

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЗЕЛЕНОДОЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рассмотрена и одобрена
на заседании ЦМК ОПД
«28» августа 2026г.
Председатель ЦМК ОПД
Э.Х.Шигапова

УТВЕРЖДАЮ
«28» августа 2026 г.
Зам. директора по УР
К.П. Митцель

ПРОГРАММА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОП.02 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИНФЕКЦИОННАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ
(Дифференцированный зачет)

Специальность: **31.02.05 Стоматология ортопедическая**
(срок обучения 1 год и 10 месяцев)

Содержание:

I. Паспорт	3
II. Задания (по билетам)	6
III. Пакет экзаменатора:	
III а. Условия	7
III б. Критерии оценки	8
Приложение 1	9
Приложение 2	10
Приложение 3	12

I. ПАСПОРТ

Назначение:

Контрольно-оценочные материалы по промежуточной аттестации для контроля и оценки результатов освоения Основ микробиологии и инфекционная безопасность по специальности СПО 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Код специальностей 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Общие компетенции

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В ходе изучения дисциплины ставится задача формирования следующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1 Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.

ПК 3.2 Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять Емۇ суть вмешательств.

ПК 3.3 Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 4.1 Сотрудничать с взаимодействующими организациями и службами. ПК 4.2 Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и Изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.

Освоение дисциплины должно способствовать достижению личностных результатов рабочей программы воспитания:

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 13. Понимающий сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляющий к ней устойчивый интерес.

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03 ОК 07. ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13.	-проводить забор, транспортировку и хранение биоматериала для микробиологических исследований; -соблюдать санитарно-эпидемиологические правила и нормативы медицинской организации; -дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; -осуществлять профилактику распространения инфекции, в том числе, иммунопрофилактику; <i>- проводить простейшие микробиологические исследования</i>	-роль микроорганизмов в жизни человека и общества; -морфология, физиология и экология микроорганизмов; -методы лабораторных микробиологических и иммунологических методов исследования, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов; -локализацию микроорганизмов в организме человека, микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; -основные методы асептики и антисептики, принципы микробной деkontаминации различных объектов; -основы эпидемиологии инфекционных болезней, механизмы и пути заражения; -меры профилактики инфекций, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи; -факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунодиагностики, иммунопрофилактики и иммунотерапии

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

- роль микроорганизмов в жизни человека и общества;
- морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;
- основные методы асептики и антисептики;
- основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;
- факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;
- проводить простейшие микробиологические исследования;
- дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;
- осуществлять профилактику распространения инфекции.

II. Задания (билеты)

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 15 минут.

Образец задания:

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский медицинский колледж»
**Дифференцированный зачет по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и
инфекционная безопасность специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая**

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от «28» августа 2026 г. Шигапова Э.Х. Председатель ЦМК	Билет №1 к дифференцированному зачёту	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР «28» августа 2026 г. К.П.Митцель
--	--	---

Оцениваемые компетенции: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13.

Инструкция:

Внимательно прочитайте и выполните задания.

Время выполнения задания: 15 минут.

Задание 1.

Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества.

Задание 2.

У работницы по производству кисточек для бритья на тыльной стороне левой кисти руки появились зудящие пятнышки, которые через несколько часов превратились в пузырьки с темным содержимым. При вскрытии пузырьков образовались безболезненные язвы. На основании типичной клинической картины врач-инфекционист поставил диагноз: «Кожная форма сибирской язвы». Для подтверждения клинического диагноза необходимо микробиологическое исследование.

Вопросы:

1. Назовите род возбудителя сибирской язвы?
2. Каковы морфологические и тинкториальные свойства возбудителя сибирской язвы, выделенного из организма больного?
3. Эпидемиология сибирской язвы: источник инфекции, механизмы, факторы, пути передачи инфекции?
4. Что служит исследуемым материалом от данного больного?
5. Проводится ли специфическая профилактика сибирской язвы?

Преподаватель _____

III. Пакет экзаменатора

III а. Условия

Количество билетов – 30

Список заданий по Основам микробиологии и инфекционной безопасности (Приложение №1)

Время выполнения задания – 15 минут

Оборудование: (Приложение №2)

Литература: (приложение №3)

III б. Критерии оценки:

- уровень освоения студентами

5 (отлично) заслуживает студент, обнаруживший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную программу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендуемой программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь понятий дисциплин в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

4 (хорошо) заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо», выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

3 (удовлетворительно) заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

2 (неудовлетворительно) выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по дисциплине.

Разработчик:

ГАПОУ

«Зеленодольский

медицинский колледж

преподаватель основ

микробиологии и инфекционной

безопасности

Э.Х.Шигапова

Вопросы к дифференцированному зачету по Основам микробиологии и инфекционной безопасности

1. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества.
2. Классификация микроорганизмов. Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы.
3. Систематика и номенклатура микроорганизмов. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон). Названия вида микроорганизмов в соответствии с бинарной номенклатурой.
4. Микробиоценоз почв, воды, воздуха. Роль почвы, воды, воздуха в распространении возбудителей инфекционных болезней.
5. Влияние физических факторов (температуры, давления, ионизирующей радиации, высушивания), механизм их действия на микроорганизмы.
6. Влияние химических факторов, механизм их действия на микроорганизмы.
7. Понятие о стерилизации. Тепловая, химическая, лучевая стерилизации. Аппараты для тепловой стерилизации (автоклав, сухожаровой шкаф, и другие стерилизаторы).
8. Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание».
9. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса.
10. Понятие об асептике и антисептике. Методы асептики и антисептики.
11. Периоды инфекционной болезни.
12. Неспецифические факторы защиты: фагоцитоз и гуморальные факторы.
13. Формы инфекционного процесса.
14. Пути и механизмы передачи возбудителей инфекции. Соответствие механизма передачи возбудителя его локализации в организме человека.
15. Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества.
16. Понятие об эпидемическом процессе. Влияние социальных и природных факторов на течение эпидемического процесса.
17. Виды иммунитета.
18. Антигены и их свойства.
19. Антитела и их свойства.
20. Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, иммунные сыворотки.
21. Медицинские иммунобиологические препараты: иммуноглобулины, бактериофаги.
22. Классификация бактерий по Берджи. Формы бактерий.
23. Классификация грибов: низшие и высшие грибы, совершенные и несовершенные грибы.
24. Общая характеристика и классификация простейших: саркодовых, жгутиковых, споровиков и инфузorios.
25. Общая характеристика и классификация гельминтов.
26. Классификация и структура вируса.
27. Нормальная микрофлора человека. Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека
28. Понятия о внутрибольничных инфекциях (больничная, госпитальная, нозокомиальная, оппортунистическая).
29. Схема эпид. Процесса. Понятие очаге инфекционного заболевания.
30. Сбор хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований.

Оборудование: (Приложение №2)

1. плакаты:

- Споры бактерий.
- Основные формы бактерий.
- Различное расположение жгутиков у бактерий.
- Круглые формы бактерий.
- Схема строения бактериальной клетки.
- основные формы бактерий.
- Морфологические группы бактериофагов
- Туберкулезная палочка в чистой культуре.
- Туберкулезная палочка (окраска по Цилю-Нильсену).
- Нитчатые грибы.
- Источники и пути заражения дизентерией.
- Дизентерия.
- Жгутики и ворсинки.
- Эпидемиология дизентерии.
- Брюшной тиф и паратифы.
- Пути заражения сальмонеллами (пищевыми паратифозными токсико-инфекциями).
- Сальмонеллы (паратифозные токсико-инфекции).
- Холера.
- Холерный вибрион в чистой культуре (жгутики у холерного вибриона).
- Источники и пути заражения холерой.
- Кишечные заболевания пути загрязнения пищевых продуктов возбудителями заразных болезней.
- Источники, пути и факторы передачи при кишечных заболеваниях.
- Рост колоний на среде эндо.
- Источники и пути заражения сибирской язвы.
- Палочка чумы.
- Источники и пути заражения чумой.
- Бруцеллез.
- Источники и пути заражения бруцеллезом.
- Туляремия.
- Источники и пути заражения туляремией.
- Малярия.
- Энтамебы.
- Лейшмании (чистая культура), (лейшмании в тканях), (кожный лейшманиоз).
- Трипаномы крови больного (окраска по Романовскому-Гимза).
- Клещевой возвратный тиф.
- Европейский эпидемический сыпной тиф.
- Лептоспиры.
- Типы симметрии вирусов.
- Европейский эпидемический вшивый возвратный тиф.
- Источники и пути заражения брюшным тифом и паратифом.
- Вирус бешенства.
- Боррелии возвратного тифа.
- Актиномицеты.
- Дрожжевые и дрожжеподобные грибы.

- Микоплазмы.
- Риккетсии.
- Вирус натуральной оспы.
- Ультраструктура вируса.
- Элементы вакцинальной реакции при оспопрививании натуральной оспы.
- Натуральная оспа.
- Токсоплазмы.
- Бледная спирохета.
- Сибиреязвенная палочка.
- Газовая гангрена.
- Дифтерия.
- Дифтерийная палочка.
- Корь.
- Столбняк.
- Лейшманиоз кожный.
- Пневмококки.
- Гонококки.
- . Скарлатина.
- Чума.
- Малярия.
- Плазмодии малярии.
- Эпидемический цереброспинальный менингит.
- Сыпной тиф.
- Возвратный тиф.
- Морфология грибков.
- Кишечная палочка
- Брюшнотифозная палочка.
- Сложные методы окраски.
- Аллергические реакции при туберкулезе.

2.микропрепараты.

3. образцы бланков направлений на микробиологические исследования, регистрации результатов проведённых исследований и др.

Основная литература:

1. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко «Основы микробиологии и инфекционная безопасность»: учебник - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021, 368 с. (ЭБС)
2. Камышева К.С. Основы микробиологии и инфекционная безопасность. [Текст]. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2022 – 382с. ISBN: 978-5-222-30285-9.
3. Сбойчаков В.Б, Карапац М.М, Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии [Текст]. - М: Кнорус, 2021 – 274 с. ISBN: 978-5-406-01434-9.
4. Чебышев, Н. В. Медицинская паразитология : учебник / под ред. Н. В. Чебышева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 432 с. : ил. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-5550-0.

Дополнительная литература:

1. Сбойчаков В.Б, Карапац М.М, Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии [Текст]. - М: Кнорус, 2021 – 274 с. ISBN: 978-5-406-01434-9.
2. Чебышев, Н. В. Медицинская паразитология : учебник / под ред. Н. В. Чебышева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 432 с. : ил. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-5550-0.

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский медицинский колледж»
Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. Председатель ЦМК	Билет №1 к дифференцированному зачёту	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР К.П.Митцель «28» августа 2026 г.
Оцениваемые компетенции: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Инструкция: Внимательно прочитайте и выполните задания. Время выполнения задания: 10 минут.		
<u>Задание 1.</u> Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. <u>Задание 2.</u> У работницы по производству кисточек для бритья на тыльной стороне левой кисти руки появились зудящие пятнышки, которые через несколько часов превратились в пузырьки с темным содержимым. При вскрытии пузырьков образовались безболезненные язвы. На основании типичной клинической картины врач-инфекционист поставил диагноз: «Кожная форма сибирской язвы». Для подтверждения клинического диагноза необходимо микробиологическое исследование. Вопросы: 1. Назовите род возбудителя сибирской язвы? 2. Каковы морфологические и тинкториальные свойства возбудителя сибирской язвы, выделенного из организма больного? 3. Эпидемиология сибирской язвы: источник инфекции, механизмы, факторы, пути передачи инфекции? 4. Что служит исследуемым материалом от данного больного? 5. Проводится ли специфическая профилактика сибирской язвы? Преподаватель _____		

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский медицинский колледж»
Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании		«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР
-------------------------------------	--	-------------------------------------

цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. Председатель ЦМК	Билет №2 к дифференцированному зачёту	К.П.Митцель «28» сентября 2026 г.
Оцениваемые компетенции: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Инструкция: Внимательно прочитайте и выполните задания. Время выполнения: 10 минут.		
<u>Задание 1.</u> Классификация микроорганизмов. Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы. <u>Задание 2.</u> В одной семье, проживающей в сельской местности, сразу заболело двое взрослых. Заболевание сопровождалось болями в животе, жидким кровянистым стулом, рвотой. Из анамнеза было выявлено, что заболевшие употребляли в пищу жареную печень от забитой козы с явными признаками недомогания. У детей, которые не ели печень, никаких признаков заболевания не наблюдалось. На основании клинической картины и данных анамнеза врач-инфекционист поставил предположительный диагноз: «Кишечная форма сибирской язвы». Вопросы: 1. Назовите возбудителя сибирской язвы по-латыни? 2. Где и в каких формах может существовать возбудитель сибирской язвы? 3. Каким методом микробиологического исследования можно обнаружить различные формы возбудителя сибирской язвы, обоснуйте ответ? 4. Какова устойчивость возбудителей сибирской язвы во внешней среде и чем она обеспечивается? 5. Как проводится обеззараживание материала, взятого от больных животных? Преподаватель _____		

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. Председатель ЦМК	Билет №3 к дифференцированному зачёту	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР К.П.Митцель «28» августа 2026 г.
--	--	---

Оцениваемые компетенции: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13.

Инструкция:

Внимательно прочитайте и выполните задания.

Время выполнения задания: 10 минут.

Задание 1.

1.Систематика и номенклатура микроорганизмов. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон). Названия вида микроорганизмов в соответствии с бинарной номенклатурой.

Задание 2.

В Астраханской области, в районе эндемичном по чуме, был выявлен больной А с подозрением на бубонную форму чумы. Больного госпитализировали в инфекционную больницу. Проводя эпидемиологическое расследование в очаге больного, врач эпидемиолог назначил ряд противоэпидемических мероприятий,

Вопросы:

1. Назовите род возбудителя чумы?
2. Особенности морфологии и тинкториальные свойства возбудителя?
3. Эпидемиология чумы: источник инфекции, механизмы передачи, факторы и пути передачи инфекции?
4. Какой исследуемый материал, как и с какой целью необходимо взять у данного больного?
5. Какие противоэпидемические мероприятия необходимо провести в районе, где зарегистрирован случай заболевания чумой?

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский медицинский колледж»
Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. Председатель ЦМК	Билет №4 к дифференцированному зачёту	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР К.П.Митцель «28» августа 2026 г.
Оцениваемые компетенции: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Инструкция: Внимательно прочитайте и выполните задания. Время выполнения задания: 10 минут.		

Задание 1.

Микробиоценоз почв, воды, воздуха. Роль почвы, воды, воздуха в распространении возбудителей инфекционных болезней.

Задание 2.

В микробиологическую лабораторию поступил исследуемый материал больного В., находящегося в сыпнотифозном отделении инфекционной больницы. При обследовании на педикулез насекомых не обнаружили. Из анамнеза не смогли выявить предполагаемый источник инфекции.

Вопросы:

1. К какому роду относятся возбудители сыпного тифа?
2. Морфологические и тинкториальные свойства возбудителей сыпного тифа?
3. Эпидемиология эпидемического сыпного тифа: источник инфекции, механизм передачи, фактор передачи, пути передачи инфекции, его сущность?
4. Способы неспецифической профилактики сыпного тифа?

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
 Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
 «Зеленодольский медицинский колледж»
Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
 Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. Председатель ЦМК	Билет №5 к дифференцированному зачёту	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР К.П.Митцель «28» августа 2026 г.
Оцениваемые компетенции: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Инструкция: Внимательно прочитайте и выполните задания. Время выполнения задания: 10 минут.		

Задание 1.

Влияние физических факторов (температуры, давления, ионизирующей радиации, высушивания), механизм их действия на микроорганизмы.

Задание 2.

При проф. осмотре в школе на флюорографии обнаружены очаги затемнения в верхушке правого легкого у школьника В, который был направлен в тубдиспансер для обследования.

Вопросы:

1. Назовите род и вид основного возбудителя туберкулеза у человека, его морфологические и тинкториальные свойства?
2. В чем особенность химического состава туберкулезной палочки и как их установить?
3. Какой метод окраски применяется для выделения туберкулезной палочки? В какой цвет окрашиваются туберкулезные палочки и остальная флора?
4. Что служит исследуемым материалом при туберкулезе, в зависимости от формы заболевания, требования к транспортировке и доставке в лабораторию?
5. Чем осуществляется специфическая профилактика туберкулеза, характеристика препарата?

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. Председатель ЦМК	Билет №6 к дифференцированному зачёту	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР К.П.Митцель «28» августа 2026 г.
Оцениваемые компетенции: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Инструкция: Внимательно прочитайте и выполните задания. Время выполнения задания: 10 минут.		

Задание 1.

Влияние химических факторов, механизм их действия на микроорганизмы.

Задание 2.

Двое сотрудников отправились на рыбалку. А так как питьевой воды захватили мало, то использовали воду из открытого водоема, причем один из них пил некипяченую воду. Через две недели он заболел, температура тела поднялась до 39 С. Больной, был госпитализирован с диагнозом «Брюшной тиф».

Вопросы:

1. Назовите род возбудителя брюшного тифа?
2. Каковы морфологические и тинкториальные свойства возбудителя, образует ли он споры и выделяет ли экзотоксин?
3. Эпидемиология брюшного тифа: источник инфекции, механизм, факторы, пути передачи инфекции?
4. Каким путем заразился указанный больной и почему?
5. Проводится ли специфическая профилактика и терапия брюшного тифа?

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. Председатель ЦМК	Билет №7 к дифференцированному зачёту	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР К.П.Митцель «28» августа 2026 г.
Оцениваемые компетенции: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Инструкция: Внимательно прочитайте и выполните задания. Время выполнения задания: 10 минут.		

Задание 1.

Понятие о стерилизации. Тепловая, химическая, лучевая стерилизации. Аппараты для тепловой стерилизации (автоклав, сухожаровой шкаф, другие стерилизаторы).

Задание 2.

В инфекционную клинику поступил больной ребенок 3 лет из детского сада с клиническими проявлениями диареи, где было зарегистрировано несколько случаев заболевания колиэнтеритом.

Вопросы:

1. Назовите род и виды возбудителей колиэнтерита, их морфологические и тинкториальные свойства?
2. Эпидемиология: источник заболевания, механизм, факторы, пути передачи инфекции?
3. Что такое входные ворота инфекции и что послужило входными воротами инфекции в данном случае?
4. Что служит исследуемым материалом при колиэнтерите и как его собирают? Требования к транспортировке и доставке исследуемого материала в лабораторию?
5. Какой метод применяют для определения чувствительности бактерий к антибиотикам, и в чем его суть?

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Председатель ЦМК Шигапова Э.Х.	Билет №8 к дифференцированному зачёту	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР К.П.Митцель «28» августа 2026 г.
Оцениваемые компетенции: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Инструкция: Внимательно прочитайте и выполните задания. Время выполнения задания: 10 минут.		
<u>Задание 1.</u> Понятие об асептике и антисептике. Методы асептики и антисептики. <u>Задание 2.</u> Рыбак поймал на реке Волга большую щуку. Дома жена почистила рыбу и обнаружила большое количество икры. Женщина посолила её и, чтобы икра скорее просолилась, поставила ближе к отопительной системе. Затем рыбу и икру съели. У двоих членов семьи через месяц появились боли в области правого подреберья, обследовав больных обнаружили в кале яйца возбудителя описторхоза. Вопросы: 1. Назовите возбудителя описторхоза 2. Эпидемиология описторхоза: источник инфекции и входные ворота, механизм,		

факторы и пути передачи инфекции?

3. Какие лабораторные методы исследования применяются с целью диагностики описторхоза?

4.Профилактика описторхоза.

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. Председатель ЦМК	Билет №9 к дифференцированному зачёту	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР К.П.Митцель «28» августа 2026 г.
Оцениваемые компетенции: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13.		
Инструкция: Внимательно прочитайте и выполните задания. Время выполнения задания: 10 минут.		
<u>Задание 1.</u> Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание».		
<u>Задание 2.</u> В детскую инфекционную больницу поступил больной ребенок 7 лет, которому врач на основании клинических симптомов поставил диагноз: «Эпидемический цереброспинальный менингит».		
Вопросы: 1. Назовите возбудителя названного заболевания, его морфологические и тинкториальные свойства? 2. Эпидемиология менингита: источник инфекции, входные ворота, механизм, факторы и пути передачи инфекции? 3. Какой материал следует брать у больного и кто должен осуществлять его взятие? 4. Основные методы микробиологического исследования? 5. Проводится ли специфическая профилактика названного заболевания?		
Преподаватель _____		

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией	Билет №10 к	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР К.П.Митцель
--	--------------------	---

общепрофессиональных дисциплин от «28»августа 2026 г. Шигапова Э.Х. Председатель ЦМК	дифференцированному зачёту	«28» августа 2026 г.
Оцениваемые компетенции: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Инструкция: Внимательно прочитайте и выполните задания. Время выполнения задания: 10 минут.		
<u>Задание 1.</u> Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса. <u>Задание 2.</u> К больному ребенку 5 лет, мама вызвала на дом врача педиатра. Из беседы с мамой врач выяснил, что ребенок посещает детский сад, в котором уже зарегистрировано несколько случаев заболевания скарлатиной. После тщательного осмотра и на основании собранного анамнеза, врач поставил диагноз: «Скарлатина». Вопросы: 1. Назовите возбудителя скарлатины? 2. Каковы морфология и тинкториальные свойства возбудителя? 3. Механизмы, факторы и пути передачи скарлатины? 4. Патогенез заболевания (входные ворота, характер интоксикации, возникающий при скарлатине)? 5. Характер иммунитета после перенесенного заболевания? Преподаватель _____		

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. Председатель ЦМК	Билет №11 к дифференцированному зачёту	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР К.П.Митцель «28» августа 2026 г.
Оцениваемые компетенции: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Инструкция: Внимательно прочитайте и выполните задания.		

Время выполнения задания: 10 минут.

Задание 1.

Периоды инфекционной болезни.

Задание 2.

Предметом изучения микробиологии являются микробы, невидимые невооруженным глазом. Они встречаются повсюду, среди них есть полезные и вредные для организма человека.

Вопросы:

1. Каковы основные задачи медицинской микробиологии?
2. Фактором передачи каких возбудителей инфекционных заболеваний являются вода, воздух и почва?
3. Назовите санитарно-показательные микроорганизмы воды, воздуха, в смывах с рук и объектов внешней среды?
4. Чем и как брать смывы с рук? На какую среду и как провести посев смыва.
5. Какие дезинфектанты применяются для дезинфекции рук?

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. Председатель ЦМК	Билет №12 к дифференцированному зачёту	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР К.П.Митцель «28» августа 2026 г.
Оцениваемые компетенции: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Инструкция: Внимательно прочитайте и выполните задания. Время выполнения задания: 10 минут.		

Задание 1.

Неспецифические факторы защиты: фагоцитоз и гуморальные факторы.

Задание 2.

В кожно-венерологический диспансер к врачу-венерологу обратилась девушка, у которой врач на слизистой нижней губы обнаружил безболезненную язву, с плотным дном и подрытыми плотными краями. Из анамнеза было выяснено, что она занималась оральным сексом с незнакомым мужчиной. На основании клинических данных и основываясь на анамнезе, врач поставил диагноз: Сифилис - первичный период (период твердого шанкра).

Вопросы:

1. Назовите родовое и видовое название возбудителя сифилиса?
2. К какой группе бактерий относится возбудитель сифилиса по своей морфологии? Как в данном случае собрать материал?
3. Назовите морфологические и тинкториальные свойства возбудителя сифилиса?
4. Эпидемиология сифилиса: источник инфекции, механизм, факторы и пути передачи инфекции?
5. Какой путь передачи инфекции при внутриутробном заражении плода сифилисом?

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет

по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность

Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. Председатель ЦМК	Билет №13 к дифференцированному зачёту	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР К.П.Митцель «28» августа 2026 г.
Оцениваемые компетенции: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Инструкция: Внимательно прочитайте и выполните задания. Время выполнения задания: 10 минут.		

Задание 1.

Формы инфекционного процесса.

Задание 2.

Больной Т., 50 лет, обратился в поликлинику с жалобами на сильную боль под ногтем пальца правой руки. Хирург, осмотрев палец больного, поставил диагноз: «Панариций». Это острое микробное заболевание пальцев. Основными возбудителями данного заболевания являются золотистые и эпидермальные стафилококки.

Вопросы:

1. Каковы морфологические и тинкториальные свойства стафилококков?
2. Как приготовить мазок и микроскопический препарат из исследуемого материала?
3. Какой дифференциальный метод окраски бактерий необходимо применить в данном случае?
4. Какой метод применяется при микроскопии окрашенных препаратов и в чем его особенности?
5. Назовите морфологические группы бактерий?

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет

по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность

Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. Председатель ЦМК	Билет №14 к дифференцированному зачёту	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР К.П.Митцель «28» августа 2026 г.
Оцениваемые компетенции: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Инструкция: Внимательно прочитайте и выполните задания. Время выполнения задания: 10 минут.		

Задание 1.

Пути и механизмы передачи возбудителей инфекции. Соответствие механизма передачи возбудителя его локализации в организме человека.

Задание 2.

В родильный дом №28 поступила беременная женщина, которая в прошлом переболела гепатитом «В». При серологическом исследовании антигены вирусов гепатитов не были выявлены.

Вопросы:

1. Передается ли гепатит «В» ребенку во время беременности, если да, то каким путем, если нет, то в каких случаях?
2. Какой механизм является основным при передаче гепатита «В»?
3. Что служит исследуемым материалом и какова микробиологическая диагностика гепатита «В»?
4. Каков патогенез гепатита «В», возможен ли благоприятный исход после перенесенного заболевания?
5. Проводится ли специфическая профилактика гепатита «В», если да, то чем? Поясните ответ.

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.01.Лечебное дело

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. Председатель ЦМК	Билет №15 к дифференцированному зачёту	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР К.П.Митцель «28» августа 2026 г.
Оцениваемые компетенции: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Инструкция: Внимательно прочитайте и выполните задания. Время выполнения задания: 10 минут.		

Задание 1.

Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества.

Задание 2.

В клинику инфекционных болезней поступил больной с симптомами диареи (жидкий стул со слизью и прожилками крови). На основании клинических данных и характерного вида испражнений был поставлен диагноз: «Дизентерия».

Вопросы:

1. Назовите род возбудителей дизентерии и основные виды?
2. Каковы морфологические и тинкториальные свойства возбудителей дизентерии?
3. Назовите характер исследуемого материала и основной метод микробиологической диагностики дизентерии? В чем его сущность? Как собрать материал на исследование?
4. Эпидемиология дизентерии: источник инфекции, механизмы, факторы и пути передачи инфекции?
5. Специфическая профилактика и терапия дизентерии?

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. Председатель ЦМК	Билет №16 к дифференцированному зачёту	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР К.П.Митцель «28» августа 2026 г.
Оцениваемые компетенции: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Инструкция: Внимательно прочитайте и выполните задания. Время выполнения задания: 10 минут.		

Задание 1.

Общая характеристика и классификация гельминтов. Биогельминты: сосальщики и ленточные черви.

Задание 2.

В хирургическом отделении в палате №6 находился больной, у которого после операции нагноилась рана. Проводимое лечение антибиотиками не давало никаких результатов. Было принято решение провести микробиологическое исследование.

Вопросы:

1. Что служит исследуемым материалом у данного больного?
2. Чем и как необходимо взять его на бактериологическое исследование?
3. Какой микроб, чаще всего, вызывает гнойно-воспалительные заболевания?
4. Каковы его морфологические и тинкториальные свойства?
5. Какова цель бактериологического исследования материала у данного больного?

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. Председатель ЦМК	Билет №17 к дифференцированному зачёту	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР К.П.Митцель «28» августа 2026 г.
Оцениваемые компетенции: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Инструкция: Внимательно прочитайте и выполните задания. Время выполнения задания: 10 минут.		

Задание 1.

Виды иммунитета.

Задание 2.

В школе № 4, где количество учащихся - 380 человек, выявлен случай заболевания дифтерией. Врач педиатр провел осмотр контактных с целью выявления больных с ангиной, как группы риска, и список выявленных передал медицинской сестре для взятия у них материала на микробиологическое исследование.

Вопросы:

1. Назовите род возбудителя дифтерии?
2. Чем обеспечивается морфологическая особенность возбудителя дифтерии, и каковы его тинкториальные свойства?
3. Какой материал, чем и с какой целью берут у больных с ангиной? Какие условия необходимо учитывать при взятии материала?
4. Условия доставки исследуемого материала в микробиологическую лабораторию?
5. Проводится ли специфическая профилактика в очаге больных дифтерией? Поясните ответ.

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.01.Лечебное дело

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. Председатель ЦМК	Билет №18 к дифференцированному зачёту	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР К.П.Митцель «28» августа 2026 г.
Оцениваемые компетенции: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Инструкция: Внимательно прочитайте и выполните задания. Время выполнения задания: 10 минут.		

Задание 1.

Антигены и их свойства.

Задание 2.

На дом к ребенку Б. 5 лет был вызван педиатор в период эпидемии гриппа в детском саду. У ребенка отмечается повышенная температура тела до 39°C, боли в мышцах, головная боль, насморк, кашель, боль в горле. Педиатор осмотрев ребенка поставил диагноз : «Грипп»

Вопросы:

1. Назовите типы вирусов гриппа?
2. Характеристика возбудителя?
3. Эпидемиология гриппа: источник инфекции, входные ворота, механизм?
4. Проводится ли специфическая профилактика названного заболевания?

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. Председатель ЦМК	Билет №19 к дифференцированному зачёту	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР К.П.Митцель «28» августа 2026 г.
Оцениваемые компетенции: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Инструкция: Внимательно прочитайте и выполните задания. Время выполнения задания: 10 минут.		

Задание 1.

Антитела и их свойства.

Задание 2.

Ответственной за эпидемиологический режим в ГКБ была назначена старшая медицинская сестра А., в функции старшей медсестры входило и предупреждение возникновения ВБИ.

Вопросы:

1. Какие основные функции должна выполнять назначенная медицинская сестра?
2. Какие специфические инфекции могут передаваться в стационарах при использовании приборов и аппаратуры, требующих особых методов стерилизации?
3. Кто организует работу младшего и среднего мед. персонала по предупреждению ВБИ.
4. В чем заключается роль среднего и младшего медицинского персонала?
5. Факторы способствующие возникновению ВБИ?

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. Председатель ЦМК	Билет №20 к дифференцированному зачёту	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР К.П.Митцель «28» августа 2026 г.
Оцениваемые компетенции: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Инструкция: Внимательно прочитайте и выполните задания. Время выполнения задания 10 минут.		

Задание 1.

Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, иммунные сыворотки.

Задание 2.

В хирургических отделениях, особенно крупных стационаров, нередко происходит инфицирование вновь поступивших послеоперационных больных госпитальными штаммами - возбудителями внутрибольничных инфекций (ВБИ).

Вопросы:

1. Дайте определение понятия «внутрибольничные инфекции»?
2. Причины роста ВБИ?
3. Кто входит в группу риска возникновения ВБИ?
4. Клинико-эпидемиологические особенности ВБИ?
5. Основные возбудители ВБИ в хирургических отделениях стационаров?

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет

по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность

Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. Председатель ЦМК	Билет №21 к дифференцированному зачёту	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР К.П.Митцель «28» августа 2026 г.
Оцениваемые компетенции: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Инструкция: Внимательно прочитайте и выполните задания. Время выполнения задания: 10 минут.		

Задание 1.

Медицинские иммунобиологические препараты: иммуноглобулины, бактериофаги.

Задание 2.

Женщина через год после перенесенного рожистого воспаления правой нижней конечности повторно заболела рожистым воспалением.

Вопросы:

1. Назовите возбудителя рожистого воспаления?
2. Каковы морфология и тинкториальные свойства возбудителя?
3. Механизмы, факторы и пути передачи рожистого воспаления?
4. Патогенез заболевания .
5. Характер иммунитета после перенесенного заболевания?
6. Как называется возврат клинических проявлений болезни без повторного заражения?

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. Председатель ЦМК	Билет №22 к дифференцированному зачёту	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР К.П.Митцель «28» августа 2026 г.
Оцениваемые компетенции: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Инструкция: Внимательно прочитайте и выполните задания. Время выполнения задания: 10 минут.		

Задание 1.

Классификация бактерий по Берджи. Формы бактерий.

Задание 2.

На прием к дерматовенерологу привели больную девочку 10 лет у которой на коже лица появилось красное округлое пятно с гиперемизированным валиком по периферии, а волосы стали тусклыми серыми и обламываются на расстоянии 1-3 см над уровнем кожи. Был поставлен диагноз: «Трихофития».

Вопросы:

1. Назовите возбудителя трихофитии, его морфологические и тинкториальные свойства?
2. Эпидемиология трихофитии: источник инфекции входные ворота, механизм, факторы и пути передачи инфекции?
3. Какие методы микробиологического исследования применяются с целью диагностики трихофитии?
4. Как проводится профилактика трихофитии?

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет

по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность

Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. Председатель ЦМК	Билет №23 к дифференцированному зачёту	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР К.П.Митцель «28» августа 2026 г.
Оцениваемые компетенции: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Инструкция: Внимательно прочитайте и выполните задания. Время выполнения задания: 10 минут.		

Задание 1.

Классификация грибов: низшие и высшие грибы, совершенные и несовершенные грибы.

Задание 2.

Житель села обнаружив, что со двора не оттекает вода по проточной канавке, пошел вдоль канавки выяснить причину. Он обнаружил в канаве крысу, взял ее обнаженными руками и выбросил. Через 5 дней мужчина заболел кожной формой туляремии (инкубационный период от 2 до 8 дней).

Вопросы:

1. Назовите род возбудителя туляремии?
2. Каковы морфологические и тинкториальные свойства возбудителя туляремии?
3. Эпидемиология: Источник инфекции и пути передачи инфекции?
4. Что служит исследуемым материалом от данного больного?
5. Проводится ли специфическая профилактика туляремии?
6. Как называются заболевания, которыми болеют одновременно и человек и животные.

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. Председатель ЦМК	Билет №24 к дифференцированному зачёту	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР К.П.Митцель «28» августа 2026 г.
Оцениваемые компетенции: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Инструкция: Внимательно прочитайте и выполните задания. Время выполнения задания: 10 минут.		

Задание 1.

Общая характеристика и классификация простейших: саркодовых, жгутиковых, споровиков и инфузорий.

Задание 2.

Двое детей жители города Казани, проживающих в микрорайоне «Азина», были госпитализированы в инфекционное отделение с жалобами на повышение температуры тела до 38-39 С, рвоту, понос, «стул в виде рисового отвара», был поставлен диагноз холера.

Вопросы:

1. Назовите вид и биовары возбудителей холеры?
2. Характеристика возбудителя, его тинкториальные свойства.
3. Эпидемиология: источник инфекции, механизм заражения и пути передачи инфекции.
4. Какой биоматериал берут у больных?
5. Проводится ли специфическая профилактика?

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет

по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность

Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. Председатель ЦМК	Билет №25 к дифференцированному зачёту	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР К.П.Митцель «28» августа 2026 г.
Оцениваемые компетенции: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Инструкция: Внимательно прочитайте и выполните задания. Время выполнения задания: 10 минут.		

Задание 1.

Общая характеристика и классификация гельминтов. Круглые черви.

Задание 2.

Молодая женщина, будучи беременной, подобрала на улице слабого, больного котенка. Несмотря на хороший уход, котенок умер, а когда женщине пришло время рожать, она родила ребенка больного водянкой головного мозга. После обследования ребенка и родителей был поставлен диагноз «Токсоплазмоз».

Вопросы:

1. Назовите род и вид возбудителя?
2. Характеристика возбудителя, его тинкториальные свойства.
3. Эпидемиология: источник инфекции, пути передачи, механизм инфекции.
4. Какой биоматериал и с какой целью берут у больных?
5. Проводится ли специфическая профилактика и общая профилактика?

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. Председатель ЦМК	Билет №26 к дифференцированному зачёту	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР К.П.Митцель «28» августа 2026 г.
Оцениваемые компетенции: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Инструкция: Внимательно прочитайте и выполните задания. Время выполнения задания: 10 минут.		

Задание 1.

Классификация и структура вируса.

Задание 2.

В детскую поликлинику обратились родители с ребенком 8 лет. Ребенок болеет 3 неделю. В начале болезни наблюдалось: недомогание, невысокая температура тела, небольшой кашель, насморк. Ребенка лечили, но улучшения не было. В настоящее время появились приступы спазматического кашля, заканчивающиеся с выделением мокроты. Ребенок был госпитализирован в инфекционное отделение с диагнозом «Коклюш», микробиологическое исследование, клинический диагноз подтвердил.

Вопросы:

1. Назовите возбудителя коклюша?
2. Характеристика возбудителя, его тинкториальные свойства.
3. Эпидемиология: источник инфекции, механизм передачи инфекции.
4. Какой биоматериал и с какой целью берут у больных?
5. Проводится ли специфическая профилактика и общая профилактика?

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет

по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность

Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. Председатель ЦМК	Билет №27 к дифференцированному зачёту	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР К.П.Митцель «28» августа 2026 г.
Оцениваемые компетенции: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Инструкция: Внимательно прочитайте и выполните задания. Время выполнения задания: 10 минут.		

Задание 1.

Нормальная микрофлора человека. Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека.

Задание 2.

Семья летом жила на даче в деревне. Когда девочка 10 лет мыла полы на крыльце, ей заноза попала в палец. Занозу вынули, рану обработали йодом в домашних условиях. Через 2 недели у девочки появился спазм жевательных мышц, затруднение глотание, напряжение мышц затылка, спины (опистотонус).

При обращении за мед.помощью был поставлен диагноз «Столбняк».

Вопросы:

1. Назовите род и вид возбудителя?
2. Характеристика возбудителя, его тинкториальные свойства.
3. Эпидемиология: источник инфекции, пути передачи, механизм инфекции.
4. Какой биоматериал и с какой целью берут у больных? Какие условия необходимо учитывать при взятии материала? Какие методы исследования материала проводят в микробиологической лаборатории ?
5. Проводится ли специфическая профилактика и общая профилактика?

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет

по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность

Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. Председатель ЦМК	Билет №28 к дифференцированному зачёту	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР К.П.Митцель «28» августа 2026 г.
Оцениваемые компетенции: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Инструкция: Внимательно прочитайте и выполните задания. Время выполнения задания: 10 минут.		

Задание 1.

Понятия о внутрибольничных инфекциях (больничная, госпитальная, нозокомиальная, оппортунистическая).

Задание 2.

Молодой мужчина провел отпуск в Таиланде, после возвращения домой через 2 недели у него появились симптомы малярии. Имеющее приступообразные течения; озноб с сильной головной болью сменяющееся подъемом температуры тела до 39 - 40 и выше, после чего температура быстро снижается с обильным потом отделением и выраженной слабостью.

Вопросы:

1. Назовите род и вид возбудителя?
2. Характеристика возбудителя, его тинкториальные свойства.
3. Эпидемиология: источник инфекции, пути передачи.
4. Какой биоматериал и с какой целью берут у больных?
5. Проводится ли специфическая профилактика и общая профилактика малярии?

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет

по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность

Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. Председатель ЦМК	Билет №29 к дифференцированному зачёту	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР К.П.Митцель «28» августа 2026 г.
Оцениваемые компетенции: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Инструкция: Внимательно прочитайте и выполните задания. Время выполнения задания: 10 минут.		

Задание 1.

Схема эпидемического процесса. Понятие об очаге инфекционного заболевания.

Задание 2.

Молодой человек, летчик по профессии, обратился к офтальмологу с жалобами на гнойные выделения из глаз. Он так же заявил, что лечился у другого врача, но улучшение не наступило. У больного был взят биоматериал и направлен на микробиологическое исследование и был обнаружен *Staphylococcus aureus*.

Вопросы:

1. Назовите род и вид возбудителя?
2. Характеристика возбудителя, его тинкториальные свойства.
3. Эпидемиология: источник инфекции, пути передачи, механизм инфекции.
4. Какие условия необходимо учитывать при взятии материала? Какие методы исследования материала проводят в микробиологической лаборатории ?
5. Проводится ли специфическая профилактика и общая профилактика?

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский медицинский колледж»
Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. Председатель ЦМК	Билет №30 к дифференцированному зачёту	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР К.П.Митцель «28» августа 2026 г.
Оцениваемые компетенции: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Инструкция: Внимательно прочитайте и выполните задания. Время выполнения задания: 10 минут.		

Задание 1.

Сбор хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований.

Задание 2.

Молодой человек 20 лет на охоте наблюдал странное явление, лисенок неожиданно выскочил из-за кустов и набросился на парня, поцарапал его и убежал. Об этом случае парень вспомнил только тогда, когда появились первые признаки бешенства и пришлось обращаться за медицинской помощью.

Вопросы:

1. Назовите название заболевания?(лат.)
2. Характеристика возбудителя?
3. Эпидемиология бешенства: источник инфекции, входные ворота, механизм?
4. Проводится ли специфическая профилактика названного заболевания?

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский медицинский колледж»
Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02 Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность: 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от «28» августа 2026 г. _____ Шигапова Э.Х. председатель ЦМК	Эталоны ответов к дифференцированному зачёту билет №1	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР К.П.Митцель «28» августа 2026 г.
Оценка сформированности компетенций: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Время выполнения задания: 10 минут.		

1. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества.

Микробиология – наука о строении, биологии, экологии микробов (микроорганизмов), а также об изменениях, вызываемых ими в организмах людей, животных, растений и в неживой природе.

Микробы живут, размножаются и осуществляют свои функции в благоприятных для них экологических условиях. Они оказывают существенное влияние на неживую и живую природу, обеспечивая круговорот веществ и энергии в природе, плодородие почв, поддержание газового состава атмосферы и других природных процессов. Часть микробов болезнетворны (патогенные) для человека, животных, птиц, насекомых и растений. Большинство же из микроорганизмов непатогенные, их называют сапрофитами.

Основной задачей медицинской микробиологии является изучение патогенных для человека микробов, механизмов инфекции, методов лабораторной диагностики, специфической терапии и профилактики инфекционных заболеваний человека.

В недрах микробиологии родилась самостоятельная наука – иммунология. Иммуитет – способ защиты организма от генетически чужеродных веществ живой и неживой природы с целью сохранения структурной и функциональной целостности организма и его биологической индивидуальности (гомеостаза).

Антигенами являются микробы (бактерии, вирусы, грибы, простейшие). Защиту от антигенов осуществляет иммунная система организма, основной функцией которой является распознавание антигена и его уничтожение.

Задача:

1. Возбудители сибирской язвы относятся к роду бацилл - Bacillus вид -anthracis.
2. Возбудитель сибирской язвы, выделенный из организма больного - палочки расположенные цепочкой (стрептобациллы), покрытые общей капсулой.
3. Эпидемиология:
 - источник инфекции - больные домашние животные;
 - механизмы передачи - контактно - бытовой, аэрозольный, фекально - оральный;
 - факторы передачи - инфицированный материал животного происхождения (шерсть, шкурки, кисточки для бритья и др.);
 - пути передачи - контактно-бытовой, реже трансмиссивный, воздушно-пылевой, алиментарный.
4. У больного кожной формой сибирской язвы делают мазок-отпечаток с язвенного карбункула.
5. Специфическая профилактика сибирской язвы по эпид. показаниям проводится

вакцинация вакциной СТИ, полученной из бескапсульного варианта палочек сибирской язвы

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский медицинский колледж»
Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность: 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от «28» августа 2026 г. _____ Шигапова Э.Х. председатель ЦМК	Эталоны ответов к дифференцированному зачёту билет №2	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР Митцель К.П. «28» августа 2026 г.
Оценка сформированности компетенций: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Время выполнения задания: 10 минут.		

1.Классификация микроорганизмов. Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы.

Бактерии относятся к прокариотам, т.е. доядерным организмам, поскольку у них имеется примитивное ядро без оболочки, ядрышка, гистонов, а в цитоплазме отсутствуют высокоорганизованные органеллы (митохондрии, аппарат Гольджи, лизосомы). В основе классификации бактерий по Берги, лежит строение клеточной стенки, на основании чего бактерии делятся на четыре отдела: грациликоты – бактерии с тонкой клеточной стенкой, Грам(-); фирмикуты- столстой клеточной стенкой, Грам(+); тенорикоты – без ригидной клеточной стенки; мендозикоты – с дефектной клеточной стенкой.

Грибы - растительные, гетеротрофные, нефотосинтезирующие (бесхлорофильные), эукариотические микроорганизмы. Царство грибов ((Fungi, Mycetes) насчитывает свыше 100000 видов, объединенных в семь классов, которые в свою очередь подразделяются на подклассы, порядки, семейства, роды, виды и штаммы. Среди них встречаются сапрофиты, паразиты и факультативные паразиты растений, животных и человека.

Простейшие – эукариотические одноклеточные микроорганизмы, составляющие подцарство Protozoa царства животных (Animalia). Простейшие включают семь типов, из которых три типа (Sarcomastigophora, Apicomplexa, Ciliophora) имеют представителей, вызывающих заболевания у человека.

Вирусы относятся к царству Vira. Они не имеют клеточного строения, белоксинтезирующей системы содержат только один тип нуклеиновой кислоты (ДНК или РНК).

Различают ДНК и РНК- содержащие вирусы. Геном вирусов содержит от 6 до нескольких сотен генов. Вирусы подразделяют на просто устроенные (вирусы полиомиелита и др.) и сложно устроенные (вирусы гриппа, кори).

Задача:

1. Возбудитель сибирской язвы по-латыни - *Bacillus anthracis*.
2. Возбудитель сибирской язвы может существовать в вегетативной форме в макроорганизме и в виде спор в окружающей среде.
3. Различные формы возбудителей сибирской язвы можно обнаружить бактериоскопическим методом. Вегетативные формы в микроскопических препаратах из исследуемого материала больного – в виде стрептобацилл, окруженной общей капсулой, споры округлой формы в препарате из колоний с питательной среды могут находиться центрально в каждой палочке стрептобациллы или одиночно.
4. Вобудители сибирской язвы очень устойчивы во внешней среде, благодаря способности к спорообразованию, сохраняясь в почве десятками лет.
5. О беззараживание инфицированного материала проводится автоклавированием или кипячением.

Преподаватель _____



Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский медицинский колледж»
Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность: 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. председатель ЦМК	Эталоны ответов к дифференцированному зачёту билет №3	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР «28» августа 2026 г. К.П.Митцель
--	--	--

Оценка сформированности компетенций: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13.

Время выполнения задания: 10 минут.

1. Систематика и номенклатура микроорганизмов. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон). Названия вида микроорганизмов в соответствии с бинарной номенклатурой.

Микробы (бактерии, грибы, простейшие, вирусы) систематизированы по их сходству, различиям и взаимоотношениям между собой. Этим занимается специальная наука –систематика микроорганизмов.

Классификация - раздел систематики, распределяющий микробов по таксономическим категориям – таксонам на основе сходства однородных признаков. В основу таксономии микроорганизмов положены их морфологические, физиологические, биохимические и молекулярно-биологические свойства. Чем больше сведений имеется о микроорганизмах, тем точнее их можно отнести к соответствующей таксономической категории. Различают следующие основные таксономические категории: царство , отдел , класс , порядок , семейство , род , вид.

Номенклатура - это система названий таксономических категорий в соответствии с международными правилами

Одной из основных таксономических категорий является вид. **Вид** -совокупность особей , имеющих общее происхождение , близких между собой по генетическим, морфологическим и физиологическим

признакам,приспособленных к определенной среде обитания , обладающих сходным обменом веществ и характером межвидовых отношений.

Чистая культура – совокупность однородных микроорганизмов, выросших на питательной среде, обладающая сходными морфологическими, тинкториальными (отношение к красителям), культуральными, биохимическими и антигенными свойствами. **Штамм** – чистая культура микроорганизмов, выделенных из определенного источника и отличающихся от других представителей вида. **Клон** – совокупность особей, выращенных из одной микробной клетки.

Различают также типы (варианты), те внутривидовые подразделения, которые основаны на отличии особей какими-либо небольшими наследственными свойствами: антигенами – серовар, морфологическими – морфовар, биохимическими – хемовар, биологическими – биовар , чувствительности к фагам – фаговар и др.

В микробиологии, как и в биологии, для обозначения вида микроорганизмов принята **двойная (бинарная)** номенклатура, которая характеризуется тем, что каждый микроб имеет родовое и видовое название. Родовое название пишется с прописной буквы, видовое со строчной. Например, возбудитель брюшного тифа - *Salmonella typhi*.

Задача:

1. Возбудителем чумы является *Yersinia pestis*.
2. Возбудитель чумы - палочка овоидной формы с биполярной окраской.

3.Эпидемиология:

- источник инфекции - грызуны (суслики-тарбаганы и др.), больной человек;
- механизмы передачи - трансмиссивный, контактный, аэрозольный; фекально-оральный;
- факторы - инфицированные объекты внешней среды, воздух;
- пути передачи - трансмиссивный, контактно-бытовой, алиментарный, воздушно-капельный.

4. Исследуемым материалом у данного больного служит пунктат бубона, который берут стерильным шприцем, предварительно обработав поверхность бубона 70 спиртом, а также кровь.

5. В очаге больного чумой проводится дезинфекция, дератизация, выявление контактных с больным чумой, их изоляция и наблюдение за контактными.

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. председатель ЦМК	Эталоны ответов к дифференцированному зачёту билет №4	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР «28» августа 2026 г. К.П.Митцель
--	--	--

Оценка сформированности компетенций: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13.

Время выполнения задания: 10 минут.

1.Микробиоценоз почв, воды, воздуха. Роль почвы, воды, воздуха в распространении возбудителей инфекционных болезней.

Микробиоценоз - это сообщество микробов, обитающих на определенных участках среды.

В **почве** обитают бактерии, грибы, лишайники и простейшие. Они участвуют в процессах почвообразования и самоочищения почвы, кругооборота в природе азота, углерода и других элементов. В почве могут находиться патогенные спорообразующие палочки (возбудители сибирской язвы, ботулизма, столбняка, газовой гангрены) способны не только длительно сохраняться в почве, но даже размножаться в ней.

Микрофлора **воды** отражает микробный пейзаж почвы, так как микроорганизмы в основном попадают в почву с её частичками. Вода является фактором передачи возбудителей многих инфекционных заболеваний (брюшного тифа, паратифов, дизентерии, холеры, лептоспирозов). Некоторые возбудители даже могут размножаться в воде (холерный вибрион, легионеллы).

В **воздухе** обитают микроорганизмы такие как кокко- и палочковидные бактерии. Они передаются воздушно-капельным путём при разговоре, кашле, чихании больных, оседая в дыхательных путях человека, начинают активно размножаться, и человек заболевает. Воздушно-капельным путем передаются: грипп, корь, коклюш, дифтерия и другие заболевания.

Задача:

1.Возбудители сыпного тифа относятся к роду риккетсий *Rickettsia* виду *proWazekii*.

2. Риккетсий - полиморфные палочки, Грам (-).

3. Эпидемиология:

- источником инфекции является больной человек;
- механизм передачи - трансмиссивный;
- фактор передачи- кровь;
- путь передачи - трансмиссивный, переносчиком является платяная вошь.

4. С целью неспецифической профилактики сыпного тифа проводится борьба с педикулезом (с переносчиками сыпного тифа - вшами).

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский медицинский колледж»
Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. председатель ЦМК	Эталоны ответов к дифференцированному зачёту билет №5	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР «28» августа 2026 г. К.П.Митцель
--	--	--

Оценка сформированности компетенций: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3
ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13.

Время выполнения задания: 10 минут.

1.Влияние физических факторов (температуры, давления, ионизирующей радиации, высушивания), механизм их действия на микроорганизмы.

Физические, химические и биологические факторы окружающей среды оказывает на микроорганизмы бактерицидное, бактериостатическое и мутагенное воздействие.

Представители различных групп микробов развиваются при определенных диапазонах температур, растущие:

- при низкой температуре (от -10 до 40 С) называют психрофилами;
- при средней (от 10 до 47 С) – мезофилами;
- при высокой (от 40 до 90 С)- термофилами.

Хорошо выдерживают микроорганизмы действие низкой температуры. Поэтому их можно долго хранить в замороженном состоянии, в том числе при температуре жидкого азота (-173 С).

Неионизирующее излучение (ультрафиолетовые и инфракрасные лучи), а также **ионизирующее** излучение (гамма – излучение радиоактивных веществ) губительно действует на микробы уже через короткий промежуток времени. Ионизирующее излучение применяют для стерилизации одноразовой пластиковой микробиологической посуды, питательных сред, перевязочных материалов, лекарственных препаратов, а ультрафиолетовые лучи – для обеззараживания воздуха и различных предметов в больницах, родильных домах, микробиологических лабораториях.

С этой целью используют бактерицидные лампы ультрафиолетового излучения с длиной волны 200-450 нм.

Задача:

1. Микобактерии туберкулёза представлены тремя видами: *Mycobacterium tuberculosis* – человеческий вид, *Mycobacterium bovis* – бычий вид, *Mycobacterium africanum* - промежуточный вид. Микобактерии туберкулеза обладают полиморфизмом, имеют форму длинных, тонких или коротких толстых, прямых или слегка изогнутых палочек. Применяют окраску по методу Циля – Нильсена.

2. Туберкулезная палочка содержит большое количество (до 40%) жировоска и жирных кислот, благодаря чему они устойчивы к спирту, кислотам и щелочам.

3. Туберкулезная палочка выявляется методом окраски по Цилю-Нильсену.

Они окрашиваются в красный цвет, а остальная флора в синий.

4. Исследуемым материалом служит:

- при туберкулезе легких служит - мокрота, если нет отделяемого, то промывные воды бронхов;
- при туберкулезе почек – моча;

- при туберкулезном менингите - спинномозговая жидкость. Доставлять в лабораторию необходимо в металлическом контейнере медицинским работником не позднее 2-х часов. Ликвор необходимо доставить тотчас же в термоконтейнере.

5. Профилактика осуществляется живой вакциной БЦЖ-М на 3-7 день жизни в родильных домах, ревакцинация проводится руководствуясь «Национальным календарем профилактических прививок». Приказ Министерства здравоохранения РФ от 21 марта 2018 г. №125н

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х.	Эталоны ответов к дифференцированному зачёту билет №6	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР «28» августа 2026 г. К.П.Митцель
--	---	--

председатель ЦМК		
Оценка сформированности компетенций: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Время выполнения задания: 10 минут.		
1. Влияние химических факторов, механизм их действия на микроорганизмы. Химические вещества могут оказывать различное действие на микробы: служить источниками питания, стимулировать или подавлять рост, вызывать гибель. Антимикробные химические вещества подавляют рост и вызывают гибель микробов. Их используют в качестве антисептических и дезинфицирующих средств, так как они обладают бактерицидным, вирулицидным, фунгицидным действием. Химические вещества, используемые для дезинфекции, относятся к различным группам, среди которых наиболее широко представлены хлор-, йод - и бромсодержащие соединения и окислители. Химические вещества по-разному влияют на микроорганизмы. Это зависит от природы, концентрации и времени действия химических веществ. Например: 0,5-2% раствор глюкозы – источник питания для микробов, а 20-40% раствор оказывает угнетающее действие. Для микроорганизмов необходимо оптимальное значение pH среды. Для большинства симбионтов и возбудителей заболеваний человека – нейтральная, слабощелочная или слабокислая среда. При росте pH сдвигается чаще в кислую сторону, рост микроорганизмов при этом приостанавливается. А затем наступает гибель. Механизм: денатурация ферментов гидроксильными ионами, нарушение осмотического барьера клеточной мембраны. Химические вещества, которые обладают противомикробным действием, используются для дезинфекции, стерилизации и консервации. Задача: 1. Возбудителями брюшного тифа и паратифов А и В являются <i>Salmonella typhi</i>, <i>Salmonella paratyphi</i> А и В. 2. Сальмонеллы тифа Грам(-) палочки, спор не образуют, подвижные имеют перетрихии, экзотоксин не выделяют. 3. Эпидемиология: • <u>источником</u> инфекции - является больной человек и бактерионоситель; • <u>механизм передачи</u> - фекально-оральный; • <u>факторы</u> передачи - вода, пища (чаще молоко); • <u>пути передачи</u> - водный, алиментарный. 4. Больной заразился водным путем, так как пил некипяченую воду из открытого водоема. 5. Специфическая профилактика брюшного тифа проводится химической ассоциированной вакциной, в состав которой входят антигены сальмонелл тифа. Профилактика проводится по эпид. показаниям в предэпидемический период (весной).		

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский медицинский колледж»
Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. председатель ЦМК	Эталоны ответов к дифференцированному зачёту билет №7	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР «28» августа 2026 г. К.П.Митцель
--	---	--

Оценка сформированности компетенций: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13.

Время выполнения задания: 10 минут.

1. Понятие о стерилизации. Тепловая, химическая, лучевая стерилизации. Аппараты для тепловой стерилизации (автоклав, сухожаровой шкаф, другие стерилизаторы).

Стерилизация – полная инактивация микробов в объектах, подвергающихся обработке. Существует 3 основных метода стерилизации: тепловая, лучевая, химическая.

Тепловая стерилизация основана на чувствительности микробов к высокой температуре. Для тепловой стерилизации применяют, в основном, сухой жар и пар под давлением:

- **«сухожаровые шкафы»** металлический плотно закрывающийся шкаф, нагревающийся с помощью электричества. Обеззараживание материала при 160⁰С в течение 60 - 120 мин. Стерилизуют сухим жаром лабораторную посуду и другие изделия из стекла, инструменты, силиконовую резину;
- Обработку паром под давлением проводят в паровых стерилизаторах **«автоклавах»** это является наиболее универсальным методом стерилизации. Споры погибают уже при 120⁰С, давление 1,5 –2 атмосферы, стерилизуют в течении 20 - 30 минут.

Стерилизуют в автоклаве большую часть предметов: перевязочный материал, белье, питательные среды, растворы, инфекционный материал.

Химическая стерилизация предполагает использование токсичных газов: оксида этилена, смеси оксида этилена, бромистого метила и формальдегида. Стерилизация газами осуществляется в присутствии пара при температуре от 18⁰ до 80⁰С в специальных камерах. Этот вид стерилизации небезопасен для персонала, для окружающей среды и для пациентов, пользующихся простерилизованными предметами .

Лучевая стерилизация осуществляется либо с помощью гамма-излучения, либо с помощью ускоренных электронов. Источником гамма-излучения, получаемого в специальных гамма-установках, являются радиоактивные изотопы. Для получения электронного излучения применяют ускорители электронов. Лучевую стерилизацию применяют в тех случаях, когда стерилизуемые предметы не выдерживают высокой температуры. Лучевая стерилизация позволяет обрабатывать сразу большое количество предметов (одноразовые шприцы, системы для переливания крови).

Задача:

1. Возбудителями эшерихиозов являются *Escherichia coli*. Эшерихии - Грам (-) палочки с закругленными концами. Подвижные имеют перетрихии.

2. Эпидемиология:

- источник инфекции - больной человек или бактерионоситель;
- механизм передачи - фекально-оральный;
- факторы передачи - вода и пища;
- пути передачи - алиментарный, водный.

3. Входные ворота - это место проникновения возбудителя в организм. В данном случае при колиэнтерите входными воротами является слизистая тонкой кишки.

4. Исследуемым материалом служат испражнения, которые забирают специальной металлической

петлей из ануса, помещают в пробирку и доставляют в лабораторию в металлическом контейнере мед. персоналом.

5. Для определения чувствительности бактерий к антибиотикам применяется диско-диффузионный метод. На чашку с агаром делают посев тампоном исследуемой культуры методом «газона» и стерильным пинцетом накладывают диски пропитанные антибиотиками (не более 6). При чувствительности бактерий к антибиотикам образуется зона отсутствия роста.

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский медицинский колледж»
Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х.	Эталоны ответов к дифференцированному зачёту билет №8	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР «28» августа 2026 г. К.П.Митцель
--	---	--

председатель ЦМК		
Оценка сформированности компетенций: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Время выполнения задания: 10 минут.		
1. Понятие об асептике и антисептике. Методы асептики и антисептики. Асептика - комплекс мер, направленных на предупреждение попадания возбудителя инфекции в рану и органы больного при операциях, лечебных и диагностических процедурах. Антисептика - совокупность мер, направленных на уничтожение микробов в ране, патологическом очаге или организме в целом, на предупреждение или ликвидацию воспалительного процесса. Эти мероприятия включают стерилизацию и сохранение стерильности инструментов, перевязочного материала, операционного белья, перчаток и всего, что приходит в соприкосновение с раной: дезинфекцию рук хирурга, операционного поля, аппаратуры, операционной и других помещений, применение специальной одежды, масок. Методы асептики и антисептики также применяют на микробиологических и фармацевтических производствах, предприятиях пищевой промышленности. Задача: 1. Возбудителем гонореи являются гонококки, относящиеся к роду <i>Neisseria</i> вид <i>gonorrhoeae</i>. Они имеют бобовидную форму, располагаются внутри лейкоцитов и вне их. По Граму окрашиваются в красный цвет Грам(-) 2. Эпидемиология: • источником инфекции является только больной человек, входные ворота - слизистые половых органов, конъюнктива глаз новорожденных; • механизм передачи - контактный; • путь передачи - контактно-половой (прямой контакт), контактно-родовой. 3. Для диагностики гонореи применяются методы исследования: • бактериоскопический - при острых формах; • бактериологический и серологический методы исследования при хронических формах. 4. При прохождении ребенка через родовые пути матери больной гонореей гонококки попадают на конъюнктиву глаз новорожденного и вызывают конъюнктивит - бленнорею, что может привести к слепоте. 5. Убитая гонококковая вакцина применяется с целью провокации при диагностике, а также для лечения хронической гонореи. Преподаватель _____		

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский медицинский колледж»
Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. председатель ЦМК	Эталоны ответов к дифференцированному зачёту билет №9	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР «28» августа 2026 г. К.П.Митцель
--	---	--

Оценка сформированности компетенций: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13.

Время выполнения задания: 10 минут.

1. Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание».

Инфекция — опасность заражения живых организмов микроорганизмами (бактериями, грибами, простейшими). В категорию «инфекция» могут также включаться заражения вирусами, прионами, риккетсиями, микоплазмами, протейями, вибрионами, паразитами, насекомыми и членистоногими (очень редко).

Инфекционный процесс - сложный процесс взаимодействия возбудителя и макроорганизма в определённых условиях внешней и внутренней среды, включающий в себя развивающиеся патологические защитно-приспособительные и компенсаторные реакции.

Инфекционные болезни – это большая группа заболеваний, обусловленных воздействием на организм человека различных болезнетворных или условно-болезнетворных биологических агентов (бактерии, грибки, вирусы, прионы, простейшие).

Задача:

1. Возбудителем менингита является - *Neisseria meningitidis*. Он имеет овоидную форму, напоминающую кофейные зерна, Грам(-).

2.Эпидемиология:

- источником инфекции является больной человек или бактерионоситель, входные ворота - слизистая оболочка верхних дыхательных путей;
- механизм передачи - аэрозольный;
- фактор передачи - воздух;
- путь передачи - воздушно-капельный.

3. Исследуемый материал - спинномозговая жидкость, которую всегда берет только хирург.

4. Применяются два метода исследования спинномозговой жидкости: бактериоскопический и бактериологический.

5. Специфическая профилактика проводится химической вакциной из полисахаридных антигенов серогрупп «А» и «С» среди коллективов, где широко распространено менингококковое носительство.

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Зеленодольский
медицинский колледж»

Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. председатель ЦМК	Эталоны ответов к дифференцированному зачёту билет №10	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР «28» августа 2026 г. К.П.Митцель
--	--	---

Оценка сформированности компетенций: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13.

.Время выполнения задания: 10 минут.

1. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса.

Физические, химические, биологические факторы окружающей среды участвуют в развитии инфекционного процесса. Они оказывают влияние, как на микроорганизмы, так и на макроорганизмы. При этом внешняя среда и ее природные факторы влияют на человека через его социальные условия жизни: санитарно – гигиенические условия труда и быта, уровень экономического и культурного развития общества, национальные и религиозные обычаи и особенности питания. Факторы внешней среды способствуют активации механизмов передачи возбудителей инфекционных болезней и играют решающую роль в эпидемическом процессе.

Основными свойствами макроорганизма, влияющими на инфекционный процесс, являются генетически детерминированные резистентность и восприимчивость, которые связаны с возрастом, полом, физиологическим состоянием и характером обмена веществ. Факторы, снижающие резистентность организма, способствуют распространению инфекции, а повышающие резистентность - препятствуют этому.

Задача:

1. Возбудителем скарлатины является - гемолитический стрептококк, относится к роду *Streptococcus*.

2. Стрептококк в чистой культуре располагается длинными цепочками, не образует спор, по Граму окрашивается в фиолетовый цвет Грам(+).

3.Эпидемиология:

- источник инфекции – больной человек;
- механизм передачи – аэрозольный;
- фактор передачи – воздух;
- путь передачи - воздушно-капельный.
- возможна передача возбудителя скарлатины через инфицированные предметы (игрушки) - контактно-бытовым путем.

4. Возбудители скарлатины проникают в организм через небные миндалины и слизистую ротоглотки. В области входных ворот развивается воспаление, обычно возникает ангина. Стрептококки попадают в кровь, интоксикация развивается за счет выделения стрептококками экзотоксина.

5. После перенесенного заболевания формируется прочный антитоксический иммунитет, но возможны повторные заболевания, в тех случаях, когда проводилось лечение антибиотиками.

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Зеленодольский
медицинский колледж»
Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от	Эталоны ответов к дифференцированному	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР
---	--	-------------------------------------

«28»августа 2026 г. Шигапова Э.Х. председатель ЦМК	зачёту билет №11	«28» августа 2026 г. К.П.Митцель
Оценка сформированности компетенций: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Время выполнения задания: 10 минут.		
1. Периоды инфекционной болезни. В отличие от соматических болезней для инфекционных болезней, вызванных патогенными микробами, существуют четыре периода, последовательно сменяющих друг друга. Период с момента внедрения инфекционного агента в организм (заражение, инфицирование) до начала клинических проявлений болезни называется инкубационным. С проявлением первых клинических проявлений болезни (субфебрильная температура, общее недомогание, слабость, головная боль) начинается продромальный период. Специфические клинические симптомы болезни в этот период отсутствуют. Продромальный период сменяется периодом основных или выраженных клинических проявлений болезни разгар болезни, который характеризуется проявлением наиболее существенных для диагностики специфических клинических и лабораторных симптомов и синдромов. Этот период заканчивается либо летально, либо заболевание переходит в период угасания клинических проявлений и период реконвалесценции, характеризующихся прекращением размножения возбудителя и полным восстановлением гомеостаза. Иногда на фоне полного клинического выздоровления человек продолжает выделять в окружающую среду микробы, т.е. наблюдается формирование микробоносительства: острого – до трех месяцев, затяжного – до шести месяцев и хронического – более шести месяцев. В ходе инфекционного заболевания формируется специфический иммунитет, напряженность и длительность сохранения которого варьируют. Задача: 1 Основные задачи медицинской микробиологии: • выявление возбудителей инфекционных заболеваний; • разработка новых методов микробиологической диагностики; • получение иммунологических препаратов для специфической профилактики, терапии инфекционных заболеваний и иммунодиагностики. 2.Основные факторы передачи инфекции: • Вода является фактором передачи, в основном, кишечных инфекций: брюшного тифа, паратифов «А» и «В», дизентерии, холеры и др.; • воздух -воздушно-капельных инфекций: коклюша, дифтерии, туберкулеза, кори, гриппа, эпидемического паротита, ветряной и натуральной оспы, краснухи, менингококковой инфекции, скарлатины и др.; • почва - раневых анаэробных инфекций: столбняка, газовой гангрены, а также пищевой интоксикации - ботулизма. 3Санитарные показатели:		

- воды- бактерии группы кишечной палочки;
- воздуха: золотистый стафилококк, гемолитические и негемолитические стрептококки;
- смывов - эшерихии (кишечные палочки).

4. Смывы с рук берут стерильным ватным, влажным тампоном по схеме - в начале с менее загрязненных мест, а затем с более загрязненных (под ногтями), посев проводят на среду Эндо частыми штрихами.

5. Дезинфицировать руки необходимо: 70% спиртом, 1 % раствором хлорамина или другим дезинфектантом, утвержденным в данном ЛПУ и не запрещенным к использованию в России.

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет

по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин от	Эталоны ответов к дифференцированному	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР
--	--	-------------------------------------

«28»августа 2026 г. Шигапова Э.Х. председатель ЦМК	зачёту билет №12	«28» августа 2026 г. К.П.Митцель
Оценка сформированности компетенций: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Время выполнения задания: 10 минут.		
1. Неспецифические факторы защиты: фагоцитоз и гуморальные факторы. К фактором неспецифической резистентности относятся механические, физико-химические и иммунобиологические барьеры. Иммунобиологическую защиту осуществляют фагоцитирующие клетки и гуморальные факторы: комплимент, интерферон, ингибиторы сыворотки крови. Фагоцитоз (от греч. phagos - пожираю, cytos - клетка). Механизм фагоцитоза состоит поглощении, переваривании, инактивации инородных для организма веществ специализированными клетками – фагоцитами. Явление фагоцитоза открыл Мечников. Процесс фагоцитоза состоит из нескольких стадий: 1. Приближение фагоцита к объекту (хемотаксис) 2. Адсорбция объекта на поверхности фагоцита. 3. Поглощение объекта. 4. Переваривание объекта. Если присутствует 4 стадия то фагоцитоз называется завершенным, а если только 3 стадия незавершенным. Гуморальные факторы: Система комплемента - сложный комплекс белков сыворотки крови, находящийся обычно в неактивном состоянии и активирующийся при образовании комплекса "антиген антитело".В состав комплемента входят 20 взаимодействующих между собой белков, 9 из них которых являются компонентами, их C1,C2,C3,...,C9. Функции комплемента многообразны, он является составной частью многих иммунологических реакций, направленных на освобождение организма от микробов и других чужеродных клеток и антигенов. Механизм активации комплемента очень сложен и представляет собой каскад ферментативных протеолитических реакций. В результате образуется активный цитотоксический комплекс, разрушающий стенку бактерий и других клеток. Существуют два пути активации комплемента: <i>классический и альтернативный</i>. По классическому пути комплемент активируется комплексом "антиген-антитело", а по альтернативному - без участия антител. Сложная каскадная реакция активации комплемента осуществляется с участием Ca^{2+} и Mg^{2+}. Лизоцим - протеолитический фермент, который синтезируется макрофагами , нейтрофилами и		

другими фагоцитирующими клетками, он постоянно поступает в жидкости и ткани организма. Фермент содержится в крови, лимфе, слезах, молоке, сперме на слизистых оболочках урогенетального тракта, дыхательных путей и ЖКТ. Лизоцим разрушает клеточную стенку бактерий, что приводит к их лизису и способствует фагоцитозу.

Интерферон - белок, который синтезируется клетками иммунной системы и соединительной ткани. В зависимости от того, какими клетками синтезируется интерферон, различают три его вида: α , β и γ - интерферон. α -интерферон (лейкоцитарный) вырабатывается лейкоцитами; β -интерферон (фибробластный)

-клетками соединительной ткани (фибробластами); γ -интерферон (иммунный)- Т-лимфоцитами.

Интерфероны синтезируются клетками постоянно, но их количество в крови держится на низком уровне. Их продукция резко возрастает при инфицировании организма вирусами, а также при воздействии индукторов интерферона (интерфероногенов).

Интерферон полученный генно-инженерным способом, называется рекомбинантным; в нашей стране он получил официальное название "реаферон". Рекомбинантный интерферон широко применяется как профилактическое и лечебное средство при вирусных инфекциях, новообразованиях и иммунодефицитах.

Защитные белки сыворотки крови- это белки острой фазы, опсонины, пропердин, в-лизин, фибронектин.

К белкам острой фазы относятся С - реактивный белок, противовоспалительные и другие белки, которые вырабатываются в печени в ответ на повреждение тканей и клеток. С - реактивный белок способствует опсонизации бактерий и является индикатором воспаления.

Пропердин - γ -глобулин нормальной сыворотки крови, который способствует активации комплемента и таким образом участвует во многих иммунологических реакциях.

Фибронектин - универсальный белок плазмы крови и тканевых жидкостей, синтезируемый макрофагами и обеспечивающий опсонизацию антигенов и связывание клеток с чужеродными веществами.

β - лизины - белки сыворотки крови, которые синтезируются тромбоцитами и повреждают цитоплазматическую мембрану бактерий.

Задача:

1. Возбудителем сифилиса является бледная трепонема *Treponema pallidum*

2. По своей морфологии возбудитель сифилиса относится к группе извитых. Возбудитель сифилиса имеет спиралевидную форму с равномерными завитками, окрашивается по Романовскому-Гимзе в бледно-розовый цвет, Грам(-).

3. Биоматериал из твердого шанкра забирают после предварительной обработки краев язвы 70% спиртом и после очищения поверхности язвы ваткой смоченной стерильным физ. раствором и скарификации, материал собирают стерильной пипеткой.

4. Эпидемиология:

- источник инфекции - больной человек;
- механизмы передачи - контактный;

- факторы передачи - инфицированные секреты слизистых;
- пути передачи - прямой контакт; контактно-половой, контактно-родовой, алиментарный через молоко кормящей матери больной сифилисом.

5. При внутриутробном заражении плода сифилисом - путь транспланцентарный.

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский медицинский колледж»
Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u>	Эталоны ответов к дифференцированному зачёту билет №13	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР «28» августа 2026 г. К.П.Митцель
--	---	--

Шигапова Э.Х. председатель ЦМК		
Оценка сформированности компетенций: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Время выполнения задания: 10 минут.		
1. Формы инфекционного процесса. В зависимости от локализации возбудителя различают очаговую (местную, локальную) инфекцию при которой возбудитель остается в местном очаге и не распространяется по всему организму, и генерализованную инфекцию, при которой микроорганизмы распространяется по всему макроорганизму. Моноинфекции – это инфекции, вызванные одним видом микробов. Инфекция, вызванная одновременно несколькими видами микробов – это смешанная (или микст-) инфекция. Суперинфекция – это повторное заражение тем же возбудителем до того, как произошло выздоровление (например, при сифилисе). Реинфекция – это также повторное заражение одними и тем же микробом, но после полного выздоровления. Рецидив – появление признаков того же заболевания, обусловленное возбудителем, оставшимся в организме, после кажущегося выздоровления. Формами инфекционного процесса являются инфекционное заболевание и бактерионосительство, которое может быть хроническим, транзиторным и острым. По длительности течения заболевания условно выделяют следующие формы инфекционного процесса: В отдельную форму выделяют медленные вирусные инфекции (ВИЧ-инфекция, куру, скрепи и др.), особенностью которых является продолжительный многолетний инкубационный период и неуклонно прогрессирующее течение. Среди форм инфекционного заболевания выделяют: типичную, атипичную, субклиническую, латентную, abortивную. Типичной форме присущи характерные признаки данного заболевания, атипичное заболевание протекает необычным образом. Субклиническая инфекция характеризуется отсутствием клинических проявлений, однако в результате ее обычно формируется полноценный иммунитет, и организм освобождается от возбудителя. Латентная инфекция протекает скрыто, возбудитель находится в особой стадии своего существования (например L-форма или провирус) и не поступает в окружающую среду. Под влиянием некоторых факторов латентная инфекция может трансформироваться в острую, в результате возбудитель приобретает свои обычные свойства (герпетическая инфекция, бруцеллез, туберкулез, токсоплазмоз). Абортивная форма заболевания характеризуется тем, что болезнь после типичного начала быстро прекращается. Это связано или с развивающимся иммунным ответом, или же является результатом проводимой антимикробной терапии. По тяжести течения выделяют легкую, среднюю и тяжелую степень тяжести инфекционного заболевания. Задача: 1. На основании морфологии различают три группы бактерий: шаровидные кокки, палочковидные, извитые и ветвящиеся. 2. Стафилококки имеют шарообразную форму и располагаются скоплениями в виде «гроздьев винограда», Грамм (+) 3. Исследуемый материал наносят в центр обезжиренного предметного стекла и равномерно распределяют. Высушивают на воздухе. Для приготовления микроскопического препарата мазок фиксируют над пламенем горелки или жидким фиксатором. 4. Дифференциальный метод окраски по Граму.		

5. При микроскопии окрашенных препаратов применяется иммерсионная система, включающая - иммерсионное масло, объектив 90, поднятый конденсор.

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский медицинский колледж»
Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u>	Эталоны ответов к дифференцированному зачёту	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР «28» августа 2026 г. К.П.Митцель
---	---	--

Шигапова Э.Х. председатель ЦМК	билет №14	
Оценка сформированности компетенций: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Время выполнения: задания 10 минут.		
1. Пути и механизмы передачи возбудителей инфекции. Соответствие механизма передачи возбудителя его локализации в организме человека. Механизмы передачи инфекции эволюционно разработанный способ перемещения возбудителя из одного организма хозяина в другой, обеспечивающий ему поддержание биологического вида. Механизмы передачи инфекции: аэрозольный, контактный, трансмиссивный, фекально-оральный; вертикальный. Пути передачи - совокупность элементов внешней среды, обеспечивающих перенос возбудителя из одного организма в другой. Пути передачи: водный, воздушно-капельный, воздушно-пылевой, контактно-бытовой, контактно – половой, пищевой, трансмиссивный и др. Механизм передачи соответствует основной локализации возбудителя в организме хозяина. К примеру, при локализации возбудителя в желудочно-кишечном тракте соответствует алиментарный путь передачи, а механизм передачи - фекально – оральный. Передаются болезни: дизентерия, брюшной тиф, холера и др. Специфическая локализация возбудителя в кишечнике определяет его выведением из зараженного организма с испражнениями. В дальнейшем он может проникнуть в восприимчивый организм с загрязненной водой или пищей, после чего микроорганизм колонизирует в ЖКТ. При локализации возбудителя в верхних дыхательных путях, путь передачи - воздушно-капельный, механизм передачи - аэрозольный. Передаются болезни: грипп, корь, коклюш, дифтерия и др. При локализации возбудителя на слизистых оболочках дыхательных путей его выведение происходит с выдыхаемым воздухом, при кашле или чихании. При локализации возбудителя в крови, путь передачи возбудителя через кровососущих насекомых, а механизм передачи трансмиссивный. Передача возбудителей, циркулирующих в кровотоке больного, реализуется с помощью кровососущих членистоногих, в организме которых возбудителей размножаются или проходит цикл развития локализации на наружных покровах тела соответствует заражение путем непосредственного соприкосновения. При локализации возбудителя инфекционных болезней, на кожных покровах и слизистых оболочках, передается инфекция контактно – бытовым непрямым путем, механизм передачи – контактный. Не прямым путем происходит передача возбудителей трахомы, чесотки, парши и др. Прямым путем передаются возбудители гонореи, сифилиса, ВИЧ – инфекции и других ЗППП. Задача: 1. Вирус гепатита «В» может передаваться от матери к плоду плацентарным путем, при персистенции вируса в организме матери. В случае полного выздоровления матери от гепатита, заражение невозможно.		

2. Основной механизм передачи гепатита «В» - кровяной.

3. Исследуемым материалом служит сыворотка крови при определении антител и кровь при определении вирусных антигенов. Используют при обнаружении антител и антигенов в исследуемом материале. Основной метод микробиологической диагностики серологический (определение антител в сыворотке крови).

4. Вирусы попадают в кровь парентерально, с кровью переносятся в печень и размножаются в клетках печени - гепатоцитах. Инкубационный период 3-6 месяцев. В зависимости от типа взаимодействия вируса с клетками печени, инфицирующей дозы и др. условий, возникают различные формы заболевания. Только в 60% случаев наступает полное выздоровление, формируется стойкий иммунитет и не возникает повторного заболевания.

5.Профилактика гепатита «В» проводится (неживой) рекомбинантной вакциной. Вакцинации подлежат лица, относящиеся к так называемой, группе риска: хирурги, стоматологи, гинекологи, средний медицинский персонал ЛПУ и др.

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский медицинский колледж»
Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин	Эталоны ответов к дифференцированному	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР «28» августа 2026 г.
--	--	---

от «28»августа 2026 г. Шигапова Э.Х. председатель ЦМК	зачёту билет №15	К.П.Митцель
Оценка сформированности компетенций: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Время выполнения задания: 10 минут.		
1. Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества. Иммунитет — (от латинского слова <i>immunitas</i> - освобождение, избавление от чего либо). Под термином понимают способ защиты организма от генетически чужеродных веществ — антигенов экзогенного и эндогенного происхождения с целью сохранения и поддержания гомеостаза, структурной и функциональной целостности организма, а также биологической (антигенной) индивидуальности и видовых различий. В жизнедеятельности организма исключительно важную роль играет осуществляемый иммунной системой иммунный надзор, который обеспечивает его нормальное функционирование, предохраняет от многочисленных болезней инфекционной и неинфекционной природы. Современная иммунология является биологической наукой, изучающей физиологию и патологию иммунной системы. Ее основу у человека и животных составляют тимус и костный мозг (центральные органы иммунной системы), лимфатические узлы, селезенка и лимфатические скопления в слизистых оболочках и внутренних органах (периферические органы иммунной системы). Обеспечивают иммунитет разнообразные специфические и неспецифические факторы. Задача: 1.Вобудители бактериальной дизентерии относятся к роду <i>Shigella</i>, различают 4 вида шигелл: <i>Shigella dysenteriae</i> (группа А), <i>Shigella Flexner</i> (группа В), <i>Shigella boydii</i> (группа С), <i>Shigella sonnei</i>(группа D)/ 2. Возбудители дизентерии Грам(-) палочки с закругленными концами, неподвижные. 3. Эпидемиология: • <u>источник инфекции</u> - больной человек или бактерионоситель; • <u>механизм передачи</u> - фекально-оральный; • <u>факторы передачи</u> - пища и вода; • <u>пути передачи</u> - алиментарный, водный. 4. Исследуемым материалом служат испражнения. Материал берут специальными стерильными металлическими петлями или пластмассовыми палочками. Основной метод диагностики - бактериологический -выделение чистой культуры и ее идентификация. 5. Специфическая профилактика дизентерии проводится химической комбинированной вакциной,		

в состав которой входят антигены разных видов дизентерии. Вакцинация проводится по эпид. показаниям. Дизентерийные бактериофаги определенных видов применяются для специфической профилактики реконвалесцентов.

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Зеленодольский
медицинский колледж»

Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u>	Эталоны ответов к дифференцированному зачёту билет №16	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР «28» августа 2026 г. К.П.Митцель
---	--	--

Шигапова Э.Х. председатель ЦМК		
Оценка сформированности компетенций: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Время выполнения задания: 10 минут.		
1. Общая характеристика и классификация гельминтов. Биогельминты: сосальщики и ленточные черви. Медицинская паразитология изучает паразитов человека. По определению Е.Н. Павловского, паразитизм - это форма сожительства организмов, относящихся к разным видам, при которой один организм (паразит) использует другой организм (хозяина) в качестве среды обитания и источника питания. Медицинская гельминтология является разделом паразитологии. Различают биогельминты и геогельминты. Биогельминты проходят жизненные циклы со сменой хозяев, между которыми существуют трофические (пищевые связи), благодаря чему осуществляется передача паразитов. Геогельминты развиваются без смены хозяев, для развития их яиц нужна почва. Различают 3 класса гельминтов: класс Сосальщики – (Trematodes); класс Ленточные черви – (Cestoidea); класс Круглые черви – (Nematoda) Сосальщики. Тело сосальщиков обычно листовидное. У сосальщиков выработались мощные присоски - органы прикрепления. Большинство сосальщиков - паразитов человека обитают в желчных протоках печени, однако среди них имеются также паразиты кишечника, кровеносной и дыхательной систем. Сосальщики являются гермофродитами. <i>Печеночный сосальщик</i> - возбудитель фасциолеза. Это довольно крупный гельминт, достигающий в длину 5 см. тело его листовидное. Обе присоски располагаются поблизости друг от друга в передней части тела. <i>Кошачий сосальщик</i> - возбудитель описторхоза, достигает 4-13 мм. Характерная особенность - расположение двух лопастевидных семенников в задней части тела. <i>Ланцетовидный сосальщик</i> - возбудитель декарелиоза. По размерам, по форме тела и строению очень похож на кошачьего сосальщика, от которого отличается прежде всего тем, что семенники у него располагаются в передней трети тела, позади брюшной присоски. Поражение ланцетовидным сосальщиком у человека встречается крайне редко. <i>Легочный сосальщик</i> - возбудитель парагонизма. Размеры его до 16 мм, тело яйцевидное. Яйца золотисто-коричневого цвета. Ленточные черви. Все они – облигатные эндопаразиты, в половозрелой стадии паразитирующие в кишечнике. Их тело сплющено в дорсовентральном направлении, имеет форму ленты. На переднем конце находится головка – сколекс, далее - шейка, затем стробила, состоящая из члеников – проглоттид. Ленточные черви являются гермофродитами.		

Бычий цепень - возбудитель тениаринхоза. Цепень достигает в длину 4 - 10 м. на головке имеется 4 присоски. Тонкая шейка переходит в тело, состоящее из 1000 и более члеников.

Свиной цепень - возбудитель тениоза и цистицеркоза. Внешне свиной цепень сходен с бычьим, но значительно меньше его. Головка из 4 присосок, снабжена еще венчиком из 22 - 32 крючьев.

Широкий лентец - возбудитель дифиллоботриоза. Это один из самых крупных паразитов человека, достигает в длину 10 м и более.

Эхинококк - возбудитель эхинококкоза - имеет головку и 0,4 - 4 членика. Длина тела около 5 мм.

Задача:

1. Исследуемым материалом у данного больного служит отделяемое раны.
2. Материал берут двумя тампонами. Одним тампоном снимают поверхностный слой, содержащий, в основном, неживые микробы, а вторым тампоном берут материал непосредственно из раны.
3. Гнойно-воспалительные заболевания чаще всего вызывают стафилококки.
4. Стафилококки относятся к шаровидным бактериям и располагаются скоплениями - в виде «гроздьев винограда». Стафилококки по Граму окрашиваются в фиолетовый цвет Грам (+).
5. Микробиологическое исследование проводится с целью выделения возбудителя из исследуемого материала больного и определения чувствительности его к антибиотикам.

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский медицинский колледж»
Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией	Эталоны ответов к дифференцированному	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР
---	---------------------------------------	-------------------------------------

общепрофессиональных дисциплин от «28»августа 2026 г. Шигапова Э.Х. председатель ЦМК	зачёту билет №17	«28» августа 2026 г. К.П.Митцель
Оценка сформированности компетенций: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Время выполнения задания: 10 минут.		
1. Виды иммунитета. Врожденным (видовым) иммунитетом называют присущую данному виду животных или человека генетически закрепленную невосприимчивость к определенным возбудителям болезней или антигенам. Он передается из поколения в поколение и обусловлен генетическими и биологическими особенностями вида. Механизм его не связан с иммунной системой организма, поэтому его можно отнести к неспецифической резистентности. Он может быть абсолютным и относительным. Например, человек нечувствителен к некоторым возбудителям инфекционных болезней животных (чума), а животные – к болезням человека (корь, дифтерия). Приобретенный иммунитет формируется в процессе жизни индивидуума, в результате перенесенного инфекционного заболевания (постинфекционный иммунитет) или вакцинации (поствакцинальный иммунитет), а также пассивной передачи антител от матери плоду при внутриутробном развитии, при серотерапии или гемотрансфузиях. Этот иммунитет может возникать естественным путем (естественно приобретенный иммунитет) как результат перенесенных инфекций или искусственным путем (искусственно приобретенный иммунитет) после иммунизации, вакцинации, серотерапии и других манипуляций. Иммунитет по своему механизму бывает активным и пассивным. Активный иммунитет – это вид невосприимчивости, который формируется в результате активного вовлечения в процесс иммунной системы под влиянием конкретного антигена, например, при вакцинации или инфекции. Пассивный иммунитет – обеспечивается введением в организм извне уже готовых специфически «настроенных» к определенному антигену иммунореагентов, например, иммуноглобулинов, иммунных сывороток или sensibilized лимфоцитов. Как активный, так и пассивный иммунитеты могут быть гуморальными (обусловлены преимущественно антителами), клеточными (обусловлены преимущественно иммунными клетками) и гуморально-клеточными (смешанная форма реагирования). Если активный иммунитет может быть напряженным и длительным, то пассивный обычно бывает менее выраженным и кратковременным. Создание пассивного иммунитета используется для экстренной профилактики, а также для лечения инфекционных болезней, особенно при токсикоинфекциях (столбняк, ботулизм). Различают также иммунитет стерильный и нестерильный. Стерильный иммунитет сохраняется и в отсутствие антигена в организме, а нестерильный существует только при наличии в организме возбудителя (например при туберкулезе). В зависимости от локализации иммунитет может быть также общим и местным. Местный иммунитет осуществляет защиту кожных покровов и слизистых оболочек – наиболее вероятных путей		

попадания в организм экзогенных инфекционных агентов. Общий иммунитет обеспечивает генерализованную иммунную защиту внутренней среды макроорганизма. По направленности к тому или иному антигену иммунитет подразделяют на противобактериальный, противовирусный, противогрибковый, противогельминтный, антитоксический, противоопухолевый, трансплантационный.

Задача:

1. Возбудитель дифтерии относится к роду *Corynebacterium* виду *diphtheriae*
2. Возбудители дифтерии - палочки с булабовидными утолщениями на концах, благодаря наличию зерен волютина. Палочки располагаются в виде римской цифры V. По Граму окрашиваются в фиолетовый цвет (Гр+).
3. У больных с ангиной берут материал 2-мя прямыми стерильными сухими ватными тампонами: одним - со слизистой зева на границе здоровой и пораженной ткани (не раньше чем через 2 часа после еды), другим из носа с обеих ноздрей. Тампоны помещают в разные пробирки.
4. Пробирки с тампонами с взятым материалом от каждого больного связывают вместе, помещают в металлический контейнер и доставляют в микробиологическую лабораторию не позднее 2-х часов после взятия.
5. Экстренная специфическая профилактика в очаге больного дифтерией проводится противодифтерийной антитоксической сывороткой. Ее вводят только контактным не привитым против дифтерии, у которых не были обнаружены антитоксические антитела.

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский медицинский колледж»
Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин	Эталоны ответов к дифференцированному зачёту	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР «28» августа 2026 г.
--	---	---

от «28»августа 2026 г. Шигапова Э.Х. председатель ЦМК	билет №18	К.П.Митцель
Оценка сформированности компетенций: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Время выполнения задания: 10 минут.		
1. Антигены и их свойства. Антигены - это полимер органической природы ,генетически чужеродный для макроорганизма, вызывающий в нем иммунные реакции , направленный на его устранение. Антигены имеют самое разнообразное происхождение. Ими являются бактерии, грибы, простейшие, вирусы, клетки животных и растений, продукты их жизнедеятельности. Они могут образоваться в процессе природного биологического синтеза, а также появляться в собственном организме при структурных изменениях уже синтезированных нормальных молекул или при генетической мутации. Антигены попадают в макроорганизм различными путями: через кожные покровы или слизистые оболочки, непосредственно во внутреннюю среду, минуя покровы или образовываясь внутри организма. Характерными свойствами антигенов являются: антигенность, специфичность и иммуногенность. Под антигенностью понимают способность антигена индуцировать в организме иммунный ответ, а частности, выработку антител. Специфичностью называют способность антигена избирательно реагировать со строго определенными антителами или клонами лимфоцитов. При этом взаимодействии происходит не со всей молекулой антигена, а только с ее небольшим участком, который получил название «антигенная детерминанта», или «эпитоп». Иммуногенность – способность антигена вызвать иммунную защиту макроорганизма. Понятие иммуногенности зависит от самого антигена (чужеродность, природа, химический состав, молекулярная масса, структура, растворимость) Задача: 1 Основные задачи медицинской микробиологии: • выявление возбудителей инфекционных заболеваний; • разработка новых методов микробиологической диагностики; • получение иммунологических препаратов для специфической профилактики, терапии инфекционных заболеваний и иммунодиагностики.		

2. Основные факторы передачи инфекции:

- Вода является фактором передачи, в основном, кишечных инфекций: брюшного тифа, паратифов «А» и «В», дизентерии, холеры и др.;
- воздух -воздушно-капельных инфекций: коклюша, дифтерии, туберкулеза, кори, гриппа, эпидемического паротита, ветряной и натуральной оспы, краснухи, менингококковой инфекции, скарлатины и др.;
- почва - раневых анаэробных инфекций: столбняка, газовой гангрены, а также пищевой интоксикации - ботулизма.

3 Санитарные показатели:

- воды- бактерии группы кишечной палочки;
- воздуха: золотистый стафилококк, гемолитические и негемолитические стрептококки;
- смывов - эшерихии (кишечные палочки).

4. Смывы с рук берут стерильным ватным, влажным тампоном по схеме - в начале с менее загрязненных мест, а затем с более загрязненных (под ногтями), посев проводят на среду Эндо частыми штрихами.

5. Дезинфицировать руки необходимо: 70% спиртом, 1 % раствором хлорамина или другим дезинфектантом, утвержденным в данном ЛПУ и не запрещенным к использованию в России.

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от	Эталоны ответов к дифференцированному	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР
---	--	-------------------------------------

«28»августа 2026 г. Шигапова Э.Х. председатель ЦМК	зачёту билет №19	«28» августа 2026 г. К.П.Митцель
Оценка сформированности компетенций: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Время выполнения задания: 10 минут.		
1. Антитела и их свойства. Антитела – это белки, специфически реагирующие с антигенами и относящиеся к у-глобулиновой фракции сыворотки крови, поэтому они получили название иммуноглобулины, их обозначают символом Ig. Они синтезируются В-лимфоцитами и их потомки – плазматическими клетками. Взаимодействие молекулы иммуноглобулина с антигеном происходит за счет ограниченного участка – антигенсвязывающего центра, который взаимодействует не своей молекулой антигена, а лишь с ее антигенной детерминантной. Эффективность взаимодействия антитела с антигеном зависит от условий, в которых происходит реакция, прежде всего от pH среды, осмотической плотности, солевого состава и температуры среды. В зависимости от строения тяжелой цепи различают пять классов, или изотипов, иммуноглобулинов: IgG, IgM, IgA, IgE, IgD. Полные и не полные антитела. Деление основано на способности образовывать в реакции агглютинации или преципитации хорошо различимый глазом иммунный комплекс. Таким свойством обладают полный антитела, к которым относятся полимерные молекулы IgM, а также некоторые IgA и IgG, имеющие два антигенсвязывающих центра. Неполные антитела лишены такой способности несмотря на то, что они специфически связываются с антигеном. Их еще называют непреципитирующим (или блокирующими) антителами. Причиной данного явления может быть нарушение второго антигенсвязывающего центра молекулы антитела. Выявить неполные антитела можно при помощи реакции Кумбса – путем использования «вторых», антииммуноглобулиновых антител. Задача: 1. Основными функциями медицинской сестры А., ответственной за эпидемиологический режим в ГКБ являются: • эпидемиологический надзор; • выявление и регистрация ВБИ; • сбор информации о санитарно-гигиеническом состоянии стационара, текущей и генеральной уборки; • определение потребностей стационара и конкретных отделений в дезинфектантах. 2. При использовании приборов и аппаратуры, требующих особых методов стерилизации могут передаваться вирусные гепатиты «В», «С» и ВИЧ инфекция.		

3. Работу по предупреждению возникновения ВБИ организует главная медицинская сестра больницы и старшая медицинская сестра отделения. Средний и младший мед. персонал должен строго выполнять свои обязанности по сан-эпид режиму и технике безопасности в отделении.

4. Факторы способствующие возникновению ВБИ:

- проведение длительных травматических операций;
- наличие центрального операционного отделения;
- больные с гнойно-воспалительными заболеваниями;
- лежащие больные после тяжелых операций.

5. Роль среднего и младшего мед. персонала по предупреждению ВБИ:

- соблюдение нормы заполнения палат 3-4 человека;
- использование защитной одежды;
- соблюдение санитарно-гигиенического режима сотрудниками,
- больными и посетителями;
- своевременная дезинфекция кроватей, постели, белья, одежды, личных вещей, предметов обихода.

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский медицинский колледж»
Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией	Эталоны ответов к дифференцированному	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР «28» августа 2026 г.
--	--	---

общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. председатель ЦМК	зачёту билет №20	К.П.Митцель
Оценка сформированности компетенций: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Время выполнения задания: 10 минут		
1. Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, иммунные сыворотки. Вакцины. Вакци́на (от лат. vacca — корова) - иммунобиологический препарат, предназначенный для создания иммунитета к инфекционным болезням. Все вакцины можно разбить на две большие группы – живые и неживые (убитые). Живые вакцины содержат ослабленные штаммы бактерий и вирусов. К таким вакцинам относятся чумная, сибиреязвенная, гриппозная, коревая, полиомиелитная, паротитная и другие. Оспенная и туберкулезная вакцины созданы на основе дивергентных (общих, сходных с возбудителем) штаммов. Так вирус натуральной оспы, поражающий человека, имеет общие антигены с вирусом оспы коров, поэтому последний применяют со времен Дженнера в качестве вакцины для профилактики натуральной оспы. Убитые вакцины представляют собой выращенную культуру бактерий или вирусов, убитую тем или иным способом . Для инаktivации культуры используют физические (нагревание , ультрафиолетовое облучение, ионизирующая радиация) или химические (формалин, спирт, фенол) методы. Убитые вакцины делят на две группы: корпускулярные (коклюшная, против гриппа, бешенства, клещевого энцефалита, герпеса) и молекулярные вакцины (анатоксины столбнячный, дифтерийный, ботулинический и др.). Иммунные сыворотки – это иммунобиологические препараты, приготовленные из сыворотки крови человека или животных, которые применяются для лечения, профилактики и диагностики инфекционных заболеваний. Иммунные сыворотки получают или от иммунизированных животных (гетерологичные сыворотки), или переболевших, а также вакцинированных людей (гомологичные сыворотки). Задача: 1. Внутрибольничные инфекции (ВБИ) - это любое клинически выраженное заболевание микробного происхождения, возникающее в результате инфицирования больных в стационаре или другом ЛПУ, куда обращался больной. 2.Причины роста ВБИ: • создание больничных комплексов, где общая прачечная, пищеблок, вентиляция, где находится большое количество больных с ослабленными защитными силами организма; • длительная госпитальная антибиотикотерапия, часто без определения антибиокорезистентности возбудителей. • рост группы риска.		

3. В группу риска входят:

- пожилые люди;
- недоношенные дети;
- онкологические больные;
- лица, перенесшие тяжелые операции;
- люди, после пересадки органов;
- лица, получающие химиотерапию терапию или рентгенотерапию;
- лица с врожденными пороками.

4. Клинико-эпидемиологические особенности ВБИ:

- возраст человека (новорожденных и пожилых людей);
- эпидемиологическую структуру госпитальных штаммов во времени;
- смена возбудителя ВБИ сопровождается расширением их спектра.

5. Основными возбудителями ВБИ в хирургических отделениях стационаров являются:

- *Staphylococcus aureus*;
- *Ps. Aeruginosa*;
- Грам (-) энтеробактерии.

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский медицинский колледж»
Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. председатель ЦМК	Эталоны ответов к дифференцированному зачёту билет №21	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР «28» августа 2026 г. К.П.Митцель
---	--	---

Оценка сформированности компетенций: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13.

Время выполнения задания: 10 минут

1. Медицинские иммунобиологические препараты: иммуноглобулины, бактериофаги.

Иммуноглобулины и иммунные сыворотки – препараты, содержащие готовые антитела, используемые при необходимости экстренного иммунитета, а так же для лечения уже развивающейся инфекции.

Иммунные сыворотки получают от иммунизированных животных, а также от переболевших и вакцинированных людей.

Гетерологичные сыворотки готовят путем гипериммунизации чаще всего лошадей, т.е. путем многократного введения животным больших доз антигена по разработанной схеме. На пике антителообразования у иммунных животных забирают кровь, освобождают её от форменных элементов и фибрина, фильтруют и стандартизируют по концентрации антител (антитоксинов, агглютининов, вирус нейтрализующих антител и т.д.), содержанию белка и другим свойствам. Полученная таким образом нативная иммунная сыворотка содержит много балластных белков, и имеют относительно низкую концентрацию антител. Поэтому из нее получают иммуноглобулины путем выделения, очистки и концентрирования их ферментативным способом в сочетании диализом (“Диаферм”), осаждением спиртом на холоде, хроматографией или иными способами. Предпочтительнее использование глобулиновых фракций, которые содержат не более 20% всех белков, содержащихся в сыворотке. Однако гетерологичные сыворотки иммуногены для человека. Иммуноглобулины содержат меньше балластного белка и имеют более высокую концентрацию антител.

Гомологический иммуноглобулин получают из крови в иммунных (переболевших, вакцинированных) людей или специально вакцинированных доноров, а также из плацентарный и абортной крови .

Иммунной сыворотки и иммуноглобулины подразделяют на **антитоксические** (сыворотки против дифтерии, столбняка, ботулизма, газовой гангрены), **антибактериальные** (сыворотки против чумы, коклюша) и **противовирусные** (коревая гриппозная, антирабическая).

Иммунные сыворотки и иммуноглобулины создают пассивный специфический иммунитет практически сразу же после их введения.

Перед инъекцией сывороточных препаратов, как гетерологических, так и гомологических,

обязательна постановка внутрикожной пробы на чувствительность (сенсibilизацию) к препарату. В случае выявления повышенной чувствительности к препарату для профилактики развития анафилактического шока его вводят дробно (метод Безредко).

Бактериофаги относят к иммунобиологическим препаратам, в которых в качестве активного начала используют вирусы бактерий, вызывающие лизис и инактивацию бактерий. Бактериофаги применяют для профилактики и лечения ряда бактериальных, чаще всего кишечных инфекций (холера, брюшной тиф, дизентерия) и назначают его перорально. В случаях раневых инфекций (газовая гангрена, стафилококковые) им орошают раны.

Задача:

1. Возбудителем рожистого воспаления является *Streptococcus pyogenes*.
2. Стрептококки – это мелкие, шаровидные клетки, располагающиеся цепочками или попарно, спор не образуют, неподвижные, Грам (+).
3. Эпидемиология:
 - Источником инфекции является человек, больной каким-либо стрептококковым заболеванием и бактерионоситель;
 - Механизм передачи – контактный, заражение происходит
 - при попадании стрептококка через поврежденную кожу или слизистые оболочки.
4. Рецидив.

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. председатель ЦМК	Эталоны ответов к дифференцированному зачёту билет №22	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР «28» августа 2026 г. К.П.Митцель
Оценка сформированности компетенций: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Время выполнения задания: 10 минут		
1. Классификация бактерий по Берджи. Формы бактерий. Бактерии относятся к прокариотам, т.е. доядерным организмам, поскольку у них имеется примитивное ядро без оболочки, ядрышка, гистонов, а в цитоплазме отсутствуют высокоорганизованные органеллы (митохондрии, аппарат Гольджи, лизосомы). В основе классификации, приведенной в последнем определителе Берги, лежит строение клеточной стенки, на основании чего бактерии делятся на 4 отдела: • грациликоты - бактерии с тонкой клеточной стенкой, грамотрицательные; • фирмикуты – с толстой клеточной стенкой, грамположительные; • тенерикуты – без ригидной клеточной стенки, включающие микоплазмы; • мендозикоты, так называемые архебактерии, отличающиеся дефектной клеточной стенкой, особенностями строения рибосом, мембран и рибосомных РНК. Архебактерии – представители древних форм жизни, среди которых нет возбудителей инфекционных болезней. Среди грациликотных, т.е. тонкостенных, грамотрицательных бактерий различают извитые формы- спирохеты и спириллы, разнообразные палочковидные и шаровидные, в том числе риккетсии и хламидии. К фирмикутным, т.е. толстостенным, грамположительным бактериям относят большинство шаровидных бактерий и разнообразные палочковидные бактерии, а также актиномицеты, коринебактерии, микобактерии и бифидобактерии. Задача: 1. Возбудителем гонореи являются гонококки, относящиеся к роду <i>Neisseria</i> вид <i>gonorrhoeae</i>. Они имеют бобовидную форму, располагаются внутри лейкоцитов или вне их, Грам (-) 2. Эпидемиология: • источником инфекции является только больной человек, входные ворота - слизистые половых органов, конъюнктивы глаз новорожденных; • механизм передачи - контактный; • путь передачи - контактно-половой (прямой контакт), контактно-родовой. 3. Для диагностики гонореи применяются методы исследования: • бактериоскопический - при острых формах; • бактериологический и серологический методы исследования при хронических		

формах.

4. При прохождении ребенка через родовые пути матери больной гонореей гонококки попадают на конъюнктиву глаз новорожденного и вызывают конъюнктивит - бленнорею, что может привести к слепоте.

5. Убитая гонококковая вакцина применяется с целью провокации при диагностике, а также для лечения хронической гонореи.

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский медицинский колледж»
Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. председатель ЦМК	Эталоны ответов к дифференцированному зачёту билет №23	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР «28» августа 2026 г. К.П.Митцель
Оценка сформированности компетенций: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Время выполнения задания: 10 минут .		
1. Классификация грибов: низшие и высшие грибы, совершенные и несовершенные грибы. Грибы - растительные, гетеротрофные, нефотосинтезирующие (бесхлорофильные) эукариотические микроорганизмы. Царство грибов ((Fungi, Mycetes) насчитывает свыше 100000 видов, объединенных в семь классов, которые в свою очередь подразделяются на подклассы, порядки, семейства, роды, виды и штаммы. Среди них встречаются сапрофиты, паразиты и факультативные паразиты растений, животных и человека. Различают дрожжевую (овальные клетки) и мицелиальную (плесневую) форму грибов. Мицелиальные грибы построены из длинных тонких нитей (гиф), сплетающихся в грибницу или мицелий. Гифы низших грибов не имеют перегородок, у высших- гифы разделены перегородками. Грибы, размножающиеся спорами половым и бесполом путем, относятся к совершенным. Несовершенные - те, у которых отсутствует или не описан половой путь размножения. Кроме этого существует так же вегетативный путь размножения (почкованием или фрагментацией гиф). Бесполое размножение осуществляется с помощью эндогенных спор, созревающих внутри круглой структуры, - спорангия и экзогенных спор – конидий, формирующихся на кончиках плодоносящих гиф. Задача: 1. Возбудителем туляремии является - Francisella tularensis. Туляремия – природно-очаговое заболевание, распространенное на всех континентах. 2. Это очень мелкие полиморфные палочки, спор не образуют, неподвижны, могут образовывать капсул. Грам(-) палочка. 3. Эпидемиология: • <u>Источником инфекции</u> являются мелкие грызуны – мыши и зайцы; • Механизм передачи – контактный; трансмиссивный, аэрозольный; • <u>Пути передачи инфекции</u> - контактный, алиментарный и воздушно-пылевой.		

4. Соскоб из язвы.

5. Живая туляреми́йная вакцина вводится по эпидемическим показаниям, а также лицам, относящимся к группе риска (охотники, сельскохозяйственные работники).

6. Антропозоонозы.

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский медицинский колледж»
Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. председатель ЦМК	Эталоны ответов к дифференцированному зачёту билет №24	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР «28» августа 2026 г. К.П.Митцель
Оценка сформированности компетенций: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Время выполнения задания: 10 минут т.		
1. Общая характеристика и классификация простейших: саркодовых, жгутиковых, споровиков и инфузорий. Простейшие – эукариотические одноклеточные микроорганизмы, составляющие подцарство Protozoa царства животных (Animalia). Простейшие включают семь типов, из которых три типа (Sarcomastigophora, Apicomplexa, Ciliophora) имеют представителей, вызывающих заболевания у человека. Размеры простейших колеблются в среднем от 5 до 30 мкм. Снаружи они окружены мембраной (пелликулой) – аналогом цитоплазматической мембраны клеток животных. Имеют ядро с ядерной оболочкой и ядрышком, их цитоплазма состоит из эндоплазматического ретикулума, митохондрий, лизосом, многочисленных рибосом и др. Передвижение простейших осуществляется посредством жгутиков, ресничек и образования псевдоподий. Они могут питаться путем фагоцитоза или с помощью особых структур. Многие из них при неблагоприятных условиях образуют цисты – покоящиеся стадии, устойчивые к изменению температуры, влажности и др. При окраске по Романовскому – Гимзе ядро простейших окрашивается в красный, а цитоплазма – в синий цвет. Тип Sarcomastigophora. Подтип Mastigophora (жгутиконосцы) включает патогенных представителей: трипаному – возбудителя африканского трипанозомоза (сонная болезнь); лейшманию – возбудителя кожной и висцеральной форм лейшманиозов; трихомонаду – возбудителя трихомоноза ; лямблию возбудителя лямблиоза. К подтипу Sarcodina (саркодовые) относится дизентерийная амeba– возбудитель амебной дизентерии человека . Тип Apicomplexa. В классе Sporozoa (споровики) представлены возбудители токсоплазмоза Тип Ciliophora. Патогенным представителем является возбудитель балантидиоза. Задача: 1. Возбудителями холеры являются <i>Vibrio cholerae</i>. Внутри вида различают два основных биовара - <i>biovar cholerae classicus</i> и <i>biovar eltor</i>.		

2. Холерный вибрион – изогнутая палочка, не образует спор, не имеет капсулы, монотрих и чрезвычайно подвижен. Грам (-) вибрион.

3. Эпидемиология:

- источник инфекции больной человек и бактерионоситель;
- механизм передачи - фекально-оральный;
- пути передачи водный возможны алиментарный и контактно-бытовой.

4. кал, рвотные массы, пищевые продукты, вода.

5. Для специфической профилактики применяют холерную убитую вакцину и холерную комбинированную вакцину.

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 33.02.01. Фармация

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. председатель ЦМК	Эталоны ответов к дифференцированному зачёту билет №25	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР «28» августа 2026 г. К.П.Митцель
Оценка сформированности компетенций: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Время выполнения задания: 10 минут.		
1. Общая характеристика и классификация гельминтов. Медицинская паразитология изучает паразитов человека. По определению Е.Н. Павловского, паразитизм - это форма сожительства организмов, относящихся к разным видам, при которой один организм (паразит) использует другой организм (хозяина) в качестве среды обитания и источника питания. Медицинская гельминтология является разделом паразитологии. Различают биогельминты и геогельминты. Биогельминты проходят жизненные циклы со сменой хозяев, между которыми существуют трофические (пищевые связи), благодаря чему осуществляется передача паразитов. Геогельминты развиваются без смены хозяев, для развития их яиц нужна почва. Различают 3 класса гельминтов: класс Сосальщики – (Trematodes); класс Ленточные черви – (Cestoidea); класс Круглые черви – (Nematoda) Круглые черви. Гельминты этой группы на стадии яйца или личинки обязательно развиваются во внешней среде, обычно в почве. Половозрелые геогельминты обитают в просвете кишки и размножаются яйцами. Круглые черви раздельнополые, есть самки и самцы. <i>Аскарида</i> - возбудитель аскаридоза - развивается в организме человека с перемещениями. Это крупный гельминт: длина самцов около 20 см, самок - 40см. Тело веретенообразное. <i>Острица</i> - возбудитель энтеробиоза. Это мелкий гельминт: самки достигают длины 12 мм, самцы мельче - до 5 мм, задний конец тела самца закручен. <i>Власоглав</i> - возбудитель трихоцефалеза. Передний конец тела тонкий, сильно вытянутый, напоминающий волос; задний конец утолщён. Общая длина паразита 3-5 см. Задача: 1.Возбудителем токсоплазмоза является - <i>Toxoplasma gondii</i> 2. <i>Toxoplasma gondii</i> - облигатный внутриклеточный паразит. Токсоплазму культивируют в		

куриных эмбрионах и на культурах тканей, а также путём заражения белых мышей и других грызунов. Возбудитель существует в виде вегетативной формы и цист. Вегетативная форма выглядит как полумесяц или долька апельсина, обладает медленной подвижностью (скользящего или вращательного типа). По Романовскому-Гимзе цитоплазма окрашивается в голубой, ядро – рубиново-красный цвет.

• 3. Эпидемиология:

- источник инфекции – дикие, домашние животные, птицы;
- основной механизм передачи – фекально-оральный;
- факторы передачи – сырое или недостаточно термически обработанное мясо, молочные продукты, яйца от инфицированных животных, а также плохо вымытые зелень, овощи, фрукты (с земли), руки, загрязненные ооцистами (попавшими на них испражнениями инфицированных кошек);
- пути передачи – пищевой, водный, бытовой.

4. Биоматериалом для паразитологического исследования могут быть любые биологические жидкости (кровь, слюна, спинномозговая жидкость), а также пробы органов и тканей, полученные при биопсии.

5. Профилактика токсоплазмоза.

Средства специфической профилактики токсоплазмоза отсутствуют.

Неспецифическая профилактика токсоплазмоза:

- осуществляются основные мероприятия по предупреждению врождённого токсоплазмоза - своевременное обследование женщин детородного возраста и беременных в женских консультациях;
- тщательная термической обработка мясных продуктов и молока;
- соблюдение правил личной гигиены, особенно в группах риска (ветеринары, работники мясокомбинатов, охотники и др.);
- предотвращении загрязнения детских песочниц экскрементами кошек.

6. При работе с патологическим материалом, содержащим микробы, и особенно при культивировании патогенных микробов во избежание заражения персонала лаборатории необходимо соблюдать правила техники биологической безопасности. В зависимости от степени патогенности и контагиозности возбудителей принято выделять четыре уровня биологической опасности и соответствующих мероприятий, необходимых для предупреждения заражения в лаборатории.

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. председатель ЦМК	Эталоны ответов к дифференцированному зачёту билет №26	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР «28» августа 2026 г. К.П.Митцель
Оценка сформированности компетенций: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Время выполнения задания: 10 минут.		
1. Классификация и структура вируса. Вирусы относятся к царству Viri. Они не имеют клеточного строения, белоксинтезирующей системы содержат только один тип нуклеиновой кислоты (ДНК или РНК). Различают ДНК и РНК- содержащие вирусы. Геном вирусов содержит от 6 до нескольких сотен генов. Вирусы подразделяют на просто устроенные (вирусы полиомиелита и др.) и сложно устроенные (вирусы гриппа, кори). У просто устроенных вирусов нуклеиновая кислота связана с белковой оболочкой- капсидом, который состоит из субъединиц- капсомеров. Нуклеиновая кислота и капсид составляют нуклеокапсид. У сложно устроенных вирусов капсид окружен дополнительной оболочкой- супер капсидом или пеплосом. Вирионы имеют спиральный, икосаэдрический (кубический) и сложный тип симметрии капсида. Капсид и супер капсид защищают вирионы от воздействия окружающей среды, обуславливают избирательную адсорбцию вируса на определенных клетках. Внутренняя структура вирусов называется сердцевинной. Вирусы поражают позвоночных и без позвоночных животных, растения и бактерии. Они являются основными возбудителями многих инфекционных заболеваний человека, а также участвуют в процессах канцерогенеза. Кроме обычных вирусов известны и так называемые неканонические вирусы прионы - белковые инфекционные частицы. Прионы вызывают у человека и животных энцефалопатии в условиях медленной вирусной инфекции (болезнь Крейтцфельда- Якоба, Куру и др.) Другими необычными агентами, близкими к вирусам являются вириоды- небольшие молекулы кольцевой, суперспирализованной РНК, не содержащие белка и вызывающие заболевания растений. Задача: 1. Возбудителем коклюша является - Bordetella pertussis и паракоклюша Bordetella parapertussis. 2. Bordetella pertussis – мелкая овоидная палочка с закругленными концами, спор и жгутиков не имеет, образует микрокапсулу, имеет пили. Палочка Грам (-). 3. Эпидемиология: • источник инфекции больной человек и бактерионоситель;		

- механизм передачи инфекции аэрозольный;
- путь передачи воздушно-капельный.

4. Материалом служит отделяемое (мокрота), взятое в конце приступа кашля, взятое тампоном согнутом на 120 градусов или методом «кашлевых пластинок».

5. Специфическая профилактика проводится убитой коклюшной вакциной, которая входит в состав вакцины АКДС.

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. председатель ЦМК	Эталоны ответов к дифференцированному зачёту билет №27	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР «28» августа 2026 г. К.П.Митцель
Оценка сформированности компетенций: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Время выполнения задания: 10 минут.		
1. Нормальная микрофлора человека. Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека. Микрофлора организма человека играет важную роль в жизнедеятельности человека. Она является антогонистом гнилостной микрофлоры, продуцируя молочную и уксусную кислоту, антибиотики. Однако при снижении сопротивляемости организма отдельные представители нормальной микрофлоры могут стать причиной эндогенной инфекции. Организм человека заселён (колонизирован) примерно 500 видами микроорганизмов, составляющих его нормальную микрофлору (микробиоценоз). Они находятся в состоянии равновесия (эубиоз) друг с другом и организмом человека. Различают нормальную микрофлору различных биотопов – кожи, слизистых оболочек рта, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта и мочеполовой системы. Формирование микрофлоры новорожденных начинается с попадания микроорганизмов в процессе родовой деятельности на кожу и слизистые. В дальнейшем её качественный состав определяется санитарным состоянием среды обитания и типом вскармливания. Нормальная микрофлора становится устойчивой к 1-3 месяцу жизни и сходной с микрофлорой взрослого. Микроорганизмы, составляющие нормальную микрофлору кожи, образуют биологическую пленку, устойчивую к различным воздействиям. В норме на 1 см² кожи приходится около 8000 микроорганизмов. При её загрязнении и несоблюдении правил гигиены происходит их усиленный рост и размножение, что определяет запах тела. Микрофлора верхних дыхательных путей. В верхние дыхательные пути попадают пылевые частицы, нагруженные микроорганизмами, большая часть которых задерживается и погибает в носо- и ротоглотке. Здесь растут бактериоиды, коринеформные бактерии, гемофильные палочки, лактобактерии, стафилококки, стрептококки, нейссерии, пептококки, пептострептококки и др. На слизистых оболочках респираторного тракта больше всего микроорганизмов в области носоглотки до надгортанника. Микрофлора пищеварительного тракта является наиболее представительной по своему		

качественному и количественному составу. При этом микроорганизмы свободно обитают в полости пищеварительного тракта, а также колонизируют слизистые оболочки.

Микрофлора кишечника оказывает значительное влияние на формирование и поддержание иммунитета. В кишечнике содержится около 1,5 кг микроорганизмов - бифидобактерии, лактобактерии, эубактерии, бактериоиды,

пептострептококки, кишечная палочка, энтерококки и др. Антигены которых стимулируют иммунную систему.

Задача:

1. Возбудитель столбняка относится к роду Clostridium вид tetani

2. Крупная палочка с концевой терминальной спорой, напоминает «барабанную палочку», Грам(+) палочка.

3.Эпидемиология:

- источником инфекции является почва, содержащая споры столбнячной палочки;
- механизм передачи – контактный;
- факторами передачи являются загрязненные спорами различные объекты и материалы.

4.Забирают биоматериал из раны и очагов воспаления.

5. Специфическая профилактика проводится столбнячным анатоксином входящим в состав АКДС вакцины.

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании	Эталоны ответов к	«УТВЕРЖДАЮ»
-------------------------------------	-------------------	-------------

цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от «28»августа 2026 г. Шигапова Э.Х. председатель ЦМК	дифференцированному зачёту билет №28	Зам. директора по УР «28» августа 2026 г. К.П.Митцель
--	--	---

Оценка сформированности компетенций: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13.

Время выполнения задания: 10 минут.

1. Понятия о внутрибольничных инфекциях (больничная, госпитальная, нозокомиальная, оппортунистическая).

Внутрибольничная (госпитальная, нозокомиальная) инфекция (ВБИ) - это инфекция, заражение которой происходит в больничных учреждениях; наслаиваясь на основное заболевание, она утяжеляет клиническое течение болезни, затрудняет диагностику и лечение, ухудшает прогноз и исход заболевания, нередко приводя к смерти больного.

ВБИ является одной из форм ятрогенных, т.е. связанных с медицинскими вмешательствами, заболеваний. Возбудителями ВБИ могут быть патогенные микробы, например при госпитализации инфекционного больного в соматические отделения, неправильной или несовершенной изоляции больных в инфекционных отделениях, заносе возбудителей в больницы посетителями во время эпидемий. Однако в настоящее время ВБИ в основном встречаются в соматических больницах, т.е. в неинфекционных клиниках и вызываются условно-патогенными микробами (УПМ). оппортунистические инфекции вызывают УПМ. К ним относятся бактерии, грибы, простейшие. По многим признакам близки к УПМ некоторые виды вирусов (α -герпесвирусы типов 1 и 2, β -герпесвирус, паповавирусы, отдельные варианты аденовирусов, вирусов Коксаки и ЕСНО).

УПМ вступают с организмом человека в одних случаях в отношения симбиоза, комменсализма и/или нейтрализма, в других - в конкурентные отношения, нередко приводящие к развитию заболевания. Поэтому они получили название «условно-патогенные микробы», т.е., обладая низкой степенью патогенности для человека, они проявляют свои патогенные свойства только при определенных условиях, например при снижении иммунного статуса организма. Грань между патогенными микробами и УПМ весьма относительна. Поскольку УПМ в литературе часто называют «микробами оппортунистами» (от англ. totakeopportunity), вызываемые ими заболевания получили название оппортунистических инфекций.

Оппортунистические инфекции могут вызываться более чем сотней видов УПМ. Чаще всего в их этиологии играют роль представители следующих родов: Staphylococcus, Streptococcus, Peptostreptococcus, Escherichia, Enterobacter, Klebsiella, Citrobacter, Serratia, Proteus, Hafnia, Providencia, Pseudomonas, Haemophilus, Branhamella, Acinetobacter, Moraxella, Alcaligenes, Flavobacterium, Vibrio, Propionibacterium, Bacteroides, Fusobacterium, Bacillus, Mycobacterium, Eikenella, Mycoplasma, Actinomyces, Candida, Cryptococcus, Pneumocysta.

Задача:

1. Возбудитель малярии относится к роду Plasmodium.

Малярию человека вызывают 4 вида возбудителя:

- Pl. falciparum – возбудитель тропической малярии;
- Pl. Vivax – возбудитель трехдневной вивакс-малярии;
- Pl. ovale – возбудитель овале-малярии;
- Pl. malariae – возбудитель четырехдневной малярии.

2. Виды малярийных плазмодиев состоят из отдельных географических разновидностей или штаммов, отличающихся биологическими и иммунологическими свойствами, чувствительностью к лекарственным препаратам.

Жизненный цикл малярийных паразитов состоит из двух последовательных фаз развития – половой и бесполой – и связан со сменой хозяев. Половая фаза развития с последующей спорогонией происходит в организме окончательного хозяина – самок комаров рода Anopheles, бесполое (шизогония) – в организме человека, который является промежуточным хозяином паразита.

3. Эпидемиология:

- источником инфекции является больной человек или паразитоноситель возбудителей болезни;
- механизм передачи – трансмиссивный, переносчиком инфекции являются самки комаров рода Anopheles.

4. Профилактика малярии предусматривает:

- своевременное выявление и лечение больных малярией и паразитоносителей;
- эпидемиологический надзор за эндемическими регионами;
- проведение химиопрофилактики;
- широкий комплекс мер по уничтожению комаров;
- больных выписывают из стационара после окончания курса этиотропного лечения при условии трехкратного отрицательного результата паразитоскопического исследования толстой капли и мазка крови;
- лицам, выезжающим в эндемичные зоны, проводится индивидуальная химиопрофилактика.

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский медицинский колледж»

Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссией	Эталоны ответов к	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР
--	-------------------	-------------------------------------

общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. председатель ЦМК	дифференцированному зачёту билет №29	«28» августа 2026 г. К.П.Митцель
Оценка сформированности компетенций: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13. Время выполнения задания: 10 минут.		
1. Схема эпидемического процесса. Понятие об очаге инфекционного заболевания. Эпидемиология - медицинская наука, изучающая закономерности возникновения, распространения, прекращения и профилактики инфекционных заболеваний. Эпидемический процесс обуславливает чередование пребывания возбудителя в организме хозяина с выходом его во внешнюю среду. Эпидемический процесс состоит из трёх элементов: • инфицированного организма человека или животного, ставшего источником инфекции и является первой необходимой предпосылкой развития эпидемического процесса; • различных элементов внешней среды, обеспечивающих перенос возбудителя или факторов передачи заразного начала; • восприимчивого организма человека, в свою очередь становящегося источником инфекции для следующего цикла циркуляции возбудителя. Эти элементы связан между собой и обеспечивают непрерывность течения эпидемического процесса. При устранении одного из факторов распространения инфекционной болезни прекращается. Эпидемический очаг — это место пребывания источника инфекции с окружающими его людьми и на территории, в пределах которой возможна передача возбудителя инфекционной болезни. С позиций популяционного подхода, эпидемический очаг — это популяция возбудителя с поддерживающими ее существование людьми. Эпидемический очаг характеризуется временем существования (временной показатель) и размерами (пространственный показатель). Задача: 1.Возбудитель гнойно-воспалительного процесса относится к роду – Staphylococcus виду – aureus 2. Стафилококки представляет собой шарообразные, неподвижные клетки, в мазке расположенные в виде гроздей винограда, Грам(+). 3. Эпидемиология: • источником инфекции является больной человек или бактерионоситель; • механизм передачи – аэрозольный, контактный, фекально-оральный;		

- пути передачи - передается с пищей, через загрязненные руки, воздух.

4. Методы исследования биоматериала в микробиологической лаборатории:

- микроскопический - при микроскопии в мазке обнаруживаются патогенные кокки (бактерии шаровидной формы), расположенные одиночно, попарно или в виде гроздьев винограда, Граму (+);
- культуральный - бактерии получают в чистой культуре путем посева исследуемого материала на питательные среды.

5. Проводится специфическая профилактика стафилококковой инфекции. Стафилококковый анатоксин применяют для активной иммунизации плановых хирургических больных и беременных женщин.

Преподаватель _____

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский медицинский колледж»
Дифференцированный зачет
по дисциплине ОП 02. Основы микробиологии и инфекционная безопасность
Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Рассмотрено и одобрено на		«УТВЕРЖДАЮ»
---------------------------	--	-------------

заседании цикловой методической комиссией общепрофессиональных дисциплин от <u>«28»августа 2026 г.</u> Шигапова Э.Х. председатель ЦМК	Эталоны ответов к дифференцированному зачёту билет №30	Зам. директора по УР «28» августа 2026 г. К.П.Митцель
---	--	--

Оценка сформированности компетенций: ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 07.ПК 3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК 4.1. ЛР 9 ЛР 10 ЛР 13.

Время выполнения задания: 10 минут.

1. Сбор хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований.

Биоматериалом для исследования служат: кровь, гной, моча, мокрота, ликвор, кал, рвотные массы, промывные воды и ткань (биопсия от живого организма или аутопсия от трупа). В некоторых случаях на исследования берут объекты окружающей среды: воздух, воду, пищевые продукты и смывы.

При взятии биоматериала учитывают следующее:

- количество его должно быть достаточным для проведения исследования и при необходимости его повторения;
- материал берут по возможности в начальном периоде болезни, так как именно в этот период возбудители выделяются чаще и больше, они имеют более типичную локализацию;
- материал должен быть взят до начала антимикробной химиотерапии или через определенный промежуток времени после введения антибактериального препарата, необходимый для его выведения из организма;
- материал берут непосредственно из очага инфекции или исследуют соответствующее отделяемое (гной, мочу, желчь) в момент наибольшего содержания в нём возбудителя.

Транспортировку материала в лабораторию следует проводить в максимально короткие сроки, соблюдая температурный режим, чтобы исключить гибель не устойчивых видов микроорганизмов, или помещать его в специальные транспортные среды. К материалу прилагают сопроводительный документ, содержащий основные сведения, необходимые для проведения микробиологического исследования (фамилия, имя и отчество больного, номер истории болезни, клинический диагноз и тд.)

Задача:

1. Вирус бешенства РНК – содержащий вирус, имеет форму пули, состоит из сердцевины, окруженной суперкапсидом с гликопротеиновыми шипиками. Существуют два типа вируса бешенства: дикий (уличный), циркулирующий среди животных, патогенный для человека, и фиксированный полученный Л.Пастером и не патогенный для человека. Оба типа индивидуальны по антигенности.

2.Эпидемиология:

- Источником инфекции в природных очагах служат лисы, волки, енотовидные собаки, песцы, шакалы, летучие мыши; в антропургических очагах - собаки и кошки. Вирус бешенства накапливается в слюнных железах больного животного и выделяется со слюной;
- Механизм передачи возбудителя – контактный, при укусах, реже при обильном ослюноотделении поврежденных наружных покровов.

3.У больного забирают отделяемое из раны, у животных слюну.

4.В настоящее время используют инаktivированную культивируемую вакцину. Разработанная генной – инженерией вакцина вводится укушенным больными животными людям. При множественных укусах вводится антирабический иммуноглобулин.

Преподаватель _____