

Аннотация
к рабочей программе по дисциплине
«БИОЛОГИЯ, ЭКОЛОГИЯ»
(наименование учебной дисциплины)
Б1.Б17

Направление подготовки (специальность) **32.05.01 Медико-профилактическое дело**

Уровень высшего образования **Специалитет**

Квалификация (степень) выпускника **Врач по общей гигиене, по эпидемиологии**

Факультет **Медико-профилактический**

Форма обучения **Очная**

Трудоемкость (зачетные единицы; часы)	5 зачетных единиц, 180 часов
Цель дисциплины	Цель освоения учебной дисциплины – обучить студентов знанию современной биологии, сформировать умения и навыки использования полученного учебного материала для оценки развития и состояния здоровья человека, вооружить студентов современными научными методами для формирования естественнонаучного мировоззрения в практической деятельности врача.
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Дисциплина «Биология.Экология» реализуется в рамках дисциплин по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)».
Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины	Биология, химия, физика, математика общеобразовательных учебных заведений
Обеспечиваемые (последующие) дисциплины	Биохимия; нормальная физиология; микробиология, вирусология; гигиена; иммунология; неврология, медицинская генетика, нейрохирургия.
Формируемые компетенции	ОПК-5(2,3);ПК-1(1,3)
Результаты освоения дисциплины	Знать: общие закономерности происхождения и развития жизни; уровни организации живого; свойства живого; структурно-функциональную организацию наследственного материала и его уровни: - <i>молекулярный</i> (исторические этапы формирования представлений об организации генетического материала, структура ДНК, типы ДНК, принцип и

	<p>этапы репликации ДНК, мутации, классификация и механизмы возникновения, репарация ДНК, виды),</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>генный</i> (особенности организации генов про- и эукариот, генетический код как способ записи наследственной информации, его свойства, этапы реализации генетической информации (транскрипция, посттранскрипционные процессы, трансляция, посттрансляционные процессы), структура РНК, особенности экспрессии генетической информации у про- и эукариот, биологическое значение генного уровня организации наследственного материала), - <i>хромосомный</i> (хромосома – надмолекулярная структура организации наследственного материала, хромосомная организация наследственного материала в современной генетике, классификация хромосом по номенклатуре ISCN-2009, значение изучения хромосомного уровня для пренатальной диагностики), - <i>геномный</i>; <p>историю развития генетики; особенности генетики человека; современные методы изучения наследственности человека; закономерности наследования признаков; типы наследования; моногенное наследование и полигенное наследование; роль генотипических и средовых факторов в формировании фенотипа; структурно-функциональную организацию про- и эукариотических клеток:</p> <ul style="list-style-type: none"> - клетка как открытая термодинамическая система, обменивающаяся с окружающей средой веществом и энергией, - единство потока информации, энергии и вещества в клетке, - структуры эукариотической клетки, обеспечивающие анаболизм и катаболизм, - клеточный уровень регенерации (стволовые клетки), - воспроизведение на клеточном уровне; <p>онтогенез как процесс реализации наследственной информации; размножение организмов как механизм, обеспечивающий смену поколений, значение средовых и генотипических факторов в формировании патологически измененного фенотипа человека; прогенез, оплодотворение как начальный этап</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

развития нового организма, фазы оплодотворения, характеристику и значение основных этапов эмбрионального развития;

постэмбриональный период онтогенеза (периодизация у человека, рост, формирование дефинитивных структур, половое созревание, репродукция, старение);

моногенные, хромосомные и мультифакториальные болезни человека с нетрадиционным наследованием (митохондриальные болезни, болезни импринтинга, болезни экспансии тринуклеотидных повторов);

популяционно-видовой уровень организации биологических систем:

- популяция - элементарная единица эволюции,
- генофонд природных популяций, генетическая гетерогенность,

- частоты аллелей и генотипов закон Харди-Вайнберга,

- генетический полиморфизм и наследственное разнообразие природных популяций, формы полиморфизма, генетический груз и его эволюционное значение;

- экологию человека (возникновение и основные этапы развития экологии человека как научной дисциплины, системный подход в экологии человека, антропный принцип, экосистемы и адаптация, представление об адаптивных типах человека);

- паразитизм как экологический феномен (распространение паразитов в природе, взаимоотношения в системе паразит-хозяин на уровне отдельной особи и на популяционном уровне, паразитарные природно-очаговые трансмиссивные и нетрансмиссивные заболевания, их критерии).

Уметь:

- работать со специальной литературой по биологии;
- работать с микроскопической техникой;
- изготавливать временные микропрепараты;
- решать задачи по молекулярной биологии;
- решать задачи по типам мутаций;
- решать задачи по анализу сцепления генов;
- решать задачи по генетике пола;
- решать задачи по типам наследования;
- определять половой хроматин в соматических клетках слизистой оболочки ротовой полости;
- решать расчетные и ситуационные задачи по медицинской экологии.

Владеть:

	<ul style="list-style-type: none"> - техникой приготовления временных микропрепаратов - техникой микроскопирования - техникой определения экотоксикантов в продуктах питания - навыками научно-исследовательской работы - владеть техникой изготовления слайдов по концептуальным вопросам биологии, молекулярной генетики, экологии - техникой графического изображения основных биологических объектов и процессов
Основные разделы дисциплины	<p>Раздел 1. Общая характеристика жизни.</p> <p>Раздел 2. Клеточный уровень организации жизни.</p> <p>Раздел 3. Структурно-функциональная организация наследственного материала и его уровни: молекулярный, генный, хромосомный и геномный.</p> <p>Раздел 4. Организменный уровень организации биологических систем. Роль генотипических и средовых факторов в формировании фенотипа. Биология развития. Гомеостаз.</p> <p>Раздел 5. Популяционно- видовой уровень организации живых систем.</p> <p>Раздел 6. Биогеоценотический и биосферный уровень организации биологических систем.</p> <p>Раздел 7. Паразитизм как экологический феномен. Основы медицинской паразитологии.</p> <p>Раздел 8. Закономерности эволюции систем органов</p>
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.
Используемые инновационные (активные и интерактивные) методы обучения	Проблемная лекция, лекция-визуализация; практические занятия с элементами семинара-дискуссии
Формы текущего и рубежного контроля	Тестирование, решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, защита рефератов, диагностика микропрепаратов.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен