

**Тематический план занятий семинарского типа
по дисциплине «Микробиология, вирусология»
для обучающихся по образовательной программе
бакалавриата
по направлению подготовки 06.03.01 Биология,
направленность (профиль) Генетика,
форма обучения очная
на 2023- 2024 учебный год**

№	Тематические блоки	Часы (академ.)
1.	Введение в микробиологию Предмет, цели и задачи микробиологии. Таксономия и систематика микроорганизмов. Классификация и морфология микроорганизмов.	2
2.	Строение бактериальной клетки (часть 1) Строение бактериальной клетки: обязательные структурные элементы, их функции, химический состав, способ выявления Сложные способы окраски обязательных структурных элементов.	2
3.	Прокариоты и эукариоты Прокариоты и эукариоты: сходства и различия (грибы, актиномицеты, спирохеты, риккетсии, хламидии, микоплазмы). Значение в природе и жизнедеятельности человека. Микроскопический метод исследования.	2
4.	Контроль знаний и умений по пройденным темам: Классификация, морфология и строение микроорганизмов Способы обнаружения и выявления микроорганизмов.	2
5.	Физиология микроорганизмов Катаболизм. Анаболизм. Питание и дыхание микробов. Механизмы поступления питательных веществ в клетку.	2
6.	Рост и размножение микробов Рост и размножение микробов, фазы развития популяции. Культивирование микроорганизмов в лабораторных условиях. Бактериологический метод исследования: цели, этапы.	2
7.	Микробный метаболизм и его регуляция Обмен веществ и энергии в клетке. Биохимическая активность микроорганизмов, ее определение.	2
8.	Контроль знаний и умений по пройденным темам Физиология микроорганизмов. Культивирование микроорганизмов	2
9.	Морфология и физиология вирусов. Вирусы бактерий Строение вирусов, репликационные механизмы и классификация вирусов. Лизогенные и литические циклы бактериофагов.	2
10.	РНК-содержащие вирусы. Классификация, характеристика, свойства	2
11.	ДНК-содержащие вирусы. Классификация, характеристика, свойства	2
12.	Генетика микроорганизмов Генетическая инженерия. Биотехнология. Способы передачи генетического материала у бактерий: трансдукция, конъюгация, трансформация.	2
13.	Контроль знаний и умений по пройденным темам Генетика микроорганизмов. Генетическая инженерия. Биотехнология. Молекулярно-генетическая диагностика.	2

14.	Микроорганизмы и окружающая среда Микрофлора воздуха, почвы, воды, пищевых продуктов Санитарно-показательные микроорганизмы.	2
15.	Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы Действие физических, химических факторов Стерилизация и дезинфекция. Асептика. Антисептика	2
16.	Влияние биологических факторов на микробов Антимикробное действие антибиотиков. Бактериофаги: строение, использование.	2
17.	Грибы: классификация и микробиологическая характеристика. Роль в природе и патологии человека	2
18.	Человек и микроорганизмы. Микрофлора организма человека. Патогенные микроорганизмы, вызывающие болезни человека, животных, растений	2
19.	Контроль знаний и умений по пройденным темам Взаимодействие микроорганизмов друг с другом и с макроорганизмами. Микрофлора окружающей среды. Стерилизация, дезинфекция, асептика, антисептика. Влияние биологических факторов на микробы. Грибы. Микроорганизмы и человек.	2
20.	Введение в частную микробиологию и вирусологию. Материал и методы исследования, документация. Методы микробиологических исследований.	2
21.	Грамположительные кокки: таксономия, биологические свойства. Роль в патологии человека. Микробиологическая диагностика	2
22.	Грамотрицательные кокки: таксономия, биологические свойства. Роль в патологии человека. Микробиологическая диагностика	2
23.	Контроль знаний и умений по пройденным темам Микробиологическая характеристика кокков, роль в природе, заболевания, вызываемые ими, лабораторная диагностика	2
24.	Семейство Enterobacteriaceae: систематика. Микробиологическая характеристика эшерихий и сальмонелл. Роль в патологии человека. Лабораторная диагностика	2
25.	Род Shigella. Род Klebsiella. Род Proteus. Биологические свойства бактерий. Роль в патологии человека. Лабораторная диагностика	2
26.	Семейство Vibrionaceae. Систематика. Микробиологическая характеристика. Роль в патологии человека. Лабораторная диагностика	2
27.	Контроль знаний и умений по пройденным темам Микробиологическая характеристика бактерий семейства Enterobacteriaceae	2
28.	Микобактерии. Микробиологическая характеристика. Патогенные и атипичные микобактерии. Роль в патологии человека. Лабораторная диагностика	2
29.	Коринебактерии. Микробиологическая характеристика. Роль в	2

	патологии человека. Лабораторная диагностика	
30.	Молочнокислые бактерии. Лактобактерии. Бифидумбактерии. Микробиологическая характеристика. Лабораторная диагностика. Значение	2
31.	Фототрофные и хемолитотрофные бактерии. Биологические свойства. Распространение, роль в природе	2
32.	Анаэробы. Микробиологическая характеристика. Роль в патологии человека. Лабораторная диагностика	2
33.	Спирохеты. Микробиологическая характеристика. Роль в патологии человека. Лабораторная диагностика	2
34.	Контроль знаний и умений по пройденным темам	2
	Итого	68

Рассмотрено на заседании кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии с курсом клинической микробиологии «25» мая 2023 г., протокол №15

Заведующий кафедрой



И.С.Степаненко