

ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ

ΑΝΑΜΟΡΦΩΜΕΝΟ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Εξάμηνα Φοίτησης: 8
Διδακτικές Μονάδες: 240

ΛΑΡΙΣΑ 2014

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

1. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

2. ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

2.1. Μαθήματα Γενικής Υποδομής (ΜΓΥ)

2.1.1. Ανατομική Ι

2.1.2. Ανατομική ΙΙ

2.1.3. Βιολογία

2.1.4. Βιοχημεία Ι

2.1.5. Χημεία

2.1.6. Γενική Μικροβιολογία

2.1.7. Εισαγωγή στους Η/Υ και στην Πληροφορική

2.1.8. Εφαρμοσμένα Μαθηματικά - Βιοστατιστική

2.1.9. Τεχνολογία Οργάνων

2.1.10. Ιατρική Φυσική

2.1.11. Φυσιολογία Ι

2.1.12. Φυσιολογία ΙΙ

2.2. Μαθήματα Ειδικής Υποδομής (ΜΕΥ)

2.2.1. Αιμοληψίες-Αιμοδοσία

2.2.2. Αρχές Πληθυσμιακής Υγιεινής

2.2.3. Ασφάλεια Εργαστηρίου - Πρώτες Βοήθειες

2.2.4. Εφαρμογές της Βιοτεχνολογίας στην Ιατρική

2.2.5. Εφαρμογές Πληροφορικής στις Επιστήμες Υγείας

2.2.6. Μεθοδολογία Έρευνας

2.2.7. Βιοχημεία II

2.2.8. Ξένη Γλώσσα – Ορολογία

2.3. Μαθήματα Ειδικότητας (ΜΕ)

2.3.1. Αιματολογία I

2.3.2. Αιματολογία II

2.3.3. Αιματολογία III

2.3.4. Ανοσολογία

2.3.5. Γενική Ιστολογία – Ιστολογική Τεχνική

2.3.6. Ειδική Ιστολογία I - Κυτταρολογία

2.3.7. Ειδική Ιστολογία II - Ιστοπαθολογία

2.3.8. Ιατρική Συστηματική Μικροβιολογία

2.3.9. Ιολογία

2.3.10. Κλινική Μικροβιολογία

2.3.11. Κλινική Χημεία I

2.3.12. Κλινική Χημεία II

2.3.13. Κλινική Χημεία III

2.3.14. Κλινική Χημεία IV

2.3.15. Μυκητολογία - Παρασιτολογία

2.3.16. Διασφάλιση Ποιότητας Εργαστηρίου

2.3.17. Φαρμακολογία - Τοξικολογία

2.4. Μαθήματα Διοίκησης – Οικονομίας – Νομοθεσίας - Ανθρωπιστικών Σπουδών (ΔΟΝΑ)

2.4.1. Εργασιακές Σχέσεις - Δεοντολογία

2.4.2. Ψυχολογία Υγείας

3. ΠΙΝΑΚΕΣ ΠΟΣΟΣΤΩΝ

4. ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΩΝ και ΓΝΩΣΤΙΚΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ

ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Το πρόγραμμα προπτυχιακών σπουδών (ΠΠΣ) του Τμήματος Ιατρικών Εργαστηρίων (ΙΕ) χαρακτηρίζεται από διεπιστημονική προσέγγιση, η οποία συνδυάζει το γνωστικό υπόβαθρο πολλών διαφορετικών επιστημονικών και τεχνολογικών κλάδων, ώστε οι πτυχιούχοι του Τμήματος να αποκτήσουν τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες που θα εφαρμόσουν στα πάσης φύσεως ιατρικά εργαστήρια (μικροβιολογικά, παθολογοανατομικά, κυτταρολογικά, βιοχημικά, αιματολογικά, κ.ά.). Σε ένα σύγχρονο ιατρικό εργαστήριο, στο οποίο εξετάζονται πάσης φύσεως κλινικά δείγματα, κεντρικό ρόλο έχουν οι τεχνικές και οι μέθοδοι των ηλεκτρονικών υπολογιστών (Η/Υ).

Παρακάτω παρουσιάζονται αναλυτικά τα περιγράμματα όλων των μαθημάτων του ΠΠΣ, με τυποποιημένη μορφή η οποία τηρείται για όλα τα μαθήματα. Τα μαθήματα παρουσιάζονται αλφαβητικά, αφού πρώτα χωρίζονται στις εξής κατηγορίες:

Μαθήματα Γενικής Υποδομής (ΜΓΥ)

Μαθήματα Ειδικής Υποδομής (ΜΕΥ)

Μαθήματα Ειδικότητας (ΜΕ)

Μαθήματα Διοίκησης, Οικονομίας, Νομοθεσίας και Ανθρωπιστικών Σπουδών (ΔΟΝΑ).

1. ΜΑΘΗΜΑΤΑ

ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

Για κάθε μάθημα παρουσιάζονται στους αντίστοιχους πίνακες:

οι Διδακτικές Μονάδες, οι εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας (Θεωρία και Εργαστήριο), το εξάμηνο σπουδών, ο τύπος και ο κωδικός του μαθήματος.

Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα

Α' ΕΞΑΜΗΝΟ

A/A	ΜΑΘΗΜΑ			ΘΕΩΡΙΑ		ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ		ΣΥΝΟΛΟ	
	Κ.Α.	Τίτλος Μαθήματος	Υ	Ω/Ε	ΔΜ	Ω/Ε	ΔΜ	Ω/Ε	ΔΜ
1	131	Ιατρική Φυσική	Υ	3	5	2	1	5	6
2	132	Εφαρμοσμένα Μαθηματικά-Βιοστατιστική	Υ	3	5	0	0	3	5
3	133	Εισαγωγή στους Η/Υ και στην Πληροφορική	Υ	3	5	2	1,5	5	6,5
4	134	Χημεία	Υ	3	5	2	1	5	6
5	135	Βιολογία	Υ	3	5	2	1,5	5	6,5
	Σύνολο			15	25	8	5	23	30

Β' ΕΞΑΜΗΝΟ

A/A	ΜΑΘΗΜΑ			ΘΕΩΡΙΑ		ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ		ΣΥΝΟΛΟ	
	Κ.Α.	Τίτλος Μαθήματος	Υ	Ω/Ε	ΔΜ	Ω/Ε	ΔΜ	Ω/Ε	ΔΜ
1	231	Ανατομική Ι	Υ	2	3,5	1	0,5	3	4
2	232	Φυσιολογία Ι	Υ	2	3,5	1	0,5	3	4
3	233	Βιοχημεία Ι	Υ	3	4,5	2	1,5	5	6
4	234	Γενική Μικροβιολογία	Υ	3	4,5	2	1,5	5	6
5	235	Εφαρμογές Πληροφορικής στις Επιστήμες Υγείας	Υ	3	4	2	1	5	5
6	236	Ασφάλεια Εργαστηρίου-Πρώτες Βοήθειες	Υ	2	4	1	1	3	5
	Σύνολο			15	24	9	6	24	30

Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ

A/A	ΜΑΘΗΜΑ			ΘΕΩΡΙΑ		ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ		ΣΥΝΟΛΟ	
	Κ.Α.	Τίτλος Μαθήματος	Υ	Ω/Ε	ΔΜ	Ω/Ε	ΔΜ	Ω/Ε	ΔΜ
1	331	Ανατομική ΙΙ	Υ	2	3,5	1	0,5	3	4
2	332	Φυσιολογία ΙΙ	Υ	2	3,5	1	0,5	3	4
3	333	Βιοχημεία ΙΙ	Υ	3	4,5	2	1,5	5	6
4	334	Γενική Ιστολογία-Ιστολογική Τεχνική	Υ	3	4,5	2	1,5	5	6
5	335	Ιατρική Συστηματική Μικροβιολογία	Υ	3	4	2	1	5	5
6	336	Τεχνολογία Οργάνων	Υ	3	4,5	2	1	4	5
	Σύνολο			16	24,5	10	6	25	30

Δ' ΕΞΑΜΗΝΟ

A/A	ΜΑΘΗΜΑ			ΘΕΩΡΙΑ		ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ		ΣΥΝΟΛΟ	
	Κ.Α.	Τίτλος Μαθήματος	Υ	Ω/Ε	ΔΜ	Ω/Ε	ΔΜ	Ω/Ε	ΔΜ
1	431	Ειδική Ιστολογία Ι-Κυτταρολογία	Υ	3	4,5	2	1,5	5	6
2	432	Ψυχολογία Υγείας	Υ	3	3	0	0	3	3
3	433	Κλινική Χημεία Ι	Υ	3	4,5	2	1,5	5	6
4	434	Αιματολογία Ι	Υ	3	4	2	2	5	6
5	435	Κλινική Μικροβιολογία	Υ	3	4	2	1,5	5	5,5
6	436	Ξένη Γλώσσα-Ορολογία	Υ	2	3	1	0,5	3	3,5
	Σύνολο			17	23	9	7	26	30

Ε' ΕΞΑΜΗΝΟ

A/A	ΜΑΘΗΜΑ			ΘΕΩΡΙΑ		ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ		ΣΥΝΟΛΟ	
	Κ.Α.	Τίτλος Μαθήματος	Υ	Ω/Ε	ΔΜ	Ω/Ε	ΔΜ	Ω/Ε	ΔΜ
1	531	Ειδική Ιστολογία ΙΙ-Ιστοπαθολογία	Υ	3	5	2	1,5	5	6,5
2	532	Αιμοληψίες-Αιμοδοσία	Υ	2	3	2	1	4	4
3	533	Κλινική Χημεία ΙΙ	Υ	3	5	2	1,5	5	6,5
4	534	Αιματολογία ΙΙ	Υ	3	4	2	1	5	5
5	535	Ιολογία	Υ	3	5	2	1	5	6
6	536	Μεθοδολογία Έρευνας	Υ	2	2	0	0	2	2
	Σύνολο			16	24	10	6	26	30

ΣΤ' ΕΞΑΜΗΝΟ

A/A	ΜΑΘΗΜΑ			ΘΕΩΡΙΑ		ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ		ΣΥΝΟΛΟ	
	Κ.Α.	Τίτλος Μαθήματος	Υ	Ω/Ε	ΔΜ	Ω/Ε	ΔΜ	Ω/Ε	ΔΜ
1	631	Ανοσολογία	Υ	3	4,5	2	2	5	6,5
2	632	Κλινική Χημεία ΙΙΙ	Υ	3	4,5	2	2	5	6,5
3	633	Αιματολογία ΙΙΙ	Υ	3	4,5	2	2	5	6,5
4	634	Διασφάλιση ποιότητας εργαστηρίου	Υ	2	4	0	0	2	4
5	635	Εφαρμογές της Βιοτεχνολογίας στην Ιατρική	Υ	3	4,5	2	2	5	6,5
	Σύνολο			14	22	8	8	22	30

Ζ' ΕΞΑΜΗΝΟ

Α/Α	ΜΑΘΗΜΑ	Τίτλος Μαθήματος	Υ	ΘΕΩΡΙΑ		ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ		ΣΥΝΟΛΟ	
				Ω/Ε	ΔΜ	Ω/Ε	ΔΜ	Ω/Ε	ΔΜ
1	731	Φαρμακολογία-Τοξικολογία	Υ	3	4,5	2	2	5	6,5
2	732	Μυκητολογία - Παρασιτολογία	Υ	3	5	2	2	5	7
3	733	Κλινική Χημεία IV	Υ	3	4,5	2	2	5	6,5
4	734	Εργασιακές Σχέσεις-Δεοντολογία	Υ	3	5	0	0	3	5
5	735	Αρχές Πληθυσμιακής Υγιεινής	Υ	3	5	0	0	3	5
	Σύνολο			15	24	6	6	21	30

Η' ΕΞΑΜΗΝΟ

ΔΜ

	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ:		10
	ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:		20
	ΣΥΝΟΛΟ:		30

ΔΜ = Διδακτικές Μονάδες

Ω/Ε = Ώρες ανά Εβδομάδα

Κ.Α. = Κωδικός Μαθήματος

Όταν ένα μάθημα περιέχει θεωρία και εργαστήριο θεωρείται ΜΕΙΚΤΟ

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Μαθήματα Γενικής Υποδομής (ΜΓΥ)

Για κάθε μάθημα παρουσιάζονται στους αντίστοιχους πίνακες:

οι Διδακτικές Μονάδες, οι εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας, το εξάμηνο σπουδών, ο τύπος και ο κωδικός του μαθήματος.

Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ

Σκοπός του μαθήματος είναι να διδαχθούν οι φοιτητές τις βασικές έννοιες της κατασκευής του ανθρωπίνου σώματος, δηλαδή τη σύνθεση, το σχήμα, το μέγεθος, τη μορφή και τη θέση των ιστών και οργάνων, καθώς και την τοπογραφική και λειτουργική σχέση μεταξύ τους. Η διδασκαλία του μαθήματος στοχεύει στην παροχή των απαραίτητων βασικών γνώσεων τόσο της Περιγραφικής, όσο και της Εφαρμοσμένης Ανατομικής, με σκοπό την πρακτική εφαρμογή τους στην Εργαστηριακή και Κλινική Ιατρική, δεδομένου ότι η Ανατομική αποτελεί το θεμέλιο επί του οποίου οικοδομείται η όλη Ιατρική επιστημονική κατάρτιση.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΘΕΩΡΙΑ: Εισαγωγή. Τι είναι ανατομική; Σημαντικοί ανατομικοί όροι. Τοπογραφική και συστηματική προσέγγιση. Όργανα και συστήματα οργάνων: Αναπνευστικό, Πεπτικό, Ουροποιητικό, Γεννητικό σύστημα (άρρενος και θήλειος), Μαστός, Ενδοκρινείς αδένες και Κυκλοφορικό (καρδιά και αγγεία). Περιγραφή της μακροσκοπικής μορφολογίας και κατασκευής των οργάνων των παραπάνω συστημάτων του ανθρώπου καθώς και της τοπογραφικής θέσης και σχέσης αυτών.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Επίδειξη των οργάνων και των συστημάτων του θεωρητικού μέρους σε προπλάσματα. Άσκηση των φοιτητών σε προπλάσματα για την καλύτερη κατανόηση της κατασκευής, της μορφολογίας, της τοπογραφικής θέσης και σχέσης των οργάνων και των συστημάτων του ανθρώπινου οργανισμού.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

1. Drake RL, Vogl W, Mitchell AWM: «Gray's Ανατομία», Τόμοι 1 και 2, Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 2007.
2. Netter F. Άτλας Βασικών Ιατρικών Επιστημών. 3η εκδ. Εκδόσεις Παχαλίδης, 2003
3. Frick H., Leonhardt H., Strack D. : "Γενική Ανατομία - Ειδική Ανατομία", Παρισιάνος, 1985.
4. Kahle W., Leonhardt H., Platzer W. : "Εγχειρίδιο Ανατομικής του Ανθρώπου με έγχρωμο Άτλαντα", Λίτσας, Αθήνα, 1985
5. Sobotta "Atlas der Anatomie des Menschen", Παρισιάνος, 1983
6. Ellis H: "Clinical Anatomy", 8th edition, Blackwell Scientific Publication, Oxford, 1992.

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ

Σκοπός του μαθήματος είναι να διδαχθούν οι φοιτητές τις βασικές έννοιες της κατασκευής του ανθρωπίνου σώματος, δηλαδή τη σύνθεση, το σχήμα, το μέγεθος, τη μορφή και τη θέση των ιστών και οργάνων, καθώς και την τοπογραφική και λειτουργική σχέση μεταξύ τους. Η διδασκαλία του μαθήματος στοχεύει στην παροχή των απαραίτητων βασικών γνώσεων τόσο της Περιγραφικής, όσο και της Εφαρμοσμένης Ανατομικής, με σκοπό την πρακτική εφαρμογή τους στην Εργαστηριακή και Κλινική Ιατρική, δεδομένου ότι η Ανατομική αποτελεί το θεμέλιο επί του οποίου οικοδομείται η όλη Ιατρική επιστημονική κατάρτιση.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΘΕΩΡΙΑ: Νευρικό σύστημα, Αισθητήρια όργανα, Δικτυοενδοθηλιακό σύστημα. Περιγραφή της μακροσκοπικής μορφολογίας και κατασκευής των οργάνων των παραπάνω συστημάτων του ανθρώπου καθώς και της τοπογραφικής θέσης και σχέσης αυτών. Οστεολογία: προέλευση, σύσταση, κατάταξη των οστών ανάλογα με τη μορφολογία τους. Περιγραφή των οστών. Συνδεσμολογία: γενικά περί αρθρώσεων. Μυολογία: γενικά περί μυών, περιγραφή των σκελετικών μυών, επικουρικά μόρια μυών.
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Επίδειξη των οργάνων και των συστημάτων του θεωρητικού μέρους σε προπλάσματα. Άσκηση των φοιτητών σε προπλάσματα για την κατανόηση της κατασκευής, της μορφολογίας, της τοπογραφικής θέσης και σχέσης των οργάνων των συστημάτων του θεωρητικού μέρους.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

- 1) Drake RL, Vogl W, Mitchell AWM: «Gray's Ανατομία», Τόμοι 1 και 2, Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 2007.
- 2) Netter F. Ατλας Βασικών Ιατρικών Επιστημών. 3η εκδ. Εκδόσεις Παχαλίδης, 2003
- 3) Frick H., Leonhardt H., Strack D. : "Γενική Ανατομία - Ειδική Ανατομία", Παρισιάνος, 1985.
- 4) Kahle W., Leonhardt H., Platzer W. : "Εγχειρίδιο Ανατομικής του Ανθρώπου με έγχρωμο Άτλαντα", Λίτσας, Αθήνα, 1985
- 5) Sobotta "Atlas der Anatomie des Menschen", Παρισιάνος, 1983
- 6) Ellis H: "Clinical Anatomy", 8th edition, Blackwell Scientific Publication, Oxford, 1992.
- 7) Arey, L. B.: Developmental Anatomy, 7th edition, W. B. Saunders Co., Philadelphia and London, 1974

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ

Το μάθημα αποσκοπεί να καταστήσει τους σπουδαστές ικανούς να:

- A) κατανοήσουν τις βασικές θεωρίες και αρχές της βιολογίας.
- B) κατανοήσουν βασικές έννοιες των τρόπων κληρονομικότητας.
- Γ) είναι γνώστες επιμέρους βασικών θεμάτων, όπως της κυτταρικής διαίρεσης, του κεντρικού δόγματος της βιολογίας, κ.α.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**Θεωρία**

Εισαγωγή στο κύτταρο και τα συστατικά του

Χημική σύσταση του κυττάρου

Οργάνωση των προκαρυωτικών και ευκαρυωτικών κυττάρων, ιών

Χαρακτηριστικά ζωικών κυττάρων (και διαφορές με φυτικά κύτταρα)

Δομή και λειτουργίες κυτταρικής μεμβράνης

Βιοενεργειακά συστήματα – μετατροπές ενέργειας στα κύτταρα

Το γενετικό υλικό

Μοριακή γενετική (δόγμα βιολογίας)

Κύκλος ζωής του κυττάρου - Κυτταρική διαίρεση

Μίτωση και Μείωση

Τρόποι κληρονομικότητας

Γονιδιακές μεταλλάξεις – χρωμοσωμικές ανωμαλίες

Γενετική μηχανική

Αναζήτηση πληροφορίας σε βιολογικές βάσεις δεδομένων

Εργαστήριο

1. Μικροσκοπία και μικροσκοπική παρατήρηση.
2. Χειρισμός και μικροσκοπική παρατήρηση βακτηρίων.
3. Τα Πρώτιστα.
4. Οι Μύκητες.
5. Οι ιστοί των ζωικών οργανισμών.
6. Καρυότυπος, κ.α.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. HARPER'S εικονογραφημένη ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ. Robert K. Murray – Kathleen M. Botham – Victor W. Rodwell - David A. Bender – Peter J. Kennelly – P. Anthony Weil. Συντονισμός – Γενική Επιμέλεια: Αθανάσιος Γ. Παπαβασιλείου. Επιμέλεια Ελληνικής Έκδοσης: Δημήτριος Γαλάρης, Διονύσιος Δράϊνας, Ευάγγελος Καβουκόπουλος, Δημήτριος Καλπαξής, Ειρήνη Κοϊδου, Γεώργιος Κολιάκος, Αλέξανδρος

Κορτσάρης, Σοφία Μπονάνου – Τζεδάκη, Λευκοθέα Ντόβα, Γεώργιος Παπαγεωργίου, Άγγελος Παπαϊωάννου, Αγγελική Παπαπαναγιώτου, Παναγιώτης Πλαγεράς, Γεώργιος Σίμος, Χρήστος Στουρνάρας, Διονύσιος Συνετός, Θεόδωρος Φώτσης. Εκδόσεις: Π. Χ. Πασχαλίδης (2011).

2. Biology, P.H. Raven, G.B. Johnston, J.B. Losos, K.A. Mason & S.R. Singer 8th ed., McGraw-Hill, 2008.
3. Bruce Alberts κ.α. Εκδόσεις Πασχαλίδης

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ

Το μάθημα έχει στόχο την παροχή των αναγκαίων γνώσεων για την κατανόηση της βασικής λειτουργίας του μεταβολισμού, καθώς επίσης και της προσέγγισης και κατανόησης των μεθόδων μελέτης και ανάλυσης των διαφόρων βιοχημικών φαινομένων.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**Θεωρία**

Βιοστοιχεία και βιοχημικοί παράγοντες Πρωτεΐνες, Υδατάνθρακες, Λιπίδια, Νουκλεϊκά Οξέα, Ορμόνες, Βιταμίνες.

Μεταβολισμός. Μεταβολισμός Πρωτεϊνών και Αμινοξέων.

Μεταβολισμός Νουκλεοτιδίων.

Μεταβολισμός λιπιδίων.

Μεταβολισμός υδατανθράκων.

Συντονισμός του Διάμεσου Μεταβολισμού και η Ολοκλήρωσή του.

Εργαστήριο

Οργάνωση και Εξοπλισμός Βιοχημικού Εργαστηρίου.

Βιοχημικές εργαστηριακές μέθοδοι.

Ρυθμιστικά Διαλύματα – Μέτρηση pH.

Ογκομέτρηση,

Αρχές Φασματοφωτομετρίας - φασματοσκοπίας.

Ατομική Απορρόφηση,

Αρχές Χρωματογραφίας

Αρχές Ηλεκτροφόρησης, Φλωγοφωτομετρίας, Νεφελομετρίας, κ.α.

Αλυσιδωτή Αντίδραση Πολυμεράσης, κ.α.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

1. Πλαγεράς Π. Παπαϊωάννου Α.. Βασικά Θέματα Βιοχημείας. Εκδόσεις Πασχαλίδης, Broken Hill Publishers LTD, 2012.
2. Παπαϊωάννου Α. & Πλαγεράς Π. Ειδικά Θέματα Βιοχημείας. Εκδόσεις Πασχαλίδης, Broken Hill Publishers LTD, 201.
3. Harper's Εικονογραφημένη Βιολογική Χημεία. Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.
4. Lehninger. Βασικές Αρχές Βιοχημείας, Τόμος 1, 2 & 3. Nelson D.L. & Cox M.M.,. Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδη.
5. Marshall W. Κλινική Χημεία. Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.

Μάθημα:

ΓΕΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ

Το μάθημα έχει σκοπό να φέρει τους φοιτητές σε πρώτη επαφή με τα εργαστήρια Μικροβιολογίας, να μάθουν τη λειτουργία των οργάνων, να μάθουν την παρασκευή χρωστικών και τέλος να μάθουν όλες τις τεχνικές των χρώσεων που εφαρμόζονται στη Μικροβιολογία καθώς επίσης και τρόπους αποστείρωσης, τρόπους ζύγισης και λειτουργίας ζυγών.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΘΕΩΡΙΑ: Ιστορία της επιστήμης της Μικροβιολογίας από την πρώτη παρατήρηση των Μικροοργανισμών με το μικροσκόπιο από τον Anton Van Leeuwenhoek, έως τους θεμελιωτές της επιστήμης Luis Pasteur και Robert Koch, και έως σήμερα. Κλάδοι της μικροβιολογίας (Βακτηριολογία, Παρασιτολογία, Μυκητολογία, Ιολογία, Ανοσολογία). Μορφολογία-λειτουργία-βιολογία ταξινόμηση και ονοματολογία των μικροοργανισμών. Ομοιότητες και διαφορές προκαρυωτικών και ευκαρυωτικών κυττάρων. Βιολογικές λειτουργίες. Μεταβολισμός μικροοργανισμών. Θρεπτικά υποστρώματα για την ανάπτυξη και καλλιέργεια των μικροοργανισμών. Παρασκευή

- Αποστείρωση. In vitro μελέτη της καμπύλης ανάπτυξης των βακτηρίων. Γενετική των μικροοργανισμών (βακτηρίων - ιών) και εφαρμογές στην Βιοτεχνολογία, την Ιατρική και τις βιομηχανίες φαρμάκων και τροφίμων. Μικροβιακά οικοσυστήματα και εφαρμογές στην προστασία του περιβάλλοντος. Φυσιολογική μικροβιακή χλωρίδα του ανθρώπου (Human Microbiome Project).

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Ασφάλεια στα μικροβιολογικά εργαστήρια. Φωτομικροσκόπιο - Μέγεθος αντικειμένων. Ασηπτική μέθοδος εργασίας. Μέθοδοι εμβολιασμού. Ανάπτυξη καθαρής καλλιέργειας από μικτό πληθυσμό μικροοργανισμών. Απλές χρώσεις βακτηρίων. Άμεσες - Έμμεσες. Χρώση Gram. Χρώση Ziehl Neelsen. Καταμέτρηση βακτηρίων σε εναιώρημα με απευθείας μικροσκόπηση. Καταμέτρηση βακτηρίων σε εναιώρημα με μέτρηση της θολερότητας του εναιωρήματος. Καταμέτρηση βακτηρίων σε δείγμα με τη μέθοδο των διαδοχικών αραιώσεων. Αξιολόγηση αντιμικροβιακής δράσης απολυμαντικών και αντισηπτικών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Μαυρίδου Α., Καμπούρης Μ., «ΓΕΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ», Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, 2012.
2. Mims C. , Playfair J., Roitt I., Wakelin D. , Williams R., «ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ», Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, 2010.

3. «ΓΕΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ», Μπεζιρτζόγλου Ε., Ε^Λ. Παρισιάνου Α.Ε., 2002.
4. «ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΑ», Βασικές Αρχές, Barrett James T., Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε., 2002.
5. “MICROBIOLOGY: AN INTRODUCTION”, Tortora, Funke and Case, 2013 (Free on the Internet).
6. “BERGEY’S MANUAL OF DETERMINATIVE BACTERIOLOGY”, 7th Edition, 2013 (Free on the Internet).
7. “THE PROKARYOTES: A HANDBOOK ON THE BIOLOGY OF BACTERIA”, Volume 1 to 7, 2013 (Free on the Internet).
8. “FUNDAMENTAL PRINCIPLES OF BACTERIOLOGY”, A.J. Salle, 2013 (Free on the Internet).
9. “PERFORMANCE STANDARDS FOR ANTIMICROBIAL DISK SUSCEPTIBILITY TESTS; APPROVED STANDARD”, Eleventh Edition, CLSI, 2012 (Free on the Internet).

Μάθημα:

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ Η/Υ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι, αφ' ενός μεν να εισαγάγει τους φοιτητές στην λειτουργία και την τεχνολογία των υπολογιστών (σε βάθος που αντιστοιχεί στο γνωστικό τους αντικείμενο), αφ' εταίρου δε να τους δώσει την ευκαιρία να αποκτήσουν δεξιότητες στον χειρισμό των υπολογιστών καθώς και να ασκηθούν σε απαραίτητες εφαρμογές για την σύνταξη και παρουσίαση επιστημονικού κειμένου όπως και σε εφαρμογές για επεξεργασία αριθμητικών δεδομένων.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΘΕΩΡΙΑ:

1. Τα μέρη ενός υπολογιστικού συστήματος, hardware, συσκευές εισόδου - εξόδου, λογισμικό.
2. Δυαδικά δεδομένα, μνήμη, επεξεργασία, αποθηκευτικά μέσα.
3. Ανοιχτό λογισμικό
4. Βάσεις δεδομένων και συστήματα διαχείρισης.
5. Διαδίκτυο, τρόπος λειτουργίας, δυνατότητες.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ:

Στη διάρκεια των εργαστηριακών ασκήσεων οι φοιτητές ασκούνται σε χειρισμούς του λειτουργικού συστήματος Windows καθώς και σε χρήσιμα εργαλεία του MS Office όπως το Word, Excel, Access, PowerPoint, στο Adobe Photoshop αλλά και στο Διαδίκτυο.

1. Λειτουργικό σύστημα Windows 2007.
2. Word, σύνταξη-επεξεργασία κειμένου, πίνακες περιεχομένων, equation editor.
3. Word, πίνακες.
4. Excel, χειρισμός, Συναρτήσεις.
5. Excel, Γραφικές παραστάσεις, Μερικά Αθροίσματα
6. Access.
7. Επεξεργασία εικόνας, Adobe Photoshop.
8. Υπηρεσίες του Διαδικτύου, προγράμματα πλοήγησης, μηχανές αναζήτησης.
9. PowerPoint, αναζήτηση επιστημονικής βιβλιογραφίας στο Διαδίκτυο, Pubmed, ScienceDirect.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Norton Peter (2003): «Εισαγωγή στους Υπολογιστές». Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη.
2. Τσουρόπλης Α.Γ. και Κλημόπουλος Α.Σ., (2005): «Εισαγωγή στην Πληροφορική». Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, Αθήνα.

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι να γνωρίσουν οι φοιτητές τις Στατιστικές Μεθόδους και την εφαρμογή τους στο κλινικό εργαστήριο (π.χ. Διαδικασία ελέγχου ποιότητας, Προσδιορισμός διαστημάτων αναφοράς, Κλινικά όρια αποφάσεων).

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

- Κατανομές πληθυσμών, Δείγματα, Κατανομές συχνοτήτων, Περιγραφή δεδομένων, Γραφικές μέθοδοι (Ραβδογράμματα, Ιστογράμματα, κα.), Αριθμητικοί στατιστικοί δείκτες ή μέτρα Κεντρικής τάσης (Μέση τιμή, Διάμεσος, Επικρατούσα τιμή), Διασπορά (Εκατοστημόρια ή ποσοστιαία σημεία, Διακύμανση ή Διασπορά, Τυπική απόκλιση), Μέτρα της διασποράς (Έκταση ή εύρος, Διακύμανση – Διασπορά, Τυπική απόκλιση, Συντελεστής διακύμανσης).
- Εκτιμητική, Εκτίμηση σε σημείο, Εκτίμηση σε διαστήματα εμπιστοσύνης, Διάστημα εμπιστοσύνης για τη μέση τιμή (μεγάλα δείγματα), Διάστημα εμπιστοσύνης για τη μέση τιμή (μικρά δείγματα), Διάστημα εμπιστοσύνης για τη διασπορά (μεγάλα και μικρά δείγματα), Διάστημα εμπιστοσύνης για τη διαφορά μέσων, Διάστημα εμπιστοσύνης για τη διαφορά “μέσων” ζευγαρωτών δειγμάτων, Διάστημα εμπιστοσύνης για τον λόγο των “διασπορών” δύο κανονικών πληθυσμών.
- Δοκιμασία υποθέσεων (έλεγχος σημαντικότητας), Μηδενική υπόθεση - Εναλλακτική υπόθεση, Σφάλμα 1ου είδους (α), Σφάλμα 2ου είδους (β), Έλεγχος για τη μέση τιμή “ μ ” (μεγάλα δείγματα), Έλεγχος για τη μέση τιμή “ μ ” (μικρά δείγματα), Έλεγχος για διαφορά δύο μέσων τιμών (μεγάλα δείγματα), Έλεγχος για τη διαφορά δύο μέσων τιμών (μικρά δείγματα), Έλεγχος σημαντικότητας για τη σύγκριση μέσων τιμών κατά ζεύγη, Έλεγχος σημαντικότητας για τη διασπορά, Σύγκριση των διασπορών δύο πληθυσμών.
- Ανάλυση της διακύμανσης (ANOVA), Πίνακας ανάλυσης διασποράς.
- Μη παραμετρικές δοκιμασίες, Δοκιμασία προσήμου (sign test), Δοκιμασία ομογένειας (Kolmogorov–Smirnov), Αθροίσματα τάξεων (rank sum test), Δοκιμασία Wilcoxon, Δοκιμασία Mann-Whitney, Δοκιμασία Kruskal-Wallis.
- Ποιοτικά δεδομένα, Κατηγορίας – Διάταξης, Σύγκριση αναλογίας ενός δείγματος με κάποια άλλη, Σύγκριση αναλογιών δύο ανεξαρτήτων

δειγμάτων, Σύγκριση αναλογιών δύο δειγμάτων κατά ζεύγη, Ανάλυση " χ^2 ", Σύγκριση αναλογιών s δειγμάτων με κατηγορίες, Ανάλυση " χ^2 ".

- Απλή γραμμική παλινδρόμηση - συσχέτιση, Μέθοδος ελαχίστων τετραγώνων, Τυπικό σφάλμα της εκτίμησης, Τυπικό σφάλμα για το "b", Τυπικό σφάλμα για το "a", Συντελεστής συσχέτισης, Διάστημα εμπιστοσύνης, Διάστημα πρόβλεψης, Δοκιμασία ανεξαρτησίας, Δοκιμασία μη συσχέτισης.
- Διαστήματα αναφοράς και κλινικά όρια λήψης αποφάσεων, Σχέδιο πρωτοκόλλου για τον προσδιορισμό Διαστημάτων Αναφοράς, Παραδείγματα πιθανών κριτηρίων αποκλεισμού, Παραδείγματα πιθανών παραγόντων ομαδοποίησης, Μεταβλητές "Προ-Ανάλυσης", Προπαρασκευή του υποκειμένου, Λήψη του δείγματος, Χειρισμός του δείγματος, Χαρακτηριστικά των αναλυτικών μεθόδων.
- Στατιστικά πακέτα (π.χ. Statistica, SPSS, Minitab, κ.).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Βιοστατιστική, Β.Γ. Σταυρινός, Δ.Β.Παναγιωτάκος, Εκδόσεις Gutenberg, 2007.
- Βιοστατιστική Δ.Τριχόπουλος, Α. Τζώνου, Κ. Κατσουγιάννη, Εκδόσεις Παρισιάνου ΑΕ. 2001.

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ

Το μάθημα σκοπό έχει να δώσει στους φοιτητές τη δυνατότητα να κατανοήσουν τις αρχές και τον τρόπο λειτουργίας των τεχνολογικών μέσων που έχει στη διάθεσή της σήμερα η ιατρική επιστήμη. Εκτός από το θεωρητικό υπόβαθρο θα αποκτήσουν και μία πρώτη εμπειρία πάνω στη χρήση των οργάνων και μηχανημάτων όπως αυτή γίνεται από εξειδικευμένο προσωπικό σε Νοσοκομεία και διάφορα Ιατρικά Εργαστήρια.

ΘΕΩΡΙΑ

Ογκομετρία και σταθμική ανάλυση, Ηλεκτροχημεία και εφαρμογές στην κλινική πράξη, Φασματοσκοπία και εφαρμογές στην κλινική πράξη, Φυγοκέντρωση και εφαρμογές στην κλινική πράξη, Ποτενσιομετρία και εφαρμογές στην κλινική πράξη, Εκχύλιση και εφαρμογές στην κλινική πράξη, Εκχύλιση και εφαρμογές στην κλινική πράξη, Χρωματογραφία και εφαρμογές στην κλινική πράξη, Κινητικές μέθοδοι ανάλυσης.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Αρχές λειτουργίας και εφαρμογές:

- Πεχαμέτρου και συναφών οργάνων που φέρουν ειδικά ηλεκτρόδια για την μέτρηση διαφόρων ιόντων, ηλεκτρολυτών κ.λ.π.
- Μικροσκοπίων κοινών και αντίθετης φάσης και φθορισμού.
- Ηλεκτρονικών μικροσκοπίων
- Φωτομέτρων ημιδιαφανούς περιβάλλοντος [κοινά φωτόμετρα], Φωτομέτρων θολερού περιβάλλοντος [θολερομετρία, νεφελομετρία], Φωτομέτρων φθορισμού.
- Φασματοφωτομέτρων παντός τύπου.
- Συσκευές ατομικής εκπομπής [φλογοφωτομετρία] και ατομικής απορρόφησης.
- Συσκευές φυγοκέντρωσης και υπερφυγοκέντρωσης.
- Ηλεκτροφορητικών συσκευών χαμηλής και υψηλής τάσης.
- Συσκευές αλληλούχισης DNA (DNA sequencers).
- Τεχνικές, χρωματογραφικής ανάλυσης, Χρωματογραφία στήλης, λεπτής στιβάδας, κατανομής και υγρής χρωματογραφίας [HPLC].

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Σύγχρονες Μέθοδοι στη Χημική Ανάλυση. Βολιώτης Σταύρος. Εκδόσεις Γ.Α. Πνευματικός, 1980.
- Ενόργανη Ανάλυση. Χατζηϊωάννου Θ.Π., Κούππαρη Μ.Α. Πανεπιστήμιο Αθηνών 1990.
- Π. Πλαγεράς, Α. Γεροβασίλη & Α. Παπαϊωάννου, Εφαρμογές Μοριακής Διαγνωστικής, Εκδόσεις Πασχαλίδης (2012).

Μάθημα:	ΙΑΤΡΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ
----------------	-----------------------

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ

Το μάθημα αποσκοπεί σε μία εισαγωγή στις βασικές γνώσεις φυσικής που θα αποτελέσουν τη βάση ώστε οι σπουδαστές να κατανοήσουν αργότερα άλλα πιο εξειδικευμένα μαθήματα του προγράμματος σπουδών.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Βασικές έννοιες μηχανικής (με τυπικά εργαστήρια: μονοδιάστατη κίνηση, διατήρηση της ορμής, δύναμη και επιτάχυνση). Βασικές έννοιες ηλεκτρομαγνητισμού και ηλεκτρικών κυκλωμάτων (με τυπικά εργαστήρια: μέτρηση αντίστασης με αμπερόμετρο και βολτόμετρο, νόμος του Joule, μέτρηση ειδικού φορτίου ηλεκτρονίου, μέτρηση αγωγιμότητας ηλεκτρολυτικού διαλύματος). Βασικές έννοιες οπτικής (με τυπικά εργαστήρια: οπτική φασματοσκοπία, χαρακτηριστικά Laser). Βασικές έννοιες ραδιενεργών υλικών και ιοντιζουσών ακτινοβολιών (με τυπικά εργαστήρια: απαριθμητής Geiger-Muller I, απαριθμητής Geiger-Muller II, μέτρηση ραδονίου, μέτρηση χρόνου ζωής Θορονίου).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αχιλλέας Ζαχαρούλης, Εργαστηριακές Ασκήσεις Φυσικής, Τόμος I και II, Μακεδονικές Εκδόσεις, 4^η Έκδοση (2004).
2. Φ. Βοσνιάκου - Αρχές Μοντέρνας Φυσικής - Διόσκουροι, Θεσ/νίκη (1980).
3. K. FORD - Κλασσική και σύγχρονη Φυσική (1980).

Μάθημα:

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ Ι

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ

Εκμάθηση των λειτουργιών του ανθρώπινου οργανισμού.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Βασικές αρχές της λειτουργίας του ανθρώπινου οργανισμού-ομοιόσταση, ανάδραση, τρόποι μετάδοσης πληροφοριών. Στοιχεία από τη φυσιολογία του κυττάρου. Αίμα και λειτουργίες του. Αναπνοή. Κυκλοφορία-καρδιά και περιφερειακή κυκλοφορία. Λέμφος και λεμφικό σύστημα. Οξεοβασική ισορροπία. Νεφροί και ουροποιητικό σύστημα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) Linda S. Kostanzo. Φυσιολογία. Εκδ. Λαγός, 2013.
- 2) Barrett |K. Barman S., Boltano S., Brooks J. Ganong's Ιατρική Φυσιολογία. BROKEN HILL PUBLISHERS, 2011.
- 3) McGeown J. Συνοπτική Φυσιολογία του ανθρώπου. Εκδ. Πασχαλίδης, 2009.
- 4) Mulroney S., Myers A. Βασικές αρχές Φυσιολογίας του Ανθρώπου. Εκδ. Πασχαλίδης, 2010.
- 5) Vander A., Sherman J., Luciano D., Τσακόπουλος Μ.: «Φυσιολογία του Ανθρώπου», Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδη, Έκδοση 8η, Αθήνα 2001.
- 6) Berne R, Levy M: «Αρχές Φυσιολογίας», Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, Ηράκλειο 2002.
- 7) Σ. Πλέσσας, Ε. Κανέλλος, Φυσιολογία του Ανθρώπου, 1998
- 8) Λυμπέρη, Μ. Μαξιμιάδης, Κ. Ρουκάς, Εργαστηριακές Ασκήσεις Φυσιολογίας, 1994.

Μάθημα:

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ II

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ

Εκμάθηση των λειτουργιών του ανθρώπινου οργανισμού.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Νευρικό σύστημα-λειτουργία, οργάνωση και λειτουργίες του. Μυϊκό σύστημα-δομή και λειτουργίες του. Λειτουργίες αισθητηρίων οργάνων. Πεπτικό σύστημα. Λειτουργίες ενδοκρινών αδένων-ρόλος των ορμονών. Φυσιολογία της αναπαραγωγής. Μεταβολισμός και θερμορρύθμιση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) Linda S. Kostanzo. Φυσιολογία. Εκδ. Λαγός, 2013.
- 2) Barrett |K. Barman S., Boltano S., Brooks J. Ganong's Ιατρική Φυσιολογία. BROKEN HILL PUBLISHERS, 2011.
- 3) McGeown J. Συνοπτική Φυσιολογία του ανθρώπου. Εκδ. Πασχαλίδης, 2009.
- 4) Mulronev S., Myers A. Βασικές αρχές Φυσιολογίας του Ανθρώπου. Εκδ. Πασχαλίδης, 2010.
- 5) Vander A., Sherman J., Luciano D., Τσακόπουλος Μ.: «Φυσιολογία του Ανθρώπου», Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδη, Έκδοση 8η, Αθήνα 2001.
- 6) Berne R, Levy M: «Αρχές Φυσιολογίας», Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, Ηράκλειο 2002.
- 7) Σ. Πλέσσας, Ε. Κανέλλος, Φυσιολογία του Ανθρώπου, 1998
- 8) Λυμπέρη, Μ. Μαξιμιάδης, Κ. Ρουκάς, Εργαστηριακές Ασκήσεις Φυσιολογίας, 1994

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ

Το μάθημα αποτελεί εισαγωγή στις βασικές αρχές της Ανόργανης Χημείας, της Φυσικοχημείας και της Οργανικής Χημείας, οι οποίες συνιστούν το απαραίτητο υπόβαθρο, μεταξύ άλλων, για την κατανόηση της Βιοχημείας και της Κλινικής Χημείας.

Το μάθημα αποσκοπεί να καταστήσει τους σπουδαστές ικανούς σε βασικές γνώσεις Χημείας και στην εφαρμογή τους στην εξαγωγή αποτελεσμάτων επί προβλημάτων τυπικών χημικών αντιδράσεων. Επίσης, να γνωρίσουν την συμπεριφορά διαφόρων χημικών ενώσεων αλλά κυρίως των βασικών οργανικών ενώσεων και συμπλόκων ενώσεων του ανθρώπινου οργανισμού και ορισμένες εργαστηριακές τεχνικές του χημικού εργαστηρίου.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**ΘΕΩΡΙΑ**

ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΑΤΟΜΟΥ, ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ, ΧΗΜΙΚΟΣ ΔΕΣΜΟΣ, ΣΥΜΠΛΟΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ, ΔΙΑΜΟΡΙΑΚΕΣ ΕΛΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΜΕΙΣ, ΟΞΕΑ ΚΑΙ ΒΑΣΕΙΣ, ΥΓΡΑ, ΣΤΕΡΕΑ, ΚΑΙ ΑΕΡΙΑ, ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ – ΘΕΡΜΟΧΗΜΕΙΑ, ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ, ΦΩΤΟΧΗΜΕΙΑ, ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ, ΟΞΕΙΔΩΣΗ – ΑΝΑΓΩΓΗ, ΣΥΝΤΑΞΗ, ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΑΙ ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ. ΔΡΑΣΤΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ. ΣΤΕΡΕΟΧΗΜΕΙΑ, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΘΕΩΡΙΕΣ, ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ, ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑΣ, ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΕΣ, ΑΛΚΑΝΙΑ, ΚΥΚΛΟΑΛΚΑΝΙΑ, ΑΛΚΕΝΙΑ, ΑΛΚΑΔΙΕΝΙΑ, ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣΘΗΚΗΣ, ΑΛΚΥΛΑΛΟΓΟΝΙΔΙΑ, ΑΝΟΡΓΑΝΟΙ ΕΣΤΕΡΕΣ, ΧΗΜΕΙΑ ΤΟΥ ΒΕΝΖΟΛΙΟΥ ΚΑΙ ΟΜΟΛΟΓΩΝ. ΠΟΛΥΠΗΡΥΝΙΚΕΣ ΑΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ, ΑΛΚΟΟΛΕΣ, ΑΙΘΕΡΕΣ, ΑΜΙΝΕΣ, ΚΑΡΒΟΝΥΛΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ, ΚΑΡΒΟΞΥΛΙΚΑ ΟΞΕΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΑ, ΕΤΕΡΟΚΥΚΛΙΚΕΣ ΑΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ, ΛΙΠΙΔΙΑ, ΙΣΟΠΡΕΝΟΕΙΔΕΙΣ ΕΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΑΚΧΑΡΑ.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

- Κανόνες ασφάλειας στο χημικό εργαστήριο, αντιδραστήρια και σκεύη.
- Παρασκευή διαλυμάτων,.
- Μέτρηση του pH.
- Ρυθμιστικά διαλύματα.
- Εισαγωγή στην χημική ανάλυση, ογκομετρία εξουδετέρωσης, ιοντικές ιδιότητες αμινοξέων.
- Φασματοφωτομετρία.

- Κινητική ενζυμικών αντιδράσεων.
- Εργαστηριακές τεχνικές (Ανάδευση, Θέρμανση, Ψύξη, Δημιουργία κενού, Διήθηση, Φυγοκέντρωση, Ξήρανση, Ταυτοποίηση και Έλεγχος καθαρότητας).
- Μέθοδοι καθαρισμού ενώσεων: α) Εισαγωγή στην εκχύλιση, β) Απλή απόσταξη, γ) Κλασματική απόσταξη, δ) Ανακρυστάλλωση, ε) Εισαγωγή στη χρωματογραφία.
- Ανίχνευση Καρβονυλικών ομάδων.
- Ανίχνευση Σακχάρων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Χημεία - Μοριακή Προσέγγιση. Tro N. BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, 2011.
- Αρχές Οργανικής Χημείας, Α. Βάρβογλη, Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη, 1996.
- Οργανική Χημεία (Α και Β τόμος), Δημήτρη Ν. Νικολαΐδη, Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη, 1990.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Μαθήματα Ειδικής Υποδομής (ΜΕΥ)

Για κάθε μάθημα παρουσιάζονται στους αντίστοιχους πίνακες:
οι Διδακτικές Μονάδες, οι εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας, το εξάμηνο
σπουδών, ο τύπος και ο κωδικός του μαθήματος.

Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ

Να εκπαιδευτούν οι φοιτητές στην τεχνική αιμοληψίας, χρήση αντιπηκτικών, προφύλαξη και κανόνες αιμοληψίας, συλλογή και διαχωρισμό αίματος και γενικά λήψη και προετοιμασία του αίματος για τη διενέργεια εξετάσεων. Να μάθουν ότι αφορά στην συλλογή, τη συντήρηση και την παρασκευή παραγώγων αίματος. Να γνωρίσουν τον τρόπο πλασμακυτταροαφαίρεσης. Να κάνουν τον εργαστηριακό έλεγχο του αίματος του δότη (σύστημα ομάδων αίματος - μεταδιδόμενα νοσήματα μέσω αίματος), έλεγχος συμβατότητας.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Πρακτική άσκηση σε Νοσοκομειακούς χώρους στους τρόπους λήψης αίματος. Χρήση αντιπηκτικών ουσιών για την in vitro αναστολή της πήξης του αίματος. Γενικά περί αιμοδοσίας. Επιλογή αιμοδοτών. Συλλογή του αίματος. Συντήρηση του αίματος. Εργαστηριακός έλεγχος - σήμανση του αίματος. Αντιγονικά συστήματα ερυθροκυττάρων, αντισώματα, οροί. Συστήματα ομάδων αίματος και τεχνικές καθορισμού αυτών. Παράγωγα αίματος και παρασκευή αυτών. Πλασμακυτταροαφαίρεση. Έλεγχος συμβατότητας αίματος. Μετάγγιση αίματος ενός κέντρου αιμοδοσίας. Διακίνηση αίματος - προγραμματισμός. Νέες τάσεις.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) Τζιμογιάννη – Ιωαννίδου Α. Αιμοδοσία. Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2005.
- 2) Bain, Bates, Laffan, Lewis. Πρακτική Αιματολογία. Εκδ. Λαγός, 2013.
- 3) Κ.Δ Γαρδίκας. Αιματολογία, Πέμπτη έκδοση, 1989
- 4) Ι.Κ. Σταυρίδη. Βασική και διαγνωστική αιματολογία, Πρώτη έκδοση.
- 5) James H. Jandl. Blood. Textbook of Hematology.
- 6) R. Hoffman. Hematology. Basic Principles and Practice.
- 7) Harrison. Εσωτερική παθολογία. 14η έκδοση
- 8) Handin .Blood. Principles and Practice of Hematology. 1996.

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ

Οι φοιτητές ενημερώνονται για την έννοια της υγείας και της υγειονομολογικής συμπεριφοράς, τη σημασία της υγιεινής σαν επιστήμη, την αναγνώριση των νοσογόνων παραγόντων και τις μετρήσεις των νοσογόνων πληθυσμιακών παραγόντων. Ενημερώνονται επίσης για τη μεθοδολογία αντιμετώπισης του ενδεχόμενου μιας λοιμώδους επιδημίας και διδάσκονται τους τρόπους προφύλαξης.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Βασικές γνώσεις (κλινική συμπτωματολογία, εργαστηριακές διαταραχές) νοσημάτων: πεπτικού, ουροποιητικού, κυκλοφορικού, νευρικού, αναπνευστικού, αιμοποιητικού συστήματος, ενδοκρινών αδένων. Η υγιεινή ως επιστήμη. Διαίρεση της υγείας. Μέτρηση της υγείας. Πληθυσμιακοί νοσογόνοι παράγοντες. Μηχανισμοί δράσης και μέθοδοι πρόληψης. Ατομική υγειονομολογική συμπεριφορά και κρατική μεθοδολογία για το ενδεχόμενο μιας λοιμώδους επιδημίας. Μελέτη διάφορων υγειονομολογικών παραγόντων. Στοιχεία ατομικής και κοινωνικής υγιεινής. Διεθνής πληθυσμιακή υγιεινή.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Friis Robert H., Sellers Thomas A. Επιδημιολογία και δημόσια υγεία. Εκδ. Πασχαλίδης, BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, 2008.
2. R. Farmer, R. Lawrenson, D. Miller. Lecture Notes Επιδημιολογίας και δημόσιας υγείας. Εκδ. Παρισιάνου, 2010.
3. Κουρέα – Κρεμαστινού Τζένη. Δημόσια Υγεία. Αθήνα, Εκδ. Στεφανάκης, 2007.
4. Τριχόπουλος Δ., Λάγιου ΠΔ. Γενική και Κλινική Επιδημιολογία. Εκδόσεις Παρισιάνου, 2011.
5. Τριχόπουλος Δ., Πετρίδου Ε., Καλαποθάκη Β. Προληπτική Ιατρική και Δημόσια Υγεία. Εκδ. Τσερμπίνης, 2000.
6. Ξηρουχάκη Ε. Υγιεινή και Επιδημιολογία στο Χώρο του Νοσοκομείου. Εκδ. Αθανασόπουλος και ΣΙΑ, 2000.
7. Holland W., Detels R., Knox G. (eds). Oxford Textbook of Public Health, Oxford University Press, Oxford, 2009.
8. Last J., Wallace R. (eds). Public Health and Preventive Medicine, Prentice-Hall Int. Inc., USA, 2007.
9. Δετοράκης Ι. Βασικές αρχές της υγιεινής. Εκδ. Παρισιάνου, 2003.

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ

Το μάθημα αποσκοπεί στην παροχή γνώσεων και την ανάπτυξη δεξιοτήτων των φοιτητών: (α) στις αρχές και τις μεθόδους υγιεινής και ασφάλειας στο εργαστήριο, και (β) στην παροχή πρώτων βοηθειών σε ασθενείς ή τραυματίες, σε καταστάσεις αιφνίδιες και απειλητικές για τη ζωή, πριν φθάσει η ιατρική βοήθεια.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΘΕΩΡΙΑ: Φυσικοί, χημικοί και βιολογικοί κίνδυνοι στα εργαστήρια. Κατηγορίες επικίνδυνων χημικών ουσιών - εύφλεκτα, εκρηκτικά, διαβρωτικά, καυστικά, καρκινογόνα. Ατυχήματα από χημικές ουσίες -Μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης. Βιολογικοί κίνδυνοι στα ιατρικά εργαστήρια - κατηγορίες επικίνδυνων βιολογικών παραγόντων -μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης. Κατηγορίες επικίνδυνων ιατρικών αποβλήτων - Διαδικασίες ασφαλούς διαχείρισης. Ατομικά μέτρα προστασίας. Ασφάλεια στις εργαστηριακές τεχνικές. Επίπεδα ασφάλειας εργαστηρίου - Θάλαμοι βιοασφάλειας. Επαγγελματικοί κίνδυνοι και επαγγελματικές παθήσεις. Κακώσεις από μηχανικά, φυσικά και χημικά αίτια. Επίδεσμοι - επιδεσμολογία. Νάρθηκες. Παθολογικές περιπτώσεις. Οξείες δηλητηριάσεις. Τεχνητή αναπνοή και καρδιοαναπνευστική επαναφορά. Χορήγηση οξυγόνου. Διακομιδή ασθενούς. Ενέσεις. Πρόχειρο φαρμακείο.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Οι σπουδαστές θα εξασκήσουν πρακτικά τις θεωρητικές γνώσεις που διδάχθηκαν, ώστε να αποκτήσουν δεξιότητες, για να μπορούν να εφαρμόσουν με ασφάλεια τις σωστικές ενέργειες και τεχνικές που είναι απαραίτητες για την άμεση και σωστή αντιμετώπιση ενός ασθενούς ή τραυματία στον τόπο του συμβάντος.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αδαμοπούλου Μ. Ασφάλεια και Υγιεινή της Εργασίας στα βιοϊατρικά εργαστήρια. Αθήνα, Εκδ. Πασχαλίδη, 2010.
2. Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών. Βασικοί κανόνες ασφάλειας εργαστηρίου. Αθήνα, ΕΙΕ, 2004.
3. Νέλλας Χ. Ασφάλεια εργαστηρίου. Εκδ. Αλτιντζή, 2011.
4. Brooks Jackson. John Hopkins Medical Laboratories Safety Manual. USA, John Hopkins University, 2009.
5. Τσόχας Κ. Πετρίδης Α. Πρώτες Βοήθειες: Βασικές γνώσεις. Αθήνα, εκδ. Λύχνος 1998.
6. Πρώτες Βοήθειες, Βρετανικού Ερυθρού Σταυρού, 7η έκδοση. Αθήνα, εκδ. Λίτσα, 2000.
7. Γερμενής Τ. Πρώτες Βοήθειες για επαγγέλματα υγείας. Αθήνα, εκδ. ΒΗΤΑ, 1994.
8. Τζουγκαράκης Ε. Πρώτες Βοήθειες. Τα πρώτα 5 λεπτά που σώζουν ζωές. Υπό την αιγίδα του Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού, 2007.

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ

Η Βιοτεχνολογία είναι ένας σχετικά νέος κλάδος των βιολογικών επιστημών, με ταχύτατη εξέλιξη και αντικείμενο τη διαλεύκανση της μοριακής βάσης και του δικτύου των γονιδίων μέσω των οποίων ελέγχονται η αύξηση και ανάπτυξη, ο μεταβολισμός, η αναπαραγωγή και άλλες θεμελιώδεις διαδικασίες του ανθρώπου. Έχει απώτερο στόχο τη χρήση της γνώσης αυτής και την παρουσίαση των σύγχρονων μεθόδων που εφαρμόζονται για τη βελτίωση της ζωής του ανθρώπου και του περιβάλλοντός του. Το μάθημα της Βιοτεχνολογίας με εφαρμογές στην υγεία περιλαμβάνει τις βασικές έννοιες και μεθοδολογίες της γενετικής τροποποίησης οργανισμών, κυττάρων και μορίων αλλά και τις σύγχρονες μεθοδολογίες που εφαρμόζονται για την εξυπηρέτηση της υγείας του ανθρώπου. Επίσης, οι φοιτητές θα ενθαρρυνθούν σε μια γενικότερη κριτική αποτίμηση της βιοτεχνολογίας στα οικονομικά, κοινωνικά και ηθικά ζητήματα που περιβάλλουν την επιστήμη αυτή.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΘΕΩΡΙΑ

Νουκλεϊκά οξέα

Αρχές μοριακής βιολογίας

Τεχνολογία ανασυνδυασμένου DNA

Αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης

Περιοριστικές ενδονουκλεάσες

Τεχνικές ανάλυσης πολιμορφισμών και μεταλλάξεων

Αλληλούχιση DNA

Υβρισισμός

Μοριακή διαγνωστική

Η χρωμοσωμική βάση της ανθρώπινης ασθένειας,

Γενετικές ασθένειες του ανθρώπου

Λοιμώδη νοσήματα

Εφαρμογές της μοριακής διάγνωσης στη παθολογία

Αντιβιοτικά, μονοκλωνικά αντισώματα, εμβόλια, φαρμακευτικές πρωτεΐνες, κ.α.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

1. Εισαγωγή στην Ιατρική Βιοτεχνολογία
2. Χειρισμός Μικροπιπέττας
3. Απομόνωση DNA από περιφερικό αίμα
4. Απομόνωση RNA από περιφερικό αίμα
5. Φασματοφωτομέτρηση νουκλεϊκών οξέων
6. Αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης (PCR)-ανάλυση μεθόδου
7. Αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης-εφαρμογές

8. Αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης-μέθοδοι με βάση τη PCR
9. Ηλεκτροφόρηση πηκτώματος αгарόζης
10. Πολυμορφισμοί και μεταλλάξεις- η σημασία τους στη μοριακή διάγνωση ασθενειών
11. Περιοριστικές ενδονουκλεάσες-η χρήση τους
12. Παρασκευή Καρυότυπου
13. Ανάλυση καρυότυπου

Βιβλιογραφία

Π. Πλαγεράς, Α. Γεροβασίλη & Α. Παπαϊωάννου, Εφαρμογές Μοριακής Διαγνωστικής, Εκδόσεις Πασχαλίδης (2012)

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ

Το μάθημα έχει στόχο την παροχή γνώσεων και η ανάπτυξη δεξιοτήτων των φοιτητών στις εργαστηριακές μεθόδους της Βιοχημείας καθώς και γνώσεων σχετικά με τον τρόπο εφαρμογής των μεθόδων αυτών στη μελέτη των βιοχημικών παραγόντων, φαινομένων και λειτουργιών.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**Θεωρία**

Ενόργανες Μέθοδοι Ανάλυσης στη Βιοχημεία – Οπτικές Μέθοδοι Ανάλυσης – Χρωματογραφικές Μέθοδοι Ανάλυσης – Ηλεκτροφόρηση – Ηλεκτροχημικές Μέθοδοι Ανάλυσης – Φασματοσκοπία Μάζας – Υπέρυθρη Φασματοσκοπία – Φασματοσκοπία Πυρηνικού Μαγνητικού Συντονισμού (NMR) – Νεφελομετρία – Θολερότητα – Φθορισμομετρία – Ανοσοενζυμικές Τεχνικές , Πρωτεΐνες, Υδατάνθρακες, Λιπίδια, Νουκλεϊκά Οξέα, Ορμόνες, Βιταμίνες – Αντιοξειδωτικά, Βιοστοιχεία, Τρόφιμα- Ποιότητα Τροφίμων - Ύδωρ – Ποιότητα Ύδατος.

Εργαστήριο

Ενόργανες Μέθοδοι Ανάλυσης στη Βιοχημεία – Οπτικές Μέθοδοι Ανάλυσης – Χρωματογραφικές Μέθοδοι Ανάλυσης – Ηλεκτροφόρηση – Μέθοδοι ηλεκτροφόρησης. Ηλεκτροχημικές Μέθοδοι Ανάλυσης. Φασματοσκοπία Μάζας – Υπέρυθρη Φασματοσκοπία – Φασματοσκοπία Πυρηνικού Μαγνητικού Συντονισμού (NMR). Νεφελομετρία – Θολωσιμετρία – Φθορισμομετρία. Ανοσοενζυμικές Τεχνικές ELISA – Ανοσοχημειοφωταύγεια κ.ά. Εργαστηριακή ανάλυση υδατανθράκων, λιπιδίων και λιποπρωτεϊνών. Εργαστηριακή ανάλυση πρωτεϊνών, ορμονών, νουκλεϊκών οξέων. Εργαστηριακή ανάλυση πρωτεϊνών και ορμονών. Εργαστηριακή ανάλυση βιταμινών και αντιοξειδωτικών. Βιοχημικός ρόλος ιχνοστοιχείων στον άνθρωπο. Τρόφιμα - Καταβολισμός και μεταβολισμός τροφίμων- Ποιότητα Τροφίμων - Ύδωρ - Βιοχημικός ρόλος του ύδατος.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

1. Παπαϊωάννου Α. & Πλαγεράς Π. Ειδικά Θέματα Βιοχημείας. Εκδόσεις Πασχαλίδης, Broken Hill Publishers LTD, 2011.
2. Πλαγεράς Π. Παπαϊωάννου Α.. Βασικά Θέματα Βιοχημείας. Εκδόσεις Πασχαλίδης, Broken Hill Publishers LTD, 2012..
3. Harper's Εικονογραφημένη Βιολογική Χημεία. Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.
4. Lehninger. Βασικές Αρχές Βιοχημείας, Τόμος 1, 2 & 3. Nelson D.L. & Cox M.M., Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδη.
5. Marshall W. Κλινική Χημεία. Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.

Μάθημα:

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ
ΥΓΕΙΑΣ**

ΣΚΟΠΟΣ και ΣΤΟΧΟΣ

Το μάθημα αποσκοπεί στην εξοικείωση των φοιτητών με τις εφαρμογές πληροφορικής στις βιοϊατρικές επιστήμες και τεχνολογίες και πιο συγκεκριμένα στο πεδίο των Ιατρικών Εργαστηρίων και των εφαρμογών τους.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΘΕΩΡΙΑ:

Αρχές των αλγορίθμων ομοπαράθεσης (alignment) βιολογικών ακολουθιών. Μέθοδοι σχεδιασμού πρωτεϊνών, πρόγνωσης δομής, αλγόριθμοι εύρεσης motifs, φυλογενετικών δένδρων καθώς και ανάλυσης μικροδιατάξεων (microarrays). Ενότητες:

1. Γενικά για τις εφαρμογές της πληροφορικής στις επιστήμες υγείας
2. Ομοπαράθεση ακολουθιών.
3. Dynamic programming.
4. Πίνακες PAM, BLOSUM.
5. Μοντέλα βαθμολόγησης, στατιστικά μοντέλα.
6. FASTA, BLAST.
7. Πολλαπλή ομοπαράθεση ακολουθιών.
8. CLUSTALW.
9. MOTIFS, EM.
10. Φυλογενετικά δένδρα.
11. Πρόβλεψη δομής RNA.
12. Συγκριτικός σχεδιασμός δομής πρωτεϊνών.
13. Ανάλυση μικροδιατάξεων.
14. Σχεδιασμός εκκινήτων για PCR.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ:

1. Το πρόγραμμα οπτικοποίησης μορίων RASMOL.
2. Οι αλγορίθμοι Dynamic Programming (Smith-Waterman, Needleman-Wunsch)
3. Το πρόγραμμα Blast και γνωριμία με τον ExPASy proteomics server
4. Το πρόγραμμα πολλαπλής ομοπαράθεσης Clustal
5. Συντηρημένες περιοχές της ριβοσωματικής πρωτεΐνης L4
6. Σχεδιασμός δομής πρωτεΐνης με βάση την ομοιότητα της ακολουθίας της με πρωτεΐνες γνωστής δομής (Homology Modeling)

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) Γκορτζής Ε., (2007). «Υπηρεσίες Ιατρικής Πληροφορικής & Τηλεϊατρικής». Εκδόσεις Γκιούρδας, Αθήνα.
- 2) Καπόπουλος Δ., (2012). «Συμβολή της Πληροφορικής στην Υγεία». Εκδόσεις Δίαυλος, Αθήνα.

- 3) Νικηφορίδης Γ., (2009). «Ιατρική Πληροφορική». Εκδόσεις Λίτσας, Γουδή, Αθήνα.
- 4) Τόκης Ι., Τόκη Ε. Πληροφορική υγείας. Αθήνα, εκδ. Τζιόλα, 2006.
- 5) Wager K., Lee F., Glase J. Health Care Information Systems: A Practical Approach for Health Care Management. 2d ed. Wiley, 2010.

Μάθημα:

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΣΚΟΠΟΣ και ΣΤΟΧΟΣ

Το μάθημα έχει στόχο την παροχή γνώσεων και την ανάπτυξη δεξιοτήτων και της κριτικής σκέψης των φοιτητών σε ότι αφορά τους σκοπούς και τις μεθόδους έρευνας στις επιστήμες υγείας. .

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Μορφές της έρευνας, πηγές ερευνητικών δεδομένων, και διαδικασία συγγραφής ενός ερευνητικού πρωτοκόλλου. Μέθοδοι συλλογής δεδομένων με τη χρήση ερωτηματολογίου, κλίμακες που χρησιμοποιούνται και τρόπος ανάλυσης των δεδομένων. Διαδικασία βιβλιογραφικής έρευνας και βιβλιογραφικής ανασκόπησης, συστήματα βιβλιογραφικών αναφορών. Σχεδιασμός και μεθοδολογία ερευνών ασθενών-μαρτύρων. Σχεδιασμός και μεθοδολογία ερευνών εκτεθέντων - μη εκτεθέντων. Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των διαφόρων ερευνών. Μορφές επιδημιολογικών ερευνών σε εργαστηριακές μελέτες και μέθοδοι έρευνας στο εργαστήριο. Ανάλυση ερευνητικών δεδομένων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) Δαρβίρη Χ. Μεθοδολογία έρευνας στο χώρο υγείας. Αθήνα, Πασχαλίδης, 2009
- 2) Παναγιωτάκος Δ. Μεθοδολογία της έρευνας και της ανάλυσης δεδομένων για τις επιστήμες υγείας. Αθήνα, εκδ. Διώνικος, 2011.
- 3) Σαχίνη Καρδαση Α. Μεθοδολογία έρευνας. Αθήνα εκδόσεις ΒΗΤΑ, 2003
- 4) Δημητρόπουλος Ε. Εισαγωγή στη μεθοδολογία της επιστημονικής έρευνας. Αθήνα, Έλλην, 2004.

Μάθημα:

ΞΕΝΗ ΓΛΩΣΣΑ - ΟΡΟΛΟΓΙΑ

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ

Το μάθημα αποσκοπεί να καταστήσει τους σπουδαστές ικανούς να γράφουν, να επικοινωνούν και να μεταφράζουν κείμενα ιατρικού περιεχομένου της γλώσσας επιλογής των σε επίπεδο advanced.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το θεωρητικό μέρος του μαθήματος επεξεργάζεται γραπτά αυθεντικά κείμενα ειδικότητας αυξανόμενης δυσκολίας. Τα κείμενα είναι εμπλουτισμένα με ποικιλία ασκήσεων που δίνουν τη δυνατότητα στον σπουδαστή να ασκηθεί σε επιστημονικό λεξιλόγιο της ειδικότητάς του, να αποστηθίσει επιστημονικούς όρους, να επικεντρώσει το ενδιαφέρον του πάνω σε φαινόμενα συντακτικά και γραμματικά που επαναλαμβάνονται στα εξειδικευμένα κείμενα της επιστήμης που μελετά.

Το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος δίνει τη δυνατότητα στο σπουδαστή να συμμετέχει σε διάλογους που βασίζονται σε συζητήσεις γιατρών ή γιατρών-ασθενών, αναπτύσσοντας την ικανότητα του προφορικού λόγου και της επικοινωνίας.

Η χρήση κασετών ιατρικού περιεχομένου ασκεί την ικανότητα αντίληψης και κατανόησης αυθεντικών ακουσμάτων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

The language of medicine by Ethel Tiersky
The language of medicine in English by Gretchen Bloom
English in medicine
Using English grammar
Microbiology by Kathleen Talaro
Medicine today by Dr Trisha Greenhalgh
Mosby's dictionary

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Μαθήματα Ειδικότητας (ΜΕ)

Για κάθε μάθημα παρουσιάζονται στους αντίστοιχους πίνακες:
οι Διδακτικές Μονάδες, οι εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας, το εξάμηνο
σπουδών, ο τύπος και ο κωδικός του μαθήματος.

Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι να αποκτήσουν γνώσεις οι φοιτητές σχετικά με τον εργαστηριακό τρόπο παραγωγής των στοιχείων του αίματος και τις μεθόδους εργαστηριακού ελέγχου.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΘΕΩΡΙΑ: Σύντομη εισαγωγή περί αίματος και αιμοποίησης και περιγραφή των στοιχείων του αίματος. Στοιχεία αιμοδυναμικής. Ερυθρά αιμοσφαίρια, λευκά αιμοσφαίρια, αιμοπετάλια. Ομάδες αίματος. Γενική αίματος. Ερυθροκυτταρικοί δείκτες. Μεταβολισμός σιδήρου. Αναιμίες. Σιδηροπενική αναιμία. Αιμολυτικές αναιμίες. Μεγαλοβλαστική αναιμία.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Μέθοδοι προσδιορισμού συστατικών του αίματος (κλασσικοί και με σύγχρονους αναλυτές). Αναλυτική περιγραφή της «κλασσικής» γενικής εξέτασης αίματος. Υπολογισμός ερυθροκυτταρικών δεικτών. Προσδιορισμός ομάδων αίματος. Μέτρηση παραγόντων σιδήρου. Οργάνωση και λειτουργία αιματολογικού εργαστηρίου. Αναλυτική περιγραφή της λειτουργίας των κλασσικών και σύγχρονων αιματολογικών αναλυτών, καθώς και των μεθόδων βαθμονόμησης και ποιοτικού ελέγχου.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Bain, Bates, Laffan, Lewis. Πρακτική Αιματολογία. Εκδ. Λαγός, 2013.
2. Παγκάλης Γ. Αιματολογία. Εκδ. Πασχαλίδης, 2008.
3. "Blood Cell - An Overview of Studies in Hematology", Edited by Terry E. Moschandreu, ISBN 978-953-51-0753-8, 350 pages, Publisher: InTech, 2012 (Internet Open Access).
4. "Hematology: Basic Principles and Practice", 4th Edition, Ronald Hoffman MD, Edward J. Benz Jr. MD, Sanford J. Shattil MD, Bruce Furie MD, Harvey J. Cohen MD PhD, Leslie E. Silberstein MD, Philip McGlave MD, 2864 pages, Publisher: Churchill Livingstone, 2005.
5. "Haematology (Fundamentals of Biomedical Science)", First Edition, Gary Moore, Gavin Knight, Andrew Blann, 672 pages, Publisher: OUP Oxford, 2010.
6. Hoffbrand V, Moss P., Pettit J, Essential Haematology, 5th Edition, Wiley, 2006.
7. "Hemodynamics - New Diagnostic and Therapeutic Approaches", Editor A. Seda Artis, ISBN 978-953-51-0559-6, 156 pages, Publisher: InTech, 2012 (Internet Open Access).

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ:

Σκοπός του μαθήματος είναι να αποκτήσουν γνώσεις οι φοιτητές σχετικά με τις μεθόδους εργαστηριακού ελέγχου παθολογικών καταστάσεων του αίματος, όσον αφορά τις αιμοσφαιρινοπάθειες και τις λευχαιμίες..

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Δομή και λειτουργία της αιμοσφαιρίνης. Αιμοσφαιρινοπάθειες. Μεσογειακή αναιμία. Δρεπανοκυτταρική αναιμία. Φυσιολογία των λευκών αιμοσφαιρίων. ΔΦιαταραχές των λευκών αιμοσφαιρίων. Λευχαιμίες. Μυελοδυσπλαστικά σύνδρομα. Οξείες μυελογενείς λευχαιμίες. Χρόνια μυελογενής λευχαιμία. Οξεία λεμφοβλαστική λευχαιμία. Χρόνια λεμφοβλαστική λευχαιμία.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Εργαστηριακή διερεύνηση αιμοσφαιρινοπαθειών. Μέτρηση αιμοσφαιρίνης. Ηλεκτροφόρηση αιμοσφαιρίνης. Κλάσματα αιμοσφαιρίνης. Επίχρισμα αίματος και επίχρισμα μυελού. Εργαστηριακές τεχνικές μελέτης λευκών αιμοσφαιρίων. Εργαστηριακή διερεύνηση λευχαιμιών. Έλεγχος και ερμηνεία εργαστηριακών δεδομένων στις λευχαιμίες.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Bain, Bates, Laffan, Lewis. Πρακτική Αιματολογία. Εκδ. Λαγός, 2013.
2. Παγκάλης Γ. Αιματολογία. Εκδ. Πασχαλίδης, 2008.
3. "Blood Cell - An Overview of Studies in Hematology", Edited by Terry E. Moschandreu, ISBN 978-953-51-0753-8, 350 pages, Publisher: InTech, 2012 (Internet Open Access).
4. "Hematology: Basic Principles and Practice", 4th Edition, Ronald Hoffman MD, Edward J. Benz Jr. MD, Sanford J. Shattil MD, Bruce Furie MD, Harvey J. Cohen MD PhD, Leslie E. Silberstein MD, Philip McGlave MD, 2864 pages, Publisher: Churchill Livingstone, 2005.
5. "Haematology (Fundamentals of Biomedical Science)", First Edition, Gary Moore, Gavin Knight, Andrew Blann, 672 pages, Publisher: OUP Oxford, 2010.
6. "Essential Haematology", 5th Edition, Victor Hoffbrand, Paul Moss, John Pettit, 392 pages, Wiley, 2006.
7. "Hemodynamics - New Diagnostic and Therapeutic Approaches", Editor A. Seda Artis, ISBN 978-953-51-0559-6, 156 pages, Publisher: InTech, 2012 (Internet Open Access).
8. "Leukemia", Editor Margarita Guenova and Gueorgui Balatzenko, ISBN 978953-51-1127-6, 244 pages, Publisher: InTech, 2012 (Internet Open Access).

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι να αποκτήσουν γνώσεις οι φοιτητές σχετικά με τις μεθόδους εργαστηριακού ελέγχου παθολογικών καταστάσεων του αίματος, όσον αφορά τα λεμφώματα και την πήξη του αίματος..

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Λεμφώματα. Λέμφωμα Hodgkin. Μη-Hodgkin λέμφωμα – άλλα λεμφώματα. Μυλοβλαστικά σύνδρομα. Αιμοπετάλια. Αιμόσταση και πήξη του αίματος. Μηχανισμός πήξης - Παράγοντες πήξης. Διαταραχές της φυσιολογικής πήξης (αιμορραγικά σύνδρομα, θρομβωτικές διαθέσεις).

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Εργαστηριακός έλεγχος λεμφωμάτων. Εργαστηριακός έλεγχος πήκτικότητας. Μέτρηση αιμοπεταλίων. Μέτρηση παραγόντων πήξης. Εργαστηριακός έλεγχος σε αιμορραγικά σύνδρομα και θρομβωτικές διαθέσεις.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Bain, Bates, Laffan, Lewis. Πρακτική Αιματολογία. Εκδ. Λαγός, 2013.
2. Παγκάλης Γ. Αιματολογία. Εκδ. Πασχαλίδης, 2008.
3. “Blood Cell - An Overview of Studies in Hematology”, Edited by Terry E. Moschandreu, ISBN 978-953-51-0753-8, 350 pages, Publisher: InTech, 2012 (Internet Open Access).
4. “Hematology: Basic Principles and Practice”, 4th Edition, Ronald Hoffman MD, Edward J. Benz Jr. MD, Sanford J. Shattil MD, Bruce Furie MD, Harvey J. Cohen MD PhD, Leslie E. Silberstein MD, Philip McGlave MD, 2864 pages, Publisher: Churchill Livingstone, 2005.
5. “Haematology (Fundamentals of Biomedical Science)”, First Edition, Gary Moore, Gavin Knight, Andrew Blann, 672 pages, Publisher: OUP Oxford, 2010.
6. “Essential Haematology”, 5th Edition, Victor Hoffbrand, Paul Moss, John Pettit, 392 pages, Wiley, 2006.
7. “Hemodynamics - New Diagnostic and Therapeutic Approaches”, Editor A. Seda Artis, ISBN 978-953-51-0559-6, 156 pages, Publisher: InTech, 2012 (Internet Open Access).
8. “Leukemia”, Editor Margarita Guenova and Gueorgui Balatzenko, ISBN 978953-51-1127-6, 244 pages, Publisher: InTech, 2012 (Internet Open Access).

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι να γνωρίσει και να κατανοήσει ο φοιτητής τις βασικές λειτουργίες και τους μηχανισμούς του ανοσιακού συστήματος, ώστε να αποκτήσουν ολοκληρωμένη εικόνα του γνωστικού πεδίου της Ανοσολογίας. Να τους εξοικειώσει με τις μεθοδολογικές προσεγγίσεις της σύγχρονης Ανοσολογικής έρευνας

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΘΕΩΡΙΑ: Ανοσιακό σύστημα (δομή και λειτουργία). Μορφές και μηχανισμοί ανοσίας. Φλεγμονή. Σύστημα συμπληρώματος. Κυτταροκίνες. Ειδική ανοσία. Β λεμφοκύτταρα, αντιγόνα και αντισώματα. Ειδική κυτταρική ανοσία. Τα λεμφοκύτταρα. Σύστημα του μείζονος συμπλέγματος Ιστοσυμβατότητας. Ανοσοανεπάρκειες, αυτοάνοσα νοσήματα, αντιδράσεις υπερευαισθησίας. Εμβόλια. Δοκιμασίες RIA (Radio Immuno Assay) και προστασία από ραδιενεργά ισότοπα.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Εκμάθηση αρχών διαγνωστικών μεθόδων Ανοσολογίας. Απομόνωση DNA, RNA και λεμφοκυττάρων από ολικό αίμα. Εργαστηριακή αναζήτηση αντισωμάτων στον ορό του αίματος (CRP, Ra test, Mono test, ASTO, Hiv retrocheck). ELISA, PCR, καθαρισμός προϊόντων PCR (PCR product purification and gel extraction) και προετοιμασία μικροπλάκας για αλληλούχιση (sequencing). Δοκιμασίες RIA (Radio Immuno Assay) και προστασία από ραδιενεργά ισότοπα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) Goldsby R., Kindt T., Osborne B., Kubly J. Ανοσολογία. Εκδ. Πασχαλίδης, 2007.
- 2) Janeway – Travers. Κλινική Ανοσολογία. 2^η εκδ. Εκδ. Πασχαλίδη, 2002.
- 3)
- 4) Abbas A. Lichtman A. Βασική Ανοσολογία. Εκδ. Πασχαλίδης, 2004.
- 5) Γερμενής Α, ΙΑΤΡΙΚΗ ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΑ, Εκδόσεις Παπαζήση, 2000.
- 6) Παυλάτου, «Ανοσολογία», Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, 2005.
- 7) Brostoff Jonathan, Male David K., Roitt Ivan, Roth David B., «Ανοσολογία», Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε., 2010.
- 8) J.H.L. PLAYFAIR- B.M. CHAIN, «Ανοσολογία με μια ματιά», Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε., 2004.
- 9) Todd, Gavin Spickett , “Lecture Notes: Ανοσολογία”, Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε., 2008.
- 10) Barrett James T., «Μικροβιολογία και Ανοσολογία, Βασικές Αρχές», Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε., 2002.

Μάθημα:

ΓΕΝΙΚΗ ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ - ΙΣΤΟΛΟΓΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Να καταστήσει τους πτυχιούχους ικανούς στην Ιστολογική Τεχνική. Πιο συγκεκριμένα, να δύνανται να παραλαμβάνουν, να παρασκευάζουν και να μονιμοποιούν χειρουργικά παρασκευάσματα και βιοψίες, να εκτελούν όλα τα στάδια επεξεργασίας και χρώσης των ιστών, να αξιολογούν το ποιοτικό αποτέλεσμα αυτών, να δύνανται να παρασκευάζουν τα κατάλληλα υλικά, διαλύματα και αντιδραστήρια και να γνωρίζουν τη λειτουργία, τον έλεγχο και τη συντήρηση κάθε οργάνου του Παθολογοανατομικού Εργαστηρίου.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΙΑ: Γενικά περί κυττάρου. Βασικές λειτουργίες της ζωής. Κυτταρική διαίρεση. Ιστοί σώματος (επιθηλιακός, ερειστικός, μυϊκός, νευρικός). Εμβρυολογία. Αναπαραγωγή και στάδια εμβρυολογικής εξέλιξης. Κυτταρική διαφοροποίηση. Οργανογένεση. Τερατογένεση.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Οργάνωση και λειτουργία Παθολογοανατομικού Εργαστηρίου. Κανόνες ασφαλείας. Παρασκευή Διαφόρων υλικών, διαλυμάτων και αντιδραστηρίων. Ιστολογική Τεχνική. Τεχνικά σφάλματα. Χρώση αιματοξυλίνης-εωσίνης. Τομές ψυκτικού μικροτόμου και χρώση αυτών. Μελέτη ιστολογικών τομών, σύμφωνα με θεωρία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Σωτηρίου Ι. Τσούρα: “Μαθήματα Ιστολογίας του ανθρώπου”, 1971.
2. Σωτηρίου Ι. Τσούρα: “Μαθήματα Εμβρυολογίας του ανθρώπου”, Θεσ/νίκη.
3. Luis C. Junqueira: “Βασική Ιστολογία” - Μετάφραση: Αλέξανδρου Κοντόπουλου, 2^η έκδοση, 1977.
4. Luis C. Junqueira: “Βασική Ιστολογία” - Μετάφραση: Π. Οικονομόπουλου, 5^η έκδοση, 1988.
5. Χρυσή Κεραμέως - Φόρογλου: “Άτλας Ιστολογίας”, 1991.
6. Σωτ. Γ. Μιχαήλ: “Ιστολογία”, 1991.
7. Trevor Weston, MD, MRCGP, “Άτλας Ανατομίας”, Μετάφραση: Α. Σοκοδήμας - Π. Θεοφάνους, 1992.
8. R.D.G. Milner - S.M. Herber: “Διαγνωστικά θέματα στην Παιδιατρική”, 1990.
9. Keith Moore: “Βασική Εμβρυολογία και Συγγενείς Ανωμαλίες”, 1997.
10. Leslie P. Gartner, James L. Hiatt: “Εγχρωμος Άτλας Ιστολογίας”, Μετάφραση: Γ.Ν. Αντωνακόπουλος, 2^η έκδοση, 1998.
11. Stevens A., Lowe J.: “Ιστολογία του ανθρώπου”, 3^η έκδοση 2005, Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 2008.
12. Ovalle W., Nahirney P.: “Netter’s Essential Histology”, 2008, Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 2011.
13. A.L. Kierszenbaum, L.L. Tres: “Ιστολογία με Στοιχεία Κυτταρικής

- Βιολογίας: Εισαγωγή στην Ιστοπαθολογία”, third edition, New York - USA 2012, Επιμέλεια Ελληνικής Έκδοσης: Β. Γοργούλης, Κύπρος 2013.
14. C.F.A. Culling: “Handbook of Histopathological Techniques”, second edition, 1963.
15. Ι.Κ. Παπακωνσταντίνου: “Σημειώσεις Ιστολογικής Τεχνικής”, 1975.
16. Γ.Σ. Δελίδη: “Πρακτική Ιστολογική Τεχνική”, Αθήνα 1978.
17. Γ. Τσομπανάκη: “Σημειώσεις Ιστολογικής Τεχνικής”, 1981.
18. Χ. Τσομπανίδου: “Εργαστήριο Ιστοπαθολογίας”, 1994.
19. Άτλας Ιστολογίας Sobotta: «Οι βασικές γνώσεις των ιστολογικών τεχνικών».
20. Χ. Νέλλα: “Παθολογική Ανατομική Εργαστήριο”, ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης, 2006.
21. Χ. Νέλλα: “Παθολογική Ανατομική Εργαστήριο”, Τόμος 1, Εκδόσεις Αλτιντζή, Θεσσαλονίκη 2011.

Μάθημα:

ΕΙΔΙΚΗ ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ Ι - ΚΥΤΤΑΡΟΛΟΓΙΑ

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ

Να καταστήσει τους πτυχιούχους ικανούς στην Κυτταρολογική Τεχνική.
Συγκεκριμένα:

- να δύνανται να προβούν στη λήψη κυτταρολογικού υλικού
- να δίνουν τις κατάλληλες οδηγίες στους εξεταζόμενους
- να εκτελούν όλα τα στάδια επεξεργασίας και χρώσης των κυτταρολογικών υλικών, χρησιμοποιώντας τη συμβατική Κυτταρολογία και την Κυτταρολογία Υγρής Φάσης
- να αξιολογούν το ποιοτικό αποτέλεσμα αυτών
- να δύνανται να εκτελούν αδρό κυτταρολογικό screening
- να δύνανται να παρασκευάζουν τα κατάλληλα υλικά, διαλύματα και αντιδραστήρια
- να γνωρίζουν τη λειτουργία, τον έλεγχο και τη συντήρηση κάθε οργάνου του Κυτταρολογικού Εργαστηρίου.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΙΑ: Φυσιολογική μικροσκοπική υφή Πεπτικού συστήματος, Αναπνευστικού συστήματος, Δέρματος, Αισθητηρίων οργάνων (οφθαλμός, ους).

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Οργάνωση και λειτουργία Κυτταρολογικού Εργαστηρίου. Κανόνες ασφαλείας. Λήψη κυτταρολογικού υλικού από διάφορες πηγές και όργανα (Πεπτικού

- Αναπνευστικού - Ουροποιητικού - Γεννητικού συστήματος, Κοιλότητες σώματος, ΕΝΥ, Δέρμα κ.ά.). Παρασκευή διαφόρων υλικών, διαλυμάτων και αντιδραστηρίων. Τεχνικές Κυτταρολογίας (επεξεργασία υγρών, υλικού έκπλυσης και αναρρόφησης, επιχρισμάτων, αποτυπώματος, τεχνική cell-block, τεχνική Υγρής Φάσης). Test Παπανικολάου. Ορμονικός έλεγχος γυναίκας. Χρώση Παπανικολάου. Τεχνικά σφάλματα. Μικροσκόπηση κυτταρολογικών επιχρισμάτων. Μελέτη ιστολογικών τομών, σύμφωνα με θεωρία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Σωτηρίου Ι. Τσούρα: “Μαθήματα Ιστολογίας του ανθρώπου”, 1971.
2. Luis C. Junqueira: “Βασική Ιστολογία” - Μετάφραση: Αλέξανδρου Κοντόπουλου, 2^η έκδοση, 1977.
3. Luis C. Junqueira: “Βασική Ιστολογία” - Μετάφραση: Π. Οικονομόπουλου, 5^η έκδοση, 1988.
4. Χρυσή Κεραμέως - Φόρογλου: “Ατλας Ιστολογίας”, 1991.
5. Σωτ. Γ. Μιχαήλ: “Ιστολογία”, 1991.
6. Trevor Weston, MD, MRCGP, “Ατλας Ανατομίας”, Μετάφραση: Α. Σοκοδήμας
- Π. Θεοφάνους, 1992.

7. Leslie P. Gartner, James L. Hiatt: "Εγχρωμος Άτλας Ιστολογίας", Μετάφραση: Γ.Ν. Αντωνακόπουλος, 2^η έκδοση, 1998.
8. Stevens A., Lowe J.: "Ιστολογία του ανθρώπου", 3^η έκδοση 2005, Επιμέλεια Ελληνικής Έκδοσης: Χ. Κίππας, Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 2008.
9. Ovalle W., Nahirney P.: "Netter's Essential Histology", 2008, Επιμέλεια Ελληνικής Έκδοσης: Λ. Ανδριοπούλου-Οικονόμου, Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 2011.
10. A.L. Kierszenbaum, L.L. Tres: "Ιστολογία με Στοιχεία Κυτταρικής Βιολογίας: Εισαγωγή στην Ιστοπαθολογία", third edition, New York - USA 2012, Επιμέλεια Ελληνικής Έκδοσης: Β. Γοργούλης, Κύπρος 2013.
11. L. G. Koss: "Diagnostic Cytology and its Histopathologic Bases", second edition, 1968.
12. H.E. Hughs & T.C. Dodds: "Handbook of Diagnostic Cytology", 1968.
13. Erica G. Wachtel: "Exfoliative Cytology in gynaecological Practice", second edition, 1969.
14. Z. M. Naib: "Exfoliative Cytopathology", second edition, 1976.
15. R.J. Kurman, D. Solomon: "The Bethesda System for reporting cervical-vaginal cytologic diagnosis", Valtimore-USA, 1994.
16. Martha Hutchinson et al: "Utility of liquid based cytology for cervical carcinoma screening", Cancer, Vol. 87, No 2, 1999.
17. Yvan Bedard et al: "Breast fine needle aspiration: A comparison of thin prep and conventional smears", American Journal of clinical pathology, Vol. 111, April 1999.

Μάθημα:

ΕΙΔΙΚΗ ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ ΙΙ - ΙΣΤΟΠΑΘΟΛΟΓΙΑ

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ

Να συμπληρώσει την εργαστηριακή εκπαίδευση των σπουδαστών στα αντικείμενα της Παθολογικής Ανατομικής και της Κυτταρολογίας. Συγκεκριμένα να καταστήσει τους πτυχιούχους ικανούς να:

- εκτελούν ειδικές χρώσεις σε ιστολογικές τομές και κυτταρολογικά επιχρίσματα
- εκτελούν όλα τα στάδια επεξεργασίας και χρώσης ιστολογικού υλικού για ηλεκτρονική μικροσκοπία
- εκτελούν όλα τα στάδια επεξεργασίας και χρώσης των κυτταρολογικών υλικών που ελήφθησαν με τη μέθοδο της παρακέντησης και αναρρόφησης με λεπτή βελόνη
- αξιολογούν το ποιοτικό αποτέλεσμα αυτών
- δίνουν τις κατάλληλες οδηγίες στους εξεταζόμενους
- δύνανται να παρασκευάζουν τα κατάλληλα υλικά, διαλύματα και αντιδραστήρια
- λάβουν γνώση της τεχνικής της νεκροτομής
- εκτελούν τη λήψη μικροφωτογραφιών
- να γνωρίζουν τη λειτουργία, τον έλεγχο και τη συντήρηση κάθε οργάνου του Παθολογοανατομικού και Κυτταρολογικού Εργαστηρίου

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΘΕΩΡΙΑ: Φυσιολογική μικροσκοπική υφή Ουροποιητικού συστήματος, Γεννητικού συστήματος άρρενος και θήλεος, Καρδιαγγειακού συστήματος, Ενδοκρινών αδένων. **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ:** Ειδικές χρώσεις ιστολογικών τομών. Ειδικές χρώσεις

κυτταρολογικών επιχρισμάτων. Ηλεκτρονικό Μικροσκόπιο (αρχή λειτουργίας Η.Μ. Διέλευσης, Η.Μ. Σάρωσης, Η.Μ. Διέλευσης-Σάρωσης, Η.Μ. Υψηλού Δυναμικού). Στάδια τεχνικής για την προετοιμασία ιστών για ηλεκτρονική μικροσκόπηση. Υπερμικροτόμος και trimming δειγμάτων. Κατασκευή γυάλινων μαχαιριών. Χρώση τομών. Παρασκευή ρητίνης. Προβολή ηλεκτρονικών μικροφωτογραφιών. FNA- εφαρμογές. Τεχνική αναρρόφησης και παρασκευή επιχρίσματος. Εξοπλισμός. Ανατομικές θέσεις αναρρόφησης και ειδικές προσεγγίσεις. Κλινική εκτίμηση. Σφάλματα κατά τη λήψη υλικού και την παρασκευή επιχρίσματος. Εγκλεισμός υλικού σε παραφίνη. Κυτταρική φυγοκέντρωση. Μονιμοποίηση επιχρίσματος. Χρώση

- ταχεία χρώση - ειδικές χρώσεις. Ερμηνεία του δείγματος. Καλοήθεις και κακοήθεις όγκοι. Παρακολούθηση Νεκροτομής. Φωτογράφιση μικροσκοπικών ιστολογικών και κυτταρολογικών παρασκευασμάτων. Σύνταξη έκθεσης ιστολογικής και κυτταρολογικής εξέτασης. Μελέτη ιστολογικών τομών, σύμφωνα με τη θεωρία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Σωτηρίου Ι. Τσούρα: “Μαθήματα Ιστολογίας του ανθρώπου”, 1971.
2. Luis C. Junqueira: “Βασική Ιστολογία” - Μετάφραση: Αλέξανδρου
3. Κοντόπουλου, 2^η έκδοση, 1977.
4. Luis C. Junqueira: “Βασική Ιστολογία”- Μετάφραση: Π. Οικονομόπουλου, 5^η έκδοση, 1988.
5. Χρυσή Κεραμέως - Φόρογλου: “Άτλας Ιστολογίας”, 1991.
6. Σωτ. Γ. Μιχαήλ: “Ιστολογία”, 1991.
7. Trevor Weston, MD, MRCP, “Άτλας Ανατομίας”, Μετάφραση: Α. Σοκοδήμας
8. Π. Θεοφάνους, 1992.
9. Leslie P. Gartner, James L. Hiatt: “Εγχρωμος Άτλας Ιστολογίας”, Μετάφραση: Γ.Ν. Αντωνακόπουλος, 2^η έκδοση, 1998.
10. Stevens A., Lowe J.: “Ιστολογία του ανθρώπου”, 3^η έκδοση 2005, Επιμέλεια Ελληνικής Έκδοσης: Χ. Κίπτας, Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 2008.
11. Ovalle W., Nahirney P.: “Netter’s Essential Histology”, 2008, Επιμέλεια
12. Ελληνικής Έκδοσης: Λ. Ανδριοπούλου-Οικονόμου, Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 2011.
13. A.L. Kierszenbaum, L.L. Tres: “Ιστολογία με Στοιχεία Κυτταρικής Βιολογίας: Εισαγωγή στην Ιστοπαθολογία”, third edition, New York - USA 2012, Επιμέλεια Ελληνικής Έκδοσης: Β. Γοργούλης, Κύπρος 2013.
14. Γ.Σ. Δελίδη: “Πρακτική Ιστολογική Τεχνική”, Αθήνα 1978.
15. Wischnitzer S.: “Introduction to Electron Microscopy”, Pergamon, 1981.
16. Ralph E. & Nunn: “Electron Microscopy: Preparation of Biological Specimens”, London.
17. Π. Δ. Οικονομόπουλος: “Θεωρητικές Αρχές Ηλεκτρονικού Μικροσκοπίου”, Αθήνα 1991.
18. Σημειώσεις Εργαστηρίου Ιστολογίας Ιατρικής Σχολής Θεσσαλίας, 1999-2000.
19. Abele JS Miller et al: “Smearing techniques for the concentration of particles from fine needle aspiration biopsy”, Diagnostic Cytopathology 1: 59-65, 1985.
20. Frable WJ: “Needle aspiration biopsy. Past, present and future”, Human Pathology 20: 504-517, 1989.
21. Grace C.H. Yang, Liang-che Tao, “Transabdominal fine-needle aspiration biopsy”, World Scientific Publishing Co Pte Ltd, 2007.
22. Χ. Νέλλα: “Παθολογική Ανατομική Εργαστήριο”, Τόμος 1, Εκδόσεις Αλτιντζή, Θεσσαλονίκη 2011.

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι να μάθουν οι φοιτητές τους τρόπους, τις τεχνικές και τις αρχές που εφαρμόζονται για την ταυτοποίηση όλων των βακτηρίων χρησιμοποιώντας τις γνώσεις που έμαθαν στη Γενική Μικροβιολογία.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΘΕΩΡΙΑ: Μελέτη της δομής και των λειτουργιών των βακτηρίων. Ταξινόμηση βακτηρίων - Οικογένειες. Φυσιολογική μικροβιακή χλωρίδα του ανθρώπου. Παθογόνος δράση των βακτηρίων. Κλινικές εκδηλώσεις από Staphylococcus - Streptococcus-Enterococcus. Κλινικές εκδηλώσεις από Clostridium. Κλινικές εκδηλώσεις από Escherichia coli. Κλινικές εκδηλώσεις από Salmonella-Shigella. Κλινικές εκδηλώσεις από Klebsiella- Haemophilus. Κλινικές εκδηλώσεις από Proteus-Pseudomonas. Κλινικές εκδηλώσεις από Neisseria. Κλινικές εκδηλώσεις από Mycobacterium. Κλινικές εκδηλώσεις από Chlamydia - Rickettsia - Mycoplasma. Κλινικές εκδηλώσεις από Vibrio.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Ασφάλεια στο εργαστήριο. Απλή χρώση - Χρώση Gram - Χρώση Ziehl Neelsen. Μικροσκοπηση και βιοχημικές δοκιμασίες Staphylococcus. Μικροσκοπηση και βιοχημικές δοκιμασίες Streptococcus - Enterococcus. Μικροσκοπηση και βιοχημικές δοκιμασίες Clostridium. Μικροσκοπηση και βιοχημικές δοκιμασίες Escherichia coli. Μικροσκοπηση και βιοχημικές δοκιμασίες Salmonella-Shigella. Μικροσκοπηση και βιοχημικές δοκιμασίες Klebsiella- Haemophilus. Μικροσκοπηση και βιοχημικές δοκιμασίες Proteus- Pseudomonas. Μικροσκοπηση και βιοχημικές δοκιμασίες Neisseria-Vibrio. Μικροσκοπηση και βιοχημικές δοκιμασίες Mycobacterium. Μικροσκοπηση και βιοχημικές δοκιμασίες Chlamydia - Rickettsia - Mycoplasma.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Greenwood D., Slack R.. Ιατρική Μικροβιολογία. BROKEN HILL PUBLISHERS, 2011.
2. Χαρβάλου Α.: Πρωτόκολλα κλινικής μικροβιολογίας-Σύνοψη εργαστηριακής προσπέλασης βακτηριακών λοιμώξεων. Εκδ. Πασχαλίδης, 2007.
3. Μαυρίδου Α., Καμπούρης Μ., «ΓΕΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ», Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, 2012.
4. Mims C. , Playfair J., Roitt I., Wakelin D. , Williams R., «ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ», Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, 2010.
5. Μπεζιρτζόγλου Ε.,. «ΓΕΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ»,. Παρισιάνου Α.Ε., 2002.
6. Tortora, Funke and Case, "MICROBIOLOGY: AN INTRODUCTION", 2013 (Free on the Internet).
7. "BERGEY'S MANUAL OF DETERMINATIVE BACTERIOLOGY", 7th Edition, 2013 (Free on the Internet).
8. "THE PROKARYOTES: A HANDBOOK ON THE BIOLOGY OF BACTERIA", Volume 1 to 7, 2013 (Free on the Internet).
9. "FUNDAMENTAL PRINCIPLES OF BACTERIOLOGY", A.J. Salle, 2013

(Free on the Internet).

10. "PERFORMANCE STANDARDS FOR ANTIMICROBIAL DISK SUSCEPTIBILITY TESTS; APPROVED STANDARD", Eleventh Edition, CLSI, 2012 (Free on the Internet).

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ

Το μάθημα αποσκοπεί στο να γνωρίσει στους φοιτητές τους ιούς ως αίτιο νοσημάτων. Επίσης, να τους εξοικειώσει με τη σχετική ορολογία και τις διεθνώς χρησιμοποιούμενες συντμήσεις στις διαγνωστικές εντολές και να τους καταστήσει ικανούς να λαμβάνουν δείγματα από ύποπτα υλικά για καλλιέργεια και να εφαρμόζουν και άλλες πλην των καλλιεργειών μεθόδους για τη διάγνωση νοσημάτων εξ ιών.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΘΕΩΡΙΑ: Ταξινόμηση των ιών και ονοματολογία (Οικογένειες, γένη, στελέχη: Κύρια, χαρακτηριστικά όλων των οικογενειών). Αρχές της δομής των ιών. Μηχανισμοί αναπαραγωγής και γενετική των ιών. Ογκογονίδια, καρκινογένεση. Επιδημιολογία και παθογένεια ιογενών λοιμώξεων. Οι συνήθεις συντμήσεις της ονομασίας αντιγόνων, αντισωμάτων και άλλων στοιχείων των ιών και των ιώσεων. Αντιϊικά φάρμακα. Έμφαση στους ιούς των ιογενών ηπατιτίδων και τους ρετροϊούς. Ανοσολογία ιογενών λοιμώξεων. Πρόληψη ιογενών λοιμώξεων, εμβόλια ιών. **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ:** Εκμάθηση αρχών διαγνωστικών μεθόδων ιογενών λοιμώξεων.

Κυτταροκαλλιέργειες ειδικών ευκαρυωτικών κυττάρων (π.χ. νεφρού) με ειδικές τεχνικές. Απομόνωση και καλλιέργεια ιών. Μόλυνση κυττάρων E.Coli από βακτηριοφάγο λ. Δοκιμασία αιμοσυγκόλλησης, ELISA, Ανοσοφθορισμός, PCR.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) «Εργαστηριακό Εγχειρίδιο Ιολογίας», Βασίλειος Κρικέλης, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.
- 2) Τσότσος, Αθ., Ιατρική Ιολογία, εκδόσεις Λίτσα, Αθήνα, 1992.
- 3) “Molecular Amplification Methods in Diagnostic Virology”, David M Whiley and Theo P Sloots, 2010.
- 4) “Essentials of Diagnostic Virology”, Gregory A. Storch, Churchill Livingstone, 2000.
- 5) “Diagnostic Virology protocols”, John R. Stephenson, Alan Warnes, Springer, 1998.
- 6) “Clinical Virology Manual”, Steven Specter, ASM Press, 2009.
- 7) “Lennette’s Laboratory Diagnosis of Viral Infections”, 2013 (Free on the Internet).
- 8) “Principles and Practice of Clinical Virology”, Zuckerman, 2013 (Free on the Internet).
- 9) “Virology: Principles and Applications”, John Carter, 2013 (Free on the Internet).

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι να διδαχθούν οι φοιτητές τα εξής:

- 1) Τον τρόπο δειγματοληψίας του προς μικροβιολογική εξέταση υλικού.
- 2) Τον τρόπο εμβολιασμού στα διάφορα θρεπτικά υλικά.
- 3) Την προκαταρτική αναγνώριση του είδους των αποικιών των μικροοργανισμών.
- 4) Την απομόνωση και ταυτοποίηση του είδους των μικροοργανισμών με ορολογικές και βιοχημικές δοκιμασίες.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΘΕΩΡΙΑ: Λήψη, κατεργασία και μικροβιολογική εξέταση υγρών και εκκρινμάτων του ανθρώπινου οργανισμού από Επιδερμίδα, Ανώτερο Αναπνευστικό Σύστημα, Κατώτερο Αναπνευστικό Σύστημα, Ουροποιητικό Σύστημα, Γαστρεντερικό Σύστημα, Γεννητικό Σύστημα. Υγρά παρακεντήσεων. Σηψαιμίες. Εγκεφαλονωτιαίο υγρό. Αντιβιοαντοχή. Καλλιέργειες σε διάφορα θρεπτικά υλικά και χρώσεις μικροβίων. Χρήση των καλλιεργειών των μικροβίων για να βρεθεί η αιτία των λοιμώξεων και η ευαισθησία των μικροβίων στα αντιβιοτικά. Η μελέτη των μικροβίων με ορολογικές και βιοχημικές μεθόδους.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Ασφάλεια στο εργαστήριο. Λήψη - Μεταφορά - Συντήρηση δειγμάτων. Τεχνικές αραιώσεων. Καλλιέργεια κλινικών δειγμάτων ρινοφαρυγγικού - Δοκιμασίες ταυτοποίησης. Καλλιέργεια κλινικών δειγμάτων κατώτερου αναπνευστικού συστήματος - Δοκιμασίες ταυτοποίησης. Καλλιέργεια κλινικού δείγματος ούρων- Δοκιμασίες ταυτοποίησης. Καλλιέργεια κλινικού δείγματος κοπράνων- Δοκιμασίες ταυτοποίησης. Καλλιέργεια κολπικού - ουρηθρικού - Δοκιμασίες ταυτοποίησης. Καλλιέργεια πλευριτικού - ασκητικού - Δοκιμασίες ταυτοποίησης. Καλλιέργεια αίματος - Δοκιμασίες ταυτοποίησης. Καλλιέργεια ΕΝΥ- Δοκιμασίες ταυτοποίησης. Τεχνικές αντιβιογράμματος.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) «ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑΣ», Χαρβαλου Α., Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, 2007.
- 2) «ΚΛΙΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ», Δουμπόγιας Ι., Τσακρής Α., University Studio Press 2002.
- 3) «ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΜΟΡΙΑΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ», Χαρβαλου Α., Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, 1998
- 4) The bacteriology of Enterobacteriaceae, F. Kauffmann.

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ

Το μάθημα αποσκοπεί να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς να εκτελούν εργαστηριακούς προσδιορισμούς χημικών ουσιών στα ούρα. Να γνωρίζουν όλες τις σύγχρονες επιστημονικές μεθόδους τις σχετικές με την εκτέλεση των εργαστηριακών εξετάσεων στα ούρα και να αξιολογούν το αποτέλεσμα των εξετάσεων. Να δίνουν οδηγίες στους εξεταζόμενους για την κατάλληλη προετοιμασία τους και τη σωστή συλλογή του δείγματος για την εκάστοτε εξέταση. Να μπορούν να προβαίνουν στη λήψη και προετοιμασία προς εξέταση των βιολογικών δειγμάτων. Να παρασκευάζουν όλα τα απαραίτητα υλικά αντιδραστήρια και διαλύματα.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΘΕΩΡΙΑ: Ουροποιητικό Σύστημα, Σχηματισμός Ούρων, Συλλογή των Ούρων, Φυσική Εξέταση Ούρων, Συνήθης (Γενική) Εξέταση Ούρων, Μικροσκοπική Εξέταση Ούρων, Ειδικές Εξετάσεις Ούρων, Δοκιμασίες Νεφρικής Λειτουργίας, Αμινοξουρία, Ωσμωτικότητα και Ωσμωλικότητα, Λιθίαση ουροποιητικού, Άλλες Εξετάσεις των Ούρων. Η έννοια και η σημασία των παραπάνω στην ιατρική επιστήμη.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Βασικές αναλύσεις ούρων. Γενική ούρων, μικροσκόπηση εξέταση ούρων καθώς και ποσοτικό και ημιποσοτικό έλεγχο ουσιών μέσα σ' αυτά. Αναλύσεις ούρων που αφορούν τον έλεγχο της νεφρικής λειτουργίας, όπως κάθαρση κρεατινίνης, PSP, συμπύκνωση ούρων, λεύκωμα 24ωρου. Προσδιορισμοί γλυκόζης, μη πρωτεϊνικού αζώτου πρωτεϊνών λιπιδίων σε ούρα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) "Clinical Chemistry", 6th Edition, Συγγραφείς: William Jasper Marshall (PhD), Stephen K. Bangert, 416 pages, ISBN 0723434557, 9780723434559, Elsevier Health Sciences, 2008.
- 2) "Tietz fundamentals of clinical chemistry", 5th Edition, Carl A. Burtis, Edward R. Ashwood, Barbara Border (PhD.), Norbert W. Tietz, 1091 pages, ISBN 0721686346, 9780721686349, W.B. Saunders, 2001.
- 3) "Clinical Chemistry: Theory, Analysis, Correlation", 5th Edition, Lawrence A. Kaplan, Amadeo J. Pesce, 1176 pages, ISBN 0323036589, 9780323036580, Mosby/Elsevier, 2010.

Μάθημα:	ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ II
----------------	--------------------------

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ

Το μάθημα αποσκοπεί να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς να εκτελούν τους συνήθεις εργαστηριακούς προσδιορισμούς χημικών ουσιών στο αίμα. Να γνωρίζουν όλες τις σύγχρονες επιστημονικές μεθόδους τις σχετικές με την εκτέλεση των εργαστηριακών εξετάσεων στο αίμα και να αξιολογούν το αποτέλεσμα των εξετάσεων. Να δίνουν οδηγίες στους εξεταζόμενους για την κατάλληλη προετοιμασία τους και τη σωστή συλλογή του δείγματος για την εκάστοτε εξέταση. Να μπορούν να προβαίνουν στη λήψη και προετοιμασία προς εξέταση των βιολογικών δειγμάτων. Να παρασκευάζουν όλα τα απαραίτητα υλικά αντιδραστήρια και διαλύματα.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΘΕΩΡΙΑ

ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ, ΜΗ ΠΡΩΤΕΪΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ, ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ, ΛΙΠΙΔΙΑ – ΛΙΠΟΠΡΩΤΕΪΝΕΣ, ΕΛΕΓΧΟΣ ΗΠΑΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ, ΕΛΕΓΧΟΣ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ:

- Προσδιορισμός γλυκόζης στο αίμα - κλινική σημασία.
- Προσδιορισμός ουρίας στο αίμα – κλινική σημασία.
- Προσδιορισμός ουρικού οξέος στο αίμα – κλινική σημασία.
- Προσδιορισμός Λευκωματίνης στο αίμα – κλινική σημασία.
- Προσδιορισμός Ολικής Χοληστερόλης στο αίμα – κλινική σημασία.
- Προσδιορισμός HDL-Χοληστερόλης στο αίμα – κλινική σημασία.
- Προσδιορισμός LDL-Χοληστερόλης στο αίμα – κλινική σημασία.
- Προσδιορισμός LDH στο αίμα – κλινική σημασία.
- Προσδιορισμός AST και ALT στο αίμα – κλινική σημασία.
- Προσδιορισμός γ-GT στο αίμα – κλινική σημασία.
- Προσδιορισμός Κρεατινίνης στο αίμα – κλινική σημασία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Εξειδικευμένα Θέματα Κλινικής Χημείας. Άγγελος Παπαϊωάννου, Παναγιώτης Πλαγεράς. Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδη, 2011. ISBN 978-960-489-189-4.
- Βιοχημεία-κλινικοί συσχετισμοί. Devlin Thomas M. Π.Χ. Πασχαλίδη, 2011.
- Κλινική Χημεία. Δοκιμασίες και Τεχνικές. Kaplan A. et al. Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης.

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ

Το μάθημα αποσκοπεί να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς να εκτελούν ειδικούς εργαστηριακούς προσδιορισμούς χημικών ουσιών στο αίμα. Να γνωρίζουν όλες τις σύγχρονες επιστημονικές μεθόδους που έχουν σχέση με την εκτέλεση των εργαστηριακών εξετάσεων. Να αξιολογούν το ποιοτικό αποτέλεσμα των δοκιμασιών αυτών. Να δίνουν οδηγίες στους εξεταζομένους για την κατάλληλη προετοιμασία τους και τη σωστή συλλογή του δείγματος για την εκάστοτε εξέταση. Να μπορούν να προβαίνουν στη λήψη και προετοιμασία προς εξέταση των βιολογικών δειγμάτων. Να παρασκευάζουν όλα τα απαραίτητα υλικά αντιδραστήρια και διαλύματα.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**ΘΕΩΡΙΑ**

Ένζυμα, Ηλεκτρολύτες, Οξεοβασική ισορροπία, Καρδιακή λειτουργία, Νεφρική Λειτουργία, Λειτουργία ενδοκρινών αδένων, Διαταραχές Αιμοπρωτεϊνών – Πορφυρινών - Σιδήρου

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Ειδικές εργαστηριακές δοκιμασίες:

- Προσδιορισμός ένζυμων στο αίμα – κλινική σημασία.
- Προσδιορισμός Ηλεκτρολυτών στο αίμα – κλινική σημασία.
- Προσδιορισμός pH και αερίων αίματος – κλινική σημασία.
- Προσδιορισμός σιδήρου στο αίμα – κλινική σημασία.
- Προσδιορισμός CK και CK-MB στο αίμα – κλινική σημασία.
- Αιμοπορφυρίνες και πορφυρίνες.
- Προσδιορισμός CRP – κλινική σημασία.
- Ηλεκτροφόρηση πρωτεϊνών.
- Προσδιορισμός αντισωμάτων – κλινική σημασία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Κλινική Βιοχημεία, W. Marshall, Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, 2000.
2. “Tietz fundamentals of clinical chemistry”, 5th Edition, Carl A. Burtis, Edward R. Ashwood, Barbara Border (PhD.), Norbert W. Tietz, 1091 pages, ISBN 0721686346, 9780721686349, W.B. Saunders, 2001.
3. “Clinical Chemistry: Theory, Analysis, Correlation”, 5th Edition, Lawrence A. Kaplan, Amadeo J. Pesce, 1176 pages, ISBN 0323036589, 9780323036580, Mosby/Elsevier, 2010.

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ****ΘΕΩΡΙΑ**

Διασφάλιση Ποιότητας Εργαστηριακών Αποτελεσμάτων – Έλεγχος Ηπατικής Λειτουργίας – Έλεγχος Παγκρεατικής λειτουργίας – Γαστρικό Υγρό και Εντερική Λειτουργία – Εγκεφαλονωτιαίο Υγρό – Έλεγχος Λειτουργίας Ενδοκρινών Αδένων και Ορμόνες – Βιταμίνες – Βιοστοιχεία: Μακροστοιχεία και Ιχνοστοιχεία – Καρκινικοί Δείκτες – Ξενοβιοτικά: Φάρμακα και Τοξικές Ενώσεις – Διαταραχές Αιμοπρωτεϊνών, Πορφυρινών, Σιδήρου.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

- Προσδιορισμός Αμυλάσης. Κλινική σημασία.
- Προσδιορισμός Γλυκόζης στο ΕΝΥ. Κλινική σημασία.
- Προσδιορισμός Ολικών Λευκωμάτων στο ΕΝΥ. Κλινική σημασία.
- Προσδιορισμός και κλινική σημασία των μεταβολών της συγκέντρωσης των ορμονών στον ορό ως δεικτών παθολογικών καταστάσεων.
- Προσδιορισμός Βιταμινών.
- Προσδιορισμός Νατρίου και Καλίου.
- Προσδιορισμός Καρκινικών Δεικτών.
- Προσδιορισμός Αιθανόλης και σαλικυλικών.
- Προσδιορισμός Σιδήρου.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Εξειδικευμένα Θέματα Κλινικής Χημείας. Άγγελος Παπαϊωάννου, Παναγιώτης Πλαγεράς. Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδη, 2011. ISBN 978-960-489-189-4.
- Βιοχημεία-κλινικοί συσχετισμοί. Devlin Thomas M. Π.Χ. Πασχαλίδη, 2011.

Μάθημα:

ΜΥΚΗΤΟΛΟΓΙΑ - ΠΑΡΑΣΙΤΟΛΟΓΙΑ

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ

Να γίνεται διαχωρισμός των μυκήτων από τους άλλους μικροοργανισμούς.

Αναγνώριση των μυκητιάσεων.

Εφαρμογή των εργαστηριακών μεθόδων για τη διάγνωση των μυκητιάσεων.

Κύριες κατηγορίες παρασίτων. Κύκλος ζωής των ιατρικών παρασίτων, τρόπος μετάδοσης των παρασιτικών νοσημάτων και προφύλαξη από αυτά.

Προετοιμασία υπόπτων υλικών για συγκεκριμένη παρασίτωση,

Αναγνώριση ή στο μικροσκόπιο ορισμένων παρασίτων.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΘΕΩΡΙΑ: Γενικά περί μυκήτων - Μορφολογία - Αναπαραγωγή. Επιδημιολογία - Διάγνωση - Μυκητιάσεις. Κλινικές Εικόνες. Μυκητιάσεις εσωτερικών ιστών. Εν τω βάθει μυκητιάσεις. Καντιτιάσεις. Κλινική Διάγνωση.

Μελέτη της δομής και των λειτουργιών των παρασίτων: μονοκύτταρων πρωτοζώων, αλλά και πολυκύτταρων παρασίτων όπως π.χ. των ελμίνθων και τέλος ορισμένων εντόμων. Ταξινόμηση. Βιολογικοί κύκλοι και παθογόνος δράση αυτών. Πρόληψη και Θεραπεία.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: Δειγματοληψία (επιφανειακές μυκητιάσεις - υποδόριες μυκητιάσεις - συστηματικές μυκητιάσεις). Άμεση εξέταση. Χρώση. Καλλιέργεια. Ορολογικές και ανοσολογικές εξετάσεις. Εργαστηριακή διάγνωση μυκητιάσεων.

Τεχνικές απομόνωσης από ύποπτο υλικό ή και εμπλουτισμού, για την δημιουργία του σωστού διαγνωστικού παρασκευάσματος. Επίδειξη διαφανειών, φωτογραφιών και παρασκευασμάτων, κλασικών ή νωπών, με συμπαρατήρηση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) Παρισιάνου-Χατζηνικολάου, Α, Ιατρικοί Μύκητες. Ιατρικές Εκδόσεις Παρισιάνου (2007).
- 2) Ονυχομυκητίαση. Συλλογικό έργο. Εκδόσεις Ροτόντα (2010).
- 3) Πάγγος Ν, Ιατρική Μικροβιολογία.. Εκδόσεις Οδυσσέας (2011).
- 4) Χαραλαμπίδης ΣΘ, Παρασιτικά νοσήματα ζώων και ανθρώπου, Εκδόσεις University Studio Press, 2003.
- 5) Πάγγος Νίκος, Ιατρική Μικροβιολογία, Εκδόσεις Οδυσσέας, 2011.

Μάθημα:

ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ - ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ

Η απόκτηση γνώσεων στους κλάδους της τοξικολογίας και συγκεκριμένα στην ιατροδικαστική, κλινική και επαγγελματική τοξικολογία. Η εκμάθηση σύγχρονων μεθόδων Τοξικολογικής Ανάλυσης, καθώς και η εξοικείωση με την απαιτούμενη οργανολογία

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Βασικές έννοιες: Φαρμακολογία, Τοξικολογία, δηλητηριάσεις, τοξικότητα, απορρόφηση, βιομετασχηματισμοί, απέκκριση, παράγοντες που επηρεάζουν την τοξικότητα.

Ιατροδικαστική. Αναλυτική Τοξικολογία. Κλινική Τοξικολογία. Επαγγελματική Τοξικολογία.

Μεθοδολογία Τοξικολογικής Ανάλυσης: Εισαγωγή στην Ανοσοχημεία, Χρωματογραφία, Φασματοσκοπία μάζας, Ατομική Απορρόφηση.

Ναρκωτικά - Αλκοόλ: Σύγχρονες τάσεις, χρήση και εξάρτηση. Ουσίες Doping.

Σύγχρονα Θέματα Τοξικολογίας: Μέθοδοι εξέτασης και εφαρμογές στον κλινικό και ιατροδικαστικό τομέα. Δηλητηριάσεις από φυτοφάρμακα, μονοξείδιο του άνθρακα, βαρέα μέταλλα, αιθανόλη και φαρμακευτικά σκευάσματα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Φαρμακολογία, Page C.P, Curtis M.J., Sutter M.C. et al, Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδη, 2000.
- Ειδικά Θέματα Βιοχημείας. Άγγελος Παπαϊωάννου, Παναγιώτης Πλαγεράς. Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδη, 2011. ISBN 978-960-489-187-0.

Εξειδικευμένα Θέματα Κλινικής Χημείας. Άγγελος Παπαϊωάννου, Παναγιώτης Πλαγεράς. Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδη, 2011. ISBN 978-960-489-189-4.

Μάθημα:

ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα αποσκοπεί:

Στην παροχή γνώσεων και η ανάπτυξη δεξιοτήτων των φοιτητών στις μεθόδους ελέγχου και διασφάλισης ποιότητας του εργαστηρίου και των εργαστηριακών εξετάσεων. Ειδικότερα αποσκοπεί:

Στην εκμάθηση και κατανόηση των παραγόντων που καθορίζουν τη μεταβλητότητα των εργαστηριακών εξετάσεων και στη μεθοδολογία μελέτης της μεταβλητότητας και της αξιοπιστίας των εξετάσεων.

Στην εκμάθηση και κατανόηση των μεθόδων εσωτερικού και εξωτερικού ελέγχου της ποιότητας των εξετάσεων.

Στην εκμάθηση και κατανόηση των μεθόδων και συστημάτων διασφάλισης της ποιότητας του εργαστηρίου και των εργαστηριακών εξετάσεων.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Μεταβλητότητα των εργαστηριακών μετρήσεων. Παράγοντες που καθορίζουν την ακρίβεια και την αξιοπιστία των εργαστηριακών εξετάσεων. Ευαισθησία, ειδικότητα, Θετική και αρνητική διαγνωστική αξία των εργαστηριακών εξετάσεων. Ερμηνεία εργαστηριακών αποτελεσμάτων. Έλεγχος ακρίβειας και αξιοπιστίας εργαστηριακών εξετάσεων. Εσωτερικός και εξωτερικός έλεγχος ποιότητας - Ερμηνεία των αποτελεσμάτων του ποιοτικού ελέγχου - κανόνες του Westgard. Μέθοδοι και συστήματα διασφάλισης της ποιότητας του εργαστηρίου και των εργαστηριακών εξετάσεων. Συστήματα διαπίστευσης των ιατρικών εργαστηρίων. Έλεγχος διαγνωστικής αξίας και συγκριτική αξιολόγηση εργαστηριακών εξετάσεων. Εργαστηριακή επιδημιολογία - σχεδιασμός εργαστηριακών ερευνών

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Μέριανου-Μιχαήλ Β. Διαχείριση ολικής ποιότητας στα εργαστήρια. - Η ποιότητα στις υπηρεσίες υγείας. Αθήνα, εκδ. Θεμέλιο, 2003.
2. Bogusz M. Quality assurance in the Pathology Laboratory. CRC Press, 2008.
3. WHO. Laboratory Quality Management System. WHO, 2009.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Μαθήματα Διοίκησης Οικονομίας – Νομοθεσίας – Ανθρωπιστικών Σπουδών (ΔΟΝΑ)

Για κάθε μάθημα παρουσιάζονται στους αντίστοιχους πίνακες:

οι Διδακτικές Μονάδες, οι εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας, το εξάμηνο σπουδών, ο τύπος και ο κωδικός του μαθήματος.

Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ

Αποστολή του γνωστικού αυτού αντικειμένου είναι η εμβάθυνση των φοιτητών πάνω σε επιστημονικά ζητήματα των σχέσεων εργασίας των εργαζομένων δημόσιου και ιδιωτικού τομέα. Επίσης στην ανάλυση του κοινωνικού ρόλου της εργασίας και των επιδράσεων της οργάνωσης και της διοίκησης των επιχειρήσεων και υπηρεσιών στη συμπεριφορά του εργαζόμενου. Τέλος η ενημέρωση των τεχνολόγων ιατρικών εργαστηρίων στα καθήκοντα και τις υποχρεώσεις τους απέναντι στους ασθενείς και το εργαστήριο.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ο κοινωνιολογικός ρόλος της εργασίας. Το άτομο μέσα στο εργασιακό περιβάλλον. Οι ψυχολογικές επιδράσεις του εργασιακού περιβάλλοντος στον άνθρωπο. Ψυχολογικά προβλήματα της οργάνωσης. Δυναμική της οργάνωσης και η επίδραση της αποκέντρωσης στο άτομο. Συνδικαλιστικές οργανώσεις. Εργασιακές ομάδες. Ορισμός Δεοντολογίας. Δεοντολογία του Επαγγέλματος του Τεχνολόγου Ιατρικών Εργαστηρίων. Αστική και ποινική ευθύνη του γιατρού. Καθήκοντα και υποχρεώσεις του Τεχνολόγου. Κανονισμοί Δεοντολογίας Ιατρικών Εργαστηρίων. Καθήκοντα του Τεχνολόγου προς τους ασθενείς και τους συναδέλφους. Προβλήματα του εργατικού ατυχήματος. Αιτίες των εργατικών ατυχημάτων. Πως προλαμβάνονται τα εργατικά ατυχήματα. Δικαιώματα των Τεχνολόγων. Επαγγελματική πρόοδος. Αξιολόγηση προσόντων προσωπικού. Διάταξη εργαστηριακών χώρων. Γενικές υποχρεώσεις εργοδοτών - εργαζομένων στα εργαστήρια. Υγειονομικές διατάξεις .

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ι. Κουκιάδη, Εργατικό Δίκαιο, 1998.
2. Θ. Κατσανέβα, Εργασιακές σχέσεις στην Ελλάδα.
3. Α.Τάχου, Θεμελιώδεις υποχρεώσεις των δημόσιων υπαλλήλων.
4. Δ. Καρακατσάνη, Η συλλογική σύμβαση Εργασίας.
5. Π. Φαναριώτη, Επιχειρησιακή Ψυχολογία.
6. Κ. Κρεμαλή, Δίκαιο Κοινωνικής Ασφάλισης.
7. Σιγάλας & Γ. Κουρτέσας, Υγιεινή και καθαριότητα χώρων του Νοσοκομείου.

Μάθημα:	ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΥΓΕΙΑΣ
----------------	-------------------------

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ

Το μάθημα διαπραγματεύεται τις πολλαπλές διαστάσεις της υγείας και της ασθένειας και αποσκοπεί στο να εισάγει το φοιτητή στην πολυπλοκότητα αυτών των φαινομένων. Ιστορική, κοινωνική και ψυχοσωματική διάσταση του προβλήματος. Επιπρόσθετα, το μάθημα έχει ως στόχο να εισάγει τον φοιτητή στη θεωρία και την έρευνα που αφορούν στη σχέση που υπάρχει μεταξύ προσωπικών χαρακτηριστικών, κοινωνικών παραγόντων και κατάσταση υγείας των ατόμων. Η ψυχολογία της υγείας αποτελεί έναν νέο διεπιστημονικό κλάδο ο οποίος έχει ως στόχο:

- 1) την πρόληψη και αντιμετώπιση των ασθενειών στο χώρο της υγείας
- 2) τη διερεύνηση των κοινωνικών και ψυχολογικών παραγόντων οι οποίοι επηρεάζουν την εμφάνιση και εξέλιξη διαφόρων ασθενειών.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Στο μάθημα θα συζητηθούν τα ακόλουθα θέματα:
θεωρίες και έρευνες για την υγεία και την ασθένεια
το νόημα της υγείας και της ασθένειας για το άτομο
γιατί ένα άτομο προσβάλλεται από μια συγκεκριμένη ασθένεια
γιατί ένα άτομο εμφανίζει μια ασθένεια κάποια συγκεκριμένη χρονική στιγμή
stress και υγεία
σχέσεις ασθενούς και προσωπικού υγείας

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Sarafino E.P. (1994) Health Psychology: Bio-psychosocial interactions. (3rd edition). New York, Wiley
2. Taylor S.E. (1995) Health Psychology (3rd edition). New York: Random house
3. Antonovsky A. (1987), The salutogenetic perspective .Towards a new view of health and illness. Advances, 4(1) 47-55,
4. Alexander F. (1950), Psychosomatic medicine. New York: Norton

3. ΠΙΝΑΚΕΣ ΠΟΣΟΣΤΩΝ

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

A/A	ΜΑΘΗΜΑ	ΩΡΕΣ/ΕΞΑΜ	ΕΙΔΟΣ	ΕΞΑΜ
1	ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ Ι	39	Υ	Β
2	ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ΙΙ	39	Υ	Γ
3	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	65	Υ	Α
4	ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ Ι	65	Υ	Β
5	ΓΕΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ	65	Υ	Β
6	ΕΙΣΑΓΩΓΗ στους Η/Υ και στην ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ	65	Υ	Α
7	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ - ΒΙΟΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ	39	Υ	Α
8	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΟΡΓΑΝΩΝ	65	Υ	Γ
9	ΙΑΤΡΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ	65	Υ	Α
10	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ Ι	39	Υ	Β
11	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΙΙ	39	Υ	Γ
12	ΧΗΜΕΙΑ	65	Υ	Α
ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ/ΕΞΑΜΗΝΟ (Ω/Ε)		650		
ΠΟΣΟΣΤΟ Ω/Ε ΕΠΙ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΟΥ		29,8%		
ΠΟΣΟΣΤΟ ΜΓΥ		31%		

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

A/A	ΜΑΘΗΜΑ	ΩΡΕΣ/ΕΞΑΜ	ΕΙΔΟΣ	ΕΞΑΜ
1	ΑΙΜΟΛΗΨΙΕΣ – ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ	52	Υ	Ε
2	ΑΡΧΕΣ ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ	39	Υ	Ζ
3	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ – ΠΡΩΤΕΣ	39	Υ	Β
4	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ	65	Υ	ΣΤ
5	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΥΓΕΙΑΣ	65	Υ	Β
6	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	26	Υ	Ε
7	ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΙΙ	65	Υ	Γ
8	ΞΕΝΗ ΓΛΩΣΣΑ - ΟΡΟΛΟΓΙΑ	39	Υ	Δ
ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ/ΕΞΑΜΗΝΟ (Ω/Ε)		390		
ΠΟΣΟΣΤΟ Ω/Ε ΕΠΙ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΟΥ		17,9%		
ΠΟΣΟΣΤΟ ΜΓΥ		20%		

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

A/A	ΜΑΘΗΜΑ	ΩΡΕΣ/ΕΞΑΜ	ΕΙΔΟΣ	ΕΞΑΜ
1	ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ Ι	65	Υ	Δ
2	ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΙΙ	65	Υ	Ε
3	ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΙΙΙ	65	Υ	ΣΤ
4	ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΑ	65	Υ	ΣΤ
5	ΓΕΝ. ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ – ΙΣΤΟΛΟΓΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ	65	Υ	Γ
6	ΕΙΔΙΚΗ ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ Ι - ΚΥΤΤΑΡΟΛΟΓΙΑ	65	Υ	Δ
7	ΕΙΔΙΚΗ ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ ΙΙ – ΙΣΤΟΠΑΘΟΛΟΓΙΑ	65	Υ	Ε
8	ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ	65	Υ	Γ
9	ΚΛΙΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ	65	Υ	Δ
10	ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ Ι	65	Υ	Δ
11	ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΙΙ	65	Υ	Ε
12	ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΙΙΙ	65	Υ	ΣΤ
13	ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΙV	65	Υ	Ζ
14	ΜΥΚΗΤΟΛΟΓΙΑ - ΠΑΡΑΣΙΤΟΛΟΓΙΑ	65	Υ	Ζ
15	ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ - ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ	65	Υ	Ζ
16	ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ	26	Υ	ΣΤ
17	ΙΟΛΟΓΙΑ	65	Υ	Α
ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ/ΕΞΑΜΗΝΟ (Ω/Ε)		1.066		
ΠΟΣΟΣΤΟ Ω/Ε ΕΠΙ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΟΥ		48,8%		
ΠΟΣΟΣΤΟ ΜΓΥ		44%		

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

A/A	ΜΑΘΗΜΑ	ΩΡΕΣ/ΕΞΑΜ	ΕΙΔΟΣ	ΕΞΑΜ
1	ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΥΓΕΙΑΣ	39	Υ	Δ
2	ΕΡΓΑΣΙΑΚΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ - ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑ	39	Υ	Ζ
ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ/ΕΞΑΜΗΝΟ (Ω/Ε)		78		
ΠΟΣΟΣΤΟ Ω/Ε ΕΠΙ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΟΥ		3,5%		
ΠΟΣΟΣΤΟ ΜΓΥ		20%		

4. ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ και ΓΝΩΣΤΙΚΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ

A/A	ΕΞΑΜΗΝΟ / ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΓΝΩΣΤΙΚΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ
	A'	
1	Ιατρική Φυσική	Ιατρική Φυσική
2	Εφαρμοσμένα Μαθηματικά-Βιοστατιστική	Μαθηματικά
3	Εισαγωγή στους Η/Υ και στην Πληροφορική	Πληροφορική
4	Χημεία	Χημεία
5	Βιολογία	Βιολογία
	B'	
1	Ανατομική I	Ανατομική
2	Φυσιολογία I	Φυσιολογία
3	Βιοχημεία I	Βιοχημεία
4	Εφαρμογές Πληροφορικής στις Επιστήμες Υγείας	Πληροφορική
5	Γενική Μικροβιολογία	Μικροβιολογία
6	Ασφάλεια Εργαστηρίου-Πρώτες Βοήθειες	Ασφάλεια Εργαστηρίου
	Γ'	
1	Ανατομική II	Ανατομική
2	Φυσιολογία II	Φυσιολογία
3	Βιοχημεία II	Βιοχημεία
4	Γενική Ιστολογία-Ιστολογική Τεχνική	Παθολογική Ανατομική - Κυτταρολογία
5	Ιατρική Συστηματική Μικροβιολογία	Μικροβιολογία
6	Τεχνολογία Οργάνων	Τεχνολογία Οργάνων
	Δ'	
1	Ειδική Ιστολογία I-Κυτταρολογία	Παθολογική Ανατομική - Κυτταρολογία
2	Ψυχολογία Υγείας	Ψυχολογία Υγείας
3	Κλινική Χημεία I	Βιοχημεία - Κλινική Χημεία
4	Αιματολογία I	Αιματολογία
5	Κλινική Μικροβιολογία	Μικροβιολογία
6	Ξένη Γλώσσα-Ορολογία	Αγγλικά
	Ε'	
1	Ειδική Ιστολογία II-Ιστοπαθολογία	Παθολογική Ανατομική - Κυτταρολογία
2	Αιμοληψίες-Αιμοδοσία	Αιμοδοσία
3	Κλινική Χημεία II	Βιοχημεία - Κλινική Χημεία
4	Αιματολογία II	Αιματολογία

5	Ιολογία	Ιολογία
6	Μεθοδολογία Έρευνας	Μεθοδολογία Έρευνας
	ΣΤ'	
1	Ανοσολογία	Ανοσολογία
2	Κλινική Χημεία III	Βιοχημεία - Κλινική Χημεία
3	Αιματολογία III	Αιματολογία
4	Εφαρμογές της Βιοτεχνολογίας στην Ιατρική	Ιατρική Βιοτεχνολογία
5	Διασφάλιση ποιότητας εργαστηρίου	Διασφάλιση ποιότητας εργαστηρίου
	Ζ'	
1	Φαρμακολογία-Τοξικολογία	Φαρμακολογία-Τοξικολογία
2	Μυκητολογία - Παρασιτολογία	Μυκητολογία - Παρασιτολογία
3	Κλινική Χημεία IV	Βιοχημεία - Κλινική Χημεία
4	Εργασιακές Σχέσεις- Δεοντολογία	Εργασιακές Σχέσεις- Δεοντολογία
5	Αρχές Πληθυσμιακής Υγιεινής	Πληθυσμιακή Υγιεινή