

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 12.09.2025 09:48:46 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98ff3b6cb77a486b9a8788b8322323	 МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	Фонд оценочных средств по дисциплине «Частная микробиология» по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
---	--	--	--------

Фонд оценочных средств

по дисциплине

Частная микробиология

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 Биология

Присваиваемая квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора: 2025

Челябинск, 2025

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 06.03.01 Биология.

Дисциплина «Частная микробиология».

Семестр изучения: 6.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций.

Таблица 1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

Коды компетенции (по ФГОС)	Содержание компетенций согласно ФГОС	Коды и содержание индикаторов	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК- 1. 1. Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач УК- 1. 2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	Знать: -Для достижения УК- 1. 1 знать: основные виды источников знаний по дисциплине Уметь: -Для достижения УК- 1. 2 уметь: пользоваться разными видами систем поиска данных Владеть: -Для достижения УК- 1. 2 владеть: методами поиска и усвоения знаний
УК-8	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности и для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и	УК-8.1. Идентифицирует опасности и оценивает факторы риска, опирается на принципы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества. УК-8.2. Обеспечивает создание и поддержание безопасных условий жизнедеятельности,	Знать: Для достижения УК-8.1 знать: правила техники безопасности при работе с исследовательской аппаратурой Уметь: Для достижения УК-8.2 уметь: использовать полученные данные для организации ликвидации последствий антропогенных загрязнений окружающей среды Владеть: Для достижения УК- 8. 3 владеть: методикой эксплуатации основных видов лабораторной и полевой аппаратуры

	<p>военных конфликтов.</p>	<p>оказания первой помощи в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. УК- 8. 3. Применяет способы и технологии создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, алгоритм оказания первой помощи, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>	
<p>ПК- 2</p>	<p>Способен применять знания и методы различных отраслей биологической науки для решения профессиональных задач при изучении биологических систем разного уровня организации.</p>	<p>ПК-2.1. обладает знаниями о фундаментальных основах биологических наук для решения профессиональных задач; ПК-2.2. применяет базовые знания об основах функционирования и жизнедеятельности и методах изучения биологических систем различного уровня организации в научно-исследовательской деятельности; ПК-2.3. применяет современные экспериментальные методы для решения профессиональных задач при изучении биологических систем разного уровня организации.</p>	<p>Знать: Для достижения ПК-2.1 знать: фундаментальные основы, современные достижения и проблемы микробиологии Уметь: Для достижения ПК-2.3 уметь: использовать современные и традиционные методы изучения микроорганизмов в своей профессиональной деятельности Владеть: Для достижения ПК-2.3 владеть: методикой постановки биологических экспериментов</p>

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1. Виды оценочных средств

По дисциплине имеются следующие виды оценочных средств.

Таблица 2. Виды оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Код компетенции, планируемые результаты обучения	Контролируемые темы, разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/ № задания
1	УК-1. Для достижения УК- 1. 1 знать: основные виды источников знаний по дисциплине Для достижения УК- 1. 2 уметь: пользоваться разными видами систем поиска данных Для достижения УК- 1.2 владеть: методами поиска и усвоения знаний	Внутриклеточные возбудители Патогенные простейшие и грибы	1. Тест. 2 Реферат. 3. Доклад.	Зачет (вопросы к зачету №1-12) Зачет (вопросы к зачету №29-32)
2	УК-8. Для достижения УК- 8. 1 знать: правила техники безопасности при работе с исследовательской аппаратурой Для достижения УК-8. 2 уметь: использовать полученные данные для организации ликвидации последствий антропогенных загрязнений окружающей среды Для достижения УК- 8. 3 владеть: методикой эксплуатации основных видов лабораторной и полевой аппаратуры	Грамотрицательные возбудители	1. Тест. 2 Реферат. 3. Доклад.	Зачет (вопросы к зачету №13-19)
3	ПК-2. Для достижения ПК-2.1 знать: фундаментальные основы, современные достижения и проблемы микробиологии Уметь: Для достижения ПК-2.3 уметь: использовать современные и традиционные методы изучения микроорганизмов в своей профессиональной деятельности Владеть: Для достижения ПК-2.3 владеть: методикой постановки биологических экспериментов	Грамположительные возбудители	1. Реферат. 2 Доклад.	Зачет (вопросы к зачету №20-28)

Примечание: типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины. Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.

3.2 Содержание оценочных средств

Оценочные средства для промежуточной аттестации по предмету «Частная микробиология» представлены вопроса ми к зачёту.

Вопрос ы к зачёту:

1. Введение в частную микробиологию. Положение микроорганизмов в системе живого мира. Систематика микроорганизмов.
2. Бактериологические методы: выделение возбудителя; идентификация (по фенотипическим свойствам, тинкториальным, культуральным, биохимическим, антигенным и др.); изучение отдельных свойств (не относящихся к видовым, но имеющи м диагностическое или эпидемиологическое значение).
3. Микроскопические методы. Вирусологические методы. Биологические методы. Молекулярно-генетические методы.
4. Серологические и аллергические методы.
5. Патогенность, вирулентность, факторы вирулентности микроорганизмов. Классификации микроорганизмов по патогенности и биологической опасности.
6. Вирус ы: принципы классификации. Основные различия между вирусами и клеточными форма ми жизни.
7. Вирус ы 3 группы патогенности: таксономическое положение; классификация; биологические свойства; методы выделения и идентификации.
8. Вирус ы гриппа: эпидемиология вызываемой инфекции, патогенез, клиника, иммунитет, лабораторная диагностика (правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс- диагностика); нормативная документация.
9. Герпесвирус ы: эпидемиология вызываемой инфекции, патогенез, клиника, иммунитет, лабораторная диагностика (правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс- диагностика); нормативная документация.
10. Хламидии 3 группы патогенности: таксономическое положение, принципы классификации; морфология, ультраструктура; особенности в размножении хламидий; методы выделения и идентификации.
11. Риккетсии: таксономия, классификация; наиболее значимые в патологии человека виды, биологические свойства. Сходство с вирусами.
12. Болезнь Бриля: эпидемиология, клинические проявления, иммунитет.
13. Бордетеллы: таксономическое положение, биологические свойства. Характеристика выз ваемой инфекции: эпидемиология, патогенез, клиника, иммунитет, лабораторная диагностика (правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс- диагностика); нормативная документация.
14. Не ссерии 3 группы патогенности: таксономическое положение; классификация; биологические свойства; методы выделения и идентификации, дифференциальные признаки от сапрофитных нейссерий.
15. *N. meningitidis*: эпидемиология вызываемого заболевания, патогенез, клиника, иммунитет. Ла бораторная диагностика: правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы

диагностики; ускоренная и экспресс- диагностика; нормативная документация.

16. *N. gonorrhoeae*: эпидемиология вызываемого заболевания, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика: правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс- диагностика; нормативная документация.

17. Спирохеты родов *Treponema*, *Borrelia*, *Leptospira*: таксономия, классификация, морфология, экология патогенных и непатогенных видов. Принципы обнаружения.

18. *Leptospira*: эпидемиология вызываемой инфекции, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика: правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс- диагностика; нормативная документация.

19. Трепонема: таксономическое положение, биологические свойства. Эпидемиология вызываемой инфекции, патогенез, клиника, иммунитет, лабораторная диагностика (правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс- диагностика); нормативная документация. Особенности иммунных реакций при инфицировании трепонемой. Гуморальный и клеточный ответ.

20. Листерии: эпидемиология вызываемой инфекции, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика: правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс- диагностика; нормативная документация.

21. Клостридии – возбудители газовой гангрены: эпидемиология вызываемой инфекции, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика: правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс- диагностика; нормативная документация.

22. Возбудитель столбняка: эпидемиология вызываемой инфекции, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика: правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс- диагностика; нормативная документация.

23. Возбудитель ботулизма: эпидемиология вызываемой инфекции, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика: правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс- диагностика; нормативная документация.

24. Возбудитель псевдомембранозного колита: эпидемиология вызываемой инфекции, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика: правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс- диагностика; нормативная документация.

25. Коринебактерии: таксономия, классификация, особенности морфологии и биологические свойства, экология, токсины коринебактерий и их значение для человека и животных.

26. *C. diphteriae*: эпидемиология вызываемого заболевания, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика: правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс- диагностика; нормативная документация.

27. *M. tuberculosis*: эпидемиология вызываемого заболевания, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика: правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс- диагностика; нормативная документация.

28. *M. leprae*: эпидемиология вызываемого заболевания, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика: правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс- диагностика; нормативная документация.

29. Возбудители малярии: эпидемиология вызываемого заболевания, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика: правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс-диагностика; нормативная документация.

30. *Trichomonas vaginalis*: эпидемиология вызываемой инфекции, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика: правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс-диагностика; нормативная документация.

31. Актиномицеты и нокардии: таксономическое положение; особенности морфологии и физиологии; значение в патологии человека.

32. Микроскопические грибы 3 группы патогенности: *Aspergillus flavus*, *Afumigatus*, *Candida albicans*, *Cryptococcus neoformans*. Биологическая характеристика. Эпидемиология, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика: правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс-диагностика; нормативная документация

План ответов к вопросам к зачету:

1. Введение в частную микробиологию. Положение микроорганизмов в системе живого мира. Систематика микроорганизмов.
Введение в частную микробиологию: значение микробов; разделы частной микробиологии. Определение понятий: систематика, таксономия, номенклатура. Положение микроорганизмов в системе живого мира: домен, царства, группы микроорганизмов, их классификация. Патогенность и вирулентность микроорганизмов: группы по патогенности, по биологической опасности.
2. Бактериологические методы.
Методы выделения возбудителя на плотных питательных средах и в накопительных средах; идентификация (по фенотипическим свойствам, тинкториальным, культуральным, биохимическим, антигенным и др.); изучение отдельных свойств (не относящихся к видовым, но имеющих диагностическое или эпидемиологическое значение).
3. Микроскопические методы. Вирусологические методы. Биологические методы. Молекулярно-генетические методы.
Микроскопические методы: оборудование, показания для применения, подготовка препаратов, методы окраски. Вирусологические методы: показания для применения, изучение цитопатического действия, реакция нейтрализации летального эффекта; дополнительные методы. Биологические методы. Молекулярно-генетические методы.
4. Серологические и аллергические методы.
Краткая характеристика реакций агглютинации и ее разновидностей; реакции преципитации; реакции иммунофлюоресценции, реакции с участием комплемента; реакции иммуносорбентного анализа твердой фазы; реакции иммуноблоттинга.
5. Патогенность, вирулентность, факторы вирулентности микроорганизмов. Классификации микроорганизмов по патогенности и биологической опасности.
6. Вирусология: принципы классификации. Основные различия между вирусами и клеточными формами жизни.
Определение понятия. Классификация по полярности нуклеиновой кислоты, классификация по Балтимору. Класс I: вирус с 2-цепочечной ДНК (репликация в ядре). Класс II: вирус с 1-цепочечной ДНК (репликация в ядре). Класс III: вирус с 2-цепочечной РНК (репликация в цитоплазме - редупликация). Класс IV: вирусы с 1-цепочечной (+) РНК (репликация в цитоплазме). Класс V: вирусы с 1-цепочечной (-) РНК (репликация в ядре). Класс VI: вирус с 1-цепочечными (+) РНК, реплицирующиеся через стадию ДНК.
7. Вирусология 3 группы патогенности: таксономическое положение; классификация; биологические свойства; методы выделения и идентификации.

- Orthomyxoviridae, Picornaviridae, Herpesviridae.
8. Вирус гриппа: эпидемиология вызываемой инфекции, патогенез, клиника, иммунитет, лабораторная диагностика (правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс-диагностика); нормативная документация. Вирус гриппа: таксономическое положение; строение вирусной частицы; особенности генетики. Характеристика вызываемого заболевания: эпидемиология, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика инфекции: показания для исследования, клинический материал, методы взятия материала и условия его транспортирования; способы обнаружения возбудителя.
 9. Герпесвирус: эпидемиология вызываемой инфекции, патогенез, клиника, иммунитет, лабораторная диагностика (правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс-диагностика); нормативная документация. Вирус герпеса: таксономическое положение; строение вирусной частицы; особенности генетики. Характеристика вызываемого заболевания: эпидемиология, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика инфекции: показания для исследования, клинический материал, методы взятия материала и условия его транспортирования; способы обнаружения возбудителя.
 10. Хламидии 3 группы патогенности: таксономическое положение, принципы классификации; морфология, ультраструктура; особенности размножения хламидий; методы выделения и идентификации. Хламидии: таксономическое положение; особенности строения клетки; особенности метаболизма; цикл развития; методы культивирования. Характеристика вызываемых инфекций: эпидемиология, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика инфекции: показания для исследования, клинический материал, методы взятия материала и условия его транспортирования; способы обнаружения возбудителя.
 11. Риккетсии: таксономия, классификация; наиболее значимые в патологии человека виды, биологические свойства. Сходство с вирусами. Риккетсии: таксономическое положение; особенности строения клетки; особенности метаболизма; цикл развития; методы культивирования. Характеристика вызываемых инфекций: эпидемиология, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика инфекции: показания для исследования, клинический материал, методы взятия материала и условия его транспортирования; способы обнаружения возбудителя.
 12. Болезнь Бриля: эпидемиология, клинические проявления, иммунитет. Возбудитель болезни Бриля: таксономическое положение; особенности строения клетки; особенности метаболизма; цикл развития; методы культивирования. Характеристика вызываемых инфекций: эпидемиология, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика инфекции: показания для исследования, клинический материал, методы взятия материала и условия его транспортирования; способы обнаружения возбудителя.
 13. Бордетеллы: таксономическое положение, биологические свойства. Характеристика вызываемой инфекции: эпидемиология, патогенез, клиника, иммунитет, лабораторная диагностика (правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс-диагностика); нормативная документация. *B. pertussis*: таксономическое положение; морфология; культуральные, биохимические, вирулентные, антигенные свойства. Характеристика вызываемой инфекции: эпидемиология, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика инфекции: показания для исследования, клинический материал, методы взятия материала и условия его транспортирования; методы выделения и идентификации возбудителя.
 14. Нейссерии 3 группы патогенности: таксономическое положение; классификация; биологические свойства; методы выделения и идентификации, дифференциальные признаки от са-

15. профитных нейссерий.
Нейссерии: таксономическое положение; морфология; культуральные, биохимические, вирулентные, антигенные свойства. Характеристика вызываемых инфекций: эпидемиология, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика инфекции.
16. *N. meningitidis*: эпидемиология вызываемого заболевания, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика: правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс-диагностика; нормативная документация.
Таксономическое положение возбудителя; морфология; культуральные, биохимические, вирулентные, антигенные свойства. Характеристика вызываемой инфекции: эпидемиология, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика инфекции: показания для исследования, клинический материал, методы взятия материала и условия его транспортирования; методы выделения и идентификации возбудителя.
17. *N. gonorrhoeae*: эпидемиология вызываемого заболевания, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика: правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс-диагностика; нормативная документация.
Таксономическое положение возбудителя; морфология; культуральные, биохимические, вирулентные, антигенные свойства. Характеристика вызываемой инфекции: эпидемиология, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика инфекции: показания для исследования, клинический материал, методы взятия материала и условия его транспортирования; методы выделения и идентификации возбудителя.
18. Спирохеты родов *Treponema*, *Borrelia*, *Leptospira*: таксономия, классификация, морфология, экология патогенных и непатогенных видов. Принципы обнаружения.
Таксономическое положение возбудителя; морфология; культуральные, биохимические, вирулентные, антигенные свойства. Характеристика вызываемой инфекции: эпидемиология, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика инфекции: показания для исследования, клинический материал, методы взятия материала и условия его транспортирования; методы выделения и идентификации возбудителя.
19. Лептоспирозы: эпидемиология вызываемой инфекции, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика: правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс-диагностика; нормативная документация.
Таксономическое положение возбудителя; морфология; культуральные, биохимические, вирулентные, антигенные свойства. Характеристика вызываемой инфекции: эпидемиология, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика инфекции: показания для исследования, клинический материал, методы взятия материала и условия его транспортирования; методы выделения и идентификации возбудителя.
20. Трепонема: таксономическое положение, биологические свойства. Эпидемиология вызываемой инфекции, патогенез, клиника, иммунитет, лабораторная диагностика (правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс-диагностика); нормативная документация. Особенности иммунных реакций при инфицировании трепонемой. Гуморальный и клеточный ответ.
Таксономическое положение возбудителя; морфология; культуральные, биохимические, вирулентные, антигенные свойства. Характеристика вызываемой инфекции: эпидемиология, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика инфекции: показания для исследования, клинический материал, методы взятия материала и условия его транспортирования; методы обнаружения, характеристика нетрепонемных и трепонемных реакций.
21. Листерии: эпидемиология вызываемой инфекции, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика: правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс-диагностика; нормативная документация.

- Таксономическое положение возбудителя; морфология; культуральные, биохимические, вирулентные, антигенные свойства. Характеристика вызываемой инфекции: эпидемиология, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика инфекции: показания для исследования, клинический материал, методы взятия материала и условия его транспортирования; методы выделения и идентификации возбудителя.
22. Клостридии – возбудители газовой гангрены: эпидемиология вызываемой инфекции, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика: правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс-диагностика; нормативная документация.
- Таксономическое положение возбудителя; морфология; культуральные, биохимические, вирулентные, антигенные свойства. Характеристика вызываемой инфекции: эпидемиология, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика инфекции: показания для исследования, клинический материал, методы взятия материала и условия его транспортирования; методы выделения и идентификации возбудителя.
23. Возбудитель столбняка: эпидемиология вызываемой инфекции, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика: правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс-диагностика; нормативная документация.
- Таксономическое положение возбудителя; морфология; культуральные, биохимические, вирулентные, антигенные свойства. Характеристика вызываемой инфекции: эпидемиология, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика инфекции: показания для исследования, клинический материал, методы взятия материала и условия его транспортирования; методы выделения и идентификации возбудителя.
24. Возбудитель ботулизма: эпидемиология вызываемой инфекции, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика: правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс-диагностика; нормативная документация.
- Таксономическое положение возбудителя; морфология; культуральные, биохимические, вирулентные, антигенные свойства. Характеристика вызываемой инфекции: эпидемиология, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика инфекции: показания для исследования, клинический материал, методы взятия материала и условия его транспортирования; методы выделения и идентификации возбудителя.
25. Возбудитель псевдомембранозного колита: эпидемиология вызываемой инфекции, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика: правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс-диагностика; нормативная документация.
- Таксономическое положение возбудителя; морфология; культуральные, биохимические, вирулентные, антигенные свойства. Характеристика вызываемой инфекции: эпидемиология, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика инфекции: показания для исследования, клинический материал, методы взятия материала и условия его транспортирования; методы выделения и идентификации возбудителя.
26. Коринебактерии: таксономия, классификация, особенности морфологии и биологические свойства, экология, токсины коринебактерий и их значение для человека и животных.
27. Таксономическое положение; морфология; культуральные, биохимические, вирулентные, антигенные свойства. Характеристика вызываемой инфекции: эпидемиология, патогенез, клиника, иммунитет.
28. *C. difficile*: эпидемиология вызываемого заболевания, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика: правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс-диагностика; нормативная документация.

- Таксономическое положение возбудителя; морфология; культуральные, биохимические, вирулентные, антигенные свойства. Характеристика вызываемой инфекции: эпидемиология, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика инфекции: показания для исследования, клинический материал, методы взятия материала и условия его транспортирования; методы выделения и идентификации возбудителя.
29. *M. tuberculosis*: эпидемиология вызываемого заболевания, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика: правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс-диагностика; нормативная документация. Таксономическое положение возбудителя; морфология; культуральные, биохимические, вирулентные, антигенные свойства. Характеристика вызываемой инфекции: эпидемиология, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика инфекции: показания для исследования, клинический материал, методы взятия материала и условия его транспортирования; методы выделения и идентификации возбудителя.
30. *M. liseae*: эпидемиология вызываемого заболевания, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика: правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс-диагностика; нормативная документация. Таксономическое положение возбудителя; морфология; культуральные, биохимические, вирулентные, антигенные свойства. Характеристика вызываемой инфекции: эпидемиология, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика инфекции: показания для исследования, клинический материал, методы взятия материала и условия его транспортирования; методы выделения и идентификации возбудителя.
31. Возбудители малярии: эпидемиология вызываемого заболевания, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика: правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс-диагностика; нормативная документация. Таксономическое положение возбудителя; морфология; культуральные, биохимические, вирулентные, антигенные свойства. Характеристика вызываемой инфекции: эпидемиология, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика инфекции: показания для исследования, клинический материал, методы взятия материала и условия его транспортирования; методы выделения и идентификации возбудителя.
32. *Trichomonas vaginalis*: эпидемиология вызываемой инфекции, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика: правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс-диагностика; нормативная документация. Таксономическое положение возбудителя; морфология; культуральные, биохимические, вирулентные, антигенные свойства. Характеристика вызываемой инфекции: эпидемиология, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика инфекции: показания для исследования, клинический материал, методы взятия материала и условия его транспортирования; методы выделения и идентификации возбудителя.
33. Акт инвазии и инвазии: таксономическое положение; особенности морфологии и физиологии; значение в патологии человека. Таксономическое положение возбудителя; морфология; культуральные, биохимические, вирулентные, антигенные свойства. Характеристика вызываемой инфекции: эпидемиология, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика инфекции: показания для исследования, клинический материал, методы взятия материала и условия его транспортирования; методы выделения и идентификации возбудителя. Микроскопические грибы 3 группы патогенности: *Aspergillus flavus*, *Aspergillus fumigatus*, *Candida albicans*, *Cryptococcus neoformans*. Биологическая характеристика. Эпидемиология, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика: правила взятия и транспортировки исследуемого материала; методы диагностики; ускоренная и экспресс-диагностика; нормативная документация. Таксономическое положение возбудителя; морфология; культуральные, биохимические,

вирулентные, антигенные свойства. Характеристика вызываемой инфекции: эпидемиология, патогенез, клиника, иммунитет. Лабораторная диагностика инфекции: показания для исследования, клинический материал, методы взятия материала и условия его транспортирования; методы выделения и идентификации возбудителя.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине – зачет, который сдается в форме ответа на два вопроса.

Объемности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

Критерии оценивания зачета в форме ответа на вопросы

- «Зачтено» - студент глубоко и полно владеет содержанием учебного материала и понятийным аппаратом; умеет связывать теорию с практикой, иллюстрировать примерами, фактами, данными научных исследований; осуществляет межпредметные связи. Делает выводы; логично, четко. Ясно и кратко излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу. Ответ носит самостоятельный характер. Учится участие в дискуссиях на практических и семинарских занятиях, уровень ответов на контрольные вопросы, написания тестовых заданий и защита докладов.
- «Не зачтено» - студент имеет разрозненные, бессистемные знания: не умеет выделять главное и второстепенное; допускает ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений; беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет применять знания для обоснования и объяснения фактов, не устанавливает межпредметные связи. Учится участие в дискуссиях на практических и семинарских занятиях, уровень ответов на контрольные вопросы и написания тестовых заданий.

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Результат зачета	Требования к знаниям
Зачтено	студент глубоко и полно владеет содержанием учебного материала; умеет связывать теорию с практикой, решает задачи, теоретические выводы подтверждает примерами, фактами, данными научных исследований; осуществляет межпредметные связи, предложения. Делает выводы логично, четко. Ясно и кратко излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу. Ответ носит самостоятельный характер, но содержание ответа имеет отдельные неточности (несущественные ошибки) в изложении теоретического и практического материала, отличается меньшей обстоятельностью, глубиной, обоснованностью и полнотой; допущенные ошибки исправляются студентом после дополнительных вопросов экзаменатора.

Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	
Фонд оценочных средств по дисциплине «Частная микробиология» по направлению подготовки 06.03.01 Биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 13
Не зачтено	студент имеет разрозненные, бессистемные знания: не умеет выделять главное и второстепенное; допускает ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажает их смысл; не ориентируется в программно-методических, исследовательских материалах, беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет соединять теоретические положения с практикой; не умеет применять знания для обоснования и объяснения фактов, не устанавливает межпредметные связи.

1. Пороговый уровень: предполагает формирование компетенций на начальном уровне: знание содержания понятий, разнообразие микроорганизмов в природе, отличительных особенностей истинных и условных патогенов, владение навыками посева микроорганизмов в питательные среды.

2. Базовый уровень: предполагает формирование компетенций на более высоком уровне: знания о выборе клинического материала и питательных сред для его посева, о культуральных методах выделения и идентификации клинически значимых бактерий, методах экспресс-диагностики, владение методами посева материала.

3. Продвинутый уровень: предполагает формирование компетенций на высоком уровне, готовность к самостоятельной профессиональной деятельности. Формируются системные знания об условно-патогенных микроорганизмах, их значении в развитии патологического процесса, принципы выделения микроорганизмов, оценка этиологической значимости выделенных микробов, решение сложных задач.

**06.03.01 Направление подготовки Биология, ФОС РПД Частная
микробиология, 2025 год набора, очная форма обучения**

Проректор по учебной работе утверждено 24.02.2025 А.А. Саламатов

Ученым советом биологического факультета

Протокол заседания № 6 от 21.02.2025

Председатель Ученого совета

биологического факультета согласовано Д.С. Сташкевич

Заседанием кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии

Протокол заседания № 6 от 21.02.2025

Заведующий кафедрой согласовано А. Л. Бурмистрова

Автор (составитель) Н.Э. Хайдаршина

**Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ
ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1**