

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 2023-11-14 14:48:11
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a3731ee5ddc540496512d

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.Б.14 «Биология»

специальности 31.05.02 Педиатрия

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. Биология клетки.

- Основные свойства и уровни организации живых систем. Клеточный и неклеточный уровни организации. Клеточная теория.
- Типы клеточной организации. Структурная организация клетки. Строение и функции биологической мембраны.
- Организация наследственного материала у про- и эукариот. Реализация генетической информации в клетке. Регуляция активности генов у про- и эукариот.
- Закономерности существования клетки во времени. Основное содержание и значение периодов жизненного цикла клетки.

Раздел 2. Эволюционное учение. Антропогенез.

- Происхождение жизни. Главные этапы развития жизни.
- Дарвиновский период в развитии естествознания.
- Соотношение онто- и филогенеза.
- Характеристика основных этапов антропогенеза.

Раздел 3. Биология развития (онтогенез).

- Онтогенез как процесс реализации наследственной информации в определенных условиях среды.

Раздел 4. Эволюция систем органов.

- Общие закономерности развития систем органов.

Учебная дисциплина «Биология» входит в перечень курсов базовой части ОП подготовки специалистов по специальности «Стоматология».

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:

1. Правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях, с реактивами, приборами, животными;
2. Основные законы физики, физические закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека;
3. Характеристики и биофизические явления и закономерности лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека;
4. Физические основы функционирования медицинской аппаратуры, устройство и назначение медицинской аппаратуры. Физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях;
5. Строение и химические свойства основных классов биологически важных органических соединений;
6. Основные метаболические пути их превращения углеводов, липидов, аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований, роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ;
7. Общие закономерности происхождения и развития жизни, - антропогенез и онтогенез человека. Законы генетики, ее значение для медицины, закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакторных заболеваний человека;
8. Основные понятия и проблемы биосферы и экологии, феномен паразитизма и биоэкологические заболевания;
9. Классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье населения, методы микробиологической диагностики; применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов;
10. 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;
11. Анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма;
12. Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни у взрослого человека и подростка, принципы классификации болезней; основные понятия общей нозологии;
13. Функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии;
14. 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:

1. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;
2. Пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием;

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:

1. Правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях, с реактивами, приборами, животными;
2. Основные законы физики, физические закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека;
3. Характеристики и биофизические явления и закономерности лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека;
4. Физические основы функционирования медицинской аппаратуры, устройство и назначение медицинской аппаратуры. Физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях;
5. Строение и химические свойства основных классов биологически важных органических соединений;
6. Основные метаболические пути их превращения углеводов, липидов, аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований, роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ;
7. Общие закономерности происхождения и развития жизни, - антропогенез и онтогенез человека. Законы генетики, ее значение для медицины, закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакторных заболеваний человека;
8. Основные понятия и проблемы биосферы и экологии, феномен паразитизма и биоэкологические заболевания;
9. Классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье населения, методы микробиологической диагностики; применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов;
10. 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;
11. Анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма;
12. Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни у взрослого человека и подростка, принципы классификации болезней; основные понятия общей нозологии;
13. Функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии;
14. 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:

1. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;
2. Пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием;

3. Работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами). Производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных;

4. Анализировать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур у пациентов;

5. 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:

1. Базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет;

2. Медико-анатомическим понятийным аппаратом. Простейшими медицинскими инструментами (фонендоскоп, шпатель, неврологическим молоточком т.п.);

3. 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 контрольных работ и самостоятельной работы над учебной и научной литературой.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 252 часа, 7 зачетных единиц.

Виды промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Разработчик:

А.В. Темзокова

Зав. выпускающей кафедрой:

И.Д. Куанова

