



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол №10 от 21.05.2024 г

Комплект оценочных материалов по дисциплине	Микробиология
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности 33,05.01 Фармация
Квалификация	Провизор
Форма обучения	очная

Разработчик (и): кафедра Микробиологии

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
О.В. Евдокимова	к.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой
В.В. Бирюков	к.м.н.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
И.В. Черных	д.б.н. доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой
А.Н. Николашкин	к.фарм.н. доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Фармация и Промышленная
фармация
Протокол № 5 от 23.04. 2024 г.

Одобрено учебно-методическим советом.
Протокол № 7 от 25.04. 2024г.

1. Паспорт комплекта оценочных материалов

1.1. Комплект оценочных материалов (далее – КОМ) предназначен для оценки планируемых результатов освоения рабочей программы дисциплины Микробиология.

1.2. КОМ включает задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Общее количество заданий и распределение заданий по типам и компетенциям:

Код и наименование компетенции	Количество заданий закрытого типа	Количество заданий открытого типа
ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	20	164
ПК-5 Способен осуществлять изготовление и контроль качества лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций	40	66
Итого	60	230

2. Задания всех типов, позволяющие осуществлять оценку всех компетенций, установленных рабочей программой дисциплины (модуля)
Микробиология

Код и наименование компетенции	№ п/п	Задание с инструкцией																
ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов		Задания закрытого типа																
	1.	Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: алгоритм выполнения диско-диффузионного метода <table border="1" data-bbox="362 478 1438 833" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">А</th> <th style="width: 25%;">Б</th> <th style="width: 25%;">В</th> <th style="width: 25%;">Г</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>измеряют диаметр зоны подавления роста микроорганизма вокруг дисков с антибиотиками в мм и интерпретируют результаты, используя специальные таблицы</td> <td>исследуемую культуру сеют на специальную агаровую среду сплошным газоном</td> <td>на поверхность питательной среды накладывают диски, пропитанные антибиотиками, на определенном расстоянии друг от друга</td> <td>результаты регистрируют через 18-24 часов инкубирования в термостате</td> </tr> </tbody> </table> Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table border="1" data-bbox="362 890 591 949" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px;">А</td> <td style="width: 20px;">Б</td> <td style="width: 20px;">В</td> <td style="width: 20px;">Г</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	измеряют диаметр зоны подавления роста микроорганизма вокруг дисков с антибиотиками в мм и интерпретируют результаты, используя специальные таблицы	исследуемую культуру сеют на специальную агаровую среду сплошным газоном	на поверхность питательной среды накладывают диски, пропитанные антибиотиками, на определенном расстоянии друг от друга	результаты регистрируют через 18-24 часов инкубирования в термостате	А	Б	В	Г				
	А	Б	В	Г														
измеряют диаметр зоны подавления роста микроорганизма вокруг дисков с антибиотиками в мм и интерпретируют результаты, используя специальные таблицы	исследуемую культуру сеют на специальную агаровую среду сплошным газоном	на поверхность питательной среды накладывают диски, пропитанные антибиотиками, на определенном расстоянии друг от друга	результаты регистрируют через 18-24 часов инкубирования в термостате															
А	Б	В	Г															
2.	Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: для определения минимальной ингибирующей концентрации антибиотика в отношении микроорганизма необходимо <table border="1" data-bbox="362 1045 1438 1279" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">А</th> <th style="width: 25%;">Б</th> <th style="width: 25%;">В</th> <th style="width: 25%;">Г</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>инкубировать при оптимальных условиях в течение 24 часов</td> <td>приготовить последовательные двукратные разведения антибиотика в питательном бульоне</td> <td>определить наименьшую концентрацию антибиотика, где визуально не определяется бактериальный рост</td> <td>инокулировать бульонную культуру микроорганизма в логарифмической фазе роста</td> </tr> </tbody> </table> Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table border="1" data-bbox="362 1337 591 1396" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px;">А</td> <td style="width: 20px;">Б</td> <td style="width: 20px;">В</td> <td style="width: 20px;">Г</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	инкубировать при оптимальных условиях в течение 24 часов	приготовить последовательные двукратные разведения антибиотика в питательном бульоне	определить наименьшую концентрацию антибиотика, где визуально не определяется бактериальный рост	инокулировать бульонную культуру микроорганизма в логарифмической фазе роста	А	Б	В	Г					
А	Б	В	Г															
инкубировать при оптимальных условиях в течение 24 часов	приготовить последовательные двукратные разведения антибиотика в питательном бульоне	определить наименьшую концентрацию антибиотика, где визуально не определяется бактериальный рост	инокулировать бульонную культуру микроорганизма в логарифмической фазе роста															
А	Б	В	Г															
3.	Прочитайте текст и установите последовательность. Текст задания: чувствительный штамм микроорганизма																	

А	Б	В	Г
в очаге инфекции	не имеет механизмы приобретенной резистентности	терапевтическая концентрация антибиотика	рост и размножение такого штамма ингибирует

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

4.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Текст задания: спектр антимикробной активности антибиотика и химиотерапевтического препарата определяется

А	Б	В	Г
чувствительных	видов и групп микроорганизмов	количеством	к лекарственному препарату

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

5.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Текст задания: микробиоценоз человека — это

А	Б	В	Г
симбиотические и антагонистические взаимодействия друг с другом	Колонизирующих слизистые оболочки как специфическую экологическую нишу организма человека,	совокупность представителей различных таксономических групп микроорганизмов,	вступающих в биохимические, иммунологические взаимодействия с макроорганизмом,

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г

6.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Этапы приготовления микропрепарата для световой микроскопии из исследуемого материала

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г
Бактериальной петлей внести и распределить в капле физ. раствора исследуемый материал	На предметное стекло бактериальной петлей нанести каплю стерильного физиологического раствора	Фиксировать микропрепарат выбранным способом в зависимости от происхождения исследуемого	Препарат высушить над пламенем газовой (спиртовой) горелки или

				материала	оставить при комнатной температуре до полного исчезновения влаги																												
	Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:																																
	А	Б	В	Г																													
7.	<p>Прочитайте текст и установите последовательность. Этапы окраски микропрепарата из бактерий методом Грама для определения типа строения клеточной стенки: Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td>Спирт, экспозиция 30 секунд</td> <td>Генцианвиолет, экспозиция 2 минуты</td> <td>Раствор Люголя, экспозиция 1 минута</td> <td>Фуксин, экспозиция 1 минута</td> </tr> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					А	Б	В	Г	Спирт, экспозиция 30 секунд	Генцианвиолет, экспозиция 2 минуты	Раствор Люголя, экспозиция 1 минута	Фуксин, экспозиция 1 минута	А	Б	В	Г																
А	Б	В	Г																														
Спирт, экспозиция 30 секунд	Генцианвиолет, экспозиция 2 минуты	Раствор Люголя, экспозиция 1 минута	Фуксин, экспозиция 1 минута																														
А	Б	В	Г																														
8.	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Предварительная идентификация с использованием световой микроскопии дает возможность определить микроорганизм к роду: К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>Микроорганизмы</td> <td></td> <td>Тип строения клеточной стенки и морфология</td> </tr> <tr> <td>А</td> <td>Pseudomonasspp.</td> <td>1</td> <td>Грам+ кокки</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>Staphylococcuspp.</td> <td>2</td> <td>Грам- палочки</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>Aspergilluspp.</td> <td>3</td> <td>Грам+ спорообразующие палочки</td> </tr> <tr> <td>Г</td> <td>Bacilluspp.</td> <td>4</td> <td>Мицелиальные клетки</td> </tr> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						Микроорганизмы		Тип строения клеточной стенки и морфология	А	Pseudomonasspp.	1	Грам+ кокки	Б	Staphylococcuspp.	2	Грам- палочки	В	Aspergilluspp.	3	Грам+ спорообразующие палочки	Г	Bacilluspp.	4	Мицелиальные клетки	А	Б	В	Г				
	Микроорганизмы		Тип строения клеточной стенки и морфология																														
А	Pseudomonasspp.	1	Грам+ кокки																														
Б	Staphylococcuspp.	2	Грам- палочки																														
В	Aspergilluspp.	3	Грам+ спорообразующие палочки																														
Г	Bacilluspp.	4	Мицелиальные клетки																														
А	Б	В	Г																														
9.	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Методы исследования микроорганизмов и диагностическая значимость методов К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>Метод</td> <td></td> <td>Направление исследования</td> </tr> <tr> <td>А</td> <td>Микроскопический</td> <td>1</td> <td>Выделение чистой культуры возбудителя</td> </tr> </table>						Метод		Направление исследования	А	Микроскопический	1	Выделение чистой культуры возбудителя																				
	Метод		Направление исследования																														
А	Микроскопический	1	Выделение чистой культуры возбудителя																														

Б	Иммунологический	2	Обнаружение специфической ДНК или РНК
В	Молекулярно-генетический	3	Детекция специфических антител и сенсibilизации иммунной системы
Г	Культуральный	4	Морфологии и тип строения клеточной стенки

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

10.

Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между структурными элементами бактерий, вызывающими патологические процессы в макроорганизме, и их функцией.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Структурный элемент		Функция
А	Цитоплазматическая мембрана	1	Транспорт питательных веществ
Б	Нуклеоид	2	Сохранение и передача генетической информации
В	Капсула	3	Защита от антимикробных факторов
Г	Клеточная стенка	4	Формообразующая

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

11.

Прочитайте текст и установите соответствие.
Текст задания: установите соответствие между лекарственным препаратом антибиотика и спектром антимикробной активности
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Лекарственный препарат		Спектр антимикробной активности
А	Полимиксин	1	Mycobacteriumtuberculosis
Б	Рифампицин	2	Грам+ кокки
В	Ванкомицин	3	Candidasp.
Г	Нистатин	4	Грам- палочки

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

12.

Прочитайте текст и установите соответствие.
Текст задания: наиболее распространенными генетическими механизмами приобретенной резистентности к антибиотикам является приобретение клеткой дополнительных генов
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Генетический элемент		Характеристика
А	IS последовательности	1	Небольшие молекулы ДНК, способные к автономной

			репликации, содержат гены адаптации бактерии к окружающей среде
Б	Плазмиды	2	Геном бактериофага, находящийся в бактериальной клетке в неактивном состоянии и устойчиво наследуемый в ряду поколений
В	Tn транспозоны	3	Короткий фрагмент ДНК, самостоятельно не реплицируются и не кодируют фенотипических признаков
Г	Профаг	4	Последовательности ДНК, способные к передвижению (транспозиции) и интеграции в разные участки генома

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

13.

Прочитайте текст и установите соответствие.
Текст задания: учетные признаки методов по определению чувствительности возбудителей к антимикробным препаратам
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Метод		Учетный признак
А	Серийных разведений антибиотика	1	Зона ингибирования роста микроорганизма в мм
Б	Е тест	2	Отсутствие визуального бактериального роста
В	Диско-диффузионный	3	Определение размеров определенных локусов ДНК
Г	Молекулярно-биологический	4	Пересечение зоны ингибирования роста микроорганизма с носителем антибиотика

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

14.

Прочитайте текст и установите соответствие.
Текст задания: установите соответствие между фактором действия на микроорганизм и видом антисептики
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Фактор		Вид антисептики
А	Дренаж очага инфекции	1	Механическая
Б	Обработка раны лазером	2	Химическая
В	Обработка раствором пероксида водорода	3	Биологическая
Г	Обработка препаратом бактериофага	4	Физическая

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

15.

Прочитайте текст и установите соответствие.
Текст задания: установите соответствие между механизмов антисептического действия на микробную клетку и фактором К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Фактор		Механизм действия
А	Ультразвук	1	Лизирование некротических тканей
Б	Раствор бриллиантового зеленого	2	Нарушение синтеза ДНК
В	Раствор гипохлорита натрия 3%	3	Механическая дезинтеграция мембран и структур клетки в результате образования кавитационных полостей
Г	Раствор препарата бактериофага	4	Лизис бактериальной клетки

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

16.

Прочитайте текст и установите соответствие.
Текст задания: установите соответствие между антисептиком и принадлежностью к химической группе К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Антисептик		Химическая группа
А	Этанол 70%	1	Окислители
Б	Раствор перманганата калия	2	Галогены (галоиды)
В	Раствор хлорамина 0,1%	3	Гуанидины
Г	Раствор хлоргексидина биглюконата 0,05%	4	Спирты

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

17.

Прочитайте текст и установите соответствие.
Текст задания: установите соответствие между видом возбудителя типом строения клеточной стенки, морфологией бактерии К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Вид микроорганизма		Тип строения клеточной стенки, морфология
А	Staphylococcus aureus	1	Грам- палочки
Б	Proteus mirabilis	2	Грам+ палочки
В	Bacillus cereus	3	Грам+ кокки
Г	Treponema pallidum	4	Грам- спирохеты

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

18.

Прочитайте текст и установите соответствие.
Имунопротекторы бактерий и их свойства.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Иммунопротектор бактерий		Свойство
А	Капсула	1	Защита от фагоцитоза
Б	Фермент IgA-протеаза	2	Отсутствие распознавания патогена иммунной системой
В	Антигенная мимикрия	3	Разрушение секреторных иммуноглобулинов А
Г	Фибринолизин	4	Инвазия и распространение по организму

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

19.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Периоды инфекции и их характеристика.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Период инфекции		Характеристика
А	Инкубационный	1	Время от момента заражения до появления первых признаков заболевания
Б	Продромальный	2	Появление специфических для данного заболевания симптомов
В	Клинических симптомов	3	Начальные проявления болезни, не имеющие характерных клинических черт, свойственных определенной инфекционной болезни
Г	Реконвалесценция	4	Снижение выраженности симптомов болезни

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

20.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Механизмы действия бактериальных экзотоксинов.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Возбудитель		Механизм действия токсина
А	<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	1	Действует на периферическую нервную систему и вызывает тонические сокращения поперечнополосатой мускулатуры
Б	<i>Vibrio cholerae</i>	2	Блокирует передачу сигналов от нервной клетки к мышечному волокну
В	<i>Clostridium botulinum</i>	3	Повышает активность цАМФ в энтероците, в результате чего клетка теряет электролиты и воду
Г	<i>Clostridium tetani</i>	4	Блокирует синтез белка

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

	Задания открытого типа
1.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: систематика и номенклатура микроорганизмов. Принципы классификации прокариотов
2.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: принципы классификации прокариотов
3.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: биологические свойства прокариотов и эукариотов
4.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: методы исследования в микробиологии
5.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: иммерсионная система светового микроскопа: определение, алгоритм использования
6.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: ультрамикроскоп: принцип работы, применение
7.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: люминесцентный микроскоп: принцип работы, применение
8.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: обязательные структурные элементы бактерий
9.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: необязательные структурные элементы бактерий
10.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: L-формы бактерий: причины образования, медицинское значение
11.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: влияние ультразвука и лучистой энергии на микроорганизмы, использование в фармации
12.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: влияние лиофильного высушивания на микроорганизмы, использование в фармации. Понятие оптимальная температура.
13.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: режимы термической стерилизации в фармации
14.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: методы контроля эффективности термической стерилизации
15.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: режимы химической стерилизации в фармации
16.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: понятие об асептических условиях приготовления лекарственных форм
17.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: уровни дезинфекции
18.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: типы питания прокариотов и эукариотов
19.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: ферменты бактерий: химические группы, методы изучения
20.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: пигменты бактерий: химические группы, медицинское значение
21.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: рост, размножение и фазы развития микробной популяции
22.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: требования к питательным средам

23.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: классификация питательных сред
24.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: понятие о чистой культуре, штамме, биоваре, сероваре, фаготипе возбудителя
25.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: методы культивирования облигатных анаэробов
26.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: алгоритм выделения чистой культуры облигатных анаэробов
27.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: патогенные спирохеты: виды, медицинское значение
28.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: алгоритм выделения чистой культуры аэробов
29.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: биологические свойства вирусов
30.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: дыхание бактерий: типы дыхания
31.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: культуральные свойства бактерий
32.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: принципы классификации вирусов
33.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: методы культивирования вирусов
34.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: принципы индикации и идентификации вирусов
35.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: Цитопатическое действие вирусов. Внутриклеточные включения
36.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: взаимодействие вируса с клеткой: этапы морфогенеза
37.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: понятие о генотипе и фенотипе. Подвижные генетические элементы
38.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: мутации бактерий: механизмы
39.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: рекомбинации бактерий: механизмы
40.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: модификации бактерий: механизмы
41.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: стафилококки: виды, биологические свойства, факторы вирулентности.
42.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: стрептококки: виды, биологические свойства, факторы вирулентности
43.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: синегнойная палочка: биологические свойства, факторы вирулентности
44.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: гемофильные бактерии: виды, биологические свойства, факторы вирулентности

45.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: грибы: биологические свойства
46.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: грибы: принципы классификации
47.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: иммунитет: определение, виды, формы
48.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: механизмы неспецифической (врожденной) резистентности
49.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: фагоцитоз: клетки, стадии, микробоцидные механизмы
50.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: механизмы адаптивного иммунитета: гуморальные и клеточные
51.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: особенности противовирусного иммунитета.
52.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: интерфероны: разновидности, механизм противовирусной активности
53.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: нейссерии: виды, биологические свойства, факторы вирулентности
54.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: коринебактерии: виды, биологические свойства, факторы вирулентности
55.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: микобактерии: виды, биологические свойства, факторы вирулентности
56.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: клостридии: виды, биологические свойства, факторы вирулентности
57.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: актиномицеты: виды, биологические свойства, факторы вирулентности
58.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: трепонемы: виды, биологические свойства, факторы вирулентности
59.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: дрожеподобные грибы: виды, биологические свойства, факторы вирулентности
60.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: ретровирусы: биологические свойства, взаимодействие с клетками-мишенями
61.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: гепатно- и дельтавирусы: биологические свойства, взаимодействие с клетками-мишенями
62.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: флавивирусы (гепацивирус): биологические свойства, взаимодействие с клетками-мишенями
63.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: энтеровирусы: биологические свойства, взаимодействие с клетками-мишенями
64.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: герпесвирусы: биологические свойства, взаимодействие с клетками-мишенями
65.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: парамиксовирусы: биологические свойства, взаимодействие с клетками-мишенями
66.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: ортомиксовирусы: биологические свойства, взаимодействие с клетками-мишенями
67.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ

	Текст задания: рабдовирусы: биологические свойства, взаимодействие с клетками-мишенями
68.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: тогавирусы: биологические свойства, взаимодействие с клетками-мишенями
69.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: флавивирусы (группа арбовирусов): биологические свойства, взаимодействие с клетками-мишенями
70.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: антиген: понятия, свойства и требования к антигену
71.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: антигенная структура бактерий и вирусов
72.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: полноценные, неполноценные антигены
73.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: практическое применение микробных антигенов
74.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: иммуноглобулины: определение, физико-химический свойства
75.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: классы иммуноглобулины и их функции
76.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: строение молекулы иммуноглобулина
77.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: вакцины: определение, классификация
78.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: аттенуированные штаммы: определение, практическое применение
79.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: анатоксины: определение, принципы получения
80.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: гетерологичные иммуноглобулины: получение, практическое применение
81.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: гомологичные иммуноглобулины: получение, практическое применение
82.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: антитоксические сыворотки: определение, принципы получения
83.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: условия хранения биологических лекарственных препаратов (холодовая цепь)
84.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: серологические реакции: определение, механизм, фазы
85.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: реакция непрямо́й гемагглютинации: механизм
86.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: реакция преципитации: механизм
87.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: реакция нейтрализации токсина антитоксином: механизм
88.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: реакция флокуляции: механизм

89.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: реакция иммунофлюоресценции (прямая и непрямая): механизм
90.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: иммуноферментный анализ: механизм
91.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: иммунный блот: механизм
92.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: реакция нейтрализации цитопатического действия вируса: механизм
93.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: полимеразная цветная реакция: механизм
94.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: реакция иммунного лизиса: механизм. Комплемент
95.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: суперантигены: свойства
96.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: сальмонеллы: виды, биологические свойства, факторы вирулентности
97.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: шигеллы: виды, биологические свойства, факторы вирулентности
98.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: эшерихии: виды, биологические свойства, факторы вирулентности
99.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: вибрионы: виды, биологические свойства, факторы вирулентности
100.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: иерсинии: виды, биологические свойства, факторы вирулентности
101.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: франциселлы: виды, биологические свойства, факторы вирулентности
102.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: бациллы: виды, биологические свойства, факторы вирулентности
103.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: бруцеллы: виды, биологические свойства, факторы вирулентности
104.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: хламидии: виды, биологические свойства, факторы вирулентности
105.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: микоплазмы: виды, биологические свойства, факторы вирулентности
106.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: риккетсии: виды, биологические свойства, факторы вирулентности
107.	Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением Ситуационная задача: характеристика препарата метронидазол Задания: 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.
108.	Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением Ситуационная задача: характеристика препарата амоксилав Задания:

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.
109.	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: характеристика препарата нистатин</p> <p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.
110.	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: характеристика препарата цефазолин</p> <p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.
111.	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: характеристика препарата ципрофлоксацин.</p> <p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.
112.	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: характеристика препарата ванкомицин.</p> <p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.
113.	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: характеристика препарата левомицетин.</p> <p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.
114.	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: характеристика препарата гентамицин.</p> <p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.
115.	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: характеристика препарата цефтриаксон.</p> <p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы).

		2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.
	116.	Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением Ситуационная задача: характеристика препарата азитромицин. Задания: 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.
	117.	Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением Ситуационная задача: характеристика препарата рифампицин. Задания: 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.
	118.	Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением Ситуационная задача: характеристика препарата доксициклин. Задания: 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.
	119.	Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением Ситуационная задача: характеристика препарата клотримазол. Задания: 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.
	120.	Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением Ситуационная задача: характеристика препарата флюконазол. Задания: 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.
	121.	Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением Ситуационная задача: характеристика препарата имипенем. Задания: 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.
	122.	Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением Ситуационная задача: характеристика препарата поливалентная пневмококковая вакцина Задания:

		<p>1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы).</p> <p>2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности.</p> <p>3. Назначение, механизм действия.</p>
	123.	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: характеристика препарата вакцина АКДС</p> <p>Задания:</p> <p>1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы).</p> <p>2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности.</p> <p>3. Назначение, механизм действия.</p>
	124.	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: характеристика препарата АД анатоксин</p> <p>Задания:</p> <p>1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы).</p> <p>2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности.</p> <p>3. Назначение, механизм действия.</p>
	125.	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: характеристика препарата АС анатоксин</p> <p>Задания:</p> <p>1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы).</p> <p>2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности.</p> <p>3. Назначение, механизм действия.</p>
	126.	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: характеристика препарата БЦЖ</p> <p>Задания:</p> <p>1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы).</p> <p>2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности.</p>

		3. Назначение, механизм действия.
127.	Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением Ситуационная задача: характеристика препарата сибирезвенная вакцина Задания: 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.	
128.	Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением Ситуационная задача: характеристика препарата гриппол Задания: 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.	
129.	Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением Ситуационная задача: характеристика препарата холерная бивалентная вакцина Задания: 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.	
130.	Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением Ситуационная задача: характеристика препарата бруцеллезная вакцина Задания: 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.	
131.	Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением	

		<p>Ситуационная задача: характеристика препарата антирабическая культуральная вакцина</p> <p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.
	132.	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: характеристика препарата туберкулин</p> <p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.
	133.	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: характеристика препарата вакцина менингококковая</p> <p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.
	134.	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: характеристика препарата вакцина против гепатита В</p> <p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.
	135.	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: характеристика препарата пиобактериофаг</p> <p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.

136.	Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением Ситуационная задача: характеристика препарата стрептобактериофаг Задания: 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.
137.	Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением Ситуационная задача: характеристика препарата стафилококковый бактериофаг Задания: 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.
138.	Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением Ситуационная задача: характеристика препарата брюшнотифозный бактериофаг Задания: 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.
139.	Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением Ситуационная задача: характеристика препарата дизентерийный поливалентный бактериофаг Задания: 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.
140.	Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением Ситуационная задача: характеристика препарата синегнойный бактериофаг Задания: 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.
141.	Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением Ситуационная задача: характеристика препарата коли-протейный бактериофаг Задания: 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.
142.	Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением Ситуационная задача: характеристика препарата иммуноглобулин человека антистафилококковый Задания: 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.

143.	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: характеристика препарата иммуноглобулин гриппозный</p> <p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.
144.	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: характеристика препарата иммуноглобулин сибирезвенный</p> <p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.
145.	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: характеристика препарата иммуноглобулин лептоспирозный</p> <p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.
146.	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: характеристика препарата иммуноглобулин антирабический</p> <p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.
147.	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: характеристика препарата иммуноглобулин человека нормальный</p> <p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.
148.	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: характеристика препарата противодифтерийный иммуноглобулин</p> <p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.
149.	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: характеристика препарата противостолбнячный иммуноглобулин</p> <p>Задания:</p>

	<p>1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы).</p> <p>2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности.</p> <p>3. Назначение, механизм действия.</p>
150.	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: характеристика препарата Бифиформ</p> <p>Задания:</p> <p>1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы).</p> <p>2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности.</p> <p>3. Назначение, механизм действия.</p>
151.	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: характеристика препарата Аципол</p> <p>Задания:</p> <p>1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы).</p> <p>2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности.</p> <p>3. Назначение, механизм действия.</p>
152.	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: характеристика препарата Линекс</p> <p>Задания:</p> <p>1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы).</p> <p>2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности.</p> <p>3. Назначение, механизм действия.</p>
153.	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: характеристика препарата ацикловир</p> <p>Задания:</p> <p>1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы).</p> <p>2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности.</p> <p>3. Назначение, механизм действия.</p>
154.	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: характеристика препарата ингавирин</p> <p>Задания:</p> <p>1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы).</p> <p>2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности.</p> <p>3. Назначение, механизм действия.</p>
155.	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: характеристика препарата ламивудин</p> <p>Задания:</p> <p>1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы).</p> <p>2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности.</p> <p>3. Назначение, механизм действия.</p>
156.	<p>Прочитайте (ситуационную) задачу и каждое задание к ней, дайте развернутый ответ с решением</p> <p>Ситуационная задача: характеристика препарата стафилококковый нативный анатоксин</p> <p>Задания:</p>

		1. Фармакотерапевтическая группа (при наличии, положение внутри группы). 2. Что содержит (активное вещество), принцип получения, единицы измерения активности. 3. Назначение, механизм действия.
157.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: формы вирусной инфекции	
158.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Текст задания: биологический свойства и строение бактериофагов	
159.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Инактивированные вакцины: получение, применение	
160.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Химические вакцины: получение, принцип “депо”	
161.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Анафилактические аллергические реакции: механизм	
162.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Клеточно-опосредованные аллергические реакции: механизм	
163.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Аллергены: виды, применение	
164.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Дисбиоз: определение, причины	

Код и наименование компетенции	№ п/п	Задание с инструкцией
ПК-5 Способен		Задания закрытого типа
	1.	Прочитайте текст и установите последовательность.

осуществлять
изготовление и
контроль
качества
лекарственных
препаратов в
условиях
аптечных
организаций

Определение количества микроорганизмов в 1 мл раствора лекарственного средства:

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г
Умножают на коэффициент разведения образца	Умножают на коэффициент перерасчета при посеве определенного объема образца	Делят на количество чашек Петри	Количество колоний на всех чашках петри

2.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Испытание микробиологической чистоты лекарственного средства включает:

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г
Количественное определение аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов	Выбранный способ подготовки определенной лекарственной формы препарата	Отбор образцов для проведения анализа на микробиологическую чистоту	Выделение и идентификация определенных видов бактерий

3.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Для проведения испытания на микробиологическую чистоту обязательно восстановление жизнеспособности лиофилизированных тест-штаммов микроорганизмов в следующей последовательности:

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г
Проведение нескольких пассажей тест-штамма на соответствующей питательной	Приготовлении микропрепарата для окраски методом Грама	Изучение биохимических свойств тест-штамма с использованием тест-систем	Получение изолированной колонии тест-штамма

среде

4. Прочитайте текст и установите последовательность.

Для количественного определения аэробных микроорганизмов методом мембранной фильтрации в растворе, обладающим антимикробным действием ингредиенты вносятся в фильтрующую установку в следующей последовательности:

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г
Небольшой объем промывной жидкости с тест-штаммом	Небольшой объем промывной жидкости	Стерильный физиологический раствор в объеме 100 мл	Тестируемый раствор в объеме 1 мл

5. Прочитайте текст и установите последовательность.

Лечебно-профилактические бактериофаги – это лекарственные средства, содержащие:

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г
Которые вызывают гибель соответствующих им видам бактерий	Комплексы поликлональных вирулентных вирусов бактерий	С выходом зрелых фаговых частиц способных к заражению новых бактерий	В результате внутриклеточного размножения и разрушения бактериальной клетки

6. Прочитайте текст и установите последовательность.

Для производства вирусных вакцин допускается использовать:

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г
Из контролируемых хозяйств	Свободные от патогенных микроорганизмов	Ткани животных и эмбрионы птиц	Приготовленные на их основе клеточные культуры

7.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Пробиотики – это биотехнологические лекарственные препараты, содержащие:

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г
Живых штаммов бактерий	Один или несколько видов	Обладающих антагонистической активностью	Против широкого спектра патогенных и условно-патогенных микроорганизмов

8.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Специфическую активность анатоксинов определяют по способности:

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г
В 1 мл или одной прививочной дозе анатоксина	От заражения экзотоксином	Защищать иммунизированных животных	Выражающуюся в количестве международных единиц

9.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Биологический метод определения биобезопасности пробиотических производственных штаммов включает:

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г
Приготовление суспензии штамма после нескольких пассажей на питательном агаре	Наблюдение в течение 5 суток	Пероральное введение в желудок белым мышам	Определение групповой массы тела мышей и количества погибших животных

10.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Для предотвращения попадания вирусов в готовые лекарственные препараты из плазмы крови человека предусматривается введение в технологию производства:

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г
Несколько стадий	Вирусной элиминации	Вирусной инаktivации	С доказанной эффективностью снижения модельных штаммов вирусов

11.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Процедура переодевания для входа в асептическую зону:

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г
Стерильный шлем или шапочка, покрывающий волосы. Не допускать открытых участков кожи (области шеи)	Стерильные перчатки. Если после их надевания работник коснулся своей кожи или любой другой нестерильной поверхности, перчатки не могут считаться стерильными и подлежат замене	Стерильные гибкие очки для закрытия глаз и бровей.	Стерильная маска хирургического типа. Нужно внимательно следить за тем, чтобы не коснуться маской кожи или волос

12.

Прочитайте текст и установите последовательность.

Этапы приготовления микропрепарата для световой микроскопии из исследуемого материала

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г
Бактериальной	На предметное	Фиксировать	Препарат

петлей внести и распределить в капле физ. раствора исследуемый материал	стекло бактериальной петлей нанести каплю стерильного физиологического раствора	микропрепарат выбранным способом в зависимости от происхождения исследуемого материала	высушить над пламенем газовой (спиртовой) горелки или оставить при комнатной температуре до полного исчезновения влаги
---	---	--	--

13. Прочитайте текст и установите последовательность. Этапы окраски микропрепарата из бактерий методом Грама для определения типа строения клеточной стенки: Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г
Спирт, экспозиция 30 секунд	Генцианвиолет, экспозиция 2 минуты	Раствор Люголя, экспозиция 1 минута	Фуксин, экспозиция 1 минута

14. Прочитайте текст и установите последовательность. Процедура микробиологического мониторинга включает: Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г
Анализ совокупных данных, полученных при мониторинге	Получение чистых культур микроорганизмов	Посев на питательную среду и инкубирование	Идентификация вида по культуральным, морфологическим и биохимическим свойствам

15. Прочитайте текст и установите последовательность. Этапы окраски микропрепарата из бактерий методом Циль-Нильсена для определения спор: Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г
Обесцвечивание солянокислым спиртом	Карболовый фуксин Циля	Нагрев над пламенем горелки	Окрашивание водно-спиртовым раствором метиленового синего

16.	<p>Прочитайте текст и установите последовательность. Техника взятия смыва с рук персонала после антисептической обработки проводится в следующей последовательности: Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p>			
	А	Б	В	Г
	Увлажнить стерильный тампон	Протереть межпальцевые пространства руки	Протереть ногтевые ложа и подногтевые пространства каждого пальца	Протереть тыльную поверхность и ладонную поверхность руки
17.	<p>Прочитайте текст и установите последовательность. Нанести антисептик на сухие ладони в количестведостаточном для поддержания рук во влажном состоянии в течение всего времени обработки (не менее 3–5 мл): Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p>			
	А	Б	В	Г
	Обработать запястье и тыльные стороны кистей	Обработать межпальцевые пространства, наружные поверхности пальцев и ногтевые ложа	Обработать большой палец и кончики пальцев и складки ладони	Обработать ладони: тереть одну ладонь о другую круговыми движениями вверх-вниз
18.	<p>Прочитайте текст и установите последовательность. Порядок работы с пробоотборником воздуха аэрозольным бактериологическим: Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p>			
	А	Б	В	Г
	Установите чашку с питательной средой в держатели пробоотборника	Включите блок питания в сеть 220 В и установите соответствующий объём отбираемой пробы	Снимите чашку Петри, закройте её крышкой и поместите в термостат для инкубирования	Снимите верхнюю часть корпуса пробоотборника и защитную крышку
19.	<p>Прочитайте текст и установите последовательность. Расследование микробной контаминации при превышении лимита действия включает характеристику: Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p>			
	А	Б	В	Г

Источника контаминации	Технологического процесса и готового продукта	Микробной контаминации	Чувствительности к дезинфектантам
---------------------------	--	---------------------------	--------------------------------------

20. Прочитайте текст и установите последовательность.
При оценке результатов микробиологического мониторинга необходимо:
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г
Концентрацией микроорганизмов	КОЕ сравнить с	Предельно допустимой	Выявленное количество

21. Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между механизмов антисептического действия на микробную клетку и фактором
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Фактор		Механизм действия
А	Ультразвук	1	Денатурация белков клеточных мембран
Б	Раствор бриллиантового зеленого	2	Нарушение синтеза ДНК
В	Раствор изопропанола 70%	3	Механическая дезинтеграция мембран и структур клетки в результате образования кавитационных полостей
Г	Раствор препарата бактериофага	4	Лизис бактериальной клетки

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

22. Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между антисептиком и принадлежностью к химической группе
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Антисептик		Химическая группа
А	Этанол 70%	1	Окислители
Б	Раствор перманганата калия	2	Галогены (галоиды)
В	Раствор хлорамина 0,1%	3	Гуанидины
Г	Раствор хлоргексидина	4	Спирты

биглюконата 0,05%

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Прочитайте текст и установите соответствие.

Частота отбора проб зависит от установленного класса чистоты для данного помещения и от вида обработки, которой подвергается:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Частота отбор проб для микробиологического мониторинга		Класс чистоты
А	Ежедневно	1	С
Б	Два раза в неделю	2	D
В	Каждая рабочая смена	3	В
Г	Еженедельно	4	А

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Прочитайте текст и установите соответствие.

Отбор проб для микробиологического мониторинга должен проводиться в одно и то же, фиксированное в программе мониторинга время:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект контроля		Время отбора проб
А	Руки оператора	1	Перед работой
Б	Воздух	2	Во время работы
В	Поверхности (определение бионагрузки)	3	Перед выполнением асептических манипуляций

Г	Поверхности (перед технологическим процессом)	4	После работы
---	---	---	--------------

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

25.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Программа микробиологического мониторинга включает отслеживание контаминации объектов производственной среды:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Объект мониторинга		Метод исследования
А	Работник	1	Прямой посев
Б	Воздух	2	Отпечаток
В	Поверхности	3	Смыв
Г	Готовый продукт	4	Аспирационный

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

26.

Прочитайте текст и установите соответствие

Питательная среда, используемая для микробиологического мониторинга и условия инкубации должны соответствовать определяемому микробиологическому показателю:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Питательная среда/температура		Микробиологический показатель/экспозиция
А	Агар Сабуро	1	Аэробные и факультативно-анаэробные бактерии
Б	t +20-25 ⁰ С	2	2 суток
В	Агар соево-казеиновый	3	Плесневые и дрожжевые грибы

Г	t +30-35 ⁰ С	4	5 суток
---	-------------------------	---	---------

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Прочитайте текст и установите соответствие.

В фармацевтической промышленности используются установленные уровни содержания микроорганизмов на поверхности/оборудовании, связанные с классом чистоты помещений:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Допустимый уровень микробной контаминации, КОЕ/контактная пластина		Класс чистоты помещений
А	2	1	А
Б	5, 10 (на полу)	2	С
В	Менее 1	3	Д
Г	отсутствие	4	В

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Прочитайте текст и установите соответствие.

Персонал, участвующий в производственном процессе является источником контаминации микроорганизмами, которые преимущественно встречаются на определенных участках тела человека:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Биотопы		Группы микроорганизмов
А	Слизистая ротовой полости	1	Corynebacterium spp. Micrococcus spp.

Б	Кожа	2	Staphylococcuspp. Micrococcuspp.
В	Слизистая носа	3	Corynebacteriumssp. Staphylococcuspp.
Г	Подмышечные впадины	4	Streptococcuspp.Corynebacteriumssp

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Прочитайте текст и установите соответствие.

Идентификация дает возможность предположить источник контаминации, основываясь на преимущественном распространении микроорганизмов во внешней среде:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Микроорганизм		Источник
А	Staphylococcus spp.	1	вода
Б	Aspergilluspp.	2	персонал
В	Bacilluspp.	3	пыль
Г	Pseudomonas spp.	4	воздух

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Прочитайте текст и установите соответствие.

Предварительная идентификация с использованием световой микроскопии дает возможность определить микроорганизм к роду:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

30.

	Микроорганизмы		Тип строения клеточной стенки и морфология
А	Pseudomonasspp.	1	Грам+ кокки
Б	Staphylococusspp.	2	Грам- палочки
В	Aspergilluspp.	3	Грам+ спорообразующие палочки
Г	Bacilluspp.	4	Мицелиальные клетки

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

31.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Для определения безопасности пробиотических производственных штаммов используют биологические методы *in vivo*:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Показатель		Характеристика
А	Токсигенность	1	Отсутствие гибели лабораторных животных или снижения групповой массы тела
Б	Вирулентность	2	Способности вызывать патологические изменения, связанные с действием эндотоксина
В	Токсичность	3	Способность синтезировать белковые экзотоксины, секретируемые в окружающую среду
Г	Безвредность	4	Количественный показатель характеризующий способность штамма оказывать летальное действие

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Прочитайте текст и установите соответствие.

Рекомендуемые требования к качеству лекарственных препаратов:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Препараты		Рекомендуемые требования
А	Для парентерального введения	1	Общее число аэробных микроорганизмов не более 10^3 КОЕ в 1 г
Б	Для приема внутрь из сырья природного происхождения	2	Общее число дрожжевых и плесневых грибов менее 10 КОЕ в 1 г
В	Бактериофаги для приема внутрь, местно и наружно	3	Энтеробактерий, устойчивых к желчи не более 10^2 КОЕ в 1 г (мл)
Г	Твердые (не водные) препараты для приема внутрь	4	Стерильность

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Прочитайте текст и установите соответствие.

Активные молекулы (действующие вещества иммунобиологических и биотехнологических лекарственных препаратов):

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Препарата		Активные молекулы (действующие вещества)
А	Иммуноглобулины	1	Вирулентные вирусы бактерий

Б	Аллергены	2	Живые штаммы микроорганизмов с антагонистической активностью
В	Пробиотики	3	Антитела, преимущественно класса G против возбудителей вирусных, бактериальных инфекций или токсинов
Г	Бактериофаги	4	Водно-солевые экстракты белково-полисахаридных комплексов

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

34.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Идентификация микроорганизмов контаминантов в лекарственных препаратах проводится на изучении фенотипических свойств, определяемых различными методами:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Микроорганизмы		Фенотипические свойства
А	<i>Candida</i> spp.	1	Грам+ палочки
Б	<i>Staphylococcus</i> spp.	2	Грам- палочки
В	<i>Escherichia</i> spp.	3	Грам+ кокки
Г	<i>Bacillus</i> spp.	4	Грам+ округлые, овальные почкующиеся клетки

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Прочитайте текст и установите соответствие.

Методы анализа биологических лекарственных препаратов:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Определяемый показатель		Метод
А	Вирулентность пробиотических штаммов	1	Посев разведений на питательные среды
Б	Концентрация живых клеток	2	Парентеральное заражение лабораторных животных
В	Стерильность	3	Иммуноферментный анализ
Г	Антигены вирусов в плазме крови	4	Прямой посев на питательные среды

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

35.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Микробиологические исследования проводятся с использованием специализированного оборудования и инструментов:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Метод исследования		Оборудование, инструменты
А	Аспирационный	1	Контактные пластины
Б	Микроскопический	2	Зонд с тампоном
В	Смыва	3	Пробоотборник аэрозольный
Г	Отпечатка	4	Предметные стекла и анилиновые красители

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

36.

37.

Прочитайте текст и установите соответствие.

В производстве лекарственных препаратов на всех этапах производства обязательно определение основных показателей качества:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Требование		Характеристика
А	Стерильность	1	Отсутствие продуктов метаболизма микроорганизмов
Б	Апирогенность	2	Отсутствие всех форм и видов микроорганизмов
В	Специфичность	3	Отсутствие микроорганизмов, средой обитания которых является окружающая среда или человек
Г	Отсутствие микроорганизмов контаминантов	4	Направленность биологического действия против определенного вида микроорганизмов

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

38.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Требования микробиологической чистоты воды:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Вода		Требования микробиологической чистоты
А	Системы централизованного водоснабжения	1	Не более 10 КОЕ в 100 мл
Б	Очищенная	2	Не более 50 КОЕ в 1 мл
В	Для инъекций	3	Не более 100 в 1 мл
Г	Стерильной	4	Отсутствие КОЕ

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

39.

Прочитайте текст и установите соответствие.

Определение содержания в нестерильных лекарственных препаратах некоторых видов бактерий:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Микроорганизм		Питательный субстрат
А	Salmonellaspp.	1	Бульон (агар) Мосселя
Б	Staphylococcus aureus	2	Агар цетримидный (ЦПХ)
В	Pseudomonasaeruginosa	3	Бульон Раппопорт
Г	Энтеробактерии, устойчивые к желчи	4	Агар маннитно-солевой

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

40.

Прочитайте текст и установите соответствие.

При проведении испытания на стерильность число контролируемых первичных упаковок определяется с учетом общего количества единиц в серии:

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Количество единиц в серии		Минимальное количество ампул для посева
А	Парентеральные лекарственные средства не более 100	1	2% или 10
Б	Твердые формы не более 4 упаковок	2	10% или 4
В	Твердые формы более 50 упаковок	3	2% или 20
Г	Парентеральные лекарственные средства более 500	4	Каждая

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задания открытого типа

1. Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ
Микробиологическое исследование питьевой воды
2. Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ
Требования к микробиологической чистоте питьевой воды
3. Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ
Микробиологическое исследование воздуха
4. Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ
Требования к микробиологической чистоте воздуха асептических зон аптечных организация и производственной зоны
5. Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ
Санитарный режим аптечной организации: понятие, объекты
6. Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ
Предмет и задачи фармацевтической микробиологии
7. Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ
Источники и пути загрязнения лекарственных форм
8. Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ
Микробиологическое исследование воды очищенной и для инъекций
9. Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ
Требования к микробиологической чистоте воды очищенной и для инъекций
10. Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ
Микробиологическое исследование стерильных лекарственных форм
11. Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ

	Требования к микробиологической чистоте стерильных лекарственных форм на этапах изготовления
12.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Микробиологическое исследование лекарственных форм для наружного и энтерального применения
13.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Требования к микробиологической чистоте лекарственных форм для наружного и энтерального применения
14.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Микробиологическое исследование аптечной посуды и вспомогательных материалов, критерии микробиологической чистоты
15.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Микробиологическое исследование рук, спецодежды провизоров, поверхностей в аптечных организациях.
16.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Требования к микробиологической чистоте рук, спецодежды провизоров и поверхностей в аптечных организациях
17.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Микроорганизмы лекарственных растений: состав, значение
18.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Механизмы естественной резистентности лекарственных растений к микроорганизмам
19.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Фитопатогенные бактерии: виды, биологические свойства
20.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Болезни лекарственных растений, вызываемые фитопатогенными микроорганизмами
21.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Микробиологическое исследование растительного лекарственного сырья
22.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Требования к микробиологической чистоте растительного лекарственного сырья
23.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Антибиотики: источники и методы получения
24.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Определение биологической активности антибиотиков

25.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Механизмы устойчивости микроорганизмов к антибиотикам
26.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Дезинфекция: определение, методы
27.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Инфекция: определение, условия возникновения инфекции
28.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Патогенность и вирулентность микроорганизмов, формы паразитизма
29.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Аттенуированные штаммы: определение, получение, применение
30.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Экзо- и эндотоксины: биологические свойства
31.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Получение и применение бактериальных токсинов
Практические задания	
1.	Задача 1. Дайте оценку (необходимый объем, корректность исследования) и заключение о микробиологической чистоте воздуха асептической зоны производственной среды медицинских препаратов, если на среде Сабуро выросло 4 КОЕ, на питательном агаре рост отсутствует. Исследование воздуха проводилось аспирационным методом в течение 10 минут, скорость отбора пробы 25 литров в минуту.
2.	Задача 2. Дайте оценку (необходимый объем, корректность исследования) и заключение о микробиологической чистоте воздуха асептической зоны производственной среды медицинских препаратов, если на среде Сабуро рост отсутствует, на питательном агаре выросло 6 КОЕ. Исследование воздуха проводилось аспирационным методом в течение 10 минут, скорость отбора пробы 25 литров в минуту.
3.	Задача 3. Дайте оценку (необходимый объем, корректность исследования) и заключение о микробиологической чистоте рабочей поверхности асептической зоны производственной среды медицинских препаратов, если на среде Сабуро рост отсутствует, на питательном агаре выявлен рост спорообразующих бактерий.
4.	Задача 4. Дайте оценку (необходимый объем, корректность исследования) и заключение

	о микробиологической чистоте рабочей поверхности асептической зоны производственной среды медицинских препаратов, если на среде Сабуро выросла 10 КОЕ, на питательном агаре рост колоний отсутствует.
5.	Задача 5. Дайте оценку (необходимый объем, корректность исследования) и заключение о микробиологической контаминации перчаток персонала до начала работы в асептической зоне производственной среды медицинских препаратов, если на среде Сабуро рост колоний отсутствует, на питательном агаре выросла 1 КОЕ.
6.	Задача 6. Дайте оценку (необходимый объем, корректность исследования) и заключение о микробиологической контаминации перчаток персонала в конце работы в асептической зоне производственной среды медицинских препаратов, если на среде Сабуро рост колоний отсутствует, на питательном агаре выросла 1 КОЕ.
7.	Задача 7. Дайте оценку (необходимый объем, корректность исследования) и заключение о микробиологической контаминации одежды персонала до начала работы в асептической зоне производственной среды медицинских препаратов, если на среде Сабуро и питательном агаре рост колоний отсутствует.
8.	Задача 8. Дайте оценку (необходимый объем, корректность исследования) и заключение о микробиологической контаминации одежды персонала в конце работы в асептической зоне производственной среды медицинских препаратов, если на среде Сабуро выросли 2 КОЕ, на питательном агаре выросли 2 КОЕ.
9.	Задача 9. Дайте оценку (необходимый объем, корректность исследования) и заключение о микробиологической чистоте воды для инъекций, если на мембранных фильтрах, инкубированных на поверхности агаризованной среды R2A выросли 10 КОЕ и 15 КОЕ, соответственно на фильтре №1 и фильтре №2.
10.	Задача 10. Дайте оценку (необходимый объем, корректность исследования) и заключение о микробиологической чистоте воды очищенной, если на мембранных фильтрах инкубированных на поверхности агаризованной среды Эндо выросли 2 лак+ КОЕ и 5 лак-КОЕ, соответственно на фильтре №1 и фильтре №2.
11.	Задача 11. Дайте оценку (необходимый объем, корректность исследования) и заключение о микробиологической чистоте воды очищенной, если на мембранных фильтрах инкубированных на поверхности специальной агаризованной среды выросли 2 КОЕ и 1 КОЕ с сине-зеленым пигментом, соответственно на фильтре №1 и фильтре №2.
12.	Задача 12. Дайте оценку (необходимый объем, корректность исследования) и заключение о микробиологической чистоте воды очищенной, если на мембранных фильтрах, инкубированных на поверхности маннитно-солевой агаризованной среды выросли 1 КОЕ и 3 КОЕ желто-золотистого цвета, соответственно на фильтре №1 и фильтре №2.
13.	Задача 13. Дайте оценку (необходимый объем, корректность исследования) и заключение о микробиологической чистоте воды для инъекций, если на мембранных фильтрах, инкубированных на поверхности агаризованной среды R2A выросло 3 КОЕ и 5 КОЕ,

	соответственно на фильтре №1 и фильтре №2.
14.	Задача 14. Дайте оценку (необходимый объем, корректность исследования) и заключение о микробиологической чистоте воды очищенной, если на мембранных фильтрах инкубированных на поверхности специальной агаризованной среды выросли 2 КОЕ и 1 КОЕ с сине-зеленым пигментом, соответственно на фильтре №1 и фильтре №2.
15.	Задача 15. Дайте оценку (необходимый объем, корректность исследования) и заключение о микробиологической чистоте лактосодержащего пробиотика для приема внутрь (капсула), если после инокуляции 1 грамма медицинского препарата на агаре Сабуро с глюкозой через 5 дней инкубирования при оптимальных условиях выросли 3 белые выпуклые гладкие КОЕ.
16.	Задача 16. Дайте оценку (необходимый объем, корректность исследования) и заключение о микробиологической чистоте лактосодержащего пробиотика для приема внутрь (капсула), если после инокуляции 1 грамма медицинского препарата на агаре Сабуро с глюкозой через 24 часа инкубирования при оптимальных условиях рост колоний отсутствует.
17.	Задача 17. Дайте оценку (необходимый объем, корректность исследования) и заключение о микробиологической чистоте отвара, приготовленного с использованием кипящей воды, если после инокуляции 1 мл препарата методом глубинного посева, из разведения 10^{-2} при оптимальных условиях инкубирования, на питательном агаре выросло 250 КОЕ, на агаре Сабуро, бульоне Моссея, бульоне Раппопорт, соево-казеиновым бульоне (среда 8) рост отсутствует.
18.	Задача 18. Дайте оценку (необходимый объем, корректность исследования) и заключение о микробиологической чистоте лекарственного препарата (таблетки) для приема внутрь, если после инокуляции методом глубинного посева 1 мл препарата из разведения 10^{-1} на питательном агаре при оптимальных условиях инкубирования выросло 25 КОЕ, на среде Эндо 3 лак+ колонии, на агаре Сабуро рост отсутствует.
19.	Задача 19. Дайте оценку (необходимый объем, корректность исследования) и заключение о микробиологической чистоте инъекционного раствора, если после инокуляции медицинского препарата, тиогликолевая среда и среда Сабуро через 14 дней инкубирования при оптимальных условиях остаются прозрачными.
20.	Задача 20. Дайте оценку (необходимый объем, корректность исследования) и заключение о микробиологической чистоте инъекционного раствора, если после инокуляции медицинского препарата на тиогликолевой среде и среде Сабуро через 14 дней инкубирования при оптимальных условиях выявлено помутнение.
21.	Задача 21. Дайте оценку (необходимый объем, корректность исследования) и заключение о микробиологической чистоте инъекционного раствора, если после инокуляции медицинского препарата на тиогликолевой среде и среде Сабуро через 24 часа инкубирования при оптимальных условиях выявлено помутнение.
22.	Задача 22. Рассчитайте активность дифтерийного анатоксина, если реакция флокюляции с 1,0 мл анатоксина регистрируется в пробирке с 0,2 мл противодифтерийной сыворотки с активностью 200 МЕ/мл.
23.	Задача 23. Рассчитайте активность дифтерийного анатоксина, если реакция флокюляции с 1,0 мл анатоксина регистрируется в пробирке с 0,4 мл противодифтерийной сыворотки с

активностью 100 МЕ/мл.

24. **Задача 24.** Рассчитайте активность противодифтерийной сыворотки, если реакция флоруляции регистрируется в пробирке с 1,0 мл анатоксина с активностью 40 Lf и 0,2 мл дифтерийного антитоксина.

25. **Задача 25.** Рассчитайте активность противодифтерийной сыворотки, если реакция флоруляции регистрируется в пробирке с 2,0 мл анатоксина с активностью 20 Lf и 0,1 мл дифтерийного антитоксина.