάσεις κατά την εκτέλεση μιας έρευνας.
2. Αρχές ανάλυσης δεδομένων, μεταβλητές, σχεδιασμός και χρήση ερωτηματολογίων, υποθέσεις.
3. Δειγματοληψία πληθυσμού. Το υπο-δείγμα στο εργαστήριο και η σημασία του. Κατηγορίες δειγματοληψίας πληθυσμού, επιλογή δείγματος.
4. Επιδημιολογική Έρευνα: μελέτες Επιπολασμού, Αναδρομικές μελέτες και Προοπτικές μελέτες.
5. Επιδημιολογική Έρευνα: Παράγοντες κινδύνου, Συγχυτικοί παράγοντες, Συνέργεια
6. Κλινικές Δοκιμές: Σχεδιασμός & Ανάλυση.
7. Δείκτες, ρυθμοί, αναλογίες, σχετικός κίνδυνος, σχετικός λόγος.
8. Ερωτηματολόγια: Σχεδιασμός- Εγκυρότητα – Αξιοπιστία
9. Έρευνες Επισκόπησης: Μετά-Ανάλυση.

10. Βάσεις δεδομένων στο χώρο των επιστημών της Υγείας (PubMed, Scopus, SCI).
11. Αξιολόγηση ερευνητικού έργου (συντελεστής απήχησης, αναφορές).
12. Δημοσιεύσεις: Διαδικασία και Δεοντολογία για τον συγγραφέα, τους κριτές και τους αναγνώστες.
13. Ανασκόπηση & Εξετάσεις

Εργαστηριακές/φροντιστηριακές Ασκήσεις

Οι εργαστηριακές ασκήσεις πραγματοποιούνται σε εργαστήριο Η/Υ εξοπλισμένο με ειδικά λογισμικά και είναι πάνω :

1. Σκοπιμότητα της έρευνας
2. Αναζήτηση και κριτική ανάλυση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας μέσω μηχανών αναζήτησης (pubmed).
3. Συγγραφή διπλωματικής εργασίας.
4. Συγγραφή διπλωματικής εργασίας - Παράδειγμα
5. Προφορική παρουσίαση ερευνητικών αποτελεσμάτων σε επιστημονικό συνέδριο
6. Αναρτημένη παρουσίαση ερευνητικών αποτελεσμάτων σε επιστημονικό συνέδριο
7. Πρακτική Εφαρμογή
8. Παρουσίαση Ομαδικής Εργασίας
9. Παρουσίαση Ομαδικής Εργασίας
10. Παρουσίαση Ομαδικής Εργασίας
11. Παρουσίαση Ομαδικής Εργασίας
12. Γενικές Ασκήσεις
13. Τελική Εξέταση

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο, στην αίθουσα διδασκαλίας και στο Εργαστήριο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	• Διάφορα εξειδικευμένα λογισμικά • Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Εργαστηριακές/Φροντιστηριακές Ασκήσεις	13
	Διαδραστική Διδασκαλία	10
	Συγγραφή Εργασίας	23
	Αυτοτελής Μελέτη	35
	Σύνολο Μαθήματος	120

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Τελική γραπτή εξέταση με δυνατότητα ανάθεσης εργασιών. Στη Θεωρία: Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, • Επίλυση Προβλημάτων Στο εργαστήριο: Ομαδική εργασία
--	---

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

A. Ελληνική

- Δαρβίρη Χριστίνα: Μεθοδολογία έρευνας στον χώρο της Υγείας. Εκδόσεις Πασχαλίδης, 2009.
- Ιωαννίδης Ι: Αρχές Αποδεικτικής Ιατρικής, εκδόσεις Λίτσας. (2002).
- Λυκερίδου Αικατερίνη- Αβραμιώτη και συν: Μεθοδολογία έρευνας στην υγεία- μελέτη της υγείας και των υπηρεσιών υγείας Εκδόσεις Broken Hill, 2014.
- Παναγιωτάκος Δ.: Μεθοδολογία της Έρευνας και της Ανάλυσης Δεδομένων, για τις Επιστήμες της Υγείας, Εκδόσεις ΔΙΟΝΙΚΟΣ ε.π.ε., Αθήνα. (2011).
- Πατρινός Γεώργιος και συν: Μοριακή Διαγνωστική. Εκδόσεις Παρισιανού, 2005.
- Σταυρινός Β., Παναγιωτάκος ΔΒ.: ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ, εκδόσεις Gutenberg, (2006).

B. Ξενόγλωσση

- Laake & Benestad & Olsen Research methodology in the medical and biomedical sciences .Elsevier 2007.
- Monsen RE (1992). Research: Successful Approaches, The American Dietetic Association
- Supino et al (editors) Principals of research methodology A guide for clinical investigators. 2012
- Wilhelm Ansorge et al., Molecular Diagnostics. Elsevier 2009, (second edition).

ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	7051	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Z
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΚΛΙΝΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	3
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Ειδίκευσης, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Μ.Ε./Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος είναι να καταστήσει ικανούς τους φοιτητές, να κατανοήσουν:

- τους μηχανισμούς δράσης των φαρμάκων, στον ανθρώπινο οργανισμό (φαρμακοδυναμική), αλλά και την επίδραση του οργανισμού σε αυτά (φαρμακοκινητική).
- την δράση και τοξικότητα των φαρμάκων ανά θεραπευτική κατηγορία, σε συνδυασμό με την μελέτη της απορρόφησης, της κατανομής, του μεταβολισμού και της απέκκρισης τους, με τη χρήση καθιερωμένων φαρμακοκινητικών παραμέτρων.
- τις σύγχρονες εργαστηριακές τεχνικές προσδιορισμού των φαρμάκων στα βιολογικά υγρά.
- τις σχέσεις της σύγχρονης φαρμακολογίας με δεδομένα γενετικής-μοριακής βιολογίας (φαρμακογενετική/φαρμακογενωμική) και το ρόλο τους στον καθορισμό της εξατομικευμένης δοσολογίας.

Στόχος του μαθήματος είναι να καταστήσει ικανούς τους φοιτητές να κατανοήσουν ότι η ανάλυση και αξιολόγηση των επιπέδων φαρμάκων σε υπερδοσολογία (δηλητηρίαση) ή/και φαρμάκων με μικρό θεραπευτικό εύρος (υψηλή τοξικότητα), έναν σημαντικό τομέα στα βιοχημικά και άλλα εργαστήρια των νοσοκομείων, παρέχει χρήσιμες πληροφορίες στο κλινικό ιατρό για την αποτελεσματικότερη και ορθολογικότερη χάραξη του θεραπευτικού σχήματος (δοσολογία).

Μετά το πέρας του θεωρητικού μέρους του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι σε θέση:

- Να έχουν καλή γνώση των μηχανισμών της βιολογικής δράσης των φαρμάκων, ανά θεραπευτική κατηγορία.
- Να αξιολογούν και κατανοούν το ρόλο της φαρμακοθεραπείας, τόσο από φαρμακοδυναμικής, φαρμακοκινητικής και φαρμακογενετικής θεώρησης.
- Να δύνανται να ερμηνεύσουν τις μεταβολές, που εκδηλώνονται στη βιοχημεία της νόσου μιας σειράς βιοχημικών, αιματολογικών, γενετικών και άλλων δεικτών του ασθενή.
- Να ερμηνεύουν τα υποθεραπευτικά, θεραπευτικά και τοξικά επιπέδα (συγκεντρώσεις) των φαρμάκων σε βιολογικά υγρά.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
-Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
-Λήψη αποφάσεων
-Αυτόνομη εργασία
-Ομαδική εργασία
-Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
-Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
-Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

-Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
-Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα
-Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
-Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου
-Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
-Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3.ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

Περιλαμβάνει τις βασικές αρχές της Φαρμακοκινητικής (απορρόφηση, κατανομή, μεταβολισμός, απέκκριση), της Φαρμακοδυναμικής και της τοξικολογίας των πλέον χρησιμοποιούμενων φαρμάκων στην κλινική πράξη καιεργαστηριακές πληροφορίες για τον προσδιορισμό των συγκεντρώσεων τους σε βιολογικά υγρά του ανθρώπου. Παράλληλα δίδονται πληροφορίες, για τον ρόλο των γονιδιακών μεταλλάξεων στη δράση, μεταβολισμό και αποβολή των φαρμάκων από τον οργανισμό, και συνακόλουθα την επίδρασή τους στην εξατομικευμένη θεραπευτική.

1. Μορφές και οδοί χορήγησης φαρμάκων. Φαρμακοδυναμικά-φαρμακοκινητικά δεδομένα. Κλινικές μελέτες και ανάπτυξη νέων φαρμάκων. Μεταφραστική έρευνα. Θεωρία υποδοχέων. Είδη συζεύξεων φαρμάκου-υποδοχέα. Θεραπευτικός δείκτης. Τοξικότητα
2. Απελευθέρωση, απορρόφηση, εξίσωση Henderson-Hasselbach, βιοδιαθεσιμότητα, βιοισοδυναμία. Κατανομή του φαρμάκου στον οργανισμό, πρωτεϊνική σύνδεση. Φαρμακοκινητικά μοντέλα. Φαινομενικός όγκος κατανομής
3. Μεταβολισμός φαρμάκων. Φάσεις μεταβολισμού. Κυτόχρωμα P450. Γενετικοί παράγοντες που επηρεάζουν τον μεταβολισμό των φαρμάκων. Φαρμακογενετική/φαρμακογενωμική. Εξατομικευμένη ιατρική

4. Απέκκριση φαρμάκων. Χρόνος ημιζωής, σταθεροποιημένη κατάσταση, καθαρή κρεατινίνη
5. Φάρμακα του γαστρεντερικού(αντιόξινα, αναστολής αντλίας πρωτονίων)
6. Φάρμακα για την στηθάγχη, έμφραγμα μυοκαρδίου και στεφανιαία σύνδρομα, καρδιακή ανεπάρκεια. Αντιυπερτασικά. Αντιλιπιδικά. Αντιαίμοπεταλικά. Αντιπηκτικά. Αντιασθματικά
7. Φάρμακα του Νευρικού συστήματος (αντιεπιληπτικά, ημικρανίας, λοιμώξεων, σκλήρυνσης κατά πλάκας, νόσου Parkinson). Αντιψυχωσικά. Αντικαταθλιπτικά. Αγχολυτικά. Υπνωτικά.
8. Αντιμικροβιακά φάρμακα (αντιβακτηριακά, αντιφυματικά, αντιμυκητιασικά, αντιικά
9. Φάρμακα ενδοκρινικών νόσων (παγκρέατος, θυρεοειδούς, παχυσαρκίας, μεταβολισμού οστών, υπόφυσης και φλοιού επινεφριδίων.
10. Φάρμακα ορμονικής αντισύλληψης, ορμονικής υποκατάστασης. Φάρμακα ουροποιητικού
11. Αναλγητικά. Αντιφλεγμονώδη. Ναρκωτικά αναλγητικά
12. Φάρμακα κατά του καρκίνου, χημειοθεραπεία, ανοσοφαρμακολογία
13. Εργαστηριακές μέθοδοι προσδιορισμού φαρμάκων σε βιολογικά υγρά.

4.ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα διδασκαλίας.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση • Χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ανατομικών εικόνων, ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.	63
	Συγγραφή εργασίας	27
	Σύνολο Μαθήματος	90

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: • Ερωτήσεις Ανάπτυξης • Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής • Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης
---	--

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

A. Ελληνική

1. Επίκαιρα Θέματα Φαρμακολογίας. Μ. Βενετίκου, Γ. Ιατράκης, Γ. Α. Καρίκας, Εκδόσεις Ζεβελεκάκη, 2014
2. Κλινική Φαρμακολογία και Θεραπευτική. G.A. Mckay, J.L.Reid, M.R.Walters, 8^η Έκδοση, Παρισιάνος, 2014
3. Η Φαρμακοκινητική με απλά λόγια, D. Birkett, Εκδόσεις Παρισιάνος, 2005
4. Φαρμακολογία, Θ. Κ. Θεοχαρίδη, Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 2000
5. Εγχειρίδιο Φαρμακολογίας, H. Lullmann, K. Mohr, A. Ziegler, D. Bieger, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα, 2005

B. Ξενόγλωσση

1. Concepts in Clinical Pharmacokinetics, J. DiPiro, R.Blouin, J Pruemmer, ASHP, 1998
2. Clinical Pharmacokinetics, M Rowland, T.N. Tozer, LEA-FEBIGER, Philadelphia, 2000
3. Basic Clinical Pharmacokinetic, M. Winter, Lippincott Williams-Wilkins, 2003

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΣΕΥΠ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	7061-7062	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Z
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	5
Εργαστήριο		2	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μ.Ε./Ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές τις βασικές έννοιες της στατιστικής επιστήμης, της θεωρίας των πιθανοτήτων και την εφαρμογή τους στην έρευνα στις επιστήμες υγείας. Στόχος του μαθήματος είναι να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς να αφομοιώσουν τη διδασκόμενη ύλη και να αξιοποιήσουν τις γνώσεις τους τόσο στον επαγγελματικό τους χώρο όσο και σε ευρύτερες εφαρμογές της Βιοστατιστικής, οι οποίες είναι απαραίτητες στο πλαίσιο της μελέτης των προβλημάτων υγείας.

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος:

- Θα έχει αποκτήσει εξειδικευμένες γνώσεις Βιοστατιστικής και τις εφαρμογές τους σε θέματα περιγραφής και ανάλυσης βιομετρικών δεδομένων στις Επιστήμες Υγείας.
- Ειδικότερα, θα έχει κατανοήσει τη μεθοδολογία εφαρμογής της συμπερασματικής στατιστικής ανάλυσης σε θέματα ιατρικής έρευνας και κλινικής πρακτικής.
- Θα έχει αποδεδειγμένη γνώση και κατανόηση θεμάτων της επιστήμης της Στατιστικής, να γνωρίζουν τις βασικές στατιστικές τεχνικές, η οποία βασίζεται στη γενική τρίτοβάθμια εκπαίδευσή τους και, ενώ υποστηρίζεται από επιστημονικά εγχειρίδια προχωρημένου επιπέδου, περιλαμβάνει και απόψεις που προκύπτουν από σύγχρονες εξελίξεις στην αιχμή του γνωστικού τους πεδίου.

- Θα έχει την ικανότητα να συγκεντρώνει και να ερμηνεύει συναφή στοιχεία (κατά κανόνα εντός του γνωστικού του πεδίου) για να διαμορφώνει κατάλληλο πλαίσιο διεξαγωγής έρευνας και κρίσεις που περιλαμβάνουν προβληματισμό σε συναφή κοινωνικά, επιστημονικά ή ηθικά ζητήματα.
- Θα είναι σε θέση να αφομοιώνει επιστημονικά άρθρα και να τα κοινοποιεί τόσο σε ειδικευμένο όσο και σε μη-εξειδικευμένο κοινό.
- Θα έχει αναπτύξει εκείνες τις δεξιότητες απόκτησης γνώσεων, που του χρειάζονται για να συνεχίσει σε περαιτέρω μεταπτυχιακές σπουδές με μεγάλο βαθμό αυτονομίας

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και

ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. Ο ρόλος της στατιστικής στην ιατρική – Βασικές έννοιες - Επιλογή στατιστικής ανάλυσης - Στοιχεία σχεδιασμού ιατρικής έρευνας
2. Πληθυσμός και Δείγμα - Δειγματοληπτικές μέθοδοι -Υπολογισμός Δείγματος
3. Έλεγχοι Υποθέσεων – Διαστήματα Εμπιστοσύνης μέσων τιμών
4. Έλεγχοι Υποθέσεων – Διαστήματα Εμπιστοσύνης ποσοστών
5. Εισαγωγή στην Ανάλυση Διακύμανσης
6. Μη παραμετρική στατιστική (X² – Έλεγχος προσαρμογής, X² – Έλεγχος ανεξαρτησίας X² – Έλεγχος ομογένειας- Εφαρμογές)
7. Έλεγχος McNemar-Σχετικός Λόγος Συμπληρωματικών Πιθανοτήτων –Σχετικός Κίνδυνος
8. Εξάρτηση- Συσχέτιση
9. Γραμμική παλινδρόμηση
10. Λογιστική Παλινδρόμηση
11. Παραγοντική Ανάλυση
12. Ανάλυση κατά συστάδες
13. Ανάλυση Επιβίωσης.

Εργαστηριακές/φροντιστηριακές Ασκήσεις

Οι εργαστηριακές ασκήσεις πραγματοποιούνται σε εργαστήριο Η/Υ εξοπλισμένο με ειδικά λογισμικά και είναι στα:

1. Στα Διαστήματα Εμπιστοσύνης
2. Στον Έλεγχο Υποθέσεων (t-test, Περίπτωση ανεξάρτητων δειγμάτων)
3. Στον Έλεγχο Υποθέσεων (Περίπτωση μη ανεξάρτητων δειγμάτων)
4. Στις μη Παραμετρικές Διαδικασίες (χι-τετράγωνο – Kruskal-Wallis, κα)
5. Στις μη Παραμετρικές Διαδικασίες (Περίπτωση ανεξάρτητων δειγμάτων - ο έλεγχος των Mann - Whitney ή του Wilcoxon κλπ)
6. Στην Ανάλυση Διακύμανσης (ANOVA, MANCOVA κ.α)
7. Στη Γραμμική Παλινδρόμηση
8. Στη Λογιστική Παλινδρόμηση
9. Στην Παραγοντική Ανάλυση
10. Στην Ανάλυση κατά Συστάδες
11. Στην Ανάλυση Επιβίωσης
12. Γενικές Ασκήσεις
13. Τελική Εξέταση

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο, στην Αίθουσα διδασκαλίας και στο Εργαστήριο	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	• Εξειδικευμένο Στατιστικό Λογισμικό • Διάφορα άλλα εξειδικευμένα λογισμικά • Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	39
	Εργαστηριακές/Φροντιστηριακές Ασκήσεις	26
	Διαδραστική Διδασκαλία	10
	Συγγραφή Εργασίας	25
	Αυτοτελής Μελέτη	35
	Σύνολο Μαθήματος	135

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Τελική γραπτή εξέταση με δυνατότητα ανάθεσης εργασιών 1.Γραπτή τελική εξέταση (80%) που περιλαμβάνει: - Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής - Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, - Επίλυση Προβλημάτων 2. Ομαδική εργασία (20%)
---	--

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

A. Ελληνική

- Παπαγεωργίου Έφη (2015).Βιοστατιστική και Εφαρμογές, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΜΟΝ. ΕΠΕ.
- Τριχόπουλος Δ, Τζώνου Α, Κατσουγιάννη Κ. (2000) Βιοστατιστική. Εκδόσεις Παρισιάνος. Αθήνα.
- Τζώνου Α, Κατσουγιάννη Κ. (1997) Ασκήσεις Βιοστατιστικής. Εκδόσεις Αθανασοπούλου-Σ.Αθανασόπουλος Ο.Ε. Αθήνα, 1997.
- PetrieAviva,SabinCaroline, (2008) Ιατρική Στατιστική με μια ματιά. Εκδόσεις Παρισιάνος. Αθήνα.
- PaganoMarcello, GauvreauKimberlee (2002) Αρχές Βιοστατιστικής Γ.ΠΑΡΙΚΟΣ & ΣΙΑ ΕΕ.
- Κατσουγιαννόπουλος Βασίλειος, (2009) Βασική Ιατρική στατιστική ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ ΑΔΕΛΦΩΝ ΚΥΡΙΑΚΙΔΗ Α.Ε.
- Σταυρινός Βασίλης Γ., Παναγιωτάκος Δημοσθένης Β. Βιοστατιστική, Εκδόσεις Γ. Δαρδάνος - Κ. Δαρδάνος Ο.Ε.

B. Ξενόγλωσση

- M. Bland (1995): An Introduction to Medical Statistics. Second Edition. Oxford University Press.
- M.H. Katz (1999): Multivariable Analysis. A Practical Guide for Clinicians. Cambridge University Press.
- L.D. Fisher and G. van Belle (1993): Biostatistics - Methodology for the Health Sciences. Wiley, New York.
- S. Holm (1979): A Simple Sequentially Rejective Multiple Test Procedure. Scandinavian Journal of Statistics, 6, 65-70.
- J.C. Hsu (1996): Multiple Comparisons. Theory and methods. Chapman and Hall.

Γ. Μαθηματικές βάσεις δεδομένων

- http://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page
- <http://eqworld.ipmnet.ru/index.htm>
- <http://mathworld.wolfram.com/>
- <http://eom.springer.de/>

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ		ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ	
ΤΜΗΜΑ		ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ	
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ		ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ	
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	7071	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Z
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΝΟΣΟΛΟΓΙΑ	
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ		ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων			
Διαλέξεις		2	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μ.Ε./Ειδίκευσης		
γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων			
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Παθοφυσιολογία Αιματολογία Ι		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές τις βασικές έννοιες υγείας και νόσου, τον τρόπο προσέγγισης των νόσων, τον τρόπο αξιολόγησης και διερεύνησης στην νοσολογία καθώς και τα βασικά συμπτώματα των κυριότερων νοσολογικών οντοτήτων.

Ειδικότερα, πρέπει να γνωρίζουν την παθολογία των κυριότερων συστημάτων και τις νόσους που παρατηρούνται σε κάθε ένα από αυτά τα συστήματα. Να μπορούν να περιγράψουν με ακρίβεια τα συμπτώματα των κλινικών εικόνων και να αντιλαμβάνονται πως τα αίτια οδήγησαν σε αυτές.

Σκοπός είναι να επιτυγχάνεται η γνώση των βασικών συμπτωμάτων των ασθενειών και αναπτύσσεται η ικανότητα των φοιτητών για αρμονική συνεργασία με το ιατρικό προσωπικό.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:

- Να γνωρίζουν τους αιτιολογικούς μηχανισμούς που διέπουν τα διάφορα νοσήματα και την συμπτωματολογία τους καθώς και την εξέλιξή τους
- Να παρουσιάζουν αλλά και να συμβάλλουν στην επίλυση διαγνωστικών και θεραπευτικών προβλημάτων με την συνεργασία του ιατρικού προσωπικού

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία

1. **Παθολογοανατομικά στοιχεία (περιληπτικά)** Φλεγμονή-εκφύλιση-απόπτωση- νέκρωση-ατροφία-ουλοποίηση-αποτιτάνωση-υπερτροφία-υπερπλασία-υποπλασία-αναγέννηση-νεοπλασία-εξαλλαγή-μετάσταση-διήθηση-δυσπλασία-εκτοπία-υπεραιμία-συμφόρηση-ασβέστωση-ισχαιμία-έμφραγμα-θρόμβωση-εμβολή-αγενεσία-μεταμόσχευση-τύποι δερματικών αλλοιώσεων-διαμαρτία-διΐδρωμα-εξίδρωμα-ανοσία-αλλεργία-αυτοανοσία. Μεταβολές λόγω γήρανσης, κατά σύστημα (γενικά).
2. **Διεθνής στατιστική ταξινόμηση των νόσων.** Έννοια υγείας - νόσου. Γενικά αίτια νόσων (γνωστή - άγνωστη αιτιολογία). Έννοια της πρόληψης. **Μεθοδολογία προσέγγισης αρρώστου.** Ιστορικό. Αντικειμενική εξέταση. Εργαστηριακές εξετάσεις. Σημειολογία των νόσων (περιληπτικά).
3. **Έννοια λοιμώδους νοσήματος,** επιδημίας, ενδημίας, νοσοκομειακής λοίμωξης, ευκαιριακής λοίμωξης, σεξουαλικά μεταδιδόμενων νοσημάτων. Κυριότερα συχνά λοιμώδη νοσήματα ενηλίκου αλλά ειδικότερα όπως AIDS, Ηπατίτιδα, Μηνιγγίτιδα, Φυματίωση κτλ.
4. Κυριότερα νοσήματα αναπνευστικού συστήματος : Συμπτώματα και εμφάνιση. Αναπνευστική ανεπάρκεια, Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια (χρόνια βρογχίτις,

πνευμονικό εμφύσημα), βρογχικό άσθμα, πλευρίτιδα, πνευμοθώρακας, ατελεκτασία, βρογχεκτασία, πνευμονική εμβολή. Σημασία του καπνίσματος γενικά. Καρκίνοι των πνευμόνων, επαγγελματικές πνευμονοπάθειες.

5. Παθήσεις ουροποιογεννητικού : Συμπτώματα και εμφάνιση. Σημασία της εξέτασης των ούρων, τρόποι εξέτασης των ούρων, τρόποι ελέγχου νεφρικής λειτουργίας. Νεφρική ανεπάρκεια (οξεία-χρονία). Πειραματονεφρίτιδες. Νεφρωσικό σύνδρομο. Κυστίτιδα. Πυελονεφρίτιδα-Ουρολοίμωξη. Πολυκυστικοί νεφροί. Όγκοι νεφρού. Ουρολιθίαση. Ουρηθρίτιδες. Παθήσεις προστάτη.
6. Κυριότερα νοσήματα πεπτικού συστήματος : Συμπτώματα και εμφάνιση. Πεπτικό έλκος, σύνδρομο δυσαπορρόφησης, ευερέθιστο παχύ έντερο, ελκώδης κολίτιδα, εκκολπωματική νόσος εντέρου, νοσήματα ήπατος και χοληφόρων, σημασία του ίκτερου, νοσήματα παγκρέατος.
7. Κυριότερα νοσήματα αίματος : Συμπτώματα και εμφάνιση. Παθήσεις ερυθρών αιμοσφαιρίων, λευκών αιμοσφαιρίων, αιμοπεταλίων. Σιδηροπενική αναιμία, μεγαλοβλαστική αναιμία, αιμοσφαιρινοπάθειες (ποσοτικές - ποιοτικές, ομόζυγες - ετερόζυγες). Λευχαιμίες - Λεμφώματα. Διαταραχές πήξεως. Διάχυτη ενδαγγειακή πήξη. Αιμοφιλία.
8. Νοσήματα κυκλοφορικού : Συμπτώματα και εμφάνιση. Μέθοδοι διάγνωσης-ελέγχου, διεθνή δημοπαθολογικά στοιχεία και διάκριση καρδιοπαθειών. Πρόληψη καρδιαγγειακών νοσημάτων (πρωτεύοντες - δευτερεύοντες παράγοντες κινδύνου). Υπέρταση. Υποτασικό σύνδρομο. Δυσλιπιδαιμίες. Στεφανιαία νόσος. Στηθάγχη. Έμφραγμα μυοκαρδίου. Επαναιμάτωση μυοκαρδίου. Αιφνίδιος θάνατος. Καρδιακή ανεπάρκεια. Καρδιακή καχεξία. Οξύ πνευμονικό οίδημα. Καταπληξία (Shock). Βαλβιδοπάθειες – Μυοκαρδιοπάθειες – Περικαρδίτιδες γενικών. Λοιμώδης ενδοκαρδίτιδα. Καρδιακές αρρυθμίες. Ρευματικός πυρετός. Ανευρύσματα αορτής. Συγγενείς καρδιοπάθειες. Στοιχεία τεχνητής βηματοδότησης – απινιδωτές – προσθετικές βαλβίδες. Αθλητική καρδιά. Μεταμόσχευση καρδιάς. Μονάδα Εντατικής Θεραπείας και αποκατάστασης καρδιοπαθών. Καρδιοαναπνευστική ανακοπή και ανάνηψη.
9. Ρευματικά νοσήματα : Συμπτώματα και εμφάνιση. Ορισμός αρθρίτιδας. Γενικές γνώσεις για αρθρίτιδες ποικίλης αιτιολογίας. Έννοια του ρευματικού νοσήματος. Έννοια της ανοσοκαταστολής. Γενικές γνώσεις για τους ανοσοποιητικούς μηχανισμούς. Αυτοάνοσα νοσήματα και διάγνωσή τους (γενικώς). Νοσήματα κολλαγόνου ή νοσήματα συνδετικού ιστού. Ρευματοειδής αρθρίτιδα, Νεανική ρευματοειδής αρθρίτιδα, Οροαρνητικές αρθρίτιδες (Αγκυλοποιητική σπονδυλίτιδα - Ψωριασική αρθρίτιδα - Σύνδρομο Reiter - Αρθρίτιδα εντεροπαθειών - Σύνδρομο Behcet), Ουρική αρθρίτιδα ή ποδάγρα. Εκφυλιστική νόσος αρθρώσεων (Οστεοαρθρίτιδα). Οστεοπόρωση. Συστηματικός Ερυθηματώδης Λύκος, Σκληροδερμία, Δερματομυοσίτιδα και Πολυμυοσίτιδα, Οζώδης πολυαρθρίτιδα, Μικτή νόσος του συνδετικού ιστού, Κροταφική αρτηρίτιδα, Ρευματική πολυμυαλγία.
10. Συχνότερες ενδοκρινοπάθειες (υπόφυσης, υποθαλάμου, επίφυσης, θυρεοειδούς, παραθυρεοειδών, επινεφριδίων, γονάδων, γαστρεντερικού και παγκρέατος Συμπτώματα και εμφάνιση. Συγκεκριμένα:
A) Ενδοκρινές πάγκρεας Ιστολογία και κυτταρική βιολογία του ενδοκρινούς παγκρέατος. Ορμονική ρύθμιση και ορμονική διαταραχή επί νόσων της ενδοκρινούς μοίρας. Συμπτωματολογία σακχαρώδους διαβήτη, καθώς και άλλων νοσολογικών οντοτήτων, όπως ινσουλινώματος, γλυκαγονώματος και σωματινοστατινώματος).
B) Νόσοι των παραθυρεοειδών αδένων και της ομοιοστασίας του ασβεστίου (ιστολογία των παραθυρεοειδών αδένων, ρύθμιση της ορμονικής έκκρισης και διαταραχές επί νόσου. Συμπτώματα πρωτοπαθούς και δευτεροπαθούς υπερπαραθυρεοειδισμού, οικογενούς υποκαλσιουρικής υπερασβεστιαμίας, κακοήθους υπερασβεστιαμίας, μυελοειδούς καρκίνου του θυρεοειδούς, οστεομαλακίας.

Συμπτώματα έναρξης και εγκατάστασης της οστεοπώρωσης).

Γ) Νόσοι του υποθαλάμου και της υπόφυσης(Ιστολογία και κυτταρική βιολογία, ορμονικές δράσεις και κλινικές εκδηλώσεις επί διαταραχών του υποθαλάμου και της υπόφυσης. Επεξήγηση των ιδιομορφιών της υποφυσιακής εμβρυολογίας προς καλύτερη κατανόηση του επικτήτου και γενετικού στοιχείου των νόσων. Συμπτώματα των υποφυσιακών αδενωμάτων, του υποφυσισμού, της παχυσαρκίας, του αποϊού διαβήτη και του συνδρόμου της αντιδιουρητικής ορμόνης (SIADH)).

Δ) Νόσοι του θυρεοειδούς αδένος (Ιστολογία, κυτταρική βιολογία, φυσιολογική και παθολογική έκκριση του θυρεοειδούς. Εκλεκτική παθοφυσιολογία του υπερθυρεοειδισμού, τύπων υπερθυρεοειδισμού (ιδιαίτερα νόσο Graves), υποθυρεοειδισμού, θυρεοειδίτιδων (ιδιαίτερα Hashimoto), βρογχοκήλης, όζων και νεοπλασμάτων)

Ε) Νόσοι του άρρενος και θήλεος αναπαραγωγικού συστήματος (Ιστολογία, κυτταρική βιολογία και ορμονική έκκριση και των δύο συστημάτων. Συμπτώματα των ωοθηκικών διαταραχών και κύκλου, παθήσεων μήτρας, εγκυμοσύνης και γαλουχίας. Υπογονιμότητα στον άνδρα και στην γυναίκα, υπερπλασία του προστάτη στον άνδρα κτλ.).

11. Συχνότερες **δερματοπάθειες**: Τρόποι διάγνωσης δερματικών νοσημάτων. Στοιχειώδεις βλάβες του δέρματος. Αίτια και σημασία του κνησμού. Δερματικές μεταβολές με την ηλικία, τις περιβαλλοντικές κι επαγγελματικές συνήθειες. Σπίλοι και νεοπλάσματα. Ακανθοκυτταρικό και βασικοκυτταρικό καρκίνωμα. Προκαρκινικές αλλοιώσεις, πρόληψη. Λοιμώξεις δέρματος (ψώρα, έρπης, μυκητιάσεις κλπ. Ακμή. Ροδόχρους ακμή. Ψωρίαση. Δερματίτιδες γενικώς. Αλλεργικές αντιδράσεις. Έκζεμα. Πέμφιγα. Εγκαύματα, τραύματα. Παθήσεις τριχών, αδενών, νυχιών. Μυρμηκίες. Οζυτενή κονδυλώματα. Κακήθες μελάνωμα. Λεύκη.
12. Σημαντικότερα **νεοπλάσματα**. Προκαρκινικές καταστάσεις Συμπτώματα και εμφάνιση.
13. Συχνότερα **νοσήματα ηλικιωμένων**. Πτώσεις. Προβλήματα μοναχικών γερόντων. Καταβολή. Κατάθλιψη. Άνοια. Αντιμετώπιση προβλημάτων στο σπίτι.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα διδασκαλίας.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	- Χρήση ΤΠΕ στην διδασκαλία για προβολή και παρουσίαση - Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων σχετικών με το μάθημα	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	30
	Συγγραφή εργασίας	10
	Εκπαιδευτικές επισκέψεις/ημερίδες/συνέδρια	10
	Αυτοτελής Μελέτη	40
	Σύνολο Μαθήματος	90

μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση/ Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Γραπτή τελική εξέταση (100%) • Δοκιμασία πολλαπλής επιλογής, • Απαντήσεις σωστού-λάθους • Ερωτήσεις σύντομης απάντησης

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :
-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Βιβλιογραφία

1. Βενετίκου Μ., Ιατράκης Γ. Εγχειρίδιον Παθολογίας εκδόσεις Ζεβελεκάκης, 2015
2. Kumar P. and Clark M.: «Παθολογία» (2 τόμοι), Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 2007
3. Runge M., Greganti M., F. Netter : Παθολογία (2 τόμοι) εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 2006
4. Χανιώτης Φ., Χανιώτης Δ. «Νοσολογία – Παθολογία» (τόμος Α',Β',Γ',Δ'), εκδόσεις Λίτσας, 2002

Συναφή επιστημονικά περιοδικά

1. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής
2. British Medical Journal
3. Lancet
4. Internal Medicine Journal
5. European Journal of Internal Medicine
6. Annals of Internal Medicine
7. Journal of General Internal Medicine
8. Internal Medicine
9. Archives of Internal Medicine
10. Gastroenterology

- 11.** Journal of the American College of Cardiology
- 12.** Cardiology
- 13.** The Gerontologist
- 14.** American Journal of Public Health
- 15.** Journal of Endocrinology
- 16.** Clinical Endocrinology and Metabolism
- 17.** Diabetes
- 18.** Diabetes Care
- 19.** Fertility-Sterility
- 20.** The Hospitalist

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	7081	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Z
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΔΙΑΤΡΟΦΗ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	2
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μ.Ε.Υ./Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/TIE230/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές τις βασικές αρχές της διατροφής σε επίπεδο θρεπτικών συστατικών και τροφίμων καθώς επίσης των ενεργειακών αναγκών του ατόμου, της φυσιολογίας της θρέψης και του μεταβολισμού.

Να γνωρίζουν τις σύγχρονες διατροφικές οδηγίες και συστάσεις, τις κλινικοεργαστηριακές διαιτητικές επισημάνσεις, τις νέες τάσεις διατροφής και τους διατροφικούς κινδύνους στα πλαίσια και της ασφάλειας των τροφίμων.

Να αξιολογούν και να προσδιορίζουν τη θρεπτική κατάσταση του ατόμου με τις αντίστοιχες παρεμβάσεις στην πρόληψη και θεραπεία τροφιμογενών νοσημάτων και διατροφοεξαρτώμενων προβλημάτων στον κύκλο ζωής.

Να κατανοούν τα σύγχρονα διατροφικά πρότυπα και διαιτολόγια και να διαχειρίζονται μεθόδους διατροφικής έρευνας και παρεμβάσεις διατροφικής αγωγής.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:

- Γνωρίζει τα τρόφιμα, τα θρεπτικά συστατικά, τις βασικές αρχές θρέψης και μεταβολισμού
- Αναπτύξει δεξιότητες σε κλινικοεργαστηριακές μεθόδους και τα σύγχρονα διατροφικά πρότυπα.
- Διαχειρίζεται τεχνικές και μεθόδους διατροφικής αξιολόγησης, εκτίμησης της θρεπτικής κατάστασης και εργαστηριακού ελέγχου σε τροφιμογενή και διατροφοεξαρτώμενα νοσήματα.
- Ανιχνεύει σύγχρονους διατροφικούς κινδύνους με φροντίδα για την ασφάλεια των τροφίμων.
- Οργανώνει μεθόδους διατροφικής έρευνας και συντονίζει προγράμματα διατροφικής

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Διατροφή & Υγεία. Θρεπτικά συστατικά. Ενεργειακές ανάγκες. Μεταβολισμός.
2. Διατροφική αξιολόγηση. Εκτίμηση θρεπτικής κατάστασης. Ανθρωπομετρία
3. Κλινικοεργαστηριακές διαιτητικές επισημάνσεις..
4. Διατροφικές οδηγίες και συστάσεις. Ισχυρισμοί διατροφής & υγείας.
5. Διατροφικά πρότυπα. Δίαιτες. Αρχές διαιτολογίου. Μεσογειακή Διατροφή
6. Διατροφή στον κύκλο της ζωής. Διατροφή & άθληση.
7. Διατροφικοί κίνδυνοι. Ασφάλεια τροφίμων. Δημόσια Υγεία
8. Καταναλωτής και τρόφιμα. Τροφιμογενή και Διατροφοεξαρτώμενα νοσήματα.
9. Παχυσαρκία. Διαχείριση του βάρους-Παρεμβάσεις.
10. Προγράμματα και πολιτικές διατροφής στην Κοινότητα.
11. Νέες τάσεις διατροφής (Βιολογικά, Γενετικά τροποποιημένα, Λειτουργικά).
12. Διατροφή & φάρμακα. Συμπληρώματα διατροφής (Εργογόνα, Τροφοφάρμακα. Διατροφικά καλλυντικά)
13. Διατροφική αγωγή - Μεθοδολογία διατροφικής έρευνας.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα διδασκαλίας	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	• Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία για προβολή και παρουσίαση • Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων σχετικών με το μάθημα	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, , Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	Δραστηριότητα Διαλέξεις Συγγραφή εργασίας / εργασιών Εκπαιδευτικές επισκέψεις/ Ημερίδες/Συνέδρια Αυτοτελής Μελέτη Σύνολο Μαθήματος	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου 26 10 10 14 60
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Θεωρία: Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει: • Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής • Απαντήσεις Σωστού-Λάθους • Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

1. Χανιώτης Δ. (2014). Διατροφή και Υγεία. Ιατρικές Εκδ. Λίτσας, Αθήνα.
2. Krause's Κλινική Διατροφή (2012). Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα.
3. Biesalski HK., Grimm P. (2008). Εγχειρίδιο Διατροφής. Broken Hill Publ. Ltd
4. Σφλώμος Κ. (2011) Στοιχεία Διατροφής του Ανθρώπου (Τόμος II). Εκδ. Σφλώμος, Αθήνα.
5. Κατσιλάμπρος Ν.Λ. (2010). Κλινική Διατροφή. ΒΗΤΑ Ιατρικές εκδόσεις, Αθήνα.
6. Gibney MJ. (2007). Εισαγωγή στη Διατροφή του Ανθρώπου. Επιστ. Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα
7. Παπανικολάου Γ. (2005). Σύγχρονη Διατροφή & Διαιτολογία. Εκδ. Θυμάρι, Αθήνα.
8. Ανώτατο Ειδικό Επιστημονικό Συμβούλιο Υγείας (1999). Διατροφικές οδηγίες για ενήλικες στην Ελλάδα. Ανώτατο Ειδικό Επιστημονικό Συμβούλιο Υγείας και Πρόνοιας, Αθήνα (Διαθέσιμο στο: Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής 1999, 16(6):615-625)

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής
2. Ελληνική Επιθεώρηση Διαιτολογίας - Διατροφής
3. Ελληνική Επιθεώρηση Αθηροσκλήρωσης
4. Καρδιά & Αγγεία
5. Σακχαρώδης Διαβήτης
6. e-Περιοδικό Επιστήμης & Τεχνολογίας (e-JST)
7. e-Περιοδικό "Health Science Journal"
8. The American journal of clinical nutrition
9. The British journal of nutrition
10. Journal of the American Dietetic Association
11. Journal of the American College of Nutrition
12. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics
13. European journal of nutrition
14. Clinical Nutrition
15. Nutrition & metabolism
16. Journal of nutrition education
17. Public health nutrition
18. Nutrition and health

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	7081	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Z
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΖΩΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
Διαλέξεις		2	2
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μ.Ε.Υ./Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Σκοπός του μαθήματος είναι Να κατανοήσουν οι φοιτητές/φοιτήτριες

- Την αναγκαιότητα της χρήσης πειραματοζώων σε επιλεγμένες κλινικές μελέτες που αφορούν στην επίδραση θεραπειών και χημικών ουσιών στον άνθρωπο, καθώς και σε προηγμένες βιο-ιατρικές μελέτες βασικής έρευνας
- Να μάθουν την ανατομία και φυσιολογία των πειραματοζώων, την διατροφή, την σωματική τους υγεία καθώς και τις τεχνικές φροντίδας τους.

Στόχος είναι να αποκτήσουν ικανότητες διαχείρισης καταλυμάτων πειραματοζώων και γενικότερα φροντίδας τους σύμφωνα με σημερινές απαιτήσεις που θα τους είναι χρήσιμες στο επάγγελμα του Τεχνολόγου Ιατρικών Εργαστηρίων

Οι φοιτητές/φοιτήτριες μετά το τέλος του μαθήματος θα πρέπει:

- Να κατανοούν και εφαρμόζουν τις βασικές αρχές της διαχείρισης καταλυμάτων
- Να μπορούν να διαχειριστούν τεχνικές χρήσης πειραματοζώων που χρησιμοποιούνται σε βιο-ιατρικά εργαστήρια και φαρμακευτικές βιομηχανίες
- Να συμμετέχουν σε ερευνητικά πρωτόκολλα που χρησιμοποιούν πειραματόζωα

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και

ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εκτροφή και εγκαταστάσεις πειραματοζώων (χώροι- υλικά κατασκευής- περιβαλλοντικός έλεγχος)
2. Αποστείρωση- απολύμανση χώρων και εξοπλισμού
3. Αναγνώριση- σήμανση των πειραματοζώων. Συνθήκες διακίνησης των πειραματοζώων.
4. Στοιχεία ανατομίας και φυσιολογίας των συνηθέστερα χρησιμοποιημένων πειραματοζώων.
5. Ιδιαίτερα ανατομικά χαρακτηριστικά πειραματοζώων. Συνηθέστερα είδη πειραματοζώων
6. Ποντικός (Mus musculus), CF1 mouse, NMRI mouse, C57BL mouse, DBA/2 mouse, CBA mouse, BALB/c mouse, C3H/HeL mouse, B6D2F1 mouse, NUDE mouse. Φιλοξενία, σίτιση, αιματολογικοί και βιοχημικοί παράμετροι, βάρος εσωτερικών οργάνων, συνήθειες ασθένειες
7. Επίμυς (Rattus norvegicus), Sprague-Dawley επίμυς, Wistar επίμυς, Long Evans επίμυς, Hairless επίμυς, SHR rat, WKY επίμυς. Φιλοξενία, σίτιση, αιματολογικοί και βιοχημικοί παράμετροι, βάρος εσωτερικών οργάνων, συνήθειες ασθένειες
8. Ζέρβιλος (Meriones unguiculatus), Κρηκίτις (Mesocricetus auratus), Κόνικλος (Oryctolagus cuniculus). Φιλοξενία, σίτιση, αιματολογικοί και βιοχημικοί παράμετροι, βάρος εσωτερικών οργάνων, συνήθειες ασθένειες
9. Νυφίτσα (Mustela putorius), Ινδόχοιρος (Cavia porcellus), Γάτα (Felis catus), Σκύλος (Canis

familiaris). Φιλοξενία, σίτιση, αιματολογικοί και βιοχημικοί παράμετροι, βάρος εσωτερικών οργάνων, συνήθειες ασθένειες

10. Πίθηκος (*Macaca mulatta*), Χιμπατζής (*Chimpanzee troglodytes* & *Pan paniscus*), Γορίλλας (*Gorilla gorilla*). Φιλοξενία, σίτιση, αιματολογικοί και βιοχημικοί παράμετροι, βάρος εσωτερικών οργάνων, συνήθειες ασθένειες

11. Πτηνά (Ορνιθα, *Gallus domesticus*), Αμφίβια (Βάτραχος, *Rana ripiens*) . Φιλοξενία, σίτιση, αιματολογικοί και βιοχημικοί παράμετροι, βάρος εσωτερικών οργάνων, συνήθειες ασθένειες

12. Εισαγωγή στην γενετική των πειραματόζωων (α) διαγονιδιακά- ασηπτόβια ζώα β) αξενικά ζώα.

13. Συνήθειες λοιμώξεις και παρασιτώσεις.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο στην αίθουσα διδασκαλίας	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	- Εισηγήσεις και διαλέξεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων. - Χρήση του e-class για την ανάρτηση παρουσιάσεων power point, επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, χρήσιμων συνδέσμων (links)	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i> <i>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	36
	Συγγραφή εργασίας	12
	Αυτοτελής μελέτη	12
	Σύνολο Μαθήματος	60
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i> <i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i> <i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>	Τελική γραπτή εξέταση (100%) - Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής - Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης - Δημόσια Παρουσίαση Εργασιών	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

A. Ελληνική

1. Σούμπλης Π. και Βογιατζάκη Χ. Εγχειρίδιο μελέτης ζώων εργαστηρίου. Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών ΜΟΝ. ΕΠΕ, 2008

B. Ξενόγλωσση

1. Harma F.K., Gatlin J., Chapman K.M., Grellhesl D.M., Garcia J.v., Hammer R.E., and Gambers D.L. (2002). Production of transgenic rats by lentiviral transduction of male germ-line stem cells. Proc. Natl. Acad. Sci. USA 99, 14931-14936.
2. National Research Council (USA) (2004). Science, Medicine and Animals. A circle of discovery. Washington DC.: National Research Council, National Academic Press.
3. Reinhardt A. (2005) Environmental enrichment for rodents and rabbits. Animal Welfare Institute, Washington, DC.

Η ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ

Κωδικός	Μάθημα	ΚΜ	ΕΜ	Θ Ώρες	Ε Ώρες	Σύνολο Ώρες	ΦΕ	ΠΜ
	Πρακτική Άσκηση						250	10
	Πτυχιακή						500	20
	Σύνολο						750	30

ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ

Η πραγματοποίηση της πρακτικής άσκησης στο επάγγελμα του Τεχνολόγου Ιατρικών Εργαστηρίων, έχει ως στόχο να παράσχει στους τελειόφοιτους φοιτητές του Τμήματος την ευκαιρία

α) να συνειδητοποιήσουν και να εκτιμήσουν σε ρεαλιστικές συνθήκες το ρόλο που καλούνται να εκπληρώσουν όπως οι κατηρτισμένοι επαγγελματίες στο χώρο της Υγείας και Βιοϊατρικής Τεχνολογίας

β) να αποκτήσουν τις πρακτικές και εμπειρικές δεξιότητες που είναι απαραίτητες στην ορθή λειτουργία του Βιοδιαγνωστικού Εργαστηρίου.

Οι εργασιακοί χώροι όπου πραγματοποιείται η πρακτική άσκηση στο επάγγελμα ανήκουν στο Δημόσιο τομέα, στον Ιδιωτικό και στον Ιδιωτικό επιχορηγούμενο τομέα όπου υπηρετούν οι Τεχνολόγοι των Ιατρικών Εργαστηρίων.

Η πρακτική άσκηση στο επάγγελμα πραγματοποιείται με την εποπτεία μελών Ε.Π. του Τμήματος και συντονίζεται από την Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης.

Οι φοιτητές του Τμήματος Ιατρικών Εργαστηρίων για να πραγματοποιήσουν την πρακτική άσκηση στο επάγγελμα θα πρέπει να έχουν εκπληρώσει με επιτυχία τις υποχρεώσεις που ο Νόμος και ο Κανονισμός Σπουδών του ΤΕΙ Αθήνας ορίζει.

Αναλυτικός οδηγός Πρακτικής Άσκησης βρίσκεται αναρτημένος στην εκπαιδευτική ιστοσελίδα του Τμήματος Ιατρικών Εργαστηρίων.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ

<http://users.teiath.gr/tieedu/>

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Η εκπόνηση της πτυχιακής εργασίας συνιστά απαραίτητη προϋπόθεση:

- επιτυχούς ολοκλήρωσης του προγράμματος σπουδών
- δίνει τη δυνατότητα εμβάθυνσης σε αντικείμενο που έχει σχέση με την ειδικότητα σπουδών αξιοποιώντας τη βιβλιογραφία, την επιστημονική αρθρογραφία και την έρευνα.

Η πτυχιακή εργασία υποβάλλεται εγκεκριμένη από τον επιβλέποντα καθηγητή προς εξέταση στην Γραμματεία του Τμήματος. Η υποβολή γίνεται μετά από σχετική απόφαση Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος το τελευταίο δεκαήμερο του Οκτωβρίου για το Χειμερινό Εξάμηνο και το τελευταίο δεκαήμερο του Απριλίου για το Εαρινό Εξάμηνο, εξετάζεται δε από Τριμελείς Επιτροπές σχετικές με τα γνωστικά αντικείμενα των τριών Τομέων του Τμήματος, μεταξύ 12 και 20 του μηνός.

Αναλυτικός οδηγός εκπόνησης πτυχιακών εργασιών βρίσκεται αναρτημένος στην ιστοσελίδα του Τμήματος Ιατρικών Εργαστηρίων.

Οδηγός Εκπόνησης Πτυχιακής Εργασίας

http://www.teiath.gr/seyp/iatrika_ergastiria/categories.php?mid=10484&lang=el