

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ			
Έννοιες Βιολογίας και Οικολογίας και η Διδακτική τους			
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΦΕ1302	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5, 7
ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	3	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	4
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιλογής	ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής περιοχής
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Ελληνικά	ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ	ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ECLASS	https://eclass.uth.gr/courses/PRE_U_295/

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Στο τέλος του μαθήματος οι φοιτητές/τριες θα: κατανοούν τα προβλήματα που εμφανίζουν οι νοητικές δομές των μαθητών/τριών κατά τη μάθηση της επιστήμης της βιολογίας κατανοούν σημαντικές γνωστικές και επιστημολογικές πτυχές του βιολογικού αντικειμένου και θα διαθέτουν γνώσεις υποβάθρου, απαραίτητες για τη μελλοντική διδασκαλία της επιστήμης της βιολογίας στο Δημοτικό σχολείο είναι εξοικειωμένοι/ες με τεχνικές και μοντέλα διδασκαλίας που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στις σχολικές τάξεις χρησιμοποιούν τεχνικές/μοντέλα που προάγουν τη σκέψη των μαθητών/τριών Δημοτικού και θα ενισχύσουν τη μαθησιακή αυτονομία
Γενικές Ικανότητες
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Ενίσχυση της μαθησιακής αυτονομίας Ενεργοποίηση της (ανα)στοχαστικής ικανότητας

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Δυσκολίες στην κατανόηση της Βιολογίας και μαθησιακά προβλήματα. Επιστημολογική ανάλυση των εννοιών. Σύνδεση της φύσης των εννοιών με τη διδακτική: Τι πρέπει να γνωρίζει ένας μαθητής για να πούμε ότι κατανοεί μια επιστημονική έννοια Επιστημολογική ανάλυση των επιστημονικών προτάσεων. Σύνδεση της φύσης των επιστημονικών προτάσεων με τη διδακτική: Διατύπωση ενός μοντέλου αξιολόγησης της γνώσης που έχουν οι μαθητές για τις βιολογικές έννοιες Επιστημολογική ανάλυση των επιχειρημάτων και των συλλογισμών. Γιατί η γνώση της φύσης της λογικής είναι απαραίτητη σε έναν εκπαιδευτικό: Αναγνώριση σοφιστειών και ψευδών ειδήσεων Βασικές γνώσεις για το κύτταρο. Μαθησιακά προβλήματα και τρόποι διδασκαλίας με το εποικοδομητικό μοντέλο. Βασικές γνώσεις για κυτταρικές διαδικασίες (π.χ. κυτταρική αναπνοή). Μαθησιακά προβλήματα και τρόποι διδασκαλίας με το εποικοδομητικό μοντέλο. Βασικές γνώσεις για το οικοσύστημα. Μαθησιακά προβλήματα και τρόποι διδασκαλίας με το εποικοδομητικό μοντέλο. Βασικές γνώσεις για οικοσυστημικές διαδικασίες (π.χ. αποικοδόμηση). Μαθησιακά προβλήματα και τρόποι διδασκαλίας με το εποικοδομητικό μοντέλο.

Βασικές γνώσεις ανατομίας και φυσιολογίας του ανθρώπου. Μαθησιακά προβλήματα και γενικές αρχές διδασκαλίας του επιστημονικού αυτού αντικειμένου.

Βασικές γνώσεις για το κυκλοφορικό σύστημα. Μαθησιακά προβλήματα και τρόποι διδασκαλίας με το εποικοδομητικό μοντέλο.

Βασικές γνώσεις για το πεπτικό σύστημα. Μαθησιακά προβλήματα και τρόποι διδασκαλίας με το εποικοδομητικό μοντέλο.

Βασικές γνώσεις για το ανοσοποιητικό σύστημα. Μαθησιακά προβλήματα και τρόποι διδασκαλίας με το εποικοδομητικό μοντέλο.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δια ζώσης		
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση οπτικοακουστικών μέσων και βίντεο		
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑ	ΟΧΙ	ΜΕΓΙΣΤΟ ΠΛΗΘΟΣ ΑΠΟΥΣΙΩΝ:	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα		Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου (ώρες)
	Διαλέξεις		39
	Μελέτη		52
	Εξέταση		2
	Σύνολο Μαθήματος		93
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	Κατηγορία	Είδος	Ποσοστό Βαθμολογίας
	Τελική γραπτή εξέταση	Ερωτήσεις Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανοικτού τύπου	100%
	Περιγραφή τρόπου αξιολόγησης / Κριτήρια αξιολόγησης: Χρήση μεθόδων διαμορφωτικής αξιολόγησης σε κάθε μάθημα		

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Συγγράμματα (Εύδοξος)
Αθανασίου Κυριάκος (2010) Εισαγωγή στις Βιολογικές επιστήμες και η διδακτική τους. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.
Ζόγκζα Βασιλική (2007) Η βιολογική γνώση στην παιδική ηλικία. Αθήνα: Μεταίχμιο Εκδοτική
Βιβλία / Σημειώσεις
Αθανασίου Κυριάκος (2015). Διδακτική της Βιολογίας. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών και Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: www.kallipos.gr
Επιστημονικά περιοδικά
Επιστημονικά άρθρα
Schizas, D., Psillos, D. & Papadopoulou, P. (2019). De-black-boxing Learners: What is Occurring in their Minds When they Answer Multiple-choice Questions that Assess their Understanding of Biological Concepts?. International Journal of Environmental and Science Education, 14(5), 297-310.
Schizas D., Katrana E. & Stamou G (2013). Introducing Network analysis into Science Education: Methodological research examining secondary students' understanding of 'decomposition'. International Journal of Science and Environmental Education 8: 175-198.
Άλλο
Σχίζας Δ. & Στάμου Γ.Π.(2011). Πολυπλοκότητα και δηλωτική γνώση στο χώρο της διδακτικής της βιολογίας: μια μεθοδολογική προσέγγιση, Πρακτικά Πανελληνίου Συνεδρίου Ιστορίας, Φιλοσοφίας και Διδακτικής των Επιστημών της Ελληνικής Εταιρείας Ιστορίας, Φιλοσοφίας και Διδακτικής των Επιστημών. Αθήνα: Εκδόσεις Νήσος, 321-324.
Σχίζας Δ. Μια προσπάθεια άρθρωσης ενός μοντέλου αποτίμησης ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής που αξιολογούν τη γνώση που έχουν οι μαθητές Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης για τις βιολογικές έννοιες. Πρακτικά 2ου Πανελληνίου Συνεδρίου της Πανελληνίας Ένωσης Βιοεπιστημόνων με θέμα «Η Βιολογία στην Εκπαίδευση», 45-52.