

**Тематический план занятий семинарского типа
по дисциплине «Биология»
для обучающихся 2025 года поступления
по образовательной программе
31.05.02 Педиатрия,
направленность (профиль) Педиатрия
(специалитет),
форма обучения очная
на 2025-2026 учебный год**

№	Тематические блоки	Практическая подготовка в рамках тематического блока ³	Часы (академ.) ⁴
1 семестр			
1.	Структура и функция генетического материала ¹ . Многоуровневая организация генома. Строение виды и функции ДНК. Репликация ДНК. ²	-	4
2.	Экспрессия генов в процессе биосинтеза белка. ¹ Транскрипция. Процессинг и сплайсинг. Генетический код. Трансляция. ²	ПП	4
3.	Регуляции генной активности. ¹ Модель оперона. Многоуровневая регуляция активности генов у эукариот. ²		4
4.	Прокариоты и эукариоты. Современные методы микроскопии. Световая микроскопия.	ПП	4
5.	Клеточный цикл. Митотический цикл ¹ . Регуляция клеточного цикла. Медицинские аспекты. ²	ПП	4
6.	Размножение организмов ¹ . Бесполое и половое размножение. Гаметогенез. Мейоз. Партогенез. Гиногенез. Андрогенез. ²	ПП	4
7.	Онтогенез. ¹ Общие закономерности эмбрионального периода животных и человека. Критические периоды. ²	ПП	4
8.	Постэмбриональный период онтогенеза человека. ¹ Рост. Старение. Теории старения. ²	-	4
9.	<i>Контроль знаний и умений по темам: «Молекулярно-генетический, клеточный и организменный уровни организации жизни».</i> ¹	ПП	4
10.	Основные закономерности наследования. ¹ Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Закономерности наследования внеядерных генов. Цитоплазматическая наследственность. ²	ПП	4
11.	Генетика пола. ¹ Хромосомная детерминация пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. ²	ПП	4
12.	Сцепленное наследование. ¹ Хромосомная теория наследственности. ²	ПП	4
13.	Изменчивость ¹ . Генетические рекомбинации у прокариот и эукариот. Модификации. ²	ПП	4
14.	Мутационная изменчивость. ¹ Спонтанный и индуцированный мутагенез. ²	ПП	4

15.	Репарация генетического материала. ¹ Редактирование генома. ²	ПП	4
16.	Основы медицинской генетики. ¹ Методы генетических исследований. Цитогенетический, молекулярно-цитогенетические методы. ²	ПП	4
17.	Медико-генетическое консультирование. ¹ Пренатальная диагностика. ²	-	4
18.	<i>Контроль знаний и умений по темам: «Основы генетики. Наследственность и изменчивость. Основы генетики человека».</i>	ПП	4
2 семестр			
19.	Популяционно-видовой уровень организации жизни. Закономерности и механизмы биологической эволюции. Понятие о микро- и макроэволюции. Понятие о популяционной генетике. Характеристика популяций человека. Действие элементарных эволюционных факторов в популяциях людей. Популяционно-статистический метод.	ПП	2
20.	Биогеоэкологический уровень организации жизни. Медико-биологические аспекты экологии. ¹ Определение науки экологии. Среда как экологическое понятие. Абиотические и биотические факторы среды. Экосистема, биоценоз, антропобиоценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи. Специфика среды жизни людей. Предмет экологии человека. Биологический и социальный аспекты адаптации населения к условиям жизнедеятельности. Уровни экологических связей человека (индивидуальный, групповой, глобальный). Человек как творческий экологический фактор. Основные направления и результаты антропогенных изменений в окружающей среде. Антропогенные экосистемы. ²	-	2
21.	Медико-биологические и экологические основы паразитизма. ¹ Принципы взаимодействия паразита и хозяина. Природно-очаговые и трансмиссивные заболевания. Классификация паразитов. Методы паразитологического анализа. ²	-	2
22.	Организация и биология Простейших. ¹ Патогенные для человека представители типов Саркомастигофора. ²	ПП	2
23.	Организация и биология Простейших. ¹ Патогенные для человека представители типов Ресничные и Апикомплексы. ²	ПП	2
24.	<i>Контроль знаний и умений по теме: «Основы медицинской паразитологии. Медицинская протозоология».</i>	ПП	2
25.	Организация и биология Плоских червей. ¹ Сосальщико. Медицинское значение. ²	ПП	2
26.	Организация и биология Плоских червей. ¹ Ленточные черви. Медицинское значение. ²	ПП	2
27.	Организация и биология Круглых червей. ¹ Геогельминты. Медицинское значение. ²	ПП	2
28.	Организация и биология Круглых червей. ¹ Биогельминты. Медицинское значение. ²	ПП	2
29.	Организация и биология Членистоногих. ¹ Паукообразные (скорпионы, пауки, клещи). Медицинское значение. ²	ПП	2

30.	Организация и биология Членистоногих. ¹ Насекомые (вши, блохи, комары, мухи, мошки, оводы, слепни). Медицинское значение. ²	ПП	2
31.	Методы паразитологического анализа. ¹	ПП	2
32.	<i>Контроль знаний и умений по теме: «Основы медицинской паразитологии. Медицинская протозоология. Медицинская гельминтология. Медицинская арахноэнтомология».</i> ¹	ПП	2
33.	Современные представления о возникновении и развитии жизни на Земле. Современные концепции биосферы. Структура и функции биосферы. Эволюция биосферы. Учение о ноосфере. ²	-	2
34.	<i>Итоговый контроль уровня сформированных компетенций.</i>	-	2
Итого			104

¹ – тема

² – сущностное содержание

³ – ПП (практическая подготовка)

⁴ – один тематический блок включает в себя несколько занятий, продолжительность одного занятия 45 минут, с перерывом между занятиями не менее 5 минут

Рассмотрено на заседании кафедры биологии, протокол № 17 от «20» мая 2025 г.

Заведующий кафедрой



Г.Л. Снигур