



ΠΡΟΤΥΠΟ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ
Γ Υ Μ Ν Α Σ Ι Ο

ΟΜΙΛΟΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΚΠ/ΚΟΥ	ΠΟΥΛΟΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΠΕ04.04 (Βιολόγος)
ΤΙΤΛΟΣ ΟΜΙΛΟΥ	ΟΜΙΛΟΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ
ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΟΜΙΛΟΥ	Από το DNA ως τον οργανισμό
ΤΑΞΗ	A, B και Γ Γυμνασίου
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΑΘΗΤΩΝ (Αν ο αριθμός των μαθητών υπερβαίνει τους 20 αιτιολογήστε γιατί)	Από 10 έως 20 μαθητές
ΣΚΟΠΟΣ ΣΤΟΧΟΙ	Σκοπός του ομίλου είναι η εμβάθυνση σε βασικές αρχές που διέπουν την επιστήμη της βιολογίας (διπλή έλικα DNA, κυτταρική θεωρία, συσχέτιση δομής και λειτουργίας, θεωρία εξέλιξης) μέσω χαρακτηριστικών παραδειγμάτων και πειραμάτων. Ειδικότερα με το πρόγραμμα του ομίλου κατά το σχολικό έτος 2014-15 οι μαθητές επιδιώκεται να: <ul style="list-style-type: none">• αναγνωρίσουν βασικές βιολογικές έννοιες• αποκτήσουν δεξιότητες σχετικές με τις πειραματικές διαδικασίες

	<ul style="list-style-type: none"> • εξοικειωθούν με τον σχεδιασμό και την εκτέλεση πειραμάτων, καθώς και την ανάλυση αποτελεσμάτων ώστε να καλλιεργηθεί ο επιστημονικός τρόπος σκέψης • μάθουν να αναζητούν και να αναλύουν βιβλιογραφία • αναπτύξουν τη συνεργατικότητα μέσα από τη συμμετοχή τους σε ομαδικές δραστηριότητες • αναπτύξουν θετική στάση απέναντι στο μάθημα της Βιολογίας • συμμετάσχουν σε διαγωνισμούς βιολογίας και φυσικών επιστημών
<p>ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ/ΔΡΑΣΕΩΝ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Οργάνωση ομάδας-συμβόλαιο ομάδας • Διερεύνηση θεματικής ομίλου με τους μαθητές • Ανακάλυψη διπλής έλικας DNA: κατασκευή έλικας με απλά υλικά • Κύτταρο, είδη κυττάρων, διαφοροποίηση: μικροσκοπική παρατήρηση κυττάρων • Μονοκύτταροι οργανισμοί: μικροοργανισμοί, τρόποι μετάδοσης ασθενειών, βακτηριακά στελέχη ανθεκτικά στα αντιβιοτικά, χρήσιμα μικρόβια: μικροσκοπική παρατήρηση, καλλιέργεια μικροοργανισμών • Πολυκύτταροι οργανισμοί: ιστοί, όργανα, συστήματα οργάνων: μικροσκοπική παρατήρηση μόνιμων και νωπών παρασκευασμάτων ιστών, ανατομία οργάνων/ προπλάσματα • Παρασιτικές σχέσεις μικροοργανισμών και η σημασία τους στην υγεία και στην οικονομία • Προετοιμασία για συμμετοχή των μαθητών σε διαγωνισμούς βιολογίας πανελλήνιους ή μη, καθώς και σε διαγωνισμούς φυσικών επιστημών

	με βιολογικά ερωτήματα
--	------------------------

ΩΡΕΣ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΩΣ	2 ώρες
ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	<p>Εμπλουτισμένα σχολικά βιβλία</p> <p>Βιβλιογραφία και διαδικτυακές πηγές</p> <p>Φύλλα εργασίας κατά τη εκτέλεση των πειραμάτων.</p> <p>Εκπαιδευτικά λογισμικά και διαδικτυακές προσομοιώσεις (animationsκ.τ.λ).</p> <p>Εργαστηριακό υλικό από την υλικοτεχνική υποδομή του εργαστηρίου ΦΕ του σχολείου μας και από το ΕΚΦΕ Πατρών.</p> <p>Κεντρική Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Πατρών</p> <p>Ψηφιακά εργαστήρια</p>
ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ	<ol style="list-style-type: none"> 1.Ατομικός φάκελος μαθητή με το σύνολο των εργαστηριακών δραστηριοτήτων 2. Παρουσιάσεις από τις ομάδες των μαθητών του υλικού που θα παράγουν εντός ή εκτός της σχολικής μονάδας 3. Διδακτικό υλικό που θα παραχθεί
ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΦΟΡΕΙΣ	<p>Συνεργασία με το ΕΚΦΕ Πατρών, το Βιολογικό Τμήμακαι την Ιατρική σχολή του Πανεπιστημίου Πατρών με πιθανές επισκέψεις των μαθητών στα εργαστήρια.</p> <p>Πιθανή επισκέψη: στο Ευγενίδιο ίδρυμα, στα εργαστήρια μελέτης ελέγχου παρασιτικών εντόμων (IAEA-FAO) στο Seibersdorf της Αυστρίας, εφόσον διασφαλιστούν όλες οι νόμιμες προϋποθέσεις.</p> <p>Πρόσκληση σε καθηγητές του Πανεπιστημίου Πατρών, που ασχολούνται με έρευνα σχετική με τη θεματική του ομίλου.</p>