

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Железнов Лев Михайлович

Должность: ректор

Дата подписания: 10.07.2025 14:07:27

Уникальный программный ключ:

7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c959f31

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«Кировский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ»

Специальность 31.05.01 Лечебное дело

Направленность (профиль) ОПОП – Лечебное дело на иностранном языке

Форма обучения очная

Срок освоения ОПОП 6 лет

Кафедра микробиологии и вирусологии

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана на основе:

- 1) ФГОС ВО по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденного Министерством образования и науки РФ «12» августа 2020 г., приказ № 988.
- 2) Учебного плана по специальности 31.05.01 Лечебное дело, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России «24» апреля 2026 г., протокол № 4.
- 3) Профессионального стандарта «Врач-лечебник (врач-педиатр участковый)», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ «21» марта 2017 г., приказ № 293н

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена:

кафедрой микробиологии и вирусологии от «30» апреля 2026 г. протокол № 4

Заведующий кафедрой Колеватых Е.П.

Ученым советом факультета иностранных обучающихся 20.05.2026 г. (протокол № 3)

Председатель совета факультета И.Г. Суетина

Центральным методическим советом 21.05.2026 г. (протокол № 5)

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

Разработчик:

заведующий кафедрой микробиологии
и вирусологии ФГБОУ ВО Кировский ГМУ
Минздрава России, доцент

Е.П. Колеватых

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)	4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)	4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
1.4. Объекты профессиональной деятельности	4
1.5. Типы задач профессиональной деятельности	4
1.6. Планируемые результаты освоения программы – компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы	
Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы	6
Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	6
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)	6
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий	7
3.3. Тематический план лекций	7
3.4. Тематический план практических занятий (семинаров)	8
3.5. Самостоятельная работа обучающегося	12
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)	12
4.1. Перечень основной и дополнительной литературы. Необходимой для освоения дисциплины (модуля)	12
4.1.1. Основная литература	12
4.1.2. Дополнительная литература	12
4.2. Нормативная база	13
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	13
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем	13
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	14
Раздел 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	15
5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине	16
Раздел 6. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	18
Раздел 7. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	19
7.1. Выбор методов обучения	19
7.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья	19
7.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	20
7.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	20

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)

Формирование знаний, умений и навыков по изучению условно-патогенных микроорганизмов, представителей нормальной микрофлоры организма человека, являющихся возбудителями оппортунистических инфекций, а также принципов микробиологической диагностики, специфического лечения и профилактики микробных болезней.

1.2. Задачи изучения дисциплины

- сформировать навыки диагностики заболеваний и патологических состояний пациентов;
- сформировать навыки осуществления мероприятий по формированию мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
- сформировать знания в области закономерности систематики, классификации, строения, жизнедеятельности микроорганизмов – возбудителей оппортунистических инфекций;
- ознакомить студентов с биологическими свойствами условно-патогенных микроорганизмов, представителей нормальной микрофлоры;
- обучить студентов распознаванию форм взаимодействия микробов с организмом человека, закономерностей микроэкологии;
- обучить студентов выбору оптимальных схем получения химиотерапевтических, иммунобиологических препаратов и биотехнологических продуктов;
- ознакомить студентов с принципами организации и деятельности микробиологической лаборатории;
- обучить проведению полного объема микробиологических диагностических мероприятий.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:

Дисциплина «Клиническая микробиология» относится к блоку Б1. Дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплины (модули) по выбору.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины, формируются при изучении дисциплин: Латинский язык, Общая и биоорганическая химия, Биология, Анатомия, Гистология, эмбриология, цитология, Нормальная физиология, Микробиология, вирусология, Иммунология, Гигиена.

Является предшествующей для изучения дисциплин: Факультетская терапия, профессиональные болезни, Дерматовенерология, Факультетская хирургия, урология, Офтальмология, Оториноларингология.

1.4. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины, являются:

- физические лица (пациенты)
- население;
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

1.5. Типы задач профессиональной деятельности

Изучение данной дисциплины направлено на подготовку к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: медицинский.

1.6. Планируемые результаты освоения программы – компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

№ п / п	Результаты освоения ОПОП (индекс и содержание компетенции)	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства		№ раздела дисциплины, № семестра, в которых формируется компетенция
			Знать	Уметь	Владеть	для текущего контроля	для промежуточной аттестации	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ПК-1 Способен осуществлять мероприятия по предупреждению возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий	ИД ПК-1.3 Назначает профилактические мероприятия пациентам (включая иммунопрофилактику) с учетом факторов риска для предупреждения и раннего выявления заболеваний, в том числе социально значимых заболеваний	Биологические свойства возбудителей оппортунистических инфекций	Идентифицировать возбудителей оппортунистических инфекций	Методами изучения биологических свойств возбудителей оппортунистических инфекций с целью предупреждения распространения в организме пациента.	тестовые задания, ситуационные задачи, контрольные вопросы (коллоквиум), реферат	итоговый тест, собеседование, прием практических навыков	Раздел № 1,2,3,4 ,5,6,7 Семестр №6

Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 час.

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр № 6
			часов
1		2	3
Контактная работа (всего)		48	48
в том числе:			
Лекции (Л)		12	12
Практические занятия (ПЗ),		36	36
Самостоятельная работа (всего)		24	24
в том числе:			
Реферат		8	8
Подготовка к занятиям		10	10
Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации		6	6
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет	зачет
Общая трудоемкость (часы)		72	72
Зачетные единицы		2	2

Раздел 3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

3.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ПК-1	Общая клиническая микробиология	Темы лекций: «Клиническая микробиология» Темы практических занятий: «Введение в клиническую микробиологию. Современные методы микроскопии. Основные формы бактерий»; «Принципы и методы микробиологической диагностики оппортунистических инфекций»
2.	ПК-1	Нормальная микрофлора, условия приобретения факторов патогенности	Темы практических занятий: «Биологические свойства представителей нормальной микрофлоры организма человека, являющихся возбудителями оппортунистических инфекций»; «Микробиологическая диагностика, профилактика и лечение оппортунистических инфекций, вызванных нормофлорой»
3.	ПК-1	Основы клинической бактериологии	Темы лекций: «Микробиология возбудителей бактериальных оппортунистических инфекций» Темы практических занятий: «Микробиология бактериальных оппортунистических инфекций. Микробиология бактериальных поражений желудочно-кишечного тракта, органов дыхания, слуха»; «Микробиология бактериальных оппортунистических инфекций. Микробиология бактериальных поражений мочеполовой системы, кожи, глаз, железистых органов»; «Микробиология бактериальных оппортуни-

			стических инфекций. Микробиология бактериальных поражений крови, сердечно-сосудистой системы, центральной нервной системы».
4.	ПК-1	Основы клинической вирусологии	Темы лекций: «Микробиология возбудителей вирусных инфекций» Темы практических занятий: «Микробиология вирусных оппортунистических инфекций»
5	ПК-1	Основы клинической микологии	Темы лекций: «Микробиология возбудителей оппортунистических микозов» Темы практических занятий: «Микробиология оппортунистических микозов»
6	ПК-1	Основы клинической паразитологии	Темы лекций: «Биологические свойства простейших - возбудителей оппортунистических паразитарных болезней» Темы практических занятий: «Микробиология оппортунистических паразитарных заболеваний»
7	ПК-1	Микробиология внутрибольничных инфекций	Темы лекций: «Характеристика госпитальных штаммов микроорганизмов» Темы практических занятий: «Особенности лабораторной диагностики внутрибольничных инфекций»

3.2. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	ЛЗ	Сем	СРС	Всего часов
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Общая клиническая микробиология	2	6	-	-	3	11
2	Нормальная микрофлора, условия приобретения факторов патогенности	-	6	-	-	3	9
3	Основы клинической бактериологии	2	9	-	-	6	17
4	Основы клинической вирусологии	2	3	-	-	3	8
5	Основы клинической микологии	2	3	-	-	3	8
6	Основы клинической паразитологии	2	3	-	-	3	8
7	Микробиология внутрибольничных инфекций	2	3	-	-	3	8
	Зачетное занятие		3				3
	Вид промежуточной аттестации:	зачет					зачет
	Итого:	12	36	-	-	24	72

3.3. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)
1	2	3	4	5
1.	1	Клиническая микробиология	Клиническая микробиология (определение, история развития, причины изучения возбудителей оппортунистических инфекций, отличия от инфекционной микробиологии, особенности лабораторной службы).	2
2.	3	Микробиология возбудителей бактериальных оппортунистических	Условно-патогенные микроорганизмы (определение, особенности биологических свойств, эволюция паразитизма, экология, чувствительность к антибактериальным препа-	2

		ских инфекций	ратам). Клинические симптомы бактериальных оппортунистических инфекций, принципы диагностики, профилактики и лечения.	
3.	4	Микробиология возбудителей вирусных инфекций	Условно-патогенные вирусы (определение, особенности биологических свойств, эволюция паразитизма, экология, чувствительность к противовирусным препаратам). Клинические симптомы вирусных оппортунистических инфекций, принципы диагностики, профилактики и лечения	2
4.	5	Микробиология возбудителей оппортунистических микозов	Условно-патогенные грибы и дрожжи (определение, особенности биологических свойств, эволюция паразитизма, экология, чувствительность к антимикотическим препаратам). Клинические симптомы оппортунистических микозов, принципы диагностики, профилактики и лечения.	2
5.	6	Биологические свойства простейших - возбудителей оппортунистических паразитарных болезней	Условно-патогенные простейшие (определение, особенности биологических свойств, эволюция паразитизма, экология, чувствительность к антигельминтным препаратам). Клинические симптомы оппортунистических паразитарных заболеваний, принципы диагностики, профилактики и лечения	2
6.	7	Характеристика госпитальных штаммов микроорганизмов	Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП) (определение, история развития учения о госпитальных инфекциях, причины возникновения, патогенез, особенности эпидемиологии). Характеристика амбулаторных, госпитальных инфекций и инфекций, связанных с профилактическими мероприятиями (профилактические осмотры, поствакцинальные инфекции). Профилактические и противоэпидемические аспекты борьбы с внутрибольничными инфекциями. Схемы лабораторной диагностики ятрогенных инфекций. Принципы антимикробной терапии. Госпитальные штаммы микроорганизмов (определение, условия формирования, биологические свойства, факторы патогенности, эпидемиология, экология, роль в патологии, особенности патогенеза и клинических симптомов, иммунитет, микробиологическая диагностика, профилактика, лечение).	2
Итого:				12

3.4. Тематический план практических занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Содержание практических занятий	Трудоемкость (час)
				сем. 6
1	2	3	4	5
1.	1	Введение в клиническую микробиологию. Современные методы микроскопии. Основные формы бактерий.	Клиническая микробиология – наука об условно-патогенных микроорганизмах (определение, задачи, роль в формировании знаний врача). История развития клинической микробиологии. Организация и оснащение микробиологической лаборатории, особенности работы в научно-учебной лаборатории. Современные методы микроскопии. Основные формы условно-патогенных бактерий, особенности биологических свойств представителей нормальной микрофлоры.	2

			микрофлоры организма человека (посев на питательные среды, приготовление препаратов, окраска анилиновыми красителями, идентификация).	
6	3	Микробиология бактериальных оппортунистических инфекций. Микробиология бактериальных поражений мочеполовой системы, кожи, глаз, железистых органов.	Микробиология бактериальных поражений мочеполовой системы, кожи, глаз, железистых органов. Бактериологический, иммунологический, молекулярно-биологический методы диагностики. Принципы профилактики и лечения. Практическая подготовка: культуральное исследование дрожжевых грибов влагалища; постановка ИФА (определение антител к ToRCH-инфекции); бактериологическое исследование слизистых конъюнктивы глаза.	2 1
7.	3	Микробиология бактериальных оппортунистических инфекций. Микробиология бактериальных поражений крови, сердечно-сосудистой системы, центральной нервной системы.	Микробиология бактериальных поражений крови, сердечно-сосудистой системы, центральной нервной системы. Методы микробиологической диагностики. Принципы профилактики и лечения. Практическая подготовка: бактериологическое исследование крови (посев на питательные среды, приготовление препаратов, окраска методом Грама); изучение патогенных свойств представителей нормальной микрофлоры организма человека; приготовление нативных и фиксированных препаратов из крови доноров, окрашенных по методу Грама, иммерсионная микроскопия.	2 1
8.	4	Микробиология вирусных оппортунистических инфекций	Устройство вирусологической лаборатории. Особенности взятия, хранения, транспортировки клинического материала для вирусологического исследования. Микробиология вирусных поражений желудочно-кишечного тракта, органов дыхания, слуха, мочеполовой системы, кожи, глаз, железистых органов, крови, сердечно-сосудистой системы, центральной нервной системы. Этапы вирусологического метода диагностики. Особенности иммунологического и молекулярно-генетического методов диагностики. Принципы профилактики и лечения. Практическая подготовка: заражение куриных эмбрионов (метод овокультур); определение антител к герпетическим вирусам методом ИФА; приготовление нативных и фиксированных препаратов из носоглотки, окраска флюорохромом, люминесцентная микроскопия.	2 1
9.	5	Микробиология оппортунистических микозов	Устройство микологической лаборатории. Особенности взятия, хранения, транспортировки клинического материала для микологического исследования. Микробиология грибковых поражений желудочно-кишечного тракта, органов дыхания, слуха, мочеполовой системы, кожи, глаз, железистых органов, крови, сердечно-сосудистой системы, центральной нервной системы. Этапы микологического метода диагностики. Особенности иммунологического и молекулярно-генетического методов диагностики. Принципы профилактики и лечения. Практическая подготовка: определение наличия спор микромицетов в пробах пыли, взя-	2 1

[illegible]

3.5. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ се- местра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	6	Общая клиническая микробиология	Подготовка к занятиям, оформление ре- ферата, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации	3
2.		Нормальная микрофлора, условия при- обретения факторов патогенности	Подготовка к занятиям, оформление ре- ферата, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации	3
3.		Основы клинической бактериологии	Подготовка к занятиям, оформление ре- ферата, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации	6
4.		Основы клинической вирусологии	Подготовка к занятиям, оформление ре- ферата, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации	3
5.		Основы клинической микологии	Подготовка к занятиям, оформление ре- ферата, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации	3
6.		Основы клинической паразитологии	Подготовка к занятиям, оформление ре- фератов, подготовка к текущему контро- лю и промежуточной аттестации	3
7.		Микробиология внутрибольничных инфекций	Подготовка к занятиям, оформление ре- ферата, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации	3
ИТОГО часов в семестре:				24
Всего часов на самостоятельную работу				24

Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)

4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

4.1.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Medical Microbiology, Virology, Immunology: textbook in 2 volumes. Vol.1,2	V.V. Zverev, M.N. Boichenko	2020 М.:Geotar-Media	61	Консультант студента
2	Medical Microbiology, Virology, Immunology. Lecture Notes:textbook	M.N. Artamonova N.I.Potaturkina-Nesterova	2020 М.:Geotar-Media	3	-

4.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Medical Microbiology. A Guide to microbial infections: pathogenesis, immunity, laboratory investigation and control.	M/R/ Barer [et al.]	2019 Elsevier	3	-

2	Microbiology: Clinical Microbiology Made Easy.	Larsen Dr Joshua, Evans Dr Maria	2016 Createspace Independent Publishing Platform	3	+
---	--	----------------------------------	--	---	---

4.2. Нормативная база

1. Федеральный закон от 30.03.1999г. № 52-ФЗ О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения (с изменениями и дополнениями).
2. Федеральный закон от 04.05.2011 г. № 99-ФЗ О лицензировании отдельных видов деятельности (с изменениями и дополнениями).
3. Российские рекомендации «Определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам», версия 2024-02, одобрены Профильной комиссией по клинической микробиологии и антимикробной резистентности (год утверждения 2024).
4. Федеральный закон от 07.02.1992 № 2300-1 (ред. от 28.12.2025, с изм. и доп., вступ. в силу с 01.04.2026) «О защите прав потребителей».
5. Федеральный закон от 02.01.2000 № 29-ФЗ (ред. от 07.06.2025) «О качестве и безопасности пищевых продуктов
6. Федеральный закон от 17.09.1998 № 157-ФЗ (ред. от 25.12.2023) «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней»
7. СП 1.1.1058-01 Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий (с изменениями и дополнениями).
8. СанПин 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территории городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почве, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведении санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.
9. СанПиН 3.3686-21 Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней
10. МУК 4.2.2942-11 Методы санитарно-бактериологических исследований объектов окружающей среды, воздуха и контроля стерильности в лечебных учреждениях.
11. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 18 мая 2021 г. № 464н "Об утверждении Правил проведения лабораторных исследований"

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- Организация Объединенных Наций. Режим доступа: <http://www.un.org/>;
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: <http://www.minobrnauki.gov.ru/>, <http://www.edu.ru/>.

4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем

Для осуществления образовательного процесса используются:

1. Договор Microsoft Office (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный),
2. Договор Microsoft Office (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
3. Договор Microsoft Office (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).
4. Договор Windows (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный)

5. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
6. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),
7. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License, срок использования с 11.08.2025 до 09.09.2026 г., номер лицензии 2B1E-250808-154818-2-497-4841,
8. Медицинская информационная система (КМИС) (срок действия договора - бессрочный),
9. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),
10. ПО FoxitPhantomPDF Стандарт, 1 лицензия, бессрочная, дата приобретения 05.05.2016 г.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

- 1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: <http://www.e-library.ru/>.
- 2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».
- 3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: <http://elib.kirovgma.ru/>.
- 4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>.
- 5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>.
- 6) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>.
- 7) Справочно-информационная система (СИС) «MedBaseGeotar». Режим доступа: <https://mbasegeotar.ru/>
- 8) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В процессе преподавания дисциплины (модуля) используются следующие специальные помещения:

Наименование специализированных помещений	Номер кабинета, адрес	Оборудование, технические средства обучения, размещенные в специализированных помещениях
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Каб. № 114, 803,819, г. Киров, ул. Владимирская,112 (3 корпус)	Проекторы и экраны, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа	Каб. № 305, г. Киров, ул. Владимирская,112 (3 корпус)	Специализированная мебель и технические средства обучения: компьютерная техника с возможностью подключения к проектору, экраны.
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Каб. № 311, г. Киров, ул. Владимирская,112 (3 корпус)	Специализированная мебель и технические средства обучения: компьютерная техника с возможностью подключения к проектору, экраны.
учебные аудитории для проведения текущего контроля и	Каб. № 309, 313, г. Киров, ул. Владимир-	Специализированная мебель и технические средства обучения: компьютерная техника

промежуточной аттестации	ская,112 (3 корпус)	с возможностью подключения к проекту, экраны.
помещения для самостоятельной работы	Каб. № 315, г. Киров, ул. Владимирская,112 (3 корпус)	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду организации»

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Раздел 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является зачет. На зачете обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины - залог успешной работы и положительной оценки.

5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий по дисциплине осуществляется в соответствии с «Порядком реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России», введенным в действие 28.08.2024, приказ № 424-ОД.

Дистанционное обучение реализуется в электронно-информационной образовательной среде Университета, включающей электронные информационные и образовательные ресурсы, информационные и телекоммуникационные технологии, технологические средства, и обеспечивающей освоение обучающимися программы в полном объеме независимо от места нахождения.

Электронное обучение (ЭО) – организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, техниче-

ских средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и преподавателя.

Дистанционные образовательные технологии (ДОТ) – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и преподавателя. Дистанционное обучение – это одна из форм обучения.

При использовании ЭО и ДОТ каждый обучающийся обеспечивается доступом к средствам электронного обучения и основному информационному ресурсу в объеме часов учебного плана, необходимых для освоения программы.

В практике применения дистанционного обучения по дисциплине используются методики синхронного и асинхронного обучения.

Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает общение обучающегося и преподавателя в режиме реального времени – on-line общение. Используются следующие технологии on-line: вебинары (или видеоконференции), аудиоконференции, чаты.

Методика асинхронного дистанционного обучения применяется, когда невозможно общение между преподавателем и обучающимся в реальном времени – так называемое off-line общение, общение в режиме с отложенным ответом. Используются следующие технологии off-line: электронная почта, рассылки, форумы.

Наибольшая эффективность при дистанционном обучении достигается при использовании смешанных методик дистанционного обучения, при этом подразумевается, что программа обучения строится как из элементов синхронной, так и из элементов асинхронной методики обучения.

Учебный процесс с использованием дистанционных образовательных технологий осуществляется посредством:

- размещения учебного материала на образовательном сайте Университета;
- сопровождения электронного обучения;
- организации и проведения консультаций в режиме «on-line» и «off-line»;
- организации обратной связи с обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;
- обеспечения методической помощи обучающимся через взаимодействие участников учебного процесса с использованием всех доступных современных телекоммуникационных средств, одобренных локальными нормативными актами;
- организации самостоятельной работы обучающихся путем обеспечения удаленного доступа к образовательным ресурсам (ЭБС, материалам, размещенным на образовательном сайте);
- контроля достижения запланированных результатов обучения по дисциплине обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;
- идентификации личности обучающегося.

Реализация программы в электронной форме начинается с проведения организационной встречи с обучающимися посредством видеоконференции (вебинара).

При этом преподаватель информирует обучающихся о технических требованиях к оборудованию и каналам связи, осуществляет предварительную проверку связи с обучающимися, создание и настройку вебинара. Преподаватель также сверяет предварительный список обучающихся с фактически присутствующими, информирует их о режиме занятий, особенностях образовательного процесса, правилах внутреннего распорядка, графике учебного процесса.

После проведения установочного вебинара учебный процесс может быть реализован асинхронно (обучающийся осваивает учебный материал в любое удобное для него время и

общается с преподавателем с использованием средств телекоммуникаций в режиме отложенного времени) или синхронно (проведение учебных мероприятий и общение обучающегося с преподавателем в режиме реального времени).

Преподаватель самостоятельно определяет порядок оказания учебно-методической помощи обучающимся, в том числе в форме индивидуальных консультаций, оказываемых дистанционно с использованием информационных и телекоммуникационных технологий.

При дистанционном обучении важным аспектом является общение между участниками учебного процесса, обязательные консультации преподавателя. При этом общение между обучающимися и преподавателем происходит удаленно, посредством средств телекоммуникаций.

В содержание консультаций входят:

- разъяснение обучающимся общей технологии применения элементов ЭО и ДОТ, приемов и способов работы с предоставленными им учебно-методическими материалами, принципов самоорганизации учебного процесса;
- советы и рекомендации по изучению программы дисциплины и подготовке к промежуточной аттестации;
- анализ поступивших вопросов, ответы на вопросы обучающихся;
- разработка отдельных рекомендаций по изучению частей (разделов, тем) дисциплины, по подготовке к текущей и промежуточной аттестации.

Также осуществляются индивидуальные консультации обучающихся в ходе выполнения ими письменных работ.

Обязательным компонентом системы дистанционного обучения по дисциплине является электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК), который включает электронные аналоги печатных учебных изданий (учебников), самостоятельные электронные учебные издания (учебники), дидактические материалы для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации, аудио- и видеоматериалы, другие специализированные компоненты (текстовые, звуковые, мультимедийные). ЭУМК обеспечивает в соответствии с программой организацию обучения, самостоятельной работы обучающихся, тренинги путем предоставления обучающимся необходимых учебных материалов, специально разработанных для реализации электронного обучения, контроль знаний. ЭУМК размещается в электронно-библиотечных системах и на образовательном сайте Университета.

Используемые виды учебной работы по дисциплине при применении ЭО и ДОТ:

№ п/п	Виды занятий/работ	Виды учебной работы обучающихся	
		Контактная работа (on-line и off-line)	Самостоятельная работа
1	Лекции	- веб-лекции (вебинары) - видеолекции - лекции-презентации	- работа с архивами проведенных занятий - работа с опорными конспектами лекций - выполнение контрольных заданий
2	Практические, семинарские занятия	- видеоконференции - вебинары - семинары в чате - видеодоклады - семинары-форумы - веб-тренинги - видеозащита работ	- работа с архивами проведенных занятий - самостоятельное изучение учебных и методических материалов - решение тестовых заданий и ситуационных задач - работа по планам занятий - самостоятельное выполнение заданий и отправка их на проверку преподавателю

3	Консультации (групповые и индивидуальные)	- видеоконсультации - веб-консультации - консультации в чате	- консультации-форумы (или консультации в чате) - консультации посредством образовательного сайта
4	Контрольные, проверочные, самостоятельные работы	- видеозащиты выполненных работ (групповые и индивидуальные) - тестирование	- работа с архивами проведенных занятий - самостоятельное изучение учебных и методических материалов - решение тестовых заданий и ситуационных задач - выполнение контрольных / проверочных / самостоятельных работ

При реализации программы или ее частей с применением электронного обучения и дистанционных технологий кафедра ведет учет и хранение результатов освоения обучающимися дисциплины на бумажном носителе и (или) в электронно-цифровой форме (на образовательном сайте, в системе INDIGO).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине с применением ЭО и ДОТ осуществляется посредством собеседования (on-line), компьютерного тестирования или выполнения письменных работ (on-line или off-line).

Раздел 6. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.
4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении А.

Раздел 7. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

7.1. Выбор методов обучения

Выбор методов обучения осуществляется, исходя из их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающимися-инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в группе.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумеваются две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

7.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья

Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Учебно-методические материалы, в том числе для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

<i>Категории обучающихся</i>	<i>Формы</i>
С нарушением слуха	- в печатной форме - в форме электронного документа
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом - в форме электронного документа - в форме аудиофайла
С ограничением двигательных функций	- в печатной форме - в форме электронного документа - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

7.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы оценочные средства, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Форма проведения текущего контроля и промежуточной аттестации для обучающихся -инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на этапе промежуточной аттестации.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

<i>Категории обучающихся</i>	<i>Виды оценочных средств</i>	<i>Формы контроля и оценки результатов обучения</i>
С нарушением слуха	Тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	Собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С ограничением двигательных	решение дистанционных те-	организация контроля с помо-

функций	стов, контрольные вопросы	стью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка
---------	---------------------------	---

7.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1) для инвалидов и лиц с ОВЗ по зрению:

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- наличие альтернативной версии официального сайта Университета в сети «Интернет» для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими;
- размещение аудиторных занятий преимущественно в аудиториях, расположенных на первых этажах корпусов Университета;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая выполняется крупным рельефно-контрастным шрифтом на белом или желтом фоне и дублируется шрифтом Брайля;
- предоставление доступа к учебно-методическим материалам, выполненным в альтернативных форматах печатных материалов или аудиофайлов;
- наличие электронных луп, видеоувеличителей, программ невизуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями зрения формах;
- предоставление возможности прохождения промежуточной аттестации с применением специальных средств.

2) для инвалидов и лиц с ОВЗ по слуху:

- присутствие сурдопереводчика (при необходимости), оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;
- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров);
- наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств, компьютерной техники, аудиотехники (акустические усилители и колонки), видеотехники (мультимедийный проектор, телевизор), электронная доска, документ-камера, мультимедийная система, видеоматериалы.

3) для инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих ограничения двигательных функций:

- обеспечение доступа обучающегося, имеющего нарушения опорно-двигательного аппарата, в здание Университета;
- организация проведения аудиторных занятий в аудиториях, расположенных только на первых этажах корпусов Университета;
- размещение в доступных для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая располагается на уровне, удобном для восприятия такого обучающегося;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;
- наличие компьютерной техники, адаптированной для инвалидов со специальным программным обеспечением, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата формах;

4) для инвалидов и лиц с ОВЗ с другими нарушениями или со сложными дефектами -

определяется индивидуально, с учетом медицинских показаний и ИПРА.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КИРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра микробиологии и вирусологии

Приложение А к рабочей программе дисциплины (модуля)

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине (модулю)

«Клиническая микробиология»

Специальность 31.05.01 Лечебное дело
Направленность – Лечебное дело на иностранном языке
Форма обучения – очная

1. Типовые контрольные задания и иные материалы

1.1. Примерный комплект типовых заданий для оценки сформированности компетенций, критерии оценки

Код компетенции	Комплект заданий для оценки сформированности компетенций
ПК-1	Примерные вопросы к зачету, собеседованию, устному опросу текущего контроля 1. Клиническая микробиология (актуальность, определение, цели, задачи, отличия от инфекционной патологии). 2. Характеристика микроорганизмов – возбудителей оппортунистических инфекций. 3. Особенности условно-патогенных микробов. 4. Оппортунистические инфекции (определения, отличие от классических инфекционных болезней). 5. Особенности диагностики оппортунистических инфекций. 6. Профилактика оппортунистических инфекций 7. Принципы лечения оппортунистических заболеваний. 8. Таксономические особенности условно-патогенных микроорганизмов (УПМ). 9. Распространение и резистентность УПМ. 10. Биологические особенности УПМ. 11. Методы лабораторной диагностики заболеваний, вызванных УПМ. 12. Методы идентификации УПМ, выделенных от больных с гнойно-воспалительными процессами. 13. Таксономические особенности представителей нормофлоры, явившейся причиной оппортунистических инфекций. 14. Распространение и резистентность нормофлоры. 15. Биологические особенности нормофлоры, явившейся причиной оппортунистических инфекций. 16. Методы лабораторной диагностики заболеваний, вызванных представителями нормофлоры. 17. Методы идентификации представителей нормофлоры, выделенных от больных с

	гнойно-воспалительными процессами. 18.Этиологическая значимость возбудителей оппортунистических инфекций отдельных экологических групп. 19.Роль госпитальных штаммов в распространении оппортунистических инфекций. 20.Основные методы лабораторных исследований, применяемых в клинической микробиологии. 21.Правила взятия от больных материала для проведения микробиологического исследования. 22.Алгоритмы диагностики гнойно-воспалительных заболеваний (ГВЗ). 23.Актуальность проблемы хеликобактериозов и кампилобактериозов на рубеже XX-XXI веков. 24.История изучения хеликобактерий и их таксономическое положение. 25.Биологические свойства хеликобактерий. 26.Патогенез и особенности клинических симптомов хеликобактер-ассоциированных заболеваний. 27.Диагностика, эрадикация и профилактика Нр-инфекций. 28.Кампилобактерии, роль в патологии людей, особенности эпидемиологии, патогенеза, диагностики, профилактики и лечения. 29.Роль герпесвирусов в патологии человека. 30.Внутрибольничные инфекции (этиология, факторы возникновения, особенности диагностики, профилактики и лечения). 31.Понятие о микросимбиозах человека, дисбиоз. 32.Особенности развития дисбиоза при оппортунистических инфекциях. 33.Алгоритмы микробиологического исследования при сепсисе. 34.Микробиология воспалительных заболеваний ЦНС. 35.Особенности лабораторного анализа раневых и ожоговых инфекций. 36.Алгоритмы микробиологической диагностики заболеваний дыхательной системы. 37.Особенности бактериологического метода определения возбудителя оппортунистических желудочно-кишечных инфекций. 38.Серологические исследования в диагностике оппортунистических инфекций. 39.Новые методы исследования в клинической микробиологии. 40.Биологические свойства возбудителей оппортунистических микозов. 41.Биологические свойства возбудителей оппортунистических паразитарных инфекций. 42.Характеристика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП). 43.Биологические свойства госпитальных штаммов микроорганизмов.
	Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации (закрытого типа) 1 уровень: 1. Клиническая микробиология 1) наука о микробных заболеваниях 2) наука о микробных заболеваниях, вызванных условно-патогенными микробами и нормофлорой* 3) наука о клинических симптомах инфекционных болезней 2. Цель клинической микробиологии 1) оценка роли условно-патогенной микрофлоры в развитии патологических процессов, принципы профилактики, лечения и диагностики* 2) изучение факторов патогенности нормофлоры* 3) составление справочника инфекционных болезней

3. Задачи клинической микробиологии
 - 1) изучить биологические свойства условно-патогенных микробов*
 - 2) исследовать факторы патогенности нормофлоры*
 - 3) определить принципы диагностики, профилактики, лечения оппортунистических инфекций*
 - 4) установить особенности особо-опасных инфекций
4. Возбудители оппортунистических инфекций
 - 1) патогенные микробы
 - 2) условно-патогенные микробы*
 - 3) нормофлора*
5. Особенности условно-патогенных микроорганизмов
 - 1) наличие условий для инфекционного процесса*
 - 2) универсальные факторы патогенности*
 - 3) резистентность к антибиотикам*
 - 4) гетерогенность популяции*
6. Особенности оппортунистических инфекций
 - 1) хроническое течение*
 - 2) общие клинические симптомы*
 - 3) отсутствие поражения одного органа
7. Биологические свойства условно-патогенных микроорганизмов
 - 1) развитие патогенного процесса при иммунодефицитных состояниях*
 - 2) инфицирующая доза высокая*
 - 3) низкая иммуногенная активность*
8. Анаэробные бактерии толстого кишечника
 - 1) кишечная палочка
 - 2) синегнойная палочка
 - 3) бифидумбактерии*
 - 4) энтерококки
 - 5) клостридии*
9. Из перечисленных биотопов максимальное содержание микрофлоры отмечается
 - 1) ротовая полость*
 - 2) толстый кишечник*
 - 3) полость матки
 - 4) брюшная полость
10. Мукозная микрофлора толстого кишечника представлена
 - 1) бифидумбактериями, лактобациллами*
 - 2) бифидумбактериями, вейллонеллами, клостридиями, стрептококками
11. Микрофлора, образующая слой «бактериального дерна» в толстой кишке
 - 1) просветная
 - 2) мукозная*
 - 3) факультативная
12. Особенности инкубационного периода оппортунистических инфекций
 - 1) короткий*
 - 2) отсутствует*
 - 3) не определяется
13. Особенности периода клинических симптомов оппортунистических инфекций
 - 1) атипичные симптомы*
 - 2) малосимптомное течение*
 - 3) манифестное течение
14. Чувствительность к антибактериальным веществам
 - 1) низкая чувствительность*

- 2) высокая чувствительность
15. Механизм приобретенной резистентности грамотрицательных микробов
 - 1) передача плазмид*
 - 2) рекомбинации: трансформация, трансдукция, конъюгация*
 - 3) антагонизм
16. Диагностические критерии оппортунистических инфекций
 - 1) количественный показатель*
 - 2) смешанная инфекция*
 - 3) наличие условно-патогенных микробов в нескольких биотопах*
17. Количественный критерий УПМ
 - 1) 2×10^2 КОЕ/мл
 - 2) 2×10^5 КОЕ/мл
 - 3) 2×10^7 КОЕ/мл*
18. Методы микробиологической диагностики в клинической микробиологии
 - 1) микроскопический*
 - 2) культуральный*
 - 3) иммунологический*
 - 4) молекулярно-биологический*
 - 5) биохимический
19. Препараты выбора при оппортунистических инфекциях
 - 1) бактериофаги*
 - 2) антибиотики
 - 3) иммуномодуляторы*
 - 4) иммуносупрессоры
20. Иммунобиологические препараты, применяемые для лечения оппортунистических инфекций
 - 1) лечебные сыворотки и иммуноглобулины*
 - 2) вакцины*
 - 3) ферменты

2 уровень:

1. Установите последовательность обработки мокроты при диагностике пневмоцистоза:
 - 1) обработка раствором спутолизина (дитиотреитола)
 - 2) нейтрализация фосфатным буфером
 - 3) инкубация при 37°C в течение 3 минут
 Ответ: 1,2,3

2. Установите последовательность определения пневмоцист методом ПЦР путем амплификации ДНК паразита с праймерами, специфичными для митохондриальной рРНК:
 - 1) переваривание протеинкиназой К исследуемых образцов
 - 2) экстрагирование фенол-хлороформом
 - 3) амплификация с pAZ102E и H
 - 4) электрофорез продуктов ПЦР в 2%-ном агарозном геле
 - 5) окрашивание этидиум-бромидом
 Ответ: 1,2,3,4,5

3. Установите последовательность постановки бацитрацинового теста:
 - 1) взятие культуры микроорганизма
 - 2) высев штрихом на чашку с кровавым агаром

- 3) внесение бацитрацинового диска на агар
 - 4) инкубация 18 – 20 часов при 35 - 37°C
 - 5) учет размеров зоны ингибиции роста культуры вокруг диска
- Ответ: 1,2,3,4,5

3 уровень:

Задание 1. На прием к гинекологу обратилась женщина с жалобами на зуд, жжение в области половых органов, обильные выделения из влагалища. Симптомы имеют рецидивирующий характер. Пациентка длительно самостоятельно принимала антибиотики по поводу мочеполовой инфекции. Врач после исключения ИППП предположил оппортунистический характер вагинита

1.Алгоритм диагностики заболевания (установить последовательность)

- 1) микроскопия вагинального мазка, окрашенного по методу Грама
- 2) посев вагинального отделяемого на питательные среды для исключения патогенных микроорганизмов
- 3) посев вагинального отделяемого на питательные среды с целью выявления факультативно-анаэробной и микроаэрофильной группы микробов

Ответ: 1,2,3

2.При микроскопии вагинального мазка, окрашенного по методу Грама оценивают (выбрать все правильные ответы)

- 1) состояние вагинального эпителия*
- 2) лейкоцитарную реакцию*
- 3) морфологические формы микробов*
- 4) вид возбудителя

3.Посев на питательные среды (выбрать неправильные ответы)

- 1) Сабуро
- 2) МРС
- 3) Энтерококкагар
- 4) среда для выделения менингококка*
- 5) среда для выделения вирусов гриппа*

4.Среда Сабуро предназначена для культивирования (выбрать все правильные ответы)

- 1) грибы*
- 2) менингококки
- 3) дрожжи*
- 4) стафилококки

Задание 2. В бактериологическую лабораторию поступил клинический материал: мокрота из пульмонологического отделения от ребенка с диагнозом «Муковисцидоз, период обострения».

1. Выбрать правильное определение заболевания **муковисцидоз**:

- 1) оппортунистическая инфекция, обусловленная мутацией генов трансмембранного регулятора белка с поражением желез внешней секреции*
- 2) системное заболевание соединительной ткани

2. Наиболее часто выделяют микробы при муковисцидозе (выбрать все правильные ответы)

- 1) Burkholderia cepacia*
- 2) Stenotrophomonas maltophilia*
- 3) Acinetobacter anitratus*
- 4) Alcaligenes spp.*
- 5) Salmonella typhi

	3. План бактериологической диагностики (установить последовательность) 1) нативная бактериоскопия 2) посев на питательные среды 3) инкубация 4) идентификация 5) антибиотикограмма 6) учет результатов Ответ: 1,2,3,4,5,6
	Задания открытого типа 1. Назовите бактерии, вызывающие «пластиковые инфекции». <i>Ответ: Staphylococcus epidermidis, Candida membranifaciens, Stenotrophomonas maltophilia.</i> 2. Назовите микроорганизмы – возбудители кариеса зубов. <i>Ответ: Streptococcus mutans, Lactobacillus spp.</i> 3. С микробами какого рода связано оппортунистическое заболевание туберкулез? <i>Ответ: Mycobacterium</i> 4. Назовите представителей нормальной микрофлоры, усиливающих кариозный процесс зубов. <i>Ответ: Lactobacillus spp.</i> 5. Какой главный критерий участия представителей нормальной микрофлоры в патологическом процессе? <i>Ответ: гемолизины</i> 6. Какой признак является основным критерием роли нормальной и условно-патогенной микрофлоры в развитии оппортунистических инфекций? <i>Ответ: количественный признак</i> 7. Укажите предельно значимый нормативный уровень содержания во влагалище бактерий <i>Gardnerella vaginalis</i>: <i>Ответ: 10⁴ КОЕ/мл</i> 8. При каких условиях развиваются оппортунистические эшерихиозы? <i>Ответ: при дисбиозе кишечника</i> 9. Назовите главных возбудителей пародонтитов. <i>Ответ: Aggregatibacter actinomycetemcomitans, Prevotella intermedia</i> 10. Перечислите триаду условий развития оппортунистических инфекций. <i>Ответ: факторы патогенности микроба, специфические симптомы, воспроизведение экспериментальной инфекции у животных.</i>
	Примерные ситуационные задачи <u>Задача 1.</u> В летний период в оздоровительном лагере началась эпидемия острого кишечного заболевания. Установлено, что в пищу употребляли плов из риса. Результаты

бактериологических исследований показали, что энтеробактерии не являются возбудителями этих заболеваний

1. Назовите микроорганизмы-возбудители заболевания
 - 1) *Clostridium difficile**
 - 2) *Staphylococcus aureus*
 - 3) *Salmonella enteritidis*
 - 4) *Clostridium perfringens*
2. Назовите фактор передачи при пищевом отравлении *Clostridium difficile*
 - 1) жареный рис*
 - 2) окружающие предметы
 - 3) воздух
 - 4) вода
3. Назовите патогенетические субстраты *C. difficile*
 - 1) токсин А (энтеротоксин)*
 - 2) токсин В (цитотоксин)*
 - 3) липополисахарид

Задача 2.

Больному, госпитализированному в терапевтическое отделение лечебно-профилактического учреждения, был поставлен клинический диагноз «очаговая пневмония». Из мокроты выделены грамотрицательные мелкие кокки и палочки, на питательной среде – колонии, напоминающие блюдо «яичница-глазунья». При идентификации *Mycoplasma pneumoniae*, *M. hominis*, *M. fermentans* не обнаружены

1. Выберите названия условно-патогенных микоплазм
 - 1) *M. salivarium**
 - 2) *M. orale**
 - 3) *M. buccale**
 - 4) *M. penetrans**
 - 5) *M. pneumoniae*
2. Какими антигенами обладают микоплазмы?
 - 1) фосфолипиды*
 - 2) гликолипиды*
 - 3) гликопротеиновые комплексы*
 - 4) О-антиген
 - 5) К-антиген
3. Какая бактерия может формировать пленки и пятна на поверхности среды?
 - 1) *M. salivarium**
 - 2) *M. orale*
 - 3) *M. buccale*
 - 4) *M. penetrans*
 - 5) *M. pneumoniae*
4. Установите последовательность этапов теста определения биопленкообразования бактерий:
 - 1) внесение жидкой питательной среды в полистироловые чашки диаметром 35 мм
 - 2) добавление 0,1 мл суточной бульонной культуры
 - 3) культивирование при 37°C в течение 24 часов
 - 4) удаление питательной среды
 - 5) окрашивание 0,1% спиртовым раствором кристаллвиолета
 - 6) учет результатов

Ответ: 1,2,3,4,5,6

Задача 3.

Женщина 30 лет, обратилась к врачу по поводу жжения и зуда в области гениталий, выделений из влагалища беловатого цвета, при микроскопическом исследовании отделяемого при окраске по Граму выявлено обилие крупных, грамположительных, полиморфных клеток округлой формы. Из анамнеза известно, что последние две беременности закончились искусственным прерыванием

1. Назовите возбудителей кандидомикоза влагалища при дисбактериозе

- 1) *C. albicans*
- 2) *C. tropicalis**
- 3) *C. parapsilosis**
- 4) *C. glabrata**

2. Какие дополнительные микробиологические исследования необходимы для постановки диагноза?

- 1) бактериологический*
- 2) молекулярно-биологический*
- 3) выявление нормофлоры*
- 4) газожидкостная хроматография
- 5) оценка иммунного статуса*

3. Определите принципы лечения

- 1) иммуномодуляторы*
- 2) пробиотики*
- 3) антимикотические препараты*
- 4) пенициллин
- 5) тетрациклин

Примерный перечень практических навыков

1. Методы взятия клинического материала из биотопов организма человека для микробиологических исследований (Мультипрофильный аккредитационно-симуляционный центр Кировского ГМУ) с соблюдением правил асептики и антисептики.

2. Организация правильной и своевременной транспортировки биологического материала в микробиологическую лабораторию.

3. Оформление направления для микробиологического исследования в бактериологическую и вирусологическую лаборатории.

4. Особенности транспортировки биологического материала при подозрении на особо опасные инфекции.

5. Первичная обработка клинических образцов в микробиологической лаборатории.

6. Приготовление серийных разведений биологического материала с помощью автоматических дозаторов и стерильных пипеток.

7. Техника приготовления нативных препаратов: «висячая» и «раздавленная» капля.

8. Этапы приготовления фиксированных препаратов.

9. Владение техникой микроскопии: световой, темно-польной, фазовоконтрастной, иммерсионной, люминесцентной.

10. Окраска фиксированных препаратов простыми и сложными методами (метод Грама, Циля-Нильсена, Бурри-Гинса, Ожешко, Нейссера) с целью определения тинкториальных свойств.

11. Идентификация условно-патогенных микроорганизмов по морфологическим и тинкториальным свойствам.

12. Методы и способы стерилизации питательных сред, лабораторной посуды, ин-

струментов с помощью автоклава, сухожаровых шкафов, кварцевых ламп.

13. Оценка эффективности стерилизации: физические, химические, биологические методы.

14. Методы обеззараживания инфицированного материала, лабораторной посуды, медицинского инструментария, обработка рук.

15. Приготовление растворов дезинфицирующих средств.

16. Определение эффективности действия дезинфицирующих средств.

17. Техника посевов бактериологической петлей из жидкой среды в жидкую, на скошенный агар, на агар в чашке Петри; с поверхности скошенного агара в жидкую среду, на скошенный агар, на питательный агар в чашке Петри; с поверхности питательного агара в чашке Петри в жидкую среду, на поверхность скошенного агара и питательного агара в чашке Петри.

18. Техника посевов для выделения чистых культур в изолированном количестве: метод Дригальского, Пастера, Коха.

19. Владение методами качественного и количественного определения микробной контаминации воздуха, воды, почвы, поверхностей окружающих объектов, пищевых продуктов.

20. Методы определения санитарно-показательных микроорганизмов.

21. Методы и способы инфицирования экспериментальных животных условно-патогенными микроорганизмами.

22. Определение периодов оппортунистических инфекций у экспериментальных животных.

23. Осуществление ухода за экспериментальными животными.

24. Правила и методы взятия биологического материала экспериментальных животных для микробиологического исследования.

25. Техника приготовления мазков-отпечатков из органов экспериментальных животных, методики посевов на плотные и жидкие питательные среды.

26. Этапы идентификации оппортунистических микроорганизмов с учетом морфологических, тинкториальных, культуральных, биохимических, генетических, антигенных свойств.

27. Владение методами определения чувствительности бактерий к антибиотикам (химиопрепаратам): метод серийных разведений, диско-диффузный, Е-тест, редокс-тест, ПЦР.

28. Техника постановки полимеразной цепной реакции (ПЦР).

29. Технология проведения вирусологического метода: заражение экспериментальной модели (куриного эмбриона, культуры тканей, чувствительного экспериментального животного), индикация и идентификация вирусов.

30. Этапы выделения и идентификации бактериофагов.

31. Методы определения индекса и титра фагосодержащего материала.

32. Постановка реакции гемагглютинации и торможения гемагглютинации в вирусологии.

33. Постановка иммунодиагностических реакций для идентификации условно-патогенных микроорганизмов: РА, РПГА, РН, РБН, РИФ, ИФА, РИА, иммуноблоттинга.

34. Оценка результатов молекулярно-биологических методов диагностики оппортунистических инфекционных заболеваний.

35. Владение алгоритмом микробиологических исследований.

36. Оценка результатов микробиологических методов диагностики оппортунистических инфекционных заболеваний.

Примерные задания для написания (и защиты) рефератов

Примерные темы рефератов

1. Исторические этапы развития клинической микробиологии.
2. Нормативные документы в области клинической микробиологии.
3. Достижения клинической микробиологии в России за рубежом.
4. Вклад отечественных учёных в развитие клинической микробиологии.
5. Значение прионов и вирионов в патологии человека.
6. Особенности систематики условно-патогенных грибов.
7. Основные критерии таксономической классификации оппортунистических микроорганизмов на современном этапе.
8. Покоящиеся (некультивируемые) формы условно-патогенных бактерий.
9. Роль генетики микроорганизмов в предупреждении оппортунистических болезней человека.
10. Роль мутаций в формировании госпитальных штаммов микроорганизмов.
11. Организация паразитологической лаборатории.
12. Локализация простейших в организме человека.
13. Экзомикрорэкология (этапы развития, роль в профилактике оппортунистических инфекций).
14. Эндомикрорэкология (этапы развития, роль в развитии оппортунистических инфекций).
15. Эволюция формирования условно-патогенных микроорганизмов.
16. Условия развития хеликобактерной инфекции.
17. Питательные среды для культивирования нормофлоры.
18. Питательные среды для культивирования условно-патогенных микроорганизмов.
19. Генная диагностика.
20. Методы идентификации нуклеиновых кислот.
21. Полимеразная цепная реакция (ПЦР).
22. Гибридизация нуклеиновых кислот.
23. Хроматографические методы индикации и идентификации оппортунистических микробов.
24. Автоматические системы индикации и идентификации условно-патогенных микроорганизмов.
25. Методы изучения аутоиммунных процессов при оппортунистических инфекциях.
26. Организация микологической лаборатории.
27. Условно-патогенные актиномицеты – возбудители оппортунистического актиномицетоза.
28. Род *Moraxella*.
29. Род *Acinetobacter*.
30. Род *Kingella*.
31. Возбудители оппортунистических спирохетозов.
32. Серрации – эволюция приобретения факторов патогенности.
33. Возбудители мягкого шанкра.
34. Хроники изучения хеликобактерий (25-летний этап).
35. Возбудители оппортунистических микобактериозов.
36. Порфиромонады, превотеллы, фузобактерии – анаэробные грамотрицательные бактерии.
37. Эпидемиологические аспекты оппортунистических микозов.
38. Инфекции, вызываемые условно-патогенными риккетсиями.
39. Микробы – возбудители остеомиелита.
40. Микробы – возбудители пневмоний.

41. Микробы – возбудители оппортунистических кишечных инфекций.
42. Роль нормальной микрофлоры в развитии кариеса.
43. Возбудители оппортунистических дерматомикозов.
44. Факторы эпидемиологического процесса при оппортунистических инфекциях.
45. Биологические свойства условно-патогенных эшерихий.
46. Микробиология оппортунистических инфекций мужских половых органов.
47. Микробиология оппортунистических инфекций женских половых органов.
48. Микробиология бактериальных поражений молочной железы.
49. Экспресс диагностика бактериального вагиноза.
50. Микробиология мицетомы.
51. Особенности диагностики оппортунистических инфекций в детском возрасте.
52. Принципы профилактики оппортунистических инфекций у детей.

Примерные задания для проведения коллоквиума

Примерные вопросы для проведения коллоквиума

1. История развития клинической микробиологии.
2. Связь клинической микробиологии с другими науками.
3. Значение микробиологии в подготовке врача.
4. Задачи клинической иммунологии.
5. Систематика условно-патогенных микробов.
6. Принципы систематики и номенклатуры. Классификация микробов.
7. Способы идентификации выделенной культуры, определение ее чувствительности к антибиотикам.
8. Предстерилизационная обработка материалов и оборудования.
9. Роль различных видов изменчивости в эволюции бактерий.
10. Механизмы возникновения и распространения лекарственной устойчивости на уровне клетки и популяции.
11. Роль макроорганизма в развитии оппортунистического инфекционного процесса (наследственность, возраст, пол, состояние иммунной, нервной, эндокринной, сердечно-сосудистой систем, опорно-двигательного аппарата, психоэмоционального статуса).
12. Значение факторов внешней среды: климатогеографические, экологические, социально-экономические в возникновении инфекционного процесса.
13. Биологические свойства вирусов – возбудителей оппортунистических инфекций.
14. Условия развития оппортунистических инфекций. Роль макроорганизма в патогенезе оппортунистических инфекций.
15. Особенности лабораторной диагностики.
16. Значение молекулярно-биологических методов в индикации и идентификации вирусов.
17. Принципы профилактики и лечения оппортунистических вирусных инфекций.
18. Биологические свойства грибов – возбудителей оппортунистических инфекций.
19. Условия развития оппортунистических микотических инфекций.
20. Роль макроорганизма в патогенезе оппортунистических микозов.
21. Особенности лабораторной микологической диагностики.
22. Классификация микозов.
23. Микробиология микозов кожи, ногтей, волос, глаз, уха, верхних дыхательных путей, легких, желудочно-кишечного тракта, мочеполовой системы, центральной нервной системы.
24. Роль микологических методов в индикации и идентификации грибов.
25. Принципы профилактики и лечения оппортунистических микозов.

26. Биологические свойства простейших – возбудителей оппортунистических паразитарных инфекций.
27. Условия развития оппортунистических инфекций.
28. Роль макроорганизма в патогенезе оппортунистических паразитарных инфекций.
29. Особенности лабораторной диагностики.
30. Значение микробиологических методов в индикации и идентификации простейших.
31. Иммунологическое и аллергологическое исследование при гельминтных инвазиях.
32. Принципы профилактики и лечения оппортунистических паразитарных инфекций.
33. История возникновения внутрибольничных инфекций.
34. Характеристика возбудителей внутрибольничных (госпитальных, нозокомиальных) инфекций. Б
35. Биологические свойства госпитальных штаммов микроорганизмов.
36. Особенности эпидемиологии госпитальных инфекций.
37. Профилактические и противоэпидемические аспекты борьбы с внутрибольничной инфекцией.
38. Методы микробиологической диагностики госпитальных инфекций.
39. Особенности микробиологической диагностики оппортунистических бактериальных поражений крови.
40. Алгоритм микробиологического исследования при оппортунистических бактериальных поражениях кожи.
41. Алгоритм микробиологического исследования при оппортунистических бактериальных поражениях слизистых верхних дыхательных путей.
42. Алгоритм микробиологического исследования при оппортунистических бактериальных поражениях органов зрения.
43. Алгоритм микробиологического исследования при оппортунистических бактериальных поражениях ЖКТ.
44. Алгоритм микробиологического исследования при оппортунистических бактериальных поражениях ЦНС.
45. Алгоритм микробиологического исследования при оппортунистических бактериальных поражениях МПС.

Примерные ситуационные задачи для проведения коллоквиума

№ 1.

У человека, длительно лечившегося тетрациклином, на слизистой оболочке ротовой полости появились белые налёты

1. Какова возможная причина возникновения данного заболевания?
2. Какими микробиологическими исследованиями можно подтвердить диагноз?
3. Какие антибиотики следует использовать для лечения?

№ 2.

При бактериологическом исследовании испражнений больного с клинической картиной дизентерии - патогенных бактерий не было обнаружено. Больной связывает начало заболевания с купанием в водоёме с непроточной водой.

1. О каком возбудителе следует подумать в данном случае?
2. Какие исследования следует провести для его выделения и идентификации?

№ 3.

При объективном обследовании больного, у которого трёхдневные периоды лихорадки сменялись периодами ремиссий, была обнаружена увеличенная селезёнка.

1. Какие исследования следует провести для уточнения клинического диагноза «малярия»?

2. Какие химиотерапевтические препараты применяют для лечения малярии?

№ 4.

В консультацию обратилась беременная женщина по поводу возможного заражения токсоплазмозом от принадлежащей ей собаки.

1. Чем опасен токсоплазмоз для беременной женщины?
2. Какими лабораторными исследованиями можно проверить инфицированность женщины токсоплазмами?

№ 5.

В осенне-зимний период началась вспышка острых респираторных заболеваний, охватившая несколько сотен людей, проживающих в разных районах города и работающих на разных предприятиях.

1. Какое исследование необходимо провести для выяснения этиологии заболевания?
2. Какое значение приобретут полученные данные для лечащего врача и врача-эпидемиолога?
3. Следует ли использовать антибиотики для лечения данных заболеваний?

№ 6.

В летний период в оздоровительном лагере началась эпидемия острого кишечного заболевания. Результаты бактериологических исследований показали, что энтеробактерии не являются возбудителями этих заболеваний.

1. Какие микроорганизмы могли явиться возбудителями данного заболевания?
2. Какое исследование необходимо провести для выяснения этиологии заболевания?
3. Какое значение будут иметь полученные данные для лечащего врача и врача-эпидемиолога?
4. Следует ли использовать антибиотики для лечения данных заболеваний?

№ 7.

Больной, с симптомами конъюнктивита в течение двух недель лечился антибиотиками без видимого улучшения.

1. Какую этиологию заболевания можно предположить?
2. Какими микробиологическими исследованиями следует подтвердить это предположение?
3. Почему антибиотикотерапия оказалась неэффективной?

№ 8.

В терапевтической клинике у больного появилась желтуха и другие симптомы заболевания, которое могло быть диагностировано как вирусный гепатит.

1. Каковы возможные причины его возникновения?
2. Какие серологические исследования необходимо провести для подтверждения диагноза?

№ 9.

При каких заболеваниях окончательный диагноз может быть поставлен на основании данных микроскопического исследования?

- а) препарата из крови больного;
- б) препарата из гноя;
- в) препарата из мокроты;
- г) препарата из испражнений;
- д) препарата из отделяемого язвочки;

е) препарата из волоса.

№ 10.

Через сутки после искусственного прерывания беременности у женщины появился озноб, повысилась температура.

1. Какой материал берётся для микробиологического исследования с целью подтверждения диагноза «сепсис»?
2. Как и в какие сроки проводится данное исследование?
3. Следует ли ждать результатов исследования для назначения антибиотиков?

№ 11.

У больного с хроническим бронхитом взята на бактериологическое исследование мокрота. В мазках, окрашенных по Граму, обнаружена кокковая микрофлора.

1. Можно ли на основании полученных данных установить возбудителя заболевания?
2. Какие следует провести дополнительные исследования при подозрении на вирусную этиологию заболевания?
3. Следует ли назначить антибиотики в данном случае?

№ 12.

Для лечения больного с клиническим диагнозом «пневмония» был назначен пенициллин, который не дал положительных результатов.

1. Правильно ли поступил врач при назначении данного антибиотика?
2. Следует ли провести микробиологическое исследование для установления этиологии заболевания?
3. Какими надо располагать данными, чтобы назначить рациональную антибиотикотерапию?

№ 13.

Больному, госпитализированному в терапевтическое отделение больницы, был поставлен клинический диагноз «очаговая пневмония».

1. Какие микроорганизмы, кроме бактерий могли вызвать это заболевание?
2. Какие микробиологические исследования должны быть проведены при подозрении на микопlasма-инфекцию?
3. К каким антибиотикам чувствительны микопlasма-пневмонии?

№ 14.

У больного после трансплантации почки развилась картина пневмонии, несмотря на содержание его в условиях стерильного бокса.

1. Как можно объяснить данное осложнение?
2. Какие возбудители могли вызвать пневмонию в данной ситуации?
3. Какие препараты следует рекомендовать для лечения?

№ 15.

Больной страдает вяло текущим гнойным воспалительным процессом в среднем ухе. Лечение антибиотиками широкого спектра действия не привело к положительному эффекту.

1. Какие микроорганизмы могли явиться возбудителями данного заболевания?
2. Какие исследования надо провести для их выделения и идентификации?
3. Какие препараты имеет смысл использовать для лечения?

№ 16.

Больная предъявляет жалобы на боли в суставах и периодические подъемы температуры в течение последних 2-3-х лет. Из анамнеза не удалось выяснить, с чем связано начало заболевания.

1. Какой материал от больной целесообразно исследовать в период лихорадки и в периоды ремиссии?
2. В каких исследованиях можно выявить этиологию данного заболевания?

№ 17

В хирургическое отделение поступил больной с ранением голени. В отделяемом раны микроскопическим методом обнаружены грамположительные палочки. Чистую культуру бактериологическим методом выделить не удалось. Для выделения возбудителя, изучения его вирулентных свойств исследуемый материал был доставлен в лабораторию для проведения биологической пробы.

Дайте определение экспериментальной инфекции. С какими целями ещё используются лабораторные животные? Какими методами можно заразить лабораторное животное? Как выделить от животного чистую культуру возбудителя? Какие единицы вирулентности микроорганизмов вы знаете?

№ 18

*Пациент поступил в больницу с жалобами на лихорадку, кашель с мокротой, ухудшение общего состояния. На основании клинических и лабораторных исследований был поставлен диагноз пневмококковая пневмония. Через 5 дней у больного появился жидкий стул, боли в низу живота. При бактериологическом исследовании кала были выделены шигеллы (*Shigella sonnei*).*

Какими путями больной мог заразиться шигеллёзом? Как называется инфекция, при которой к первоначальной уже развившейся болезни присоединяется другая, вызванная новым возбудителем? Какие еще повторные заболевания вам известны?

№ 19

У больного хирургического отделения с послеоперационным нагноением раны на 3-й день после операции начался озноб, затем резко повысилась температура, ухудшилось общее состояние. Лечащим врачом был поставлен диагноз: послеоперационный сепсис.

Какие исследования необходимо провести для подтверждения диагноза?

№ 20

Из анамнеза больного стало известно, что он болен 4 дня. Жалобы на высокую температуру, головную боль, слабость. Врач предположил брюшной тиф и направил кровь больного на бактериологический анализ. Присутствующий ординатор возражал, считая, что кровь надо направить на серологический анализ.

1. Кто из врачей прав и почему?
2. Перечислите этапы бактериологического анализа крови больного, указав питательные среды, применяемые на каждом этапе.
3. Как и с какой целью проводят серологическую идентификацию выделенной чистой культуры?
4. С чем связано тяжелое состояние больного? Назовите факторы патогенности возбудителя.

№ 21

В клинику поступил больной, приехавший после 3-месячной командировки в Индию. Врач обнаружил водянистую диарею, боли в животе, повышенную температуру. В

первые сутки больной потерял около 5 литров жидкости, стул имел вид, который называют “рисовый отвар”, Предполагаемый диагноз: “Холера”.

1. Назовите возбудителей холеры.

2. Опишите свойства холерного токсина.

3. Токсины каких других возбудителей ОКИ могут вызывать подобную картину заболевания?

4. Определите клинический материал и основной метод исследования. Перечислите этапы исследования и применяемые питательные среды.

№ 22

Рабочий во время земляных работ получил травму с повреждением наружных покровов. Через 3 дня, несмотря на хирургическую обработку раны, вокруг хирургического шва появился выраженный отек, синюшность, при пальпации отмечается крепитация. Врач поставил диагноз «Анаэробная раневая инфекция» и направил материал в бактериологическую лабораторию.

1. Какой материал был взят для исследования, особенность взятия и транспортировки?

2. Назовите методы лабораторной диагностики газовой гангрены: основной, ускоренные, экспресс-методы. Перечислите этапы основного метода.

3. Назовите возбудителей газовой гангрены, укажите их таксономическое положение (семейство, род, виды), особенности морфологических и тинкториальных свойств.

4. Перечислите факторы патогенности *C. perfringens*, основного возбудителя газовой гангрены, и объясните механизм их действия.

5. Перечислите факторы, способствующие развитию газовой гангрены.

6. Объясните патогенез газовой гангрены.

7. Газовая гангрена, как правило, смешанная инфекция. Объясните, в ассоциации с какими бактериями находятся клостридии в очагах инфекции и почему?

8. Каким биопрепаратом проводится специфическое лечение? Его состав и принцип его получения.

9. Как назначить рациональную антибиотикотерапию?

№ 23

Пострадавший в транспортной катастрофе мужчина, 36 лет, с обширными ранами, загрязненными почвой, был доставлен в стационар. Хирургом-травматологом сделана операция и проведена экстренная профилактика столбняка.

1. Какие возбудители, в какой форме могут быть занесены с почвой в рану?

2. Следует ли направить материал на лабораторное исследование? Если да то, какой метод лабораторной диагностики будет применен?

3. Какие препараты для экстренной профилактики столбняка были использованы врачом? Каков механизм их действия?

4. Какие препараты применяются для плановой профилактики столбняка? Принцип их получения? Какой иммунитет вырабатывается после их введения?

5. С какой целью могут быть назначены антибиотики?

6. Назовите возбудителя столбняка, укажите его таксономическое положение (семейство, род, вид), его морфологические и тинкториальные свойства.

7. Перечислите факторы патогенности столбнячной палочки их роль в патогенезе столбняка.

№ 24

Больную 67 лет с хронической пневмонией длительно лечили в условиях стационара антибиотиками широкого спектра действия. Ее состояние резко ухудшилось: повы-

силась температура, появились схваткообразные боли в животе, диарея с примесью крови, развилась общая интоксикация организма. Врач заподозрил псевдомембранозный колит.

1. Назовите возбудителя этого заболевания. Каковы свойства его токсина?
2. Опишите патогенез псевдомембранозного колита.
3. Назовите исследуемый материал и способы диагностики этого заболевания.

№ 25

*У больного С., возвратившегося из районов, эндемичных по чуме, внезапно началась лихорадка с ознобом, сопровождающаяся головной и мышечной болью и шатающейся походкой. В подмышечной области и в области шеи обнаружены бубоны, спаянные друг с другом и с окружающей подкожной клетчаткой, плотные, болезненные. Кожа над бубонами сглажена, синюшна. Диагноз: **бубонная чума**? Врач направил материал от больного на исследование.*

1. Какой материал, и с какой целью был направлен в лабораторию?
2. Какие методы лабораторной диагностики целесообразно применить?
3. Возможно ли применение методов экспресс-диагностики, каких?
4. Определите таксономическое положение возбудителя чумы.
5. Опишите морфологические, тинкториальные и культуральные признаки *Y.pestis*.
6. Опишите основные признаки *Y.pestis*, с какими микроорганизмами надо дифференцировать чумную палочку?
7. Перечислите факторы патогенности *Y.pestis*.
8. Назовите возможные клинические формы чумы.
9. Эпидемиология чумы: источники инфекции, возможные пути передачи, входные ворота.
10. Назовите биопрепараты, применяемые для диагностики и специфической профилактики чумы.

№ 26

Молодой мужчина изъявил желание быть донором. Во время обследования в лаборатории были получены положительные результаты микропреципитации (РМП) и РПГА. При повторной постановке реакции - результат аналогичный. Клинические проявления отсутствовали.

1. Перечислите факторы патогенности *T.pallidum*.
2. Объясните с точки зрения патогенеза отсутствие клинических проявлений сифилиса у больного.
3. Охарактеризуйте антигены *T.pallidum*.
4. Объясните сущность примененных серологических реакций РМП и РПГА.
5. Назовите серологические реакции, применяемые для подтверждения диагноза, и объясните их сущность.

№ 27

К сельскому врачу обратилась женщина О. 55 лет, с жалобой на эритему в виде кольца неправильной формы диаметром 18 см в области плеча. В центре кольца кожа более светлая. Пациентка рассказала, что три недели назад она ходила в лес, где ее укусил клещ. Покраснение в области укуса вначале было незначительным, но со временем зона воспаления резко увеличилась в размерах. Предварительный диагноз врача: «Лайм-боррелиоз».

1. На основании каких данных анамнеза был поставлен предварительный диагноз?
2. Какие методы лабораторной диагностики следует применить для установления окончательного диагноза?

3. Что может служить материалом для исследования?
4. Объясните эпидемиологию Лайм-боррелиоза.
5. Опишите патогенез этого заболевания.
6. Назовите таксономическое положение возбудителя Лайм-боррелиоза.
7. Какое лечение следует неотложно назначить больной?

№ 28

В инфекционную больницу был направлен больной, 35 лет, с жалобами на сильную головную боль, высокую температуру, резкую слабость, боль в мышцах рук и ног, болен 3 дня. Из анамнеза известно, что точно такое же состояние было у больного 5 дней назад, высокая температура держалась 6 дней, но к врачу во время первого приступа он не обращался, и после спада температуры самочувствие было хорошее. За месяц до поступления в больницу мужчина выезжал с ночевкой на рыбалку, где его укусил клещ. Врач поставил диагноз «Клещевой возвратный тиф?»

1. Какой материал следует взять у больного, и какими лабораторными методами можно подтвердить диагноз?
2. Объясните эпидемиологию этого заболевания.
3. Укажите таксономическое положение возможных возбудителей клещевого возвратного тифа (семейство, род, виды).
4. Опишите биологические свойства боррелий – возбудителей возвратного тифа: морфологические, тинкториальные, культуральные, антигенные.
5. Объясните, почему при заболевании возвратным тифом наблюдается чередование приступов лихорадки и безлихорадочных периодов?
6. Как проводят этиотропное лечение возвратного тифа?

№ 29

Среди отдыхающих турбазы, расположенной на берегу водохранилища, есть случаи заболевания, сопровождающегося резким повышением температуры, желтухой, увеличением лимфоузлов. Водохранилище заполняется водой из небольших рек, на берегах которых находятся животноводческие фермы, неблагополучные по заболеваемости лептоспирозом.

1. Укажите таксономическое положение лептоспир
2. Опишите морфологические, тинкториальные, культуральные свойства лептоспир.
3. Объясните патогенез лептоспироза и роль факторов патогенности лептоспир в развитии инфекции.
4. Назовите природные источники и пути передачи инфекции.
5. Какие методы лабораторной диагностики можно применить, в какие сроки заболевания?
6. Охарактеризуйте биопрепараты, применяемые для специфической профилактики и лечения лептоспироза.

№ 30

В клинику поступил больной с высокой температурой и пятнисто-петехиальной сыпью по всему телу. Болен 7-й день. Был поставлен предварительный диагноз сыпного тифа (?). Для установления этиологического диагноза кровь больного была направлена в лабораторию для выявления специфических антител в РСК.

1. Назвать возбудителя сыпного тифа и его таксономическое положение.
2. Каким путем могло произойти заражение?
3. Рассказать патогенез сыпного тифа.
4. На основании чего можно поставить диагноз «Сыпной тиф»?

Критерии оценки зачетного собеседования, устного опроса, собеседования текущего контроля:

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся если он обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении ситуационных заданий, безошибочно ответил на основной и дополнительные вопросы на зачете.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся если он обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки при ответе на основной и дополнительные вопросы; не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий по дисциплине.

Критерии оценки тестовых заданий:

Для промежуточной аттестации:

«зачтено» - не менее 71 балла правильных ответов;

«не зачтено» - 70 баллов и менее правильных ответов.

Для текущего контроля:

«отлично» - 91 балл и более правильных ответов;

«хорошо» - 81-90 баллов правильных ответов;

«удовлетворительно» - 71-80 баллов правильных ответов;

«неудовлетворительно» - 70 баллов и менее правильных ответов.

Критерии оценки ситуационных задач:

«отлично» - диагноз заболевания в задаче поставлен правильно, по МКБ, выделены осложнения и/или сопутствующая патология. Даны логичные, аргументированные, основанные на системном анализе научно-медицинской информации, а также действующих законах и нормативных актах ответы на все вопросы к задаче, во время обсуждения которых обучающийся продемонстрировал способность интерпретировать данные опроса и осмотра пациента, результаты лабораторно-инструментальных исследований, анализировать симптомы и выделять синдромы, назначать патогенетически обоснованные методы диагностики, адекватного лечения, реабилитации и профилактики с учетом возраста и пола больного;

«хорошо» - диагноз заболевания в задаче поставлен правильно, допущены недочеты в классификации и определении осложнений и/или сопутствующей патологии. Даны логичные, аргументированные, основанные на системном анализе научно-медицинской информации, а также действующих законах и нормативных актах ответы на $\frac{2}{3}$ вопросов к задаче, во время обсуждения которых обучающийся продемонстрировал способность интерпретировать данные опроса и осмотра пациента, результаты лабораторно-инструментальных исследований, анализировать симптомы и выделять синдромы, назначать патогенетически обоснованные методы диагностики, адекватного лечения, реабилитации и профилактики с учетом возраста и пола больного;

«удовлетворительно» - диагноз заболевания в задаче поставлен правильно, допущены ошибки в классификации, не выделены осложнения и/или сопутствующая патология. Даны логичные, аргументированные, основанные на системном анализе научно-медицинской информации, а также действующих законах и нормативных актах ответы на $\frac{2}{3}$ вопросов к задаче, во время обсуждения которых обучающийся продемонстрировал способность интерпретировать данные опроса и осмотра пациента, результаты лабораторно-инструментальных исследований, анализировать симптомы и выделять синдромы, назначать патогенетически

обоснованные методы диагностики, адекватного лечения, реабилитации и профилактики с учетом возраста и пола больного;

«неудовлетворительно» - диагноз заболевания в задаче поставлен неправильно или не поставлен. Ответы на вопросы к задаче не даны или даны неполные ответы на ½ вопросов к задаче, во время обсуждения которых обучающийся продемонстрировал недостаточную способность интерпретировать данные опроса и осмотра пациента, результаты лабораторно-инструментальных исследований, анализировать симптомы и выделять синдромы, назначать патогенетически обоснованные методы диагностики, адекватного лечения, реабилитации и профилактики с учетом возраста и пола больного.

Критерии оценки практических навыков:

«зачтено» - обучающийся обладает теоретическими знаниями и владеет методикой выполнения практических навыков, демонстрирует их выполнение, в случае ошибки может исправить при коррекции их преподавателем;

«не зачтено» - обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

Критерии оценки написания (и защиты) рефератов:

«зачтено» – обоснована актуальность проблемы и темы, содержание соответствует теме и плану реферата, полно и глубоко раскрыты основные понятия проблемы, обнаружено достаточное владение терминологией, продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал, умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы, к анализу привлечены новейшие работы по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.), полностью соблюдены требования к оформлению реферата, грамотность и культура изложения материала на высоком уровне.

«не зачтено» – не обоснована или слабо обоснована актуальность проблемы и темы, содержание не соответствует теме и плану реферата, обнаружено недостаточное владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы, не продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал, умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы, использован очень ограниченный круг литературных источников по проблеме, не соблюдены требования к оформлению реферата, отсутствует грамотность и культура изложения материала.

Критерии оценки прохождения коллоквиума:

Оценка «отлично»: глубокое и прочное усвоение материала темы или раздела; полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы; демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы и дополнительно рекомендованной литературы; воспроизведение учебного материала с требуемой степенью точности; уверенное владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо»: наличие несущественных ошибок, уверенно исправляемых обучающимся после дополнительных и наводящих вопросов; демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы; четкое изложение учебного материала; владение необходимыми навыками при выполнении практических задач.

Оценка «удовлетворительно»: наличие несущественных ошибок в ответе, не исправляемых обучающимся; демонстрация обучающимся недостаточно полных знаний по пройденной программе; неструктурированное, нестройное изложение учебного материала при ответе; затруднения при выполнении практических задач.

Оценка «неудовлетворительно»: незнание материала темы или раздела; при ответе обучающийся допускает серьезные ошибки; обучающийся не может выполнить практические задачи.

2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

2.1. Методика проведения тестирования

Целью этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа промежуточной аттестации, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы

	Вид промежуточной аттестации
	зачет
Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	18
Кол-во баллов за правильный ответ	2
Всего баллов	36
Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	8
Кол-во баллов за правильный ответ	4

Всего баллов	32
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	4
Кол-во баллов за правильный ответ	8
Всего баллов	32
Всего тестовых заданий	30
Итого баллов	100
Мин. количество баллов для аттестации	71

Описание проведения процедуры:

Тестирование является обязательным этапом зачёта независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

Тестирование на бумажном носителе:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания обучающийся должен выбрать правильные ответы на тестовые задания в установленное преподавателем время.

Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете.

Тестирование на компьютерах:

Для проведения тестирования используется программа INDIGO. Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете.

Результаты процедуры:

Результаты тестирования на компьютере или бумажном носителе имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам тестирования являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за тестирование обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

2.2. Методика проведения приема практических навыков

Цель этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме приема практических навыков является оценка уровня приобретения обучающимся умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии по дисциплине (модулю), или в день проведения собеседования, или может быть совмещена с зачетным собеседованием по усмотрению кафедр.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки умений и навыков. Банк оценочных материалов включает перечень практических навыков, которые должен освоить обучающийся для будущей профессиональной деятельности.

Описание проведения процедуры:

Оценка уровня освоения практических умений и навыков может осуществляться на основании положительных результатов текущего контроля при условии обязательного посещения всех занятий семинарского типа.

Для прохождения этапа проверки уровня освоения практических навыков обучающийся должен овладеть всеми практическими умениями и навыками, предусмотренными программой дисциплины (модуля).

Результаты процедуры:

Результаты проверки уровня освоения практических умений и навыков имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам проверки уровня освоения практических умений и навыков являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за освоение практических умений и навыков обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

2.3. Методика проведения устного собеседования

Целью процедуры промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) в соответствии с расписанием учебных занятий. Деканатом факультета может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование может проводиться по вопросам билета и (или) по ситуационной(ым) задаче(ам). Результат собеседования при проведении промежуточной аттестации при промежуточной аттестации в форме зачёта – оценками «зачтено», «не зачтено».

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости и представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

2.4. Методика проведения защиты рефератов

Целью процедуры текущего контроля в форме защиты реферата является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины), оценка способности обучающегося к самостоятельному, творческому мышлению.

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение защиты реферата обучающимися регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания охватывает всех обучающихся, осваивающих дисциплину. В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится на каждом занятии дисциплины в соответствии с расписанием учебных занятий.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает в себя примерные темы для написания реферата, критерии оценки. Обучающийся выбирает самостоятельно тему для творческой работы.

Описание проведения процедуры:

На защите обучающийся должен хорошо ориентироваться в представленном реферате, уметь объяснить источники цифровых данных, отвечать на вопросы как теоретического, так и практического характера, относящиеся к теме реферата.

Перед защитой обучающийся готовится как по реферату в целом, так и по замечаниям преподавателя.

Защита состоит из краткого изложения обучающимся основных положений реферата. В конце своего сообщения он отвечает на замечания и вопросы преподавателя и обучающихся. При оценке реферата преподаватель учитывает, как качество написания реферата, так и результаты его защиты.

Результат процедуры:

Результат процедуры оценивается «зачтено», «не зачтено».

Результаты проведения процедуры оценивания учитываются преподавателем при подведении итогов промежуточной аттестации по дисциплине.

2.5. Методика проведения коллоквиума

Целью процедуры проведения коллоквиума является оценка знаний и понимания теоретического материала, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения определенного этапа учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение защиты реферата обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения определенного объема материала по дисциплине. Срок проведения коллоквиума устанавливается рабочей программой дисциплины.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия практического типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры защиты преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания, задачи, тесты, иммунобиологические препараты. Из банка оценочных материалов формируются бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, заданий, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения

процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование проводится по индивидуальному заданию каждого обучающегося (вопросам, задачам, иммунобиологическим препаратам). Результат собеседования определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в текущую ведомость обучающихся.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах освоения определенного раздела дисциплины.

Составитель: Колеватых Е.П.

Зав. кафедрой Колеватых Е.П.