

«Утверждено»  
заведующий кафедрой  
микробиологии,  
вирусологии, иммунологии  
с курсом клинической  
микробиологии, д.м.н.,  
доцент Степаненко И.С.



Протокол № 10 от 30.01.2024 г

**Календарно-тематический план занятий семинарского типа  
по дисциплине «Микробиология»  
для обучающихся по образовательной программе  
специалитета по специальности 33.05.01 Фармация  
направленность (профиль) Фармация,  
форма обучения очная  
на 2023-2024 учебный год  
(1 курс II семестр)**

Окончание семестра – 25.06.2024

№ Дата	Тематические блоки	Часы (академ.)
1. 01.02. - 10.02.2024	Микробиологические лаборатории, их оборудование. Правила техники безопасности при работе с газом, живыми микроорганизмами. Морфология бактерий. Микроскопический метод исследования. Простые методы окраски.	2
2. 12.02. - 17.02.2024	Ультраструктура и химический состав бактериальной клетки. Обязательные структурные элементы микробной клетки, их строение и функции. Способы обнаружения обязательных структурных элементов микробной клетки. Сложные методы окраски.	2
3. 19.02. - 24.02.2024	Ультраструктура и химический состав бактериальной клетки. Непостоянные структурные элементы микробной клетки, их строение и функции. Способы обнаружения непостоянных структурных элементов микробной клетки. Сложные методы окраски.	2
4. 26.02. - 02.03.2024	Физиология микроорганизмов. Питание и дыхание бактерий. Питательные среды. Методы культивирования бактерий. Рост и размножение. Бактериологический метод исследования, его этапы. Культуральные свойства бактерий.	2
5. 04.03. - 09.03.2024	Физиология микроорганизмов. Методы культивирования анаэробов. Методы выделения чистых культур аэробных и анаэробных бактерий. Ферменты, классификации. Ферментативная активность бактерий и методы ее изучения (биохимическая идентификация микроорганизмов).	2
6. 11.03. -	Морфология и физиология спирохет, актиномицетов, микоплазм, риккетсий, хламидий и грибов. Особенности их строения и	2

16.03.2024	культивирования. Роль в патологии человека. Методы изучения.	
7. 18.03. - 23.03.2024	Вирусы: морфология и физиология. Классификация вирусов. Методы их культивирования. Индикация вирусов.	2
8. 25.03. - 30.03.2024	<b>Коллоквиум по темам:</b> «Систематика, номенклатура и принципы классификации микроорганизмов. Строение бактериальной клетки и химический состав микробов. Микроскопический метод исследования. Физиология микроорганизмов. Ферменты микроорганизмов. Бактериологический метод исследования. Морфология и физиология спирохет, актиномицетов, микоплазм, риккетсий, хламидий, грибов и вирусов.	2
9. 01.04. - 06.04.2024	Генетика микроорганизмов. Особенности генетического аппарата у бактерий. Понятие о генотипе и фенотипе. Генетические элементы, плазмиды. Формы изменчивости. Модификации. Мутации. Рекомбинации. Механизмы передачи наследственной информации: трансформация, трансдукция, конъюгация. Бактериофагия. Понятие о биотехнологии и генной инженерии. Молекулярно-генетические методы диагностики инфекционных заболеваний.	2
10. 08.04. - 13.04.2024	Санитарная микробиология. Микрофлора почвы, воздуха, воды. Санитарно-показательные микроорганизмы. Качественные и количественные характеристики. Методы определения этих показателей. Микрофлора пищевых продуктов.	2
11. 15.04. - 20.04.2024	Нормальная микробиота человека, ее значение. Изучение микробного состава тела человека. Эубиоз. Дисбиоз, условия развития, профилактика.	2
12. 22.04. - 27.04.2024	Микрофлора лекарственных растений, растительного сырья и готовых лекарственных форм. Фитопатогенные микроорганизмы. Изучение микробной обсемененности лекарственного сырья и готовых лекарственных форм. Санитарный режим аптечных организаций. Санитарные требования к помещениям, оборудованию аптек и т.д. Методы определения микробной загрязненности аптечных помещений. Особенности санитарно-микробиологического контроля при производстве и изготовлении лекарственных средств.	2
13. 29.04. - 04.05.2024	Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Воздействие физических и химических факторов. Стерилизация и дезинфекция. Асептика и антисептика. Методы стерилизации и дезинфекции аптечной посуды, инструментов и обеззараживание объектов внешней среды аптечных помещений.	2
14. 06.05. - 11.05.2024	Действие биологических факторов на микроорганизмы. Химиотерапевтические препараты, механизмы их действия. Антибиотики: классификация, механизм действия. Осложнения антибиотикотерапии и их предупреждение. Формирование антибиотикорезистентности у микроорганизмов, пути ее преодоления. Изучение чувствительности микробов к антибиотикам. Бактериофаги, бактериоцины, фитонциды.	2

15. 13.05. - 18.05.2024	<b>Коллоквиум по темам:</b> «Генетика микроорганизмов. Экология микроорганизмов. Микрофлора почвы, воздуха, воды. Санитарный режим аптечных организаций. Санитарные требования к помещениям, оборудованию аптек и т.д. Нормальная микрофлора тела человека, ее формирование и значение. Эубиоз. Дисбиоз. Микрофлора лекарственных растений, растительного сырья и готовых лекарственных форм. Фитопатогенные микроорганизмы. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Действие физических и химических факторов. Стерилизация и дезинфекция. Асептика и антисептика. Учение об антибиотиках».	2
16. 20.05. - 25.05.2024	Учение об инфекции. Формы инфекции, условия развития инфекционного процесса. Патогенность и вирулентность микробов. Характеристика бактериальных токсинов и ферментов «агрессии». Методы определения факторов патогенности микроорганизмов. Биологический метод исследования.	2
17. 27.05. - 01.06.2024	Учение об иммунитете. Виды и формы иммунитета. Врожденный иммунитет. Факторы и механизмы неспецифической противоинойфекционной защиты организма (анатомо-физиологические механизмы, гуморальные и клеточные факторы). Учение о фагоцитозе. Комплемент, лизоцим, интерфероны и др.	2
18. 03.06. - 08.06.2024	Факторы специфического иммунитета. Особенности адаптивного иммунитета. Строение иммунной системы. Органы и клетки иммунной системы. Характеристика Т- и В-лимфоцитов. Гуморальные механизмы адаптивного иммунитета. Иммуноглобулины, характеристика, методы их выявления. Антигены: понятие, строение, классификация. Антигены бактерий и вирусов. Взаимодействие антигенов с антителами. Сероидентификация и серодиагностика инфекционных заболеваний. Серологический метод исследования.	2
19. 10.06. - 15.06.2024	Иммунотерапия и иммунопрофилактика. Иммунобиологические препараты: вакцины, сыворотки, иммуноглобулины и анатоксины. Приготовление и применение.	2
20. 17.06. - 22.06.2024	<b>Коллоквиум по темам:</b> «Учение об инфекции. Учение об иммунитете. Механизмы врожденного иммунитета (анатомо-физиологические, нормальная микробиота, гуморальные, клеточные). Адаптивный иммунитет. Серологическая диагностика. Иммунобиологические препараты».	2