



Утвърдил:

Декан

Дата

СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ “СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ”

Факултет: БИОЛОГИЧЕСКИ

Специалност:

Б	Л	М	0	2	0	1	1	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Молекулярна биология

УЧЕБНА ПРОГРАМА

Дисциплина:

3	2	4	5
---	---	---	---

МИКРОБИОЛОГИЯ – 2 част

Преподавател: доц. д-р Траяна Недева

Асистенти: доц. д-р Михаил Илиев, доц. д-р Ралица Илиева; доц. д-р Йоана Кижева

Учебна заетост	Форма	Хорариум
Аудиторна заетост	Лекции	30
	Семинарни упражнения	-
	Практически упражнения (хоспетиране)	30
Обща аудиторна заетост		60
Извънаудиторна заетост	Доклад/Презентация	10
	Самостоятелна работа в библиотека или с ресурси	50
Обща извънаудиторна заетост		60
ОБЩА ЗАЕТОСТ		120
Кредити аудиторна заетост		2,0
Кредити извънаудиторна заетост		2,0
ОБЩО ЕКСТ		4,0

№	Формиране на оценката по дисциплината ¹	% от оценката
1.	Тестова проверка	25
2.	Решаване на казуси	25
3.	Изпит	50

¹ В зависимост от спецификата на учебната дисциплина и изискванията на преподавателя е възможно да се добавят необходимите форми, или да се премахнат ненужните.

Анотация на учебната дисциплина:

Учебната дисциплина Микробиология 2 част е с фундаментален характер. Тя има за цел да запознае студентите със съвременните представи за физиолого-биохимичните и генетични характеристики на микробната клетка и взаимоотношенията на микроорганизмите с околната среда.

В курса се разглежда функционалната организация на прокариотите и археите, както и специфичните характеристики на еукариотните микроорганизми. Студентите се запознават с основните принципи на изолиране, поддържане и култивиране на микробни обекти. Дискутират се принципи на енергийния и конструктивен метаболизъм на микроорганизмите и тяхното метаболитно многообразие. Коментират механизмите на генетичен обмен при прокариотните микроорганизми; тяхната наследственост и изменчивост.

Съществено място се отделя на разпространението на микроорганизмите в околната среда: почва, въздух и вода и възможностите за практическото им използване и контрол. Посочва се участието на микроорганизмите в биогеохимичните кръговрати в природата и трансформацията на съдържащите C, N, S и Fe субстрати.

Предварителни изисквания:

За успешно усвояване на учебния материал студентите трябва да имат задълбочени знания по органична химия, биохимия, клетъчна биология и структурно-морфологична организация на прокариотната клетка, както и начални познания по молекулярна биология; да притежават основни умения за практическа работа по микробиология и работа в екип; да имат основни познания по английски език и умения за прилагане на ИКТ.

Очаквани резултати:

Дисциплината е насочена към подготовката на специалисти, които ще работят в областта на молекулярната биология. Те ще могат да използват микроорганизмите като моделни обекти, прилагайки придобитите:

- **Знания** за микроорганизмите като биологични обекти и техните и функционални особености; основни принципи в енергийния и конструктивен метаболизъм, обмен на генетичния материал и принципи на наследственост и изменчивост; разпространение в природата и взаимоотношения с живата и нежива материя; за планиране на експериментална работа по микробиология;
- **Умения** за прилагане на основни подходи и методи за изолиране, култивиране и изучаване на физиологията и биохимията на различни групи микроорганизми; за безопасна работа с микроорганизмите като моделни обекти в различните направления на молекулярната биология;
- **Самостоятелност и отговорност** за работа в екип; за организация на микробиологичен експеримент; за представяне и тълкуване на експериментални данни.