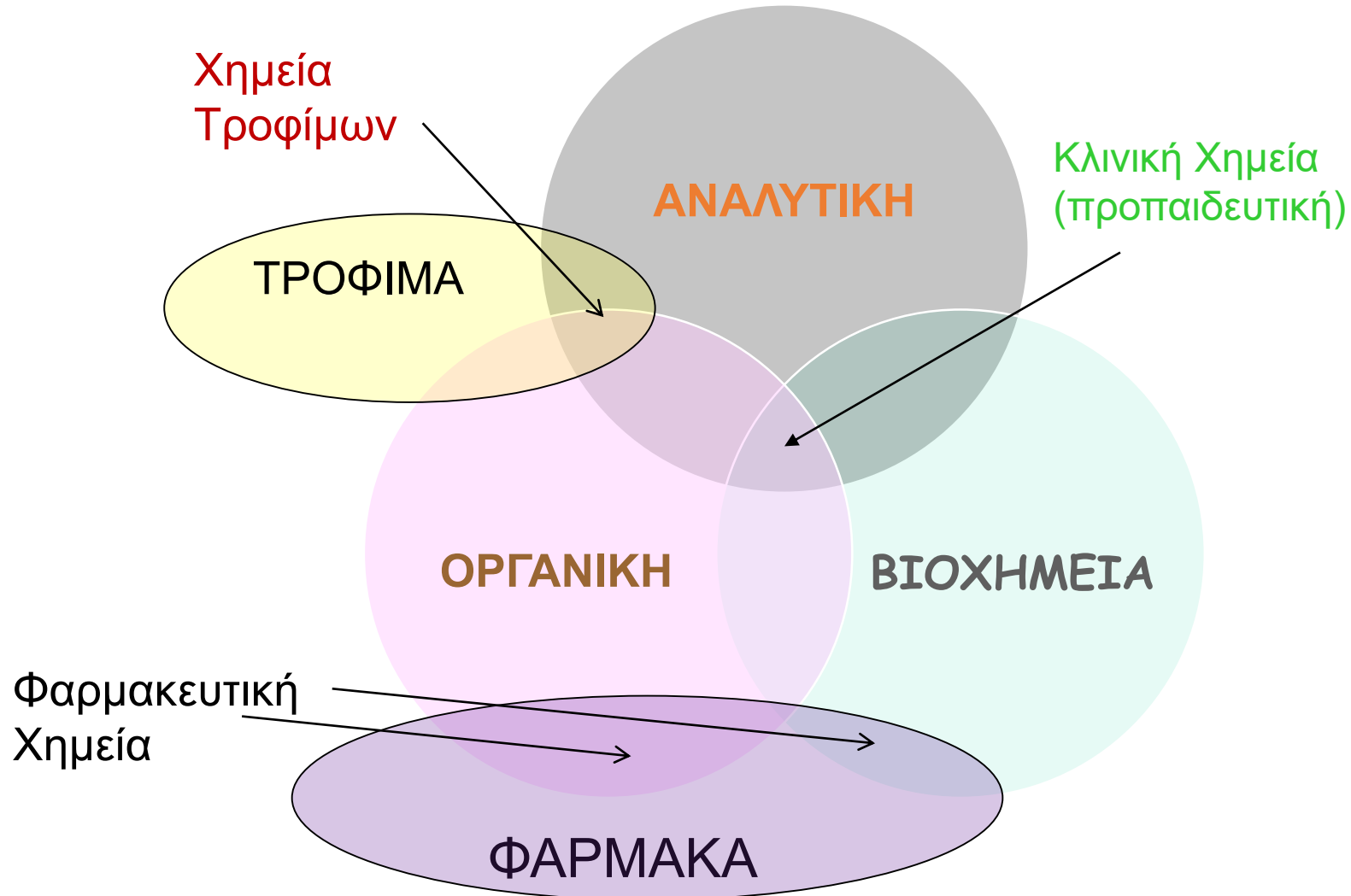


Αρχές
ΒΙΟΧΗΜΕΙΑΣ
για την Κτηνιατρική Επιστήμη



Ερωτήσεις

A. Το μάθημα

1. Οι στόχοι του μαθήματος ήταν σαφείς;
2. Η ύλη που καλύφθηκε ανταποκρινόταν στους στόχους του μαθήματος;
3. Η ύλη που διδάχθηκε ήταν καλά οργανωμένη;
4. Το εκπαιδευτικό υλικό που χρησιμοποιήθηκε βοήθησε στην καλύτερη κατανόηση του θέματος;
5. Τα εκπαιδευτικά βοηθήματα («σύγγραμμα», σημειώσεις, πρόσθετη βιβλιογραφία) χορηγήθηκαν εγκαίρως;
6. Πόσο ικανοποιητικό βρίσκετε το κύριο βιβλίο(α) ή τις σημειώσεις;
7. Το Μάθημα είναι δύσκολο για το έτος του;
8. Αρκούν οι ώρες του μαθήματος για να καλυφθεί η ύλη;
9. Ο αριθμός Πιστωτικών Μονάδων ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του μαθήματος (ώρες εργασίας);

Είναι κατανοητός και διαφανής ο τρόπος βαθμολόγησης του μαθήματος;

10. Γραπτή εξέταση Θεωρία και Εργαστήριο (**απαραίτητα βαθμός ≥ 5**)
Θεωρία 70-80% από τον τελικό βαθμό της γραπτής εξέτασης & 30-20% Εργαστήρια (βαθμός εργαστηριακών ασκήσεων κατά την διάρκεια του εξαμήνου)

A1. Εργασίες

- 13 Το θέμα ή τα θέματα δόθηκαν εγκαίρως.
- 14 Η καταληκτική ημερομηνία για υποβολή ή παρουσίαση των εργασιών ήταν λογική.
- 15 Υπήρχε σχετικό υλικό στη βιβλιοθήκη.

B. Ο διδάσκων

- 20 Οργανώνει καλά την παρουσίαση της ύλης στα μαθήματα.
- 21 Επιτυγχάνει να διεγείρει το ενδιαφέρον για το αντικείμενο του μαθήματος.
- 22 Αναλύει και παρουσιάζει τις έννοιες με τρόπο απλό και κατανοητό χρησιμοποιώντας παραδείγματα.
- 23 Ενθαρρύνει τους φοιτητές να διατυπώνουν απορίες και ερωτήσεις και να για να αναπτύξουν την κρίση τους.
- 24 Ήταν συνεπής στις υποχρεώσεις του (παρουσία στα μαθήματα, έγκαιρη διόρθωση εργασιών ή εργαστηριακών αναφορών, ώρες συνεργασίας με τους φοιτητές)
- 25 Είναι γενικά προσιτός στους φοιτητές.

Γ. Επικουρικό διδακτικό προσωπικό

- 26 Πώς κρίνετε τη συμβολή του στην καλύτερη κατανόηση της ύλης;

ΥΛΗ Μαθήματος: Αρχές Βιοχημείας (1ο Εξάμηνο)

όλα τα παρακάτω μαζί με τις διαφάνειες από την διδασκαλία του μαθήματος στις παραδόσεις

Ηλεκτρανητικότητα ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΓΝΩΣΗ Πολικότητα μορίων ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΓΝΩΣΗ

Δεσμοί υδρογόνου και Van Der Waals ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΓΝΩΣΗ

Χημική Ισορροπία, Αρχή Le Chatelier ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΓΝΩΣΗ, θερμική απόδοση αντιδράσεων και τροφών, ελεύθερη ενέργεια ΔG , ΔH , εντροπία διαλύματα, διαλυτότητα, μονάδες ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΓΝΩΣΗ, κολλοειδή, διάχυση, ώσμωση.

pH, ρυθμιστικά διαλύματα ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΓΝΩΣΗ οξεοβασική ισορροπία στον οργανισμό χημική κινητική, ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΓΝΩΣΗ κατάλυση

• Συγγράμματα για ΘΕΩΡΙΑ

1 Επιλογή Βιοχημεία, Συγγραφείς: Raymond S. Ochs, Εκδότης: ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΚΔΟΤΙΚΗ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ Έκδοση: 2016

2 Επιλογή Βασικές Αρχές Βιοχημείας, Συγγραφείς: Nelson David L., Cox Michael M., Έκδοση: 2/2018, Εκδότης: BROKEN HILL PUBLISHERS LTD

ΥΛΗ

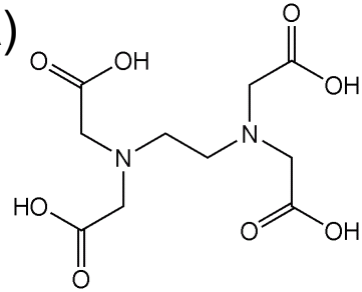
Βιοχημεία- Η Χημεία της Ζωής, Ύδωρ, ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ, ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ, ΛΙΠΙΔΙΑ, ΕΝΖΥΜΑ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΙΚΗ, ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΗΣ Ενζύμων

Μετά την διδασκαλία θα μπορείτε/πρέπει να απαντάτε στις ακόλουθες ερωτήσεις

(0,5 μονάδας) Χρειάζεται να φτιάξετε ένα διάλυμα EDTA το οποίο έχει την ικανότητα να δεσμεύει ιόντα Ca^{2+} για να το χορηγήσετε σε ένα ζώο ενδοφλέβια . Ο χημικός τύπος του EDTA είναι:

Όταν προστεθεί 50 mM EDTA στο διάλυμα, ποιες από τις παρακάτω προτάσεις, είναι σωστές (Σ) και ποιες λάθος (Λ):

- A) από τον χημικό τύπο (πολικότητα) αναμένεται η ένωση να είναι υδροδιαλυτή (Σ)
- B) από τον χημικό τύπο (πολικότητα) αναμένεται η ένωση να είναι υδρόφοβη και να εμφανιστεί ίζημα (Λ)
- Γ) η προσθήκη του EDTA θα έχει σαν αποτέλεσμα πτώση του pH του διαλύματος (Σ)
- Δ) η προσθήκη του EDTA δεν θα έχει καμία επίδραση στο pH του διαλύματος (Λ)
- E) η προσθήκη του EDTA θα έχει σαν αποτέλεσμα άνοδο του pH του διαλύματος (Λ)



•(0,5 μονάδας) Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές (Σ) και ποιες λάθος (Λ):

- A) το αίμα είναι αιώρημα (Σ) B) το γάλα είναι διάλυμα (Λ) Γ) ομοιογενές μίγμα στερεού και υγρού είναι κολλοειδές (Λ) Δ) το αιώρημα περιέχει μικροσκοπικά σωματίδια που δεν καθιζάνουν με τον χρόνο (Σ) E) σε ένα διάλυμα μπορούμε με φυγοκέντρηση να διαχωρίσουμε το στερεό από το υγρό (Λ)

• (1 μονάδα) Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές (Σ) και ποιες λάθος (Λ):

- A) Η μονάδα M περιγράφει gr ουσίας σε L διαλύματος (Λ) B) Η μονάδα m περιγράφει gr ουσίας σε L διαλύτη (Λ)
- Γ) Η μονάδα ppm περιγράφει mg ουσίας σε Kg διαλύματος (Σ) Δ) Η μονάδα ppm περιγράφει g ουσίας σε Kg διαλύματος (Λ) E) Η μονάδα % περιγράφει g ουσίας σε 100g διαλύματος (Σ) Z) Η μονάδα % περιγράφει g ουσίας σε 100g διαλύτη (Σ) H) Η μονάδα % περιγράφει ml ουσίας σε 100ml διαλύματος (Σ)

(0,5 μονάδας) Επιλέξτε την σωστή (Σ) απάντηση. Σε ποια σημεία του κυττάρου του κυττάρου υπάρχει το υαλουρονικό; Α) κυτταρόπλασμα Β) μιτοχόνδρια Γ) επιφάνεια των κυττάρων Δ) εξωκυτταρική ουσία Ε) συνδυασμός των Α και Β Ζ) συνδυασμός των Γ και Δ (Σ) Η) Κανένα από τα παραπάνω

(0,5 μονάδας) Επιλέξτε την σωστή (Σ) απάντηση. Τα προϊόντα (ενώσεις) υδρόλυσης των λιπών είναι: Σελ. 452
Α) γλυκερίνη, Β) λιπαρά οξέα Γ) νερό Δ) όλα τα παραπάνω Ε) συνδυασμός της Α και Β (Σ)
Ζ) συνδυασμός της Β και Γ

(0,5 μονάδας) Από τις παρακάτω προτάσεις σημειώστε ποιες είναι σωστές (Σ), ποιες λάθος (Λ). ο ρόλος (χρησιμότητα) των υδατανθράκων (ΥΑ) στους οργανισμούς; (σελ 323-324)
Α) οι ΥΑ χρησιμεύουν μόνο σαν πηγές ενέργειας (Λ) Β) οι ΥΑ χρησιμεύουν σαν δομικά συστατικά στο οργανισμό (Σ) Γ) οι ΥΑ χρησιμεύουν σαν σηματοδότηκα μόρια (Σ)

(0,5 μονάδας) Από τις παρακάτω προτάσεις σημειώστε ποιες είναι σωστές (Σ), ποιες λάθος (Λ). Ο συναγωνιστικός (ΣΥ) και ο μη συναγωνιστικός (ΜΣ) αναστολέας:
Α) ενώνονται και οι δυο στο ένζυμο αλλά σε διαφορετικά σημεία (Σ)
Β) ενώνονται και οι δυο στο ίδιο σημείο του ενζύμου αλλά έχουν διαφορετική δράση (Λ)
Γ) ο ΜΣ «μπλοκάρει» το ενεργό κέντρο του ενζύμου (Λ)
Δ) ο ΣΑ συναγωνίζεται για την ίδια θέση το υπόστρωμα του ενζύμου (Σ)

(0,5 μονάδας) Αναφέρετε ονομαστικά τα αρωματικά αμινοξέα (αρωματικές πλευρικές ομάδες). (σ 50)

συστατικό έχει «λήξει» ή έχει χαλάσει. Ποια από τα παρακάτω πειράματα θα διαλευκάνει ότι το ένζυμο «λειτουργεί» ώστε να προχωρήσετε σε προσδιορισμό και διάγνωση. Επιλέξτε την σωστή (Σ) απάντηση:

A) ΔΕ προσθήκη B και EZ και επανάληψη του πειράματος με προσθήκη 2xEZ και σύγκριση της τιμής του Γ των δυο πειραμάτων

B) ΔΕ προσθήκη B και EZ και επανάληψη του πειράματος με προσθήκη EZ που έχει προθερμανθεί σε 80 °C και σύγκριση της τιμής του Γ των δυο πειραμάτων

Γ) ΔΕ προσθήκη B και EZ και επανάληψη του πειράματος με προσθήκη και A και σύγκριση της τιμής του Γ των δυο πειραμάτων (Σ)

Δ) ΔΕ προσθήκη B και EZ και επανάληψη του πειράματος με προσθήκη 2xB και σύγκριση της τιμής του Γ των δυο πειραμάτων

•(0,5 μονάδας) Από τις παρακάτω προτάσεις σημειώστε ποιες είναι σωστές, ποιες λάθος και Από τις παρακάτω προτάσεις σημειώστε ποιες είναι σωστές (Σ), ποιες λάθος (Λ):

A) Το Mn δεν είναι απαραίτητο ιχνοστοιχείο για τον άνθρωπο (Σ) B) το 85% της ποσότητας του Ca⁺⁺ στον οργανισμό βρίσκεται στα οστά (Λ) Γ) Το I δεν είναι απαραίτητο ιχνοστοιχείο για τον άνθρωπο (Λ) Δ) Η βιταμίνη B12 περιέχει Co (Σ) E) Η γλυκόζη είναι απαραίτητη για το σχηματισμό λιπιδίων και ελαίων (Σ)

(0,5 μονάδας) Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές (Σ) και ποιες λάθος (Λ). Οι πρωτεΐνες:

A) υπόκεινται σε ομοιοπολικές τροποποιήσεις των πλευρικών αλυσίδων (Σ)

B) σχηματίζονται στην φύση από τον συνδυασμό 22 διαφορετικών αμινοξέων (Λ)

Γ) που περιέχουν Arg μπορούν να λάβουν αρνητικό φορτίο (Λ)

Δ) που περιέχουν Τυρίνη περιέχουν και S στο μόριό τους (Λ)

E) που είναι φωσφορυλιωμένες είναι αρνητικά φορτισμένες (Σ)

Παράδειγμα λανθασμένων απαντήσεων

Αντιστοιχίστε κάθε όρο με την περιγραφή του.

- (α) Ακετυλο-CoA **2** 1. Καταλύει τη σύνδεση της γλυκόλυσης με τον κύκλο του κιτρικού οξέος
(β) Κύκλος του κιτρικού **3** 2. Καύσιμο για τον κύκλο του κιτρικού οξέος
(γ) Σύμπλεγμα πυροσταφυλικής Αφυδρογονάσης **1** 3. Κεντρικός μεταβολικός κόμβος
(δ) Πυροφωσφορική θειαμίνη **6** 4. Καταλύει την οξειδωτική αποκαρβοξυλίωση του πυροσταφυλικού
(ε) Πυροσταφυλική αφυδρογονάση **4**... 5. Οφείλεται σε ανεπάρκεια θειαμίνης
(στ) Νόσος μπέρι-μπέρι **5** 6. Συνένζυμο απαραίτητο για την πυροσταφυλική αφυδρογονάση

1
μονάδα

Αντιστοιχίστε κάθε όρο με την περιγραφή του.

- (α) Ακετυλο-CoA **2** 1. Καταλύει τη σύνδεση της γλυκόλυσης με τον κύκλο του κιτρικού οξέος
(β) Κύκλος του κιτρικού **4** 2. Καύσιμο για τον κύκλο του κιτρικού οξέος
(γ) Σύμπλεγμα πυροσταφυλικής Αφυδρογονάσης **1** 3. Κεντρικός μεταβολικός κόμβος
(δ) Πυροφωσφορική θειαμίνη **6** 4. Καταλύει την οξειδωτική αποκαρβοξυλίωση του πυροσταφυλικού
(ε) Πυροσταφυλική αφυδρογονάση **3**... 5. Οφείλεται σε ανεπάρκεια θειαμίνης
(στ) Νόσος μπέρι-μπέρι **5** 6. Συνένζυμο απαραίτητο για την πυροσταφυλική αφυδρογονάση

0,4
μονάδας

Αντιστοιχίστε κάθε όρο με την περιγραφή του.

- (α) Ακετυλο-CoA **2** 1. Καταλύει τη σύνδεση της γλυκόλυσης με τον κύκλο του κιτρικού οξέος
(β) Κύκλος του κιτρικού **___** 2. Καύσιμο για τον κύκλο του κιτρικού οξέος
(γ) Σύμπλεγμα πυροσταφυλικής Αφυδρογονάσης **1** 3. Κεντρικός μεταβολικός κόμβος
(δ) Πυροφωσφορική θειαμίνη **6** 4. Καταλύει την οξειδωτική αποκαρβοξυλίωση του πυροσταφυλικού
(ε) Πυροσταφυλική αφυδρογονάση **___**... 5. Οφείλεται σε ανεπάρκεια θειαμίνης
(στ) Νόσος μπέρι-μπέρι **5** 6. Συνένζυμο απαραίτητο για την πυροσταφυλική αφυδρογονάση

0,8
μονάδας

Ο ΔΙΔΑΣΚΩΝ
Γιώργος Κοντοπίδης

Σπουδές

Διδακτορική Διατριβή, Σχεδίαση προσδέματος ανοσοφιλίνης, Department of Biochemistry, University of Edinburgh, U.K.

Διατριβή Μάστερ (MPhil), Μεταφορά του κιτρικού οξέος μέσω της κυτταρικής μεμβράνης στον *Aspergillus niger*, Department of Bioscience and Biotechnology, University of Strathclyde, U.K.

Πτυχίο Χημείας, Τμήμα Χημείας, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Θέσεις Εργασίας

Καθηγητής Βιοχημείας, Οκτώβριος 2016-

Αναπληρωτής Καθηγητής Βιοχημείας, Οκτώβριος 2010-2016 ,

Επίκουρος Καθηγητής Βιοχημείας, Μάιος 2006- Οκτώβριος 2010,

Research Scientist Ιανουάριος 2001- Μάιος 2006, Cyclacel Ltd, James Lindsay Place, Dundee, U.K.

Post-doctoral-Research Fellow, Δεκέμβριος 1998- Δεκέμβριος 2000, University of Edinburgh, Edinburgh, U.K.

Βραβεία -Διακρίσεις

• Ακαδημαϊκή και Επιστημονική Αριστεία στον τομέα «Στοχευμένη ανάπτυξη φαρμακευτικών ουσιών με βάση τη δομή τους» **2012**. Βράβευση από το Υπουργείο Παιδείας σε τομείς, διεθνούς αναγνωρισμένου ερευνητικού επιτεύγματος, (<http://excellence.minedu.gov.gr/listing/143-medicine>)



STUDIO ΠΑΝΟΥΛΙΣ

• Βραβείο Μποδοσάκη στο τομέα Ιατρική-Βιολογία για το **2008**.

Δείκτες: Αναφορές: 3171, h-index: 27, (πηγή Google scholar)



Fulbright U.S. Scholar for year **2017-18**

Top 2% scientist (2020) on the field of Biomolecular Medicinal Chemistry

Τρόποι διδασκαλίας 2023-2024

Εργαστήρια δια ζώσης

σε ομάδες των 30 φοιτητών στο εργαστήριο Βιοχημείας
ωρολόγιο πρόγραμμα (<http://www.vet.uth.gr/>) ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία δια ζώσης

ωρολόγιο πρόγραμμα (<http://www.vet.uth.gr/>) ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Ειδικότερα

eclass (<https://eclass.uth.gr/>) Γενικές Αρχές Βιοχημείας (VET_U_112)