

**Тематический план занятий лекционного типа по дисциплине
«Биология, экология»
для обучающихся 2024 года поступления
по образовательной программе специалитета
по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело,
профиль Медико-профилактическое дело,
форма обучения очная
на 2024- 2025 учебный год**

№	Темы занятий лекционного типа	Часы (академ.)
1.	Предмет биологии как учебной дисциплины. Фундаментальные свойства живого. Про- и эукариоты. Место биологии в подготовке врача. Уровни организации жизни. Клеточная теория, основные этапы развития. Животные и растительные клетки. Доклеточные формы жизни. Организация потоков вещества, энергии и информации.	2
2.	Основы молекулярной генетики. Тонкая структура генетического материала. Химическое строение и структура ДНК и РНК. Регуляция экспрессии генов. Транскрипция и трансляция. Синтез РНК. Полимеразы. Процессинг. Сплайсинг. Роль транспортных РНК. Этапы полипептидного синтеза.	2
3.	Временная организация клетки. Клеточный цикл. Основные механизмы репродукции клеток. Митоз и мейоз.	2
4.	Онтогенез, его типы и периодизация. Понятие об онтогенезе. Эмбриональный и постэмбриональный онтогенез. Дробление. Образование морулы. Бластула. Гастрюляция. Развитие зародышевых листков. Гистогенез и органогенез. Дифференциация и детерминация клеток. Ювенильный и пубертатный периоды. Старение и смерть. Продолжительность жизни.	2
5.	Основы общей генетики. Основные закономерности наследования. Взаимодействие аллельных генов и неаллельных генов. Наследования сцепленное с полом и сцепленное наследование признаков. Опыты Г. Менделя. Виды взаимодействия аллельных. Хромосомные основы расщепления и независимого перераспределения генов. Механизмы генетического определения пола. Роль половых хромосом и окружающей среды в определении признаков человека и животных. Сцепление и кроссинговер. Работы Т. Моргана. Группы сцепления. Биологический смысл кроссинговера	2
6.	Закономерности изменчивости. Роль генотипа и условий внешней среды в формировании фенотипа. Изменчивость и ее формы. Норма реакции. Статистические закономерности модификационной изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации: геномные, хромосомные и генные. Мутагенные факторы. Загрязнение природной среды мутагенами и его последствия.	2
7.	Основы медицинской генетики. Часть 1. Наследственные болезни человека. Болезни обмена веществ. Генные болезни и хромосомные болезни.	2

	Основы медицинской генетики. Часть 2. Профилактика наследственных заболеваний. Методы изучения наследственности человека: цитогенетический, близнецовый, генеалогический, популяционно-статистический метод. Медико-генетическое консультирование.	
8.	Антропогенез, его закономерности. Положение вида <i>Homo sapiens</i> в системе животного мира. Качественное своеобразие человека. Соотношение биологических и социальных факторов в становлении человека на разных этапах антропогенеза.	2
9.	Введение в экологию. Основы аутоэкологии. Экология как научная дисциплина. Понятие об экологических факторах, классификация (абиотические, биотические, антропические). Основные среды жизни и адаптации к ним.	2
10.	Основы демэкологии. Понятие, типы и характеристики популяций. Пространственная, возрастная и половая структура популяции. Популяция как саморегулирующая система. Основные понятия синэкологии. Биоценоз. Отношения в биоценозе. Видовая и пространственная структура биоценозов. Биогеоценоз. Экосистема. Трофическая структура экосистемы.	2
11.	Биологические основы паразитизма. Предмет и задачи медицинской паразитологии. Классификация паразитизма и паразитов. Природно-очаговые заболевания.	2
12.	Организация и биология Простейших. Представители Саркодовых и Жгутиковых – паразиты человека. Споровики и Инфузории – паразиты человека.	2
13.	Организация и биология Плоских червей. Морфофункциональная характеристика и медицинское значение некоторых представителей.	2
14.	Организация и биология Круглых червей. Морфофункциональная характеристика и медицинское значение некоторых представителей.	2
15.	Организация и биология Членистоногих. Патогенные группы членистоногих- возбудителей и переносчиков болезней. Меры борьбы.	2
	Итого	30

¹ - тема лекции

² - сущностное содержание лекции

Рассмотрено на заседании кафедры фундаментальной медицины и биологии
«22» мая 2024 г., протокол №10

Заведующий кафедрой



А.В. Стрыгин