

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **БИОЛОГИЯ**

для студентов 1- го курса по специальности **ПЕДИАТРИЯ**
Форма обучения очная

Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является

Формирование системных фундаментальных знаний, умений и навыков по общим биологическим закономерностям, представляющим наибольший интерес для практического здравоохранения, подготовка студентов к системному восприятию общемедицинских, социальных и клинических дисциплин и формированию у них естественно-научного мировоззрения и логики биологического мышления, необходимых для последующей практической деятельности врача.

При этом **задачами** дисциплины являются :

-приобретение студентами знаний в области организации и функционирования 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, циклов развития и медицинского значения паразитов человека; общих закономерностей эволюции живых систем; основных направлений эволюции систем и органов; общих закономерностей развития биосферы и роли человека как творческого экологического фактора на разных этапах антропогенеза;

-обучение студентов правилам работы и техники безопасности в биологических лабораториях,; методам микроскопирования и методикам приготовления и окраски временных препаратов клеток, типов хромосом, фаз деления (митоза и мейоза),идентификации возбудителей паразитарных заболеваний.

обучение студентов умению применять законы наследования признаков у человека, определять разные типы моногенного наследования, особенности полигенного наследования и формирования мультифакториальных заболеваний (МФЗ); прогнозировать вероятность проявления в потомстве патологических признаков в процессе решения генетических задач; различать формы изменчивости, их роль в развитии патологии у человека;

-обучение студентов умению составлять и анализировать родословные семей по схемам;

-обучение студентов умению анализировать кариотип человека и на его основе прогнозировать проявления хромосомных болезней, определять с помощью формул, используемых в близнецовом методе, степень наследуемости признака; навыкам определения частоты генов и генотипов в популяциях человека по уравнению Харди-Вайнберга.

-ознакомление студентов с современными методами изучения генетики человека; принципами организации медико-генетического консультирования;

-приобретение студентами знаний, в процессе решения ситуационных задач, по проведению диагностических и профилактических мероприятий, направленных на предупреждение возникновения паразитарных заболеваний;

-обучение студентов выбору оптимальных схем идентификации на макропрепаратах гомологичных и аналогичных структур в системах органов позвоночных и обоснованию генетической этиологии наследственных заболеваний и онтофилогенетических пороков развития систем органов.

-обучение студентов умению обосновывать общие закономерности, направления эволюции для объяснения адаптивного характера эволюционного процесса;

обучение закономерностям популяционной экологии, функционирования экосистем, биосферы в целом для планирования стратегии существования человека в биосфере, а также для организации профилактических мероприятий и медицинской помощи населению;

-формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров; навыков общения с коллективом.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП университета

Учебная дисциплина **биология** относится к циклу **математических, естественно-научных дисциплин (базовая часть)** ФГОС ВПО по специальности **педиатрия 060103**

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

-биология (в объеме общеобразовательной школы)

(наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))

Знания: Клеточно-организменный уровень организации жизни; многообразие организмов на Земле; надорганизменные системы и эволюция органического мира; особенности строения и функционирования организмов разных царств и организма человека

Умения: Сопоставление особенностей строения и функционирования организмов разных царств и организма человека; сопоставление биологических объектов, процессов, явлений на всех уровнях организации жизни; установление последовательности экологических и эволюционных процессов, явлений, объектов.

Навыки: Работа с текстом, рисунками; решение типовых задач по цитологии и молекулярной биологии на применение знаний в области биосинтеза белка, состава нуклеиновых кислот, энергетического обмена в клетке, решение задач по генетике на применение знаний по вопросам моно- и полигибридного скрещивания, анализа родословной, сцепленного наследования и наследования признаков, сцепленных с полом; работа с муляжами, скелетами и влажными препаратами животных.

Химия (в объеме общеобразовательной школы)

(наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))

Знания: Химические элементы, молекулы, катионы, анионы, химические связи, принципы построения неорганических и органических молекул, особенности образования химических связей, физико-химические свойства неорганических и органических веществ и их биологическое значение

Умения: Сопоставление особенностей строения химических веществ с их физико-химическими и биологическими свойствами; сопоставление особенностей строения химических веществ с их реакционной способностью и условиями протекания химических реакций.

Навыки: Составление реакций синтеза и распада; составление химических уравнений и определение конечных продуктов химических; решение химических задач на определение количественно-качественных параметров химических реакций.

Освоение биологии необходимо как предшествующее для изучения последующих

дисциплин: Гистология; Анатомия; Биохимия; Нормальная физиология; Дерматовенерология; Неврология; Медицинская генетика; Гигиена; Акушерство и гинекология; Инфекционные болезни

Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин:

Общая характеристика жизни. Клеточный и молекулярно-генетический уровни организации биологических систем. Организменный (онтофилогенетический) уровень организации биологических систем. Популяционно-видовой уровень организации биологических систем. Биогеоценологический и биосферный уровни организации биологических систем.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет **41,16** зачетных единиц, **216** академических часов

4. Результаты обучения.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

БИОЛОГИЯ

№ п/п	Код соответствующей компетенции из ФГОС ВПО(ПК и ОК)	Способы реализации и их наименование	Результаты освоения(знать, уметь, владеть)
1.	ОК1 -способен и готов анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественно-научных, медико-биологических и клинических наук в разных видах профессиональной и социальной деятельности;	Написание рефератов, эссе на заданную тему. Организация дискуссии на лекции. Тестовый контроль входного, текущего и промежуточного уровня знаний.	Знать основные физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека; характеристики воздействия физических факторов на организм; уметь пользоваться учебной, научно-популярнойлитературой для профессиональной деятельности
2.	ПК-14 способен и готов проводить противоэпидемические мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях.	Фронтальный опрос, выполнение заданий учебно-методического пособия, решение ситуационных задач, ответы на контрольные вопросы, тестирование	Знать общие закономерности развития биосферы и популяционной экологии, феномен паразитизма и биоэкологические заболевания, уметь интерпретировать результаты ряда методов лабораторной и функциональной диагностики для выявления патологических процессов в организме детей и подростков, владеть информацией о принципах стерилизации и антисептики
3.	ПК-16 способен и готов анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма взрослого человека и подростка для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов.	Лекция в форме беседы, изготовление таблиц по заданной тематике. Фронтальный опрос на занятии, выполнение заданий учебно-методического пособия, ответы на контрольные вопросы, тестирование.	Знать химико-биологическую сущность процессов, происходящих в организме ребенка и подростка на молекулярном и клеточном уровнях; роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ; общие закономерности происхождения и развития жизни; антропогенез и онтогенез человека; законы генетики и их значение для медицины; уметь работать с увеличительной техникой, владеть навыками статистической обработки экспериментальных данных
4.	ПК-31-способен и готов изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	Подготовка и апробация тематических мультимедий-ных презентаций на лекциях, заседаниях студенческого научного кружка и кафедральных конференциях.	Знать понятия этиологии болезни у взрослого и ребенка, уметь обосновывать характер патологического процесса и его клинические проявления., владеть базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет

		Использование сети Интернет для поиска дополнительной информации; составление кроссвордов	
ПК-32 способен и готов к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследования.	Написание рефератов, статей, докладов, участие в научных студенческих конференциях и форумах	Знать функциональные системы организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой в норме и при патологических процессах; уметь пользоваться биологическим оборудованием; анализировать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных систем у детей и подростков, владеть знаниями закономерностей функционирования живых систем	

5. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины составляют _ 8,3% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий

Активные и интерактивные формы и методы проведения занятий:

Деловые игры: 1. «Экологическая дифференциация человечества. Адаптивные типы.»

2. «Тип Членистоногие. Класс Паукообразные.»

Решение ситуационных задач (самостоятельно дома и в аудитории, индивидуальная работа с микро- и макропрепаратами, музейными экспонатами, индивидуальные и групповые дискуссии;

Групповой тренинг по теме: Воспроизведение на молекулярном и клеточном уровнях. Жизненный цикл клетки, его варианты.

6. Формы аттестации

В соответствии с основной образовательной программой и учебным планом по дисциплине предусмотрен экзамен.

Итоговый рейтинговый балл по дисциплине (максимум 100 баллов) складывается из баллов:

1. ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ (МАКСИМУМ - 60 БАЛЛОВ) – это сумма баллов за итоговые занятия двух семестров - контрольные точки 4-х модулей, предусмотренных учебным планом.

2. ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (максимум 40 баллов) – это сумма баллов за предэкзаменационное тестирование – (максимум 10 баллов) и экзаменационное собеседование (максимум 30 баллов). Итоговый рейтинговый балл переводится в итоговую оценку, которая проставляется в зачетку.

Заведующая кафедрой общей биологии,
фармакогнозии и ботаники
д.б.н., доцент



Н.А. Дурнова

Составитель
к.б.н., доцент



Т.А. Андропова