

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Ярославский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России**

**Фонд оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации
по дисциплине**

МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ

**Специальность 30.05.03 МЕДИЦИНСКАЯ
КИБЕРНЕТИКА
Форма обучения ОЧНАЯ**

**Фонд оценочных средств разработан
в соответствии с требованиями ФГОС ВО**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Микробиология, вирусология составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 3++ по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика и входит в состав оценочных средств Образовательной программы высшего образования – программы специалитета – по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика.

Фонд оценочных средств по дисциплине разработан на кафедре микробиологии с вирусологией и иммунологией.

Заведующий кафедрой – Романов В.А., доктор мед. наук, профессор

Разработчики:

- Романов В.А., заведующий кафедрой, д-р мед. наук, профессор
- Малафеева Э.В., д-р мед. наук, профессор
- Романычева А.А., канд. биол. наук, старший преподаватель.

Согласовано:

Декан
лечебного факультета
профессор




(подпись)

Филимонов В.И.

«15» июня 2023 года

Утверждено Советом по управлению образовательной деятельностью
«15» июня 2023 года, протокол № 6

Председатель Совета по
управлению образовательной
деятельностью, проректор по
образовательной деятельности
и цифровой трансформации,
доцент



(подпись)

Смирнова А.В.

«15» июня 2023 года

1. Форма промежуточной аттестации – зачет.

2. Перечень компетенций, формируемых на этапе освоения дисциплины универсальные компетенции:

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;

обще профессиональных компетенций:

ОПК-1. Способен реализовывать моральные и правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности

ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния *in vivo* и *in vitro* при проведении биомедицинских исследований.

Содержание компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций представлено в рабочей программе по соответствующей дисциплине (таблица 1).

3. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций, шкалы оценивания

Таблица 1

Этап промежуточной аттестации	Компетенции, сформированность которых оценивается	Показатели	Критерии сформированности компетенций
1. Тестирование	УК-8 ОПК-1 ОПК-2	Число ответов на задания тестового типа, соответствующих эталону ответа	Число ответов на задания, соответствующих эталону ответа, – более 70%
2. Оценка практических навыков	УК-8 ОПК-1 ОПК-2	Уровень освоения навыка	Число ответов на задания, соответствующих эталону ответа, – более 70%
3. Ситуационные задачи	УК-8 ОПК-1 ОПК-2	Правильность ответов на вопросы задачи	<p>5 баллов: даны полные исчерпывающие ответы на все вопросы, в ходе ответов обучающийся продемонстрировал высокий уровень теоретических знаний, полученных в ходе изучения основной и дополнительной литературы;</p> <p>4 балла: даны ответы на все вопросы, в ходе ответов обучающийся продемонстрировал достаточный уровень знаний, в ходе ответов на отдельные вопросы (1-2) возможны несущественные ошибки и неточности;</p> <p>3 балла: даны безошибочные ответы на основные вопросы, в ходе ответа возможны отдельные несущественные ошибки и неточности;</p> <p>2 балла: ответы на основные вопросы содержат принципиальные ошибки;</p> <p>1 балл: обучающийся продемонстрировал отдельные малозначимые представления об обсуждаемом вопросе;</p> <p>0 баллов: отказ от ответа.</p>
4. Собеседование по теоретическим	УК-8 ОПК-1 ОПК-2	Правильность ответов на вопросы	<p>5 баллов: даны полные исчерпывающие ответы на все вопросы, в ходе ответов обучающийся продемонстрировал высокий уровень теоретических знаний, полученных в ходе изучения основной и дополнительной литературы;</p>

вопросам			<p>4 балла: даны ответы на все вопросы, в ходе ответов обучающийся продемонстрировал достаточный уровень знаний, в ходе ответов на отдельные вопросы (1-2) возможны несущественные ошибки и неточности;</p> <p>3 балла: даны безошибочные ответы на основные вопросы, в ходе ответа возможны отдельные несущественные ошибки и неточности;</p> <p>2 балла: ответы на основные вопросы содержат принципиальные ошибки;</p> <p>1 балл: обучающийся продемонстрировал отдельные малозначимые представления об обсуждаемом вопросе;</p> <p>0 баллов: отказ от ответа.</p>
----------	--	--	--

4. Примеры оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

1. Примеры оценочных средств для проведения контроля текущей успеваемости

1. Питательные вещества поступают в бактериальную клетку по градиенту концентрации при

- 1) активном транспорте
- 2) облегченной диффузии
- 3) простой диффузии
- 4) пассивной диффузии

2. Энергию химических связей используют

- 1) фототрофы
- 2) хемотрофы
- 3) литотрофы
- 4) метатрофы

3. Углерод органических соединений используют

- 1) ауксотрофы
- 2) аутотрофы
- 3) гетеротрофы
- 4) литотрофы

4. Механизмы питания бактерий

- 1) пассивная диффузия
- 2) пассивная дезинтеграция
- 3) облегченная диффузия
- 4) активный транспорт

5. Аэробные бактерии используют в качестве конечного акцептора электронов

- 1) серу
- 2) кислород
- 3) сложные органические вещества
- 4) водород

2. Примеры оценочных средств для проведения рубежного контроля

1. Редуцирующие вещества в питательных средах применяют с целью

- 1) уничтожения спор
- 2) введения факторов роста

- 3) инактивации кислорода
 - 4) увеличения ферментативных процессов
2. Плазмиды – это
- 1) внехромосомный фактор наследственности
 - 2) молекула РНК
 - 3) аналог митохондрий
 - 4) интронные последовательности
3. Транзиторная микрофлора организма представлена
- 1) патогенными микроорганизмами
 - 2) мутантными микроорганизмами
 - 3) сапрофитами
 - 4) условно-патогенными микроорганизмами
4. Биохимические механизмы антибиотикорезистентности бактерий
- 1) выработка ферментов, инактивирующих антибиотик
 - 2) продукция активных форм кислорода
 - 3) увеличение углеводного обмена
 - 4) активация протеаз
5. Праймеры – это
- 1) полипептиды
 - 2) полинуклеотиды
 - 3) гликолипиды
 - 4) один из компонентов полимеразной цепной реакции

3. Примеры оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Тестирование

1. Множественная лекарственная устойчивость стафилококков обеспечивается
- 1) капсулой
 - 2) f-плазмидой
 - 3) мезосомами
 - 4) r- плазмидой
2. Клетки, чувствительные к ВИЧ, имеют рецепторы:
- 1) CD4
 - 2) CD8
 - 3) CD19
 - 4) CD16
3. Механизм действия холерогена
- 1) нарушение биосинтеза белка

- 2) гемолитическое действие
 - 3) блокада аденилатциклазы
 - 4) активация аденилатциклазы
4. Для серодиагностики сифилиса применяют
- 1) ИФА
 - 2) РТГА
 - 3) РА
 - 4) РН
5. Вакцина против гепатита В представляет собой
- 1) генно-инженерную дрожжевую вакцину
 - 2) сплит-вакцину
 - 3) анатоксин
 - 4) живую вакцину

Оценка практических навыков

1. Нормальный иммуноглобулин человека.
2. Опыт определения чувствительности к антибиотикам методом бумажных дисков.
3. Среды для культивирования облигатных анаэробов: высокий столбик сахарного агара, среда Китт-Тароцци.
4. Адсорбированная коклюшно-дифтерийно-столбнячная вакцина (АКДС).
5. Эритроцитарный брюшнотифозный Vi-диагностикум

Ситуационные задачи

Ситуационная задача 1

Через 2-3 недели культивирования на среде Левенштейна-Йенсена в аэробных условиях получены колонии R-формы кремового цвета. 1 Назовите основные компоненты среды. 2 Какие бактерии на этой среде дают такие колонии?

Ситуационная задача 2

При росте чистой культуры бактерий на коротком пестром ряде отмечается изменение цвета среды всех пробирок за исключением среды с сахарозой и пузырьки газа в поплавках. 1. Назовите основные компоненты среды Гисса. 2. Какие бактерии на этой среде дают такие изменения и почему? 3. Какие заболевания они могут вызвать.

Ситуационная задача 3

При росте культуры на среде Китта-Тароцци отмечается диффузное помутнение среды и пузырьки газа. 1. Назовите основные

компоненты среды Китт-Тароцци. 2. Какие бактерии на этой среде дают такие изменения и почему? 3. Какие заболевания они могут вызвать.

Ситуационная задача 4

Выделенная чистая культура грамположительных кокков обладает каталазной и плазмокоагулазной активностями. 1. Какие бактерии обладают данными свойствами? 2. Какие исследования необходимо провести для идентификации возбудителя гнойной инфекции? 3. Какое исследование нужно провести для определения антибиотикочувствительности данного микроорганизма.

Ситуационная задача 5

В клинику поступил больной с диагнозом «Туберкулез легких». Для успешного этиологического лечения в целях выбора эффективного антибиотика было рекомендовано определение антибиотикограммы возбудителя. 1. С помощью каких методов можно определить антибиотикочувствительность микобактерий? 2. На каких питательных средах необходимо провести исследование.

Вопросы для собеседования

- 1) Бактериологический метод исследования.
- 2) Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам
- 3) Понятие о патогенности и вирулентности. Характеристика факторов вирулентности микробов. Сравнительная характеристика экзо- и эндотоксинов бактерий.
- 4) Возбудитель дифтерии. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.
Возбудители коронавирусной инфекции, диагностика и профилактика.