

**Аннотация**  
**к рабочей программе по дисциплине**

**«БИОЛОГИЯ»**  
(наименование учебной дисциплины)

Направление подготовки (специальность) **Лечебное дело 31.05.01**

Уровень высшего образования **Специалитет**

Квалификация (степень) выпускника **Врач-лечебник**

Факультет **лечебный**  
Форма обучения **очная**

Трудоемкость (зачетные единицы; часы)	6 зачетных единиц, 216 часов
Цель дисциплины	<b>Цель</b> 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» реализуется в рамках базовой части 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	ОК-1, ОПК-1В, ОПК-7В, ПК-1.
Результаты освоения дисциплины	<b>Знать:</b> 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 этапы репликации ДНК, мутации, классификация и механизмы возникновения, репарация ДНК, виды), - <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),

- *хромосомный* (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),
- *геномный*;

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:

- 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;

    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 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

	<p>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).</p> <p><b>Уметь:</b>  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.</p> <p><b>Владеть:</b>  - техникой приготовления временных микропрепаратов  - техникой микрофотографирования  - 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</p>
<p>Основные разделы дисциплины</p>	<p>Раздел 1. Общая характеристика жизни  Раздел 2. Клеточный уровень организации жизни  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. Регенерация. Гомеостаз.  Раздел 5. Популяционно-видовой уровень организации живых систем  Раздел 6. Биогеоценотический и биосферный уровни организации биологических систем  Раздел 7. Паразитизм как экологический феномен.  Основы медицинской паразитологии</p>
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента
Используемые инновационные (активные и интерактивные) методы обучения	Проблемная лекция, лекции-визуализация; практические занятия – семинары-дискуссии.
Формы текущего (рубежного) контроля	Тестирование, решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, защита рефератов, диагностика микропрепаратов
Форма промежуточной аттестации	Экзамен