

**Тематический план занятий семинарского типа
по дисциплине «Микробиология, вирусология»
для обучающихся 2024, 2025 годов поступления
по образовательной программе
30.05.01 Медицинская биохимия,
направленность (профиль) Медицинская биохимия
(специалитет),
форма обучения очная
на 2026-2027 учебный год**

№	Тематические блоки	Часы (академ.)
4 семестр		
1.	Введение в общую микробиологию. Микробиологические лаборатории, их оборудование. Правила техники безопасности при работе с газом, живыми микроорганизмами. Морфология бактерий. Микроскопический метод исследования. Простые методы окраски.	4
2.	Ультраструктура и химический состав бактериальной клетки. Обязательные и непостоянные структурные элементы. Способы их обнаружения. Сложные методы окраски.	4
3.	Физиология микроорганизмов. Питание и дыхание бактерий. Питательные среды. Выделение чистых культур аэробов и анаэробов.	4
4.	Ферменты бактерий. Биохимическая идентификация микроорганизмов. Бактериологический метод исследования, его этапы.	4
5.	Морфология и структура микроорганизмов грибов, актиномицетов, спирохет, риккетсий, хламидий, микоплазм. Методы их изучения.	4
6.	Морфология и физиология вирусов. Классификация вирусов. Методы их культивирования. Индикация вирусов.	4
7.	Итоговый коллоквиум по темам №1 «Морфология, физиология, культивирование, идентификация микроорганизмов».	4
8.	Генетика микроорганизмов: организация генетического материала у бактерий. Генотип, фенотип. Мутации, модификации, рекомбинации. Биотехнологии и генная инженерия. Молекулярно-генетические методы диагностики инфекционных заболеваний.	4
9.	Санитарная микробиология. Микрофлора воды, воздуха, почвы, продуктов питания. Санитарно-показательные микроорганизмы. Способы и методы контроля.	4
10.	Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Воздействие физических и химических факторов. Стерилизация и дезинфекция. Асептика и антисептика.	4
11.	Действие биологических факторов на микроорганизмы. Химиотерапевтические средства, механизмы их действия. Антибиотики: классификация, механизм действия. Определение чувствительности к антибиотикам. Бактериофаги, бактериоцины, фитонциды.	4
12.	Нормальная микрофлора организма человека, ее значение. Дисбактериоз: условия развития, профилактика. Применение гнотобиологической технологии в экспериментальной и клинической медицине.	4

13.	Итоговый коллоквиум по темам №2 «Генетика микроорганизмов. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Санитарная микробиология».	4
14.	Учение об инфекции. Формы инфекции, условия развития инфекционного процесса. Патогенность, вирулентность. Факторы патогенности. Биологический метод исследования.	4
15.	Понятие об иммунитете. Факторы и механизмы неспецифического иммунитета. Учение о фагоцитозе.	4
16.	Факторы специфического иммунитета. Антитела. Антигены микроорганизмов и вирусов. Взаимодействие антигенов и антител. Сероидентификация и серодиагностика инфекционных заболеваний.	4
17.	Иммунотерапия и иммунопрофилактика. Иммунобиологические препараты: вакцины, сыворотки, иммуноглобулины. Иммуномодуляторы. Классификация, приготовление, применение.	4
18.	Итоговый коллоквиум по темам №3 «Учение об инфекции. Введение в иммунологию».	4
5 семестр		
19.	Введение в частную медицинскую микробиологию. Материалы и методы исследования. Общая характеристика возбудителей острых бактериальных кишечных инфекций.	6
20.	Эшерихии, шигеллы: таксономия, морфология, культуральные и биохимические свойства, эпидемиология, патогенез, методы лабораторной диагностики, лечение и профилактика.	6
21.	Сальмонеллы брюшного тифа и паратифов А и В; возбудители пищевых токсикоинфекций – сальмонелллёзов: таксономия, морфология, культуральные и биохимические свойства, эпидемиология, патогенез, методы лабораторной диагностики, лечение и профилактика.	6
22.	Возбудитель холеры: таксономия, морфология, культуральные и биохимические свойства, эпидемиология, патогенез, методы лабораторной диагностики, лечение и профилактика.	6
23.	Итоговый коллоквиум по темам №1: «Возбудители острых бактериальных кишечных инфекций».	6
24.	Общая характеристика возбудителей гнойно-воспалительных кокковых инфекций. Стафилококки, стрептококки, пневмококки: таксономия, морфология, культуральные и биохимические свойства. Заболевания, вызываемые Грам+ кокками: эпидемиология, методы лабораторной диагностики, лечение и профилактика.	6
25.	Грамотрицательные кокки: гонококки и менингококки. Таксономия, морфология, культуральные и биохимические свойства, эпидемиология, патогенез, методы лабораторной диагностики, лечение и профилактика.	6
26.	Возбудители воздушно-капельных инфекций: дифтерии, коклюша и паракоклюша. Таксономия, морфология, культуральные и биохимические свойства, эпидемиология, патогенез, методы лабораторной диагностики, лечение и профилактика.	6
27.	Патогенные микобактерии – возбудители туберкулеза и лепры. Таксономия, морфология, культуральные и биохимические свойства, эпидемиология, патогенез, методы лабораторной диагностики, лечение и профилактика.	6
28.	Итоговый коллоквиум по темам №2: «Патогенные кокки. Возбудители воздушно-капельных инфекций».	6

29.	Зоонозные инфекции: возбудители чумы и сибирской язвы. Таксономия, морфология, культуральные и биохимические свойства, эпидемиология, патогенез, методы лабораторной диагностики, лечение и профилактика.	6
30.	Возбудители бруцеллеза и туляремии: таксономия, морфология, культуральные и биохимические свойства, эпидемиология, патогенез, методы лабораторной диагностики, лечение и профилактика.	6
31.	Возбудители анаэробных инфекций: столбняка, ботулизма, газовой гангрены. Таксономия, морфология, культуральные и биохимические свойства, эпидемиология, патогенез, методы лабораторной диагностики, лечение и профилактика.	6
32.	Возбудители спирохетозов: сифилиса, лептоспироза, боррелиозов. Таксономия, морфология, культуральные и биохимические свойства, эпидемиология, патогенез, методы лабораторной диагностики, лечение и профилактика.	6
33.	Итоговый коллоквиум по темам №3: «Возбудители зоонозных инфекций. Патогенные анаэробы. Возбудители спирохетозов».	6
34.	Общая характеристика вирусов, вирусологический метод исследования. Возбудители ОРВИ: вирус гриппа, парагриппа, респираторно-сентициальный вирус, коронавирусы, аденовирусы, риновирусы. Вирусы кори, краснухи, эпидемического паротита. Таксономия, морфология, культивирование, эпидемиология, патогенез, методы лабораторной диагностики, лечение и профилактика.	6
35.	Возбудители полиомиелита, клещевого энцефалита и бешенства. Вирусы Коксаки и ЕСНО. Семейство герпесвирусов. Возбудитель натуральной оспы. Таксономия, морфология, культивирование, эпидемиология, патогенез, методы лабораторной диагностики, лечение и профилактика.	6
36.	Возбудитель ВИЧ-инфекции. Вирусы гепатитов А, В, С, D, E. Таксономия, морфология, культивирование, эпидемиология, патогенез, методы лабораторной диагностики, лечение и профилактика. Классификация и характеристика онкогенных вирусов. Итоговый коллоквиум по темам №4: «Частная вирусология».	6
	Итого	180

Рассмотрено на заседании кафедры физической культуры и здоровья, протокол от «21» мая 2026 г. № 10.

Заведующий кафедрой



И.С. Степаненко