

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

15 июня 2023 г., протокол УМС №5

МОДУЛЬ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН Биология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Морфологии и физиологии**

Учебный план s310502-Педиатр-23-1.plx
31.05.02 Педиатрия

Квалификация **Врач-педиатр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180

Виды контроля в семестрах:
экзамены 2

в том числе:

аудиторные занятия 96

самостоятельная работа 57

часов на контроль 27

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 1 (1.1) | | 2 (1.2) | | Итого | |
|---|---------|----|---------|-----|-------|-----|
| | уп | рп | уп | рп | | |
| Неделя | 18 | | 17 2/6 | | | |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп | уп | рп |
| Лекции | 16 | 16 | 16 | 16 | 32 | 32 |
| Практические | 32 | 32 | 32 | 32 | 64 | 64 |
| Итого ауд. | 48 | 48 | 48 | 48 | 96 | 96 |
| Контактная работа | 48 | 48 | 48 | 48 | 96 | 96 |
| Сам. работа | 24 | 24 | 33 | 33 | 57 | 57 |
| Часы на контроль | | | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Итого | 72 | 72 | 108 | 108 | 180 | 180 |

Программу составил(и):

к.б.н., доцент, Солтыс Татьяна Викторовна

Рабочая программа дисциплины

Биология

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 31.05.02 Педиатрия (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 965)

составлена на основании учебного плана:

31.05.02 Педиатрия

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 15.06.2023 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Морфологии и физиологии

Зав. кафедрой д.м.н., профессор Столяров В.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Целью изучения дисциплины «Биология» является формирование у обучающихся системных фундаментальных знаний, умений и навыков представляющих наибольший интерес для практического здравоохранения, в подготовке обучающихся к системному восприятию общемедицинских, социальных и клинических дисциплин и формированию у них естественнонаучного мировоззрения и логики биологического мышления, необходимых для последующей практической деятельности врача. |
|-----|---|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.О.04 |
| 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Знания: преподавание базируется на исходном уровне знаний школьной программы биологии. |
| 2.1.2 | Умения: анализировать биологические явления и закономерности естественных процессов. |
| 2.1.3 | Навыки: умение работать с микроскопом, муляжами, макро- и микропрепаратами животных; работа с биологической литературой, с конспектами лекций и теоретической части практических занятий |
| 2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Гистология, эмбриология, цитология |
| 2.2.2 | Биохимия |
| 2.2.3 | Нормальная физиология |
| 2.2.4 | Микробиология, вирусология |
| 2.2.5 | Акушерство и гинекология |
| 2.2.6 | Пропедевтика детских болезней |
| 2.2.7 | Неврология, медицинская генетика, нейрохирургия |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-5.2: Демонстрирует знания строения клетки, фаз её деления, теоретических основ генетики, понимание вопросов биологии насекомых и гельминтов, их роли в этиологии болезней человека

ОПК-5.5: Демонстрирует знания дисциплины «микробиология» по строению, физиологии микроорганизмов, их этиологической роли в заболеваниях человека

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|-------------------|--|
| 3.1 Знать: | |
| 3.1.1 | Правила техники безопасности и работы в биологических лабораториях с реактивами, приборами, животными. |
| 3.1.2 | Общие закономерности происхождения и развития жизни, строение клетки, фаз ее деления, антропогенез и онтогенез человека. |
| 3.1.3 | Теоретические основы генетики, ее значение для медицины, закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакториальных заболеваний человека. |
| 3.1.4 | Основные понятия и проблемы биосферы и экологии, феномен паразитизма, понимание вопросов биологии насекомых и гельминтов, их роль в этиологии болезней человека. |
| 3.1.5 | Особенности организменного и популяционного уровней организации жизни. |
| 3.2 Уметь: | |
| 3.2.1 | Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; |
| 3.2.2 | Пользоваться биологическим оборудованием. |
| 3.2.3 | Работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами). |
| 3.2.4 | Производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных. |
| 3.2.5 | Объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков. |

| | |
|------------|---|
| 3.2.6 | Описать морфологические изменения изучаемых макроскопических, микроскопических препаратов и электронограмм. |
| 3.2.7 | Диагностировать возбудителей паразитарных заболеваний человека на препарате, слайде, фотографии. |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3.1 | Базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет. |
| 3.3.2 | Навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий. |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Примечание |
|-------------|---|----------------|-------|--------------------|---|------------|
| | Раздел 1. Введение. Устройство светового микроскопа и техника микроскопирования. Клеточный уровень организации жизни | | | | | |
| 1.1 | Биология клетки. Клеточный уровень организации жизни /Лек/ | 1 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | |
| 1.2 | Структурно-функциональная организация наследственного материала и его реализация в признак. Структурная организация ядра. Пространственное расположение хромосом. Роль ядерных структур в жизнедеятельности клетки. Механизм мутагенеза. Репликация. Механизм репарации /Лек/ | 1 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | |
| 1.3 | Устройство светового микроскопа и техника микроскопирования. Клеточный уровень организации биологических систем. Строение и функции органелл /Пр/ | 1 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | |
| 1.4 | Клеточные мембраны. Везикулярный транспорт /Пр/ | 1 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | |
| 1.5 | Цитоскелет и структурные белки, внутриклеточный транспорт, сигналинг и адгезия. Митохондрии и энергетический метаболизм. Клеточное дыхание /Пр/ | 1 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | |
| 1.6 | Воспроизведение на клеточном уровне. Клеточный цикл, митоз, апоптоз, механизм гибели клеток. Уровни регуляции экспрессии генов. Транскрипция Трансляция /Пр/ | 1 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | |
| 1.7 | Коллоквиум по теме: «Клеточный уровень организации жизни» /Пр/ | 1 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | |
| 1.8 | Подготовка у устному опросу, тестам /Ср/ | 1 | 8 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | |
| | Раздел 2. Организменный (онтогенетический) уровень организации биологических систем | | | | | |

| | | | | | | |
|-----|---|---|---|--------------------|---|--|
| 2.1 | Биология развития. Пренатальный онтогенез /Лек/ | 1 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | |
| 2.2 | Биология развития. Постнатальный онтогенез /Лек/ | 1 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | |
| 2.3 | Регуляция онтогенеза /Лек/ | 1 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | |
| 2.4 | Гомеостаз /Лек/ | 1 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | |
| 2.5 | Онтогенез. Общие закономерности прогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального периода онтогенеза /Пр/ | 1 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | |
| 2.6 | Регуляция онтогенеза /Пр/ | 1 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | |
| 2.7 | Коллоквиум по теме: «Основные закономерности индивидуального развития». «Гомеостаз» /Пр/ | 1 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | |
| 2.8 | Подготовка у устному опросу, тестам /Ср/ | 1 | 8 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | |
| | Раздел 3. Популяционно-видовой уровень организации живых систем. Вопросы эволюции | | | | | |
| 3.1 | Эволюционное учение /Лек/ | 1 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | |
| 3.2 | Эволюция систем органов /Лек/ | 1 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | |

| | | | | | | |
|------|---|---|---|--------------------|--|------------------|
| 3.3 | Эволюционное учение. Человек как объект действия эволюционных факторов. Эволюция опорно-двигательной системы. Филогенетически обусловленные пороки опорно-двигательной системы /Пр/ | 1 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | |
| 3.4 | Эволюция пищеварительной системы. Филогенетически обусловленные пороки пищеварительной системы /Пр/ | 1 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | |
| 3.5 | Эволюция дыхательной системы. Филогенетически обусловленные пороки дыхательной системы /Пр/ | 1 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | |
| 3.6 | Эволюция кровеносной системы. Филогенетически обусловленные пороки сердца и сосудов /Пр/ | 1 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | |
| 3.7 | Эволюция выделительной системы. Филогенетически обусловленные пороки выделительной системы /Пр/ | 1 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | |
| 3.8 | Эволюция систем интеграции: нервной, эндокринной. Филогенетически обусловленные пороки систем интеграции /Пр/ | 1 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | |
| 3.9 | Коллоквиум по теме: «Эволюция систем органов» /Пр/ | 1 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | |
| 3.10 | Итоговое занятие /Пр/ | 1 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | |
| 3.11 | Контр. раб. /Контр.раб./ | 1 | 0 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | защита рефератов |
| 3.12 | Подготовка у устному опросу, тестам. Написание рефератов /Ср/ | 1 | 8 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | |
| | Раздел 4. Генетика человека и антропогенез | | | | | |

| | | | | | |
|--|---|---|---|--------------------|--|
| 4.1 | Генетика человека и антропогенез /Лек/ | 2 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 |
| 4.2 | Генетика человека. Роль генетических факторов и среды в формировании фенотипа. Генетип - эволюционно сложившаяся система генов /Пр/ | 2 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 |
| 4.3 | Сцепленное наследование. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование /Пр/ | 2 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 |
| 4.4 | Изменчивость и ее формы /Пр/ | 2 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 |
| 4.5 | Антропогенез /Пр/ | 2 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 |
| Раздел 5. Биогеоценотический и биосферный уровни организации биологических систем | | | | | |
| 5.1 | Экология. Общая экология. Основные разделы. Общая характеристика экологической системы. Факторы окружающей среды. Эндо-, ауто-, дем-, синэкология/ Экология человека. Учение о биосфере /Лек/ | 2 | 4 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.7Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 |
| 5.2 | Общая экология, экология человека, медицинская экология /Пр/ | 2 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.7Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 |
| 5.3 | Коллоквиум по теме: «Генетика человека. Антропогенез. Экология» /Пр/ | 2 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.7Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 |
| Раздел 6. Общая и медицинская паразитология | | | | | |
| 6.1 | Паразитизм как экологическое явление. Паразитарные болезни человека /Лек/ | 2 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 |
| 6.2 | Общая и медицинская протозоология /Лек/ | 2 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 |

| | | | | | |
|--|--|---|---|--------------------|--|
| 6.3 | Основы медицинской протозоологии. Класс Саркодовые. Класс Жгутиковые. /Пр/ | 2 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 |
| 6.4 | Класс Споровики. Класс Инфузории /Пр/ | 2 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 |
| Раздел 7. Общая и медицинская гельминтология | | | | | |
| 7.1 | Общая и медицинская гельминтология /Лек/ | 2 | 4 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 |
| 7.2 | Основы гельминтологии. Тип Плоские черви. Класс Сосальщнки. Систематика и морфология. Жизненный цикл /Пр/ | 2 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 |
| 7.3 | Основы гельминтологии. Тип Плоские черви. Класс Ленточные черви. Систематика и морфология. Жизненный цикл /Пр/ | 2 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 |
| 7.4 | Тип Круглые черви. Класс Собственно круглые. Систематика и морфология /Пр/ | 2 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 |
| 7.5 | Тип Кольчатые черви. Класс Пиявки /Пр/ | 2 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 |
| Раздел 8. Общая и медицинская арахноэнтомология | | | | | |
| 8.1 | Общая и медицинская арахноэнтомология /Лек/ | 2 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 |
| 8.2 | Тип Членистоногие. Подтип Жабродышащие. Класс Ракообразные /Пр/ | 2 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 |
| 8.3 | Тип Членистоногие. Подтип Хелицеровые. Класс Паукообразные /Пр/ | 2 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 |

| | | | | | | |
|-----|--|---|----|--------------------|---|---|
| 8.4 | Тип Членистоногие. Подтип Трахейнодышащие. Класс Насекомые /Пр/ | 2 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | |
| 8.5 | Коллоквиум по теме: «Основы медицинской паразитологии» /Пр/ | 2 | 2 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | |
| 8.6 | Подготовка у устному опросу, тестам. Решение ситуационных задач /Ср/ | 2 | 33 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | |
| 8.7 | Контр. раб. /Контр.раб./ | 2 | 0 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | защита рефератов |
| 8.8 | собеседование по экзаменационным вопросам /Экзамен/ | 2 | 27 | ОПК-5.2 ОПК-5.5 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | собеседование по экзаменационным вопросам |

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|------|---|---|--|----------|
| Л1.1 | Хандогина Е.К., Терехова И.Д., Жилина С.С., Майорова М.Е., Шахтарин В.В., Хандогина А.В. | Генетика человека с основами медицинской генетики: учебник | Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2019, электронный ресурс | 2 |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|------|--|--|--|----------|
| Л1.2 | Карпенко, Р. В. | Эволюционное учение: учебно-методическое пособие | Волгоград: Волгоградский государственный социально- педагогический университет, «Перемена», 2020, электронный ресурс | 1 |
| Л1.3 | Ярыгин В. Н., Синельщикова В. В., Черных Г. В., Бульчук О. В., Волков И. Н. | Биология в 2 ч. Часть 2: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2022, электронный ресурс | 1 |
| Л1.4 | Ярыгин В. Н., Васильева В. И., Волков И. Н., Козлова И. И., Синельщикова В. В. | Биология: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2022, электронный ресурс | 1 |
| Л1.5 | Ярыгин В. Н., Синельщикова В. В., Черных Г. В., Бульчук О. В., Волков И. Н. | Биология в 2 ч. Часть 1: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2022, электронный ресурс | 1 |
| Л1.6 | под ред. М. М. Азовой | Медицинская паразитология : учебное пособие : рекомендовано ФГАУ "Федеральный институт развития образования" в качестве учебного пособия для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы высшего образования по специальностям 31.05.01 "Лечебное дело", 31.05.03 "Стоматология", 33.05.01 "Фармация" | Москва : Издательская группа "ГЭОТАР- Медиа", 2017 | 57 |
| Л1.7 | Несмелова Н. Н. | Экология человека : Учебник и практикум для вузов | Москва : Юрайт, 2022, 2022, электронный ресурс | 0 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|------|--|---|---|----------|
| Л2.1 | Полякова Т. И., Сухов И. Б. | Биология клетки: Учебное пособие | Санкт-Петербург: Санкт- Петербургский медико- социальный институт, 2015, электронный ресурс | 1 |
| Л2.2 | Дондуа А. К. | Биология развития: Учебник | СПб: Издательство Санкт- Петербургского государственного университета, 2018, электронный ресурс | 1 |
| Л2.3 | В. Н. Ярыгин в и др.] ; под ред. В. Н. Ярыгина | Биология. Т.1: учебник : рекомендовано ГОУ ВПО "Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова" в качестве учебника для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальностям 060101.65 "Лечебное дело" и 060103.65 "Педиатрия" по дисциплине "Биология" : | Москва : Издательская группа "ГЭОТАР- Медиа", 2013 | 15 |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|------|--|---|---|----------|
| Л2.4 | В. Н. Ярыгин в и др.] ; под ред. В. Н. Ярыгина | Биология. Т. 2: учебник : рекомендовано ГОУ ВПО "Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова" в качестве учебника для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальностям 060101.65 "Лечебное дело" и 060103.65 "Педиатрия" по дисциплине "Биология" : в | Москва : Издательская группа "ГЭОТАР- Медиа", 2013 | 15 |

6.1.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|------|---------------------|---------------------------------------|--|----------|
| Л3.1 | Солтыс Т. В. | Регуляция онтогенеза: учебное пособие | Сургут: Издательский центр СурГУ, 2014, электронный ресурс | 123 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | | | | |
|----|--|--|--|--|
| Э1 | Центральная научная медицинская библиотека (ЦНМБ), http://www.scsml.rssi.ru | | | |
| Э2 | Научно-медицинская библиотека Сибирского государственного медицинского университета, http://medlib.tomsk.ru | | | |
| Э3 | FreeMedicalJournals, http://www.freemedicaljournals.com | | | |
| Э4 | BMN, http://www.bmn.com | | | |
| Э5 | Крупнейшая в мире база данных рефератов и цитирования, http://www.scopus.com/ | | | |

6.3.1 Перечень программного обеспечения

| | | | | |
|---------|--|--|--|--|
| 6.3.1.1 | Пакет прикладных программ Microsoft Office | | | |
|---------|--|--|--|--|

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

| | | | | |
|---------|---|--|--|--|
| 6.3.2.1 | http://www.garant.ru Информационно-правовой портал Гарант.ру | | | |
| 6.3.2.2 | http://www.consultant.ru Справочно-правовая система Консультант Плюс | | | |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | | | | |
|-----|---|--|--|--|
| 7.1 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект переносного мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран, компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации. | | | |
|-----|---|--|--|--|