



ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ
ΓΥΜΝΑΣΙΟ

ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2016-2017

ΦΟΡΜΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΟΜΙΛΟΥ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΚΠ/ΚΟΥ	Παρασκευή Πούλου
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΠΕ 04.04, Δρ Βιολογίας
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΚΠ/ΚΟΥ	-
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	-
ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΟΜΙΛΟΥ	Από το κύτταρο έως τον οργανισμό ΙΙΙ
ΤΑΞΗ	Α', Β', Γ' Γυμνασίου
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΑΘΗΤΩΝ (Αν ο αριθμός των μαθητών υπερβαίνει τους 20 αιτιολογήστε γιατί)	Ιδανικά έως 12 μαθητές
ΣΤΟΧΟΙ	<p>Σκοπός του ομίλου είναι η μελέτη όλων των επιπέδων ζωής μέσα από το πρίσμα της θεωρίας της εξέλιξης. Το 1973 ο T. Dobzhansky έλεγε ότι «Τίποτα στη βιολογία δεν έχει νόημα, παρά μόνο υπό το φως της εξέλιξης». Η κατανόηση της εξέλιξης θεωρείται καθοριστική στο να μπορούν οι μαθητές να συνθέτουν και να ενοποιούν ποικίλες βιολογικές έννοιες (Demastes et al. 1995, Settlage 1994). Ειδικότερα με το πρόγραμμα του ομίλου κατά το σχολικό έτος 2016-17 επιδιώκεται:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ η αναγνώριση βασικών βιολογικών εννοιών✓ η ανάπτυξη της παρατηρητικότητας✓ η εξάσκηση στην οργάνωση συλλογής, καταγραφής και επεξεργασίας στοιχείων✓ η εξοικείωση με τον σχεδιασμό και την εκτέλεση πειραμάτων, καθώς και την ανάλυση αποτελεσμάτων ώστε να καλλιεργηθεί ο επιστημονικός τρόπος σκέψης✓ η αναζήτηση και η ανάλυση βιβλιογραφίας✓ η ανάπτυξη της συνεργατικότητας μέσω της συμμετοχής σε ομαδικές δραστηριότητες✓ η συμμετοχή σε διαγωνισμούς βιολογίας και φυσικών επιστημών,✓ η συμμετοχή σε μαθητικά συνέδρια σχετικά με τη βιολογία και τις φυσικές επιστήμες
ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ/ΔΡΑΣΕΩΝ	<ul style="list-style-type: none">✓ Οργάνωση ομάδας-συμβόλαιο ομάδας✓ Διερεύνηση θεματικής ομίλου με τους μαθητές✓ Μελέτη της διπλής έλικας DNA στον χώρο:

	<p>κατασκευή έλικας με απλά υλικά</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Μορφολογικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά των 4 κύριων κατηγοριών ζωικού ιστού. Παρατήρηση μονιμοποιημένων ζωικών και φυτικών ιστών στο οπτικό μικροσκόπιο. Δημιουργία νωπών παρασκευασμάτων για παρατήρηση στο μικροσκόπιο ✓ Παρατήρηση μικροοργανισμών στο μικροσκόπιο ✓ Καλλιέργεια μικροοργανισμών σε υγρά και στερεά θρεπτικά μέσα ✓ Δοκιμασία ευαισθησίας μικροοργανισμών σε αντιβιοτικά. (antibiotic sensitivity test) ✓ Μελέτη ανατομίας οργάνων με προπλάσματα ✓ Μελέτη ανατομίας οργάνων από νωπούς ιστούς ζώων ✓ Διατήρηση εργαστηριακής αποικίας του εντόμου <i>Drosophila melanogaster</i>, με σκοπό την παρατήρηση του κύκλου ζωής του εντόμου και την κατανόηση βασικών αρχών γενετικής (μονοϋβριδισμός) ✓ Κατάταξη των οργανισμών με βάση τα μορφολογικά τους χαρακτηριστικά (τυπολογικό κριτήριο) και την ικανότητα να δίνουν γόνιμους απογόνους (μειξιολογικό κριτήριο) ✓ Επεξήγηση της έννοιας της κλείδας και του ρόλου της στην ταξινόμηση των οργανισμών. Δημιουργία κλείδας (dichotomous key) από τους μαθητές ✓ Μελέτη βασικών αρχών της θεωρίας της εξέλιξης ✓ Προετοιμασία για την συμμετοχή στη σχολική ημερίδα για τον Εγκέφαλο στο πλαίσιο της «Εβδομάδας Ενημέρωσης για τον Εγκέφαλο» ✓ Προετοιμασία για συμμετοχή των μαθητών σε διαγωνισμούς βιολογίας πανελλήνιους ή μη, καθώς και σε διαγωνισμούς φυσικών επιστημών με βιολογικά ερωτήματα
ΩΡΕΣ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΩΣ	2h
ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Χρήση Η/Υ – Διαδίκτυο – ελληνική και διεθνή τρέχουσα βιβλιογραφία 2. Εμπλουτισμένα σχολικά εγχειρίδια Βιολογίας Γυμνασίου και Λυκείου 3. Εκπαιδευτικά λογισμικό προσομοίωσης πειραμάτων στις φυσικές επιστήμες και διαδικτυακές προσομοιώσεις (animationsκ.τ.λ). 4. Ψηφιακά εργαστήρια 5. Εργαστηριακό υλικό από την υλικοτεχνική υποδομή του εργαστηρίου ΦΕ του σχολείου μας και από το ΕΚΦΕ Πατρών.
ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ	1. Εκπόνηση τυχόν ομαδικών εργασιών σε

	<p>έντυπη και ηλεκτρονική μορφή</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Παρουσίαση στο τέλος της χρονιάς των καλύτερων εργασιών 3. Παρουσίαση στη Σχολική Ημερίδα για τον Εγκέφαλο στο πλαίσιο της «Εβδομάδας Ενημέρωσης για τον Εγκέφαλο»
ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΦΟΡΕΙΣ κ.λπ.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Συνεργασία με τοπικό ΕΚΦΕ 2) Εκπαιδευτικές επισκέψεις σε εργαστήρια του Τμήματος Βιολογίας και Ιατρικής του Πανεπιστημίου Πατρών 3) Συνεργασία με την Ελληνική Εταιρεία Νευροεπιστημών 4) Συνεργασία με το μουσείο Ζωολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών
ΑΛΛΟ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Πιθανή συνεργασία με τον όμιλο των συναδέλφων φυσικών επιστημών σε γυμνάσιο και λύκειο ✓ Πιθανή συνεργασία και επίσκεψη στα εργαστήρια βιολογίας του Seibersdorf (IAEA-FAO Laboratories), Αυστρία