

## Аннотация

### *рабочей программы учебной дисциплины Б1.Б.11 «Биология» специальности 31.05.01 Лечебное дело*

#### **Цель дисциплины:**

приобретение студентами общетеоретических знаний и способности применять основные понятия в области биологии, необходимые для формирования естественнонаучного мировоззрения в практической деятельности врача.

#### **Задачи дисциплины:**

- изучение студентами многоуровневой организации биологических систем, закономерностей эволюции органического мира, функционирования биологических систем;
- формирование у студентов представления о человеке, как о центральном объекте изучения в медицинской биологии;
- изучение студентами биосоциальной природы человека, его подчиненность общебиологическим законам развития, единства человека со средой обитания;
- изучение студентами представления о современной экосистеме, действия в ней антропогенных факторов, адаптации человека к среде обитания.
- овладение практическими навыками (работа с оптическими приборами; анализ наследственности и изменчивости, кариотипов, построение и анализ родословных, диагностика паразитологических препаратов и анализ результатов, приготовление временных препаратов).

#### **Основные блоки и темы дисциплины:**

Раздел 1. Цитология

Раздел 2. Генетика

Раздел 3. Биология развития

Раздел 4. Паразитология

**Учебная дисциплина «Биология» входит в перечень дисциплин базовой части ОПОП.**

**Выпускник, освоивший программу специалитета по дисциплине «Биология», должен обладать следующими компетенциями:**

ОПК-1 – готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-7 – готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач;

#### **В результате освоения дисциплины студент должен**

##### **Знать:**

- правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях, с реактивами, приборами, животными;

- основные законы физики, физические закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека; (ОПК-1, ОПК-7).
- характеристики и биофизические явления и закономерности лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека; (ОПК-1, ОПК-7).
- физические основы функционирования медицинской аппаратуры, устройство и назначение медицинской аппаратуры; (ОПК-1, ОПК-7).
- физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях; (ОПК-1, ОПК-7).
- строение и химические свойства основных классов биологически важных органических соединений; (ОПК-1, ОПК-7).
- основные метаболические пути их превращения углеводов, липидов, аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований, роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ; (ОПК-1, ОПК-7).
- общие закономерности происхождения и развития жизни, - антропогенез и онтогенез человека; (ОПК-1, ОПК-7).
- законы генетики, ее значение для медицины, закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакторных заболеваний человека; (ОПК-1, ОПК-7).
- основные понятия и проблемы биосферы и экологии, феномен паразитизма и биоэкологические заболевания; (ОПК-1, ОПК-7).
- классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье населения, методы микробиологической диагностики; применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов; (ОПК-1, ОПК-7).
- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма взрослого человека и подростка на основе структурной организации клеток, тканей и органов; - гистофункциональные особенности тканевых элементов; методы их исследования; (ОПК-1, ОПК-7)
- анатомио-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма; (ОПК-1, ОПК-7).
- понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни у взрослого человека и подростка, принципы классификации болезней; основные понятия общей нозологии;
- функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; (ОПК-1, ОПК-7).
- структуру и функции иммунной системы у взрослого человека, ее возрастные особенности, клеточно молекулярные механизмы развития и функционирования иммунной системы, основные этапы, типы, генетический контроль иммунного ответа, методы иммунодиагностики. (ОПК-1, ОПК-7).

**Уметь:**

- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; (ОПК-1, ОПК-7).
- пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием; (ОПК-1).
- работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами);
- производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных; (ОПК-1, ОПК-7).
- анализировать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур у пациентов; (ОПК-1, ОПК-7).
- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем. ОПК-1, ОПК-7.

**Владеть:**

- базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет; (ОПК-1, ОПК-7).
- медико-анатомическим понятийным аппаратом; (ОПК-1, ОПК-7).
- простейшими медицинскими инструментами (фонендоскоп, шпатель, неврологическим молоточком т.п.); (ОПК-1, ОПК-7).
- информацией о принципах стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента. ОПК-1, ОПК-7.

**Дисциплина «Биология» изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются лабораторными занятиями, выполнением тестовых заданий, самостоятельной работы над учебной и научной литературой.**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часа / 5 зачетных единиц.**

**Вид промежуточной аттестации: экзамен.**

Разработчик:

Зав. выпускающей кафедры



З.Т. Пустовет

М.М. Дударь