



ΔΗΜΟΚΡΕΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

**ΤΜΗΜΑ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ**



✓ Πού πέφτει στο χάρτη το τμήμα Μοριακής Βιολογίας και Γενετικής;

Το Τμήμα MBΓ μαζί με το Τμήμα Ιατρικής αποτελούν τη Σχολή Επιστημών Υγείας του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης. Το Τμήμα μας έχει την έδρα του στην Αλεξανδρούπολη και λειτουργεί από το 2001. Από το 2008 στεγάζεται σε δικό του κτίριο στην περιοχή Δραγάνα, λίγο έξω από την πόλη, μαζί με το Τμήμα Ιατρικής, δίπλα στο Γενικό Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο της Αλεξανδρούπολης.

*Students add: "Η σχολή είναι σχετικά μακριά... από την άποψη ότι δεν ξυπνάς το πρωί και πας με έναν καφέ στο χέρι αραχτός με τα πόδια... Η διαδικασία έχει ως εξής: Ξυπνάς καμία ώρα πριν το μάθημα στάνταρ και κατεβαίνεις στη λεωφόρο Δημοκρατίας για να πάρεις το Φοιτητικό λεωφορείο από την στάση... Τις περισσότερες φορές είναι πηχτρα και οι σχέσεις συσφίγγονται ασφυχτικά... Έτσι αναγκάζεσαι να πάρεις καφέ από το κυλικείο της σχολής... Anyways το καλό είναι πως παρά τα 25 λεπτά αερόβιας γυμναστικής τα Φοιτητικά λεωφορεία είναι τζάμπα!!! "*

✓ Και τι ακριβώς σπουδάζετε στο τμήμα αυτό;

Όταν μιλάμε για Μοριακή Βιολογία και Γενετική αναφερόμαστε σε δύο διαφορετικούς κλάδους της Βιολογίας.

**Μοριακή βιολογία** είναι ο κλάδος της βιολογίας που μελετά την δομή, τη σύνθεση και τη λειτουργία της γενετικής πληροφορίας(DNA και RNA) σε **μοριακό επίπεδο**, καθώς και το πώς αυτή αλληλεπιδρά με πρωτεΐνες. Τα όρια μεταξύ της Μοριακής Βιολογίας με εκείνα ορισμένων κλάδων της Χημείας και άλλους κλάδους της Βιολογίας δεν είναι πάντα ξεκάθαρα, και ιδιαίτερα με εκείνα της βιοχημείας και της γενετικής.

**"Molecular Biology is Biochemistry without a license".**

Η **Γενετική** αποτελεί τον κλάδο της βιολογίας που επιχειρεί να δώσει απαντήσεις σε ερωτήματα γύρω από τους μηχανισμούς της **κληρονομικότητας**.



ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

**ΤΜΗΜΑ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ**

Ο συνδυασμός των γνώσεων από τα δύο αυτά επιστημονικά πεδία βοηθά την ανάπτυξη της ερευνητικής δραστηριότητας σε τομείς όπως η υγεία, τα τρόφιμα και το περιβάλλον.

✓ **Τι περιλαμβάνει το πρόγραμμα σπουδών της Σχολής ΜΒΓ;**

Οι σπουδές παρέχουν το **θεωρητικό υπόβαθρο** και τη μεθοδολογία της Μοριακής Βιολογίας και Γενετικής αλλά μεγαλύτερη βαρύτητα δίνεται στο **πρακτικό - εργαστηριακό κομμάτι** (... γιατί ο εργαστηριακός πάγκος κάνει το μοριακό βιολόγο)

**Στα δύο πρώτα έτη** των σπουδών τους εξοικειώνονται με τις βασικές έννοιες και αρχές των Μοριακών Βιοεπιστημών καθώς και με τις σύγχρονες μεθόδους και τεχνικές. **Στο τρίτο και τέταρτο** έτος εμβαθύνεις στη μελέτη της Μοριακής Βιολογίας και Γενετικής καθώς επίσης και των εφαρμογών τους. Η **Διπλωματική Εργασία** είναι υποχρεωτική και πραγματοποιείται κατά το **8ο (τελευταίο) εξάμηνο**.

Για τη λήψη πτυχίου απαιτούνται συνολικά **38 μαθήματα: 30 Υποχρεωτικά και 8 Επιλογής**.

*Students add: "Κατά γενική ομολογία καταλαβαίνεις ότι όντως βρίσκεσαι σε ένα τμήμα Μοριακής βιολογίας και Γενετικής από το Γ' εξάμηνο και μετά... Το πρώτο έτος έχει πολύ γενικά μαθήματα (ακόμα και αδιάφορα) - ευκαιρία να χαλαρώσεις από τις πανελλαδικές (με μέτρο έτσι;). Ωστόσο, από το δεύτερο έτος τα πράγματα γίνονται πιο απαιτητικά και το ενδιαφέρον της σχολής είναι τεράστιο. Αυτό με τα εργαστήρια αληθεύει... Είναι πολλά και απαιτούν προσπάθεια... αν και η αλήθεια είναι πως παλαιότερα ήταν περισσότερα (καλό ή κακό... το κρίνεις μόνος σου). "*

✓ **Τι μαθήματα υπάρχουν στο πρόγραμμα σπουδών;**

Τα μαθήματα είναι τα εξής: (\*L: Lab - εργαστήρια)

**1ο Εξάμηνο**

Φυσική για Βιολογικές Επιστήμες

Γενική και Ανόργανη Χημεία L

Εισαγωγή στη Βιολογία L

Βιοστατιστική

Εισαγωγή στην Υπολογιστική Βιολογία L

Αγγλικά I

**2ο Εξάμηνο**

Οργανική Χημεία L

Φυσικοχημεία και στοιχεία Βιοφυσικής L

Γενετική I L

Εισαγωγή στη Βιολογία Οργανισμών L

Αγγλικά II

**info...**

Οι σπουδές διαρκούν από 4 έως 6 έτη (v+2). Οι πρώτοι φοιτητές του Τμήματος ΜΒΓ ολοκλήρωσαν τις σπουδές τους το 2004. Μέχρι το 2013 έχουν αποφοιτήσει συνολικά 636 φοιτητές. Η μέση διάρκεια των σπουδών είναι 5,1 χρόνια και ο μέσος όρος της βαθμολογίας του πτυχίου το 7,1.



ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

**ΤΜΗΜΑ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ**

**3ο Εξάμηνο**

Βιοχημεία I **L**

Εισαγωγή στην Τεχνολογία ΜΒ

Μοριακή Μικροβιολογία **L**

Μοριακή Βιολογία I **L**

Κυτταρική Βιολογία **L**

**4ο Εξάμηνο**

Βιοχημεία II **L**

Γενετική II **L**

Γονιδιακή Έκφραση και Κυτταρική  
Σηματοδότηση

Μοριακή Βιολογία II

Φυσιολογία **L**

**5ο Εξάμηνο**

Βιοπληροφορική **L**

Εμβρυολογία και Μοριακή Βιολογία  
Ανάπτυξης

Γενετική Πληθυσμών και Εξέλιξη **L**

Εργαστηριακό Μάθημα στη ΜΒ (**just L**)

Μοριακή Ανοσοβιολογία **L**

**6ο Εξάμηνο**

Εισαγωγή στη Δομή βιομορίων **L**

Εφαρμοσμένη Βιοτεχνολογία **L**

Ρύθμιση Κυτταρικής Λειτουργίας

Παιδαγωγική

Επαγγελματική Ανάπτυξη των Βιοεπιστημόνων

Γονιδιωματική

**7ο Εξάμηνο**

Τεχνολογία Μοριακής Βιολογίας

Γενετική Ανθρώπου **L**

Ανάπτυξη Εφαρμογών των Βιοεπιστημών στην Υγεία

Μοριακή Νευροβιολογία

Πρωτεομική





ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ

### Μαθήματα Επιλογής

Ειδικά Θέματα Υπολογιστικής Βιολογίας

Ιολογία

Βιολογία της Συμπεριφοράς Ραδιοβιολογία

Αρχές Επιχειρηματικότητας στις Βιοεπιστήμες

Φαρμακολογία

Γενετική στη Δικαιοσύνη και στην Ιατροδικαστική

Μοριακή Οικολογία

Ειδικά Θέματα Ανοσοβιολογίας

Μηχανισμοί ογκογένεσης

Αρχές διαχείρισης ζώων εργαστηρίου

Βιοηθική

Στοιχεία Φαρμακευτικής Χημείας και Χημείας Φυσικών Προϊόντων

Βιολογία Βλαστοκυττάρων και Αναγέννησης

Χημικές ενώσεις καθημερινής ζωής

Ιστολογία

Μοριακή Βιολογία Φυτών

Ειδικά Θέματα Βιοπληροφορικής

Γενετική Επίκτητων Ασθενειών και Μεταφραστική Ιατρική

Σύγχρονες Τεχνικές και Εφαρμογές στην Βιολογία Κυττάρου

Οργανωσιακή Ψυχολογία

Συμβουλευτική και Εκπαιδευτική Ψυχολογία

Διδακτική Πρακτική Άσκηση II (Σχολική Εφαρμογή)

Διδακτική Μεθοδολογία

Εκπαίδευση Ενηλίκων

Διδακτική Πρακτική Άσκηση I (Μικροδιδασκαλία)

### info...

#### Μηχανογραφικό - Βάσεις

Το Τμήμα Μοριακής Βιολογίας και Γενετικής ανήκει στο 3ο Επιστημονικό Πεδίο: Επιστήμες Υγείας. Συγκεντρώνει σταθερά υψηλή βάση εισαγωγής και το 2014 ο πρώτος εισακτέος είχε 18644 μόρια, ενώ η βάση εισαγωγής ήταν τα 17286 μόρια.

Τα μόρια εισαγωγής του πρώτου και του τελευταίου εισακτέου τα τελευταία χρόνια είναι:

Έτος	Μόρια πρώτου	Μόρια τελευταίου
2014-15	18644	17286
2013-14	19183	16626
2012-13	18422	17023
2011-12	18327	16914
2010-11	19234	17898

Students add: "Γενικά ισχύει πως οτιδήποτε παίρνεις στα σοβαρά εμφανίζει έναν σημαντικό βαθμό δυσκολίας. Η σχολή μας είναι αρκετά απαιτητική... όχι μόνο από την άποψη του φόρτου εργασίας (κάτι που άλλωστε είναι και αρκετά υποκειμενικό) αλλά και από την άποψη των υψηλής εξειδίκευσης δεξιοτήτων που αναπτύσσονται κυρίως στα εργαστήρια. Οι διάφοροι καθηγητές του τμήματος κρατάνε διάφορα εργαστήρια τα οποία τρέχουν διάφορα ερευνητικά project. Οι φοιτητές συνηθίζουν από το τρίτο έτος να ζητούν από καθηγητές που το ερευνητικό τους ενδιαφέρον τους





ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

**ΤΜΗΜΑ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ**

*αντιπροσωπεύει να ενταχθούν στην ερευνητική τους ομάδα... ανεξάρτητα από τα πλαίσια του προγράμματος σπουδών. Εκεί δουλεύεις ως ερευνητής και παίρνεις πολλά περισσότερα πράγματα από την αίθουσα διδασκαλίας. Οι καθηγητές είναι νέοι και πρόθυμοι και καταφέρνουν να αποσπών σημαντικές χρηματοδοτήσεις για τα εργαστήριά τους, πράγμα που βοηθά την συνέχιση της δουλειάς στο εργαστήριο. Γενικά αν το γεγονός ότι η Μοριακή Βιολογία είναι η επιστήμη του αιώνα μας και πως κάθε μήνα κάτι καινούριο βγαίνει στην επιφάνεια σου κεντρίζουν το ενδιαφέρον... πρέπει τουλάχιστον να το κυνηγήσεις."*

- **Τι άλλο πέρα απ' το πτυχίο μπορεί να μου δώσει η σχολή ως προπτυχιακό φοιτητή;**

Το Τμήμα ΜΒΓ προσφέρει επίσης:

- Δυνατότητα απόκτησης του **Πιστοποιητικού Γνώσεων Χειρισμού Η/Υ**.
- Δυνατότητα απόκτησης του **Πιστοποιητικού Διδακτικής και Παιδαγωγικής Επάρκειας**.
- Δυνατότητα πραγματοποίησης **Πρακτικής άσκησης** σε φορείς του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα.
- Δυνατότητα συμμετοχής στα προγράμματα κινητικότητας φοιτητών μέσω του προγράμματος **ERASMUS**.
- Δυνατότητα συμμετοχής στο πρόγραμμα πρακτικής άσκησης στο εξωτερικό στο πλαίσιο του προγράμματος **ERASMUS PLACEMENT**.

- **Και μετά το πτυχίο, τι;**

Οι Μοριακοί Βιολόγοι-Γενετιστές μπορούν να απασχοληθούν σε νοσοκομεία και διαγνωστικά κέντρα, σε εργαστήρια πανεπιστημίων, ερευνητικών κέντρων και βιομηχανιών, σε βιομηχανικές μονάδες (φαρμάκων, τροφίμων, γεωργικές μονάδες κ.α.), σε εταιρείες βιοτεχνολογικού - βιοϊατρικού περιεχομένου, ερευνητικά κέντρα νοσοκομείων, διοικητικές υπηρεσίες μοριακής και βιοϊατρικής τεχνολογίας.

Οι τρεις βασικοί τομείς απασχόλησης είναι:

α) Στην **έρευνα**: σε ερευνητικά κέντρα, ινστιτούτα, ιδρύματα και εργαστήρια που ανήκουν στο δημόσιο ή σε ιδιώτες, καθώς και σε αρμόδιες διευθύνσεις, υποδιευθύνσεις ή τμήματα εθνικών, ευρωπαϊκών ή διεθνών οργανισμών και ιδιωτικών επιχειρήσεων.

β) Στο **δημόσιο και ιδιωτικό τομέα**, σε υπηρεσίες υγείας (νοσοκομεία, νομαρχίες ή άλλες υπηρεσίες) και σε κρατικές υπηρεσίες

γ) Στην **εκπαίδευση**, σε δημόσια και ιδιωτικά εκπαιδευτικά ιδρύματα όλων των βαθμίδων στην Ειδικότητα των Βιολόγων (ΠΕ4.04), με αντικείμενο διδασκαλίας τη Βιολογία και Γενετική καθώς και κάθε άλλο γνωστικό αντικείμενο που σχετίζεται με τις Βιοεπιστήμες.



ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

**ΤΜΗΜΑ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ**

- Η Αλεξανδρούπολη, σαν πόλη και από φοιτητική ζωή, τι λέει;

“Στην Αλεξανδρούπολη εκτός από το τμήμα μας, υπάρχει και η **Ιατρική**, το **παιδαγωγικό**, και το τμήμα των **νηπιαγωγών**. Το αμφιθέατρο της ιατρικής, όπως και το κτίριο της μοριακής, βρίσκονται στη Δραγάνα. Τα άλλα δύο τμήματα βρίσκονται στη Χιλή, (που είναι στο μέσο της διαδρομής κέντρο-νοσοκομείο), μαζί με την φοιτητική λέσχη. Σε γενικές γραμμές η Αλεξανδρούπολη είναι αγαπητή από τους φοιτητές. Θεωρείται πολύ όμορφη πόλη καθώς συνδυάζει **πράσινο** (δέντρα, πάρκα) με τη **θάλασσα**. Επίσης είναι πολύ εύκολο να τη μάθεις καθώς όλοι οι δρόμοι είναι κάθετοι (οδηγούν στη θάλασσα) και παράλληλοι. Η φοιτητική ζωή της πόλης είναι συγκεντρωμένη κατά το μεγαλύτερο βαθμό στα μαγαζιά του κεντρικού δρόμου (**Λεωφόρος Δημοκρατίας**) και σε μαγαζιά που βρίσκονται στα στενά που οδηγούν την παραλιακή. Το καλοκαίρι μάλιστα, το βράδυ απαγορεύεται η διέλευση αυτοκινήτων στην παραλιακή που είναι ιδανική για έναν όμορφο περίπατο. Στην πόλη υπάρχουν πολλές καφετέριες που καλύπτουν ένα μεγάλο μέρος των φοιτητικών προτιμήσεων. Όσον αφορά τη **νυχτερινή ζωή** της πόλης δεν θεωρείται τόσο έντονη. Υπάρχουν ωστόσο ταβέρνες, κρασάδικα, μαγαζιά για χαλαρό ποτό καθώς και κλαμπ (Prive, Boutique, People). Πολύ συχνά μάλιστα, διοργανώνονται πάρτυ από τις διάφορες σχολές. Δυστυχώς **κινηματογράφος και θέατρο** δεν υπάρχουν στην πόλη (υπάρχει μόνο το θερινό κηποθέατρο). Ωστόσο, συχνά προβάλλονται ταινίες στο Δημαρχείο της πόλης, καθώς και παραστάσεις της θεατρικής ομάδας των φοιτητών. Τους καλοκαιρινούς μήνες το μπάνιο είναι μια εύκολη υπόθεση, γιατί φτάνει κανείς σε κοντινές **παραλίες** με τα πόδια, με ποδήλατο ή με λεωφορείο. Η πόλη είναι επίπεδη, έχει ποδηλατόδρομους και γι αυτό πολλοί κυκλοφορούν με **ποδήλατα**. “

### Τι λέν κάποιοι απόφοιτοι της σχολής μας...

Το Τμήμα ΜΒΓ σε κερδίζει ακόμα και εάν δεν ήταν η πρώτη σου επιλογή. Έχει εξαιρετικές εγκαταστάσεις, οργάνωση, καταρτισμένους καθηγητές προσιτούς και νέους ηλικιακά που συνεχίζουν το ερευνητικό τους έργο, υπεύθυνους φοιτητές, διαρκή ενεργητική συμμετοχή σε δράσεις (συνέδρια/προγράμματα Ε.Ε. φοιτητών/ΕΣΠΑ/επαφή με αγορά) και ένα πλήρες (αν και αρκετά απαιτητικό) πρόγραμμα σπουδών. Οι κτιριακές εγκαταστάσεις είναι επίσης πάρα πολύ καλές και δε θυμίζουν Ελληνικό πανεπιστήμιο.... Το μεγαλύτερο θετικό αυτής της σχολής για εμένα είναι η επικοινωνία με τους καθηγητές μας, είναι πάντα διαθέσιμοι να ακούσουν τους προβληματισμούς μας και μας παροτρύνουν μάλιστα να το κάνουμε... Η σχολή λοιπόν δε με έχει απογοητεύσει και την διαφημίζω όπου και όποτε μπορώ.

Αρχικά η γνώμη μου για το Τμήμα μας ήταν διαφορετική κατά την έναρξη της φοίτησής μου σε σχέση με τώρα... Η άποψη που έχω πλέον, ως τελειόφοιτη, είναι ότι το ΤΜΒΓ έχει ένα αρκετά υψηλό επίπεδο για τα δεδομένα της χώρας μας, τόσο σε επίπεδο φοιτητών αλλά και ακαδημαϊκών. Έχοντας το Τμήμα ΜΒ&Γ ως δεύτερη επιλογή και επειδή κατάγομαι από μια πόλη μακριά από την Αλεξανδρούπολη, αρχικά ήμουν ιδιαίτερα διστακτική για την απόφαση που έπρεπε να πάρω. ... Αποφάσισα τελικά να έρθω δοκιμαστικά στη σχολή μας και ακόμα θεωρώ ότι αυτή είναι η καλύτερη επιλογή που θα μπορούσα να είχα κάνει. ... Το τμήμα είναι πολύ καλά οργανωμένο και λόγω του μικρού μεγέθους του δεν υπάρχει απρόσωπη σχέση μεταξύ καθηγητών και φοιτητών. Αποφοιτώντας, είναι δυνατόν κάποιος να επιλέξει





ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

**ΤΜΗΜΑ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ**

ανάμεσα σε διαφορετικές πορείες που δεν θα μπορούσε να φανταστεί από μόνος του πριν την εισαγωγή του στο Τμήμα. Θα ήθελα εδώ να αναφέρω ότι εγώ επιλέχθηκα για διδακτορική υποτροφία ανάμεσα σε 250 άτομα από όλον κόσμο από συγκεκριμένο πρόγραμμα. Αναφέρω τη συγκεκριμένη πληροφορία, όχι για λόγους εντυπωσιασμού, αλλά για να τονίσω ότι ένα καλό «πακέτο» που μπορεί να χτίσει ένας απόφοιτος ΜΒΓ, μπορεί να τον βοηθήσει να 'κονταροχτυπηθεί' ευθέως με άλλους υποψηφίους από αξιόλογα ιδρύματα ανά τον κόσμο.

Όταν μπήκα στο Τμήμα και ξεκίνησα τις σπουδές μου αυτό που ένιωσα ξεπέρασε τις αρχικές μου προσδοκίες γιατί είδα πως είναι μια σχολή που, προσωπικά, μου άνοιξε νέους ορίζοντες τόσο στη μόρφωση όσο και στην επαγγελματική εξέλιξη που θα μπορούσα να έχω. ....Μου έκανε εντύπωση πως η σχολή έχει μια πολύ καλή οργάνωση και ήταν πολύ εύκολο να προσεγγίσω τους καθηγητές μου .... Η σχολή αυτή για μένα ήταν η καλύτερη επιλογή που θα μπορούσα να κάνω και εύχομαι το Τμήμα μου να συνεχίσει να εξελίσσεται.

**Βρες αυτά και άλλα πολλά στο επίσημο site του τμήματος:**

**<http://www.mbg.duth.gr/>**

