

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
Д.А. Валишин / Д.А. Валишин

« 01 » 03 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПО БИОЛОГИИ**

Направление подготовки – естественнонаучное

Срок реализации: 01.04.2023-31.05.2023

Адресат программы: выпускники фармацевтических и медицинских колледжей

Разработчики программы:

Зав. кафедрой общей химии, профессор Т.В. Викторова,

Доцент кафедры биологии Г.М. Исхакова

Уфа
2023

Пояснительная записка

Направленность (профиль) программы – естественнонаучная.

Актуальность программы. В системе медицинского образования широкая биологическая подготовка обучающихся необходима для получения фундаментальных знаний в области биологии и медицины для формирования мировоззрения будущего врача. В связи с этой целью в курсе рассматриваются все уровни организации биологических систем: молекулярный, генетический, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный и биосферный. Содержание курса биологии в значительной мере ориентировано на человека как существа биосоциального и отвечает запросам практической медицины. В программе по биологии изложены современные взгляды на наследственность, изменчивость и эволюцию биологических систем. Для современного врача важное значение имеет также экологическое образование. Содержание экологического раздела программы направлено на понимание системного характера современной экологии. В настоящее время человек является участником большинства природных экосистем, что обусловило введение в программу понятия антропобиосистемы. Знания в этой области являются необходимыми для решения вопросов медицинской экологии. В экологическом аспекте также изучается паразитизм и основы медицинской паразитологии.

Отличительные особенности программы. Наибольшее внимание в программе уделено тем разделам биологии, которые имеют непосредственное отношение к медицине. Большое внимание уделяется практическим занятиям, на которых обучающиеся получают навыки идентификации биологических объектов, пользования лупой, микроскопом, приготовления микропрепаратов, решения генетических задач, составления и анализа родословных семей с наследственной патологией, идентификации наследственных синдромов по кариограмме больного, идентификации паразитов – возбудителей и переносчиков заболеваний человека.

Адресат программы. Данная программа актуальна для подготовки абитуриентов к поступлению в ВУЗы, в частности, выпускников фармацевтических и медицинских колледжей.

Объем программы. 72 часа.

Формы организации образовательного процесса: групповые.

Виды занятий по программе определяются содержанием программы и предусматривают лекции, практические и семинарские занятия, лабораторные работы, и другие виды учебных работ.

Срок освоения программы: 2 месяца.

Режим занятий – 8 часов в неделю.

Цель и задачи программы

Цель освоения учебной дисциплины (модуля) **биология** состоит в формировании системных фундаментальных знаний, умений и навыков по общим биологическим закономерностям, 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 провизора.

Задачами дисциплины являются:

- приобретение знаний в области организации и функционировании живых систем и общих свойств живого; общих закономерностей передачи и изменений наследственных признаков и свойств в поколениях и их роли в наследственной патологии человека; закономерностей процесса эмбриогенеза, в том числе эмбрионального развития человека; биологии развития и медицинского значения паразитов человека; общих закономерностей эволюции живых систем; общих закономерностей развития биосферы;
- обучение важнейшим методам микроскопирования и методикам приготовления и окраски временных микропрепаратов для анализа структуры и идентификации клеток, типов хромосом и хроматина, фаз деления, эмбриональных стадий развития позвоночных, идентификации возбудителей паразитарных болезней;
- обучение применять законы наследования для определения вероятности появления нормальных и патологических признаков в генотипе и их проявления в фенотипе и прогнозирования наследственных заболеваний человека в результате решения генетических задач; ознакомление обучающихся с принципами организации медико-генетического консультирования;
- приобретение знаний по проведению диагностических и профилактических мероприятий, направленных на предупреждение возникновения паразитарных заболеваний;
- обучение обосновывать общие закономерности, направления и факторы эволюции для объяснения адаптивного характера эволюционного процесса; обучение закономерностям популяционной экологии;
- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;
- формирование у студента навыков общения с коллективом.

Содержание программы

Календарно-тематический план занятий по биологии

№ п/п	Дата проведения	Тема занятий	Форма организаци и занятий	Кол-во часов
1	03.04.23	Биология – наука о живой природе. Жизнь и ее свойства. Уровни и формы организации живой материи. Строение и функции цитоплазматической мембраны и органоидов цитоплазмы.	Лекция	2
2	03.04.23	Структура и функции клеточного ядра. Морфология хромосом. Понятие о клеточном и митотическом цикле. Мейоз как процесс формирования гаплоидных клеток. Гаметогенез.	Лекция	2
3	10.04.23	Структурная и химическая организация ДНК и РНК. Этапы биосинтеза белка. Основные закономерности наследования признаков.	Лекция	2
	10.04.23	Изменчивость и ее формы. Методы генетики. Человек как объект генетических исследований.	Лекция	2
	17.04.23	Размножение организмов как механизм, обеспечивающий смену поколений. Биология развития. Сущность онтогенеза.	Лекция	2
	17.04.23	Основные закономерности филогенеза.	Лекция	2
	24.04.23	Основы общей экологии. Экология человека. Паразитизм и его экологические основы. Медицинская протозоология.	Лекция	2
	24.04.23	Медицинская гельминтология.	Лекция	2
	15.05.23	Медицинская арахноэнтомология.	Лекция	2
	06.04.23	Уровни организации. Формы живого. Строение цитоплазматической мембраны. Транспорт веществ.	Лабораторные	4
	13.04.23	Строение клеток. Органоиды. Структура и функции клеточного ядра.	Лабораторные	4
	20.04.23	Уровни укладки молекулы ДНК. Морфология хромосом. Основные закономерности наследования признаков.	Лабораторные	4
	27.04.23	Клеточный цикл. Способы размножения организмов. Гаметогенез.	Лабораторные	4
	04.05.23	Итоговое занятие 1. Биология клетки. Контроль СРО.	Лабораторные	4
	11.05.23	Основы общей экологии. Паразитизм и его экологические основы. Медицинская протозоология.	Лабораторные	4
	15.05.23	Медицинская гельминтология.	Лабораторные	4
	18.05.23	Медицинская арахноэнтомология.	Лабораторные	4
	22.05.23	Итоговое занятие 2. Паразитология. Контроль СРО.	Лабораторные	4
	25.05.23	Сущность онтогенеза. Филогенез.	Лабораторные	4
	29.05.23	Итоговое занятие		2
Итого часов:				60

Планируемые результаты

С учетом цели и содержания программы, а также поставленных задач, ожидаются соответствующие основные знания, умения, навыки, а также компетенции.

Условия реализации программы

Использование лабораторий, лабораторного и инструментального оборудования, учебных комнат для работы обучающихся.

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), видекамера, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы.

Наборы макро- и микропрепаратов, слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Компьютерные обучающие программы.

Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам. Комплекты заданий для промежуточного контроля.

Формы аттестации/контроля

Для определения результативности усвоения программы, проводится контроль в виде зачета, позволяющий обеспечить самостоятельность ответа обучающегося по билетам одинаковой сложности требуемой программой уровня; определить глубину знаний программы по предмету; определить уровень владения научным языком и терминологией; определить умение логически, корректно и аргументированно излагать ответ на зачете.

Оценочные материалы

Тесты, билеты к зачету, ситуационные задачи

Список литературы

Основная:

1. Викторова, Т. В. Биология: учеб. пособие / Т. В. Викторова, А. Ю. Асанов. - М.: Академия, 2011. - 320 с.
2. Биология [Текст]: учебник / Н. В. Чебышев [и др.]; под ред. Н. В. Чебышева. - М.: МИА, 2016. - 635,[5] с.

Дополнительная:

1. **Биология** [Электронный ресурс]: учебник: в 2 т. / В. Н. Ярыгин [и др.]; под ред. В. Н. Ярыгина. - Электрон. текстовые дан. - М.: Гэотар Медиа, 2015.- Т. 1. - 2015. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970435649.html>
2. **Биология** [Электронный ресурс]: учебник: в 2 т. / В. Н. Ярыгин [и др.]; под ред. В. Н. Ярыгина. - Электрон. текстовые дан. - М.: Гэотар Медиа, 2015.- Т. 2. - 2015. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970435656.html>
3. Биология. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / под ред. Н. В. Чебышева. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434116.html>
4. Электронная учебная библиотека ГОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию, Свидетельство №2009620253 от 08.05.2009 <http://library.bashgmu.ru>
5. Консультант Плюс: справочно-правовая система ООО Компания Права «Респект» Договор о сотрудничестве от 21.03.2012 локальный доступ.