

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

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
Д.А. Валишин  
" 2 " \_\_\_\_\_ г.



## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

### **Вирусология**

Разработчик	кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии
Специальность/Направление подготовки	06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика
Наименование ООП	06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика
Квалификация	Биоинженер и биоинформатик
ФГОС ВО	Утвержден Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «12» августа 2020 г. №973

Уфа 2023

## Цель и задачи ФОМ (ФОС)

**Цель ФОМ (ФОС)** – установить уровень сформированности компетенций у обучающихся по программе высшего образования - программе специальности - 06.05.01 – Биоинженерия и биоинформатика, изучивших дисциплину «Вирусология»

**Основной задачей ФОМ (ФОС)** дисциплины «Вирусология» является оценка достижения обучающимися результатов обучения по дисциплине

### Паспорт оценочных материалов по дисциплине «Вирусология».

№	Наименование пункта	Значение
1.	Направление подготовки	06.05.01 – Биоинженерия и биоинформатика
2.	Кафедра	Фундаментальной и прикладной микробиологии
3.	Автор-разработчик	Гимранова Ирина Анатольевна
4.	Наименование дисциплины	Вирусология
5.	Общая трудоемкость по учебному плану	108 ч (3 ЗЕ)
6.	Наименование папки	Фонд оценочных средств по дисциплине «Вирусология»
7.	Количество заданий всего по дисциплине	110
8. /	Количество заданий	50
9.	Из них правильных ответов должно быть (%):	
10.	Для оценки «отл» не менее	91%
11.	Для оценки «хор» не менее	81%
12.	Для оценки «удовл» не менее	71%
13.	Время (в минутах)	90 минут
14.	Вопросы к аттестации	30
15.	Задачи	10

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Знать метод системного анализа, способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации.
	УК-1.2. Уметь применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет оценку адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации.
	УК-1.3. Владеть методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыком выбора методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации.
ОПК-1. Способен проводить наблюдения, описания, идентификацию и научную классификацию организмов (прокариот, грибов, растений и животных)	ОПК-1.1. Знать способы проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов (прокариот, грибов, растений и животных).
	ОПК-1.2. Уметь использовать способы проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов (прокариот, грибов, растений и животных).
	ОПК-1.3. Владеть способами проведения наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов (прокариот, грибов, растений и животных).

### Задания

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 4 мин.

Компетенции /индикаторы достижения компетенции Заполняется разработчиком	Тестовые вопросы	Правильные ответы
<b><i>Выберите один правильный ответ</i></b>		
УК-1 / УК-1.1.	1.СКОЛЬКО ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ СЕМЕЙСТВ РНК-ГЕНОМНЫЕ ВИРУСЫ: а)17 б)21 в)9 г)12	а
УК-1 / УК-1.2.	2.КАКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ВЫЗЫВАЮТ ВИРУСЫ СЕМЕЙСТВА REOVIRIDAE: а)различные заболевания верхних дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта б)поражение респираторного тракта и являющихся причиной генерализованных инфекций в)вызывают грипп у человека, животных и птиц г)генерализованные инфекции	а
УК-1 / УК-1.3.	3.ХАРАКТЕРИСТИКА СЕМЕЙСТВА REOVIRIDAE: а) односпиральную линейную РНК,сложноорганизованные б) двуспиральную линейную РНК, простоорганизованные в) двуспиральную линейную РНК, сложноорганизованные г) двуспиральную линейную РНК, сложноорганизованные	б
ОПК-1 / ОПК-1.1.	4. ГДЕ ПРОИСХОДИТ РЕПРОДУКЦИЯ СЕМЕЙСТВА REOVIRIDAE: а) в ядре и цитоплазме б) только в цитоплазме в) только в ядре г) где есть мукопротеиды(слизистые оболочки)	б
ОПК-1 / ОПК-1.3.	5. СЕМ. RETROVIRIDAE ВЫЗЫВАЕТ: а)бешенство б)классическую чума свиней в)лейкозные заболевания г)африканскую чуму однокопытных	в
ОПК-1 / ОПК-1.3.	6. ВИРУСЫ СЕМ. PARAMYXOVIRIDAE: а) простоорганизованны, размером 45 – 100 нм. б) сложноорганизованные, размером 120 – 300 нм. в) репродуцируются в ядре и цитоплазме г) имеет фермент обратную транскриптазу	б
УК-1 / УК-1.1.	7.СЕМ. ORTHOMYXOVIRUS ВЫЗЫВАЕТ: а) визикулярный стоматит б) энцефаломиелит животных в) паратит человека г) грипп человека и животных	г
УК-1	8. ВИРУСЫ СЕМ. CORONAVIRIDAE:	б

/ УК-1.2.	а) простоорганизованны, размером 20 – 30 нм. б) сложноорганизованные, размером 50 – 220 нм. в) обладают гемагглютинирующими свойствами г) имеет шипики в виде короны на поверхности вириона	
УК-1 / УК-1.3.	9. ВИРУЛИЦИДНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЗИНФЕКТАНТА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ: а) по биохимическим показателям крови; б) по антигенным показателям образца; в) по степени ингибирования инфекционного вируса; г) по серологическим показателям ингибирования вируса.	в
ОПК-1 / ОПК-1.1.	10. ВИРУС ГЕПАТИТА В СОХРАНЯЕТСЯ ВО ВНЕШНЕЙ СРЕДЕ: а) более 1 месяца; б) более 10 дней; в) более 20 дней; г) более 3 месяцев.	г
ОПК-1 / ОПК-1.3.	11. ОСНОВНЫМИ ПУТЯМИ ПЕРЕДАЧИ ВИРУСА ГЕПАТИТА С ЯВЛЯЮТСЯ: а) вертикальный; б) бытовой; в) аэрогенный; г) парентеральный.	г
ОПК-1 / ОПК-1.2.	12. РОТАВИРУСЫ СОХРАНЯЮТСЯ ВО ВНЕШНЕЙ СРЕДЕ а) до 14 дней; б) до 5 дней; в) менее 5 дней; г) более 50 дней.	а
УК-1 / УК-1.1.	13. К СЕМЕЙСТВУ ВИРУСОВ, КОТОРЫЕ ПЕРСИСТИРУЮТ, НО НЕ РЕПЛИЦИРУЮТСЯ В НАСЕКОМОМ-ПЕРЕНОСЧИКЕ, ОТНОСЯТ: а) Tospoviridae б) Endornaviridae в) Nanoviridae г) Rhabdoviridae	в
УК-1 / УК-1.2.	14. ПРОНИКНОВЕНИЕ ВИРУСА ГЕРПЕСА В КЛЕТКУ ПРОИСХОДИТ ПО МЕХАНИЗМУ: а) инъекции вирусной ДНК в клетку-мишень б) эндоцитоза в) пиноцитоза г) прямого слияния суперкапсида вириона с мембраной клетки-мишени	г
УК-1 / УК-1.3.	15. К ПРЕДСТАВИТЕЛЯМ СЕМЕЙСТВА FLAVIVIRIDAE ОТНОСЯТ : а) zaire ebolavirus б) вирус гепатита Е в) полиовирус г) вирус жёлтой лихорадки	г
ОПК-1 / ОПК-1.1.	16. НА СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ ИЗВЕСТНО _____ ГЕРПЕСА а) 4 вируса б) 3 вируса в) 6 вирусов г) 8 вирусов	г

ОПК-1 / ОПК-1.3.	17. ПАТОГЕНЕЗ ПОЛИОМИЕЛИТА: а) поражение аммонова рога б) поражение мышечной ткани в) концентрация вируса в паренхиматозных органах г) поражение двигательных нейронов передних рогов спинного мозга	г
ОПК-1 / ОПК-1.2.	18. ЛЕЙКОТРОПНЫЕ ВИРУСЫ ОПРЕДЕЛЯЮТ В а) сыворотке крови б) клетках цельной крови в) плазме крови г) слюне	б
УК-1 / УК-1.1.	19. ОТЛИЧИЕ ГЕПАТИТА В ОТ ГЕПАТИТА А: а) отсутствует липопротеидная оболочка б) не бывает носительства в) выражена иммунопатология г) парентеральный способ заражения	г
УК-1 / УК-1.2.	20. МАТЕРИАЛОМ ДЛЯ СЕРОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ВИЧ- ИНФЕКЦИИ ЯВЛЯЕТСЯ а) фекалии б) кровь в) моча г) мокрота	б
УК-1 / УК-1.3.	21. УКАЖИТЕ ВИРУС ГЕПАТИТА, НЕ СПОСОБНЫЙ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РЕПЛИКАЦИИ В ГЕПАТОЦИТАХ ХОЗЯИНА: а) вирус гепатита А б) вирус гепатита В в) вирус гепатита Е г) вирус гепатита Д	г
ОПК-1 / ОПК-1.1.	22. ИДЕНТИФИКАЦИЮ ВИРУСА ГРИППА ПРОИЗВОДЯТ В РЕАКЦИИ: а) агглютинации б) гемагглютинации в) задержки гемагглютинации г) преципитации	в
ОПК-1 / ОПК-1.3.	23. ВИРУС ПОЛИОМИЕЛИТА: а) средний вирус б) относится к реовирусам в) содержит ДНК г) обладает нейротропным действием	г
ОПК-1 / ОПК-1.2.	24. ВИРУСЫ ЕСНО: а) Enteric cytopathogenic human orphans б) имеют 3 серологических типа в) патогенны для обезьян г) вызывают параличи у новорожденных мышей	а
УК-1 / УК-1.1.	25. ВИРУС НАV ОТНОСИТСЯ К: а) Hepadnaviridae б) Togaviridae в) Flavivirus г) Picornaviridae	г

	Дополните	
ОПК-1 / ОПК-1.1.	26. Какой вирус ищет пристанище в околоушных слюнных железах у человека...	паротит
ОПК-1 / ОПК-1.3.	27. Ретровирус это...	вирус, базирующийся на РНК
УК-1 / УК-1.3.	28. В чем особенность размножения вирусов...	они размножаются только внутри клетки-хозяина
ОПК-1 / ОПК-1.1.	29. Когда впервые был выделен вирус, вызывающий СПИД...	1981 г.
ОПК-1 / ОПК-1.2.	30. В коммерческих тест-системах в качестве антигенов для определения антител к вирусу гепатита «С» используют...	рекомбинантные белки и пептиды, имитирующие последовательности вируса
ОПК-1 / ОПК-1.2.	31. Первичная репликация вируса герпеса человека 6 типа происходит в ...	клетках слюнных желез, лимфоидной ткани ротоглотки, шейных лимфатических узлах
УК-1 / УК-1.1.	32. Каким образом вирус влияет на функционирование хозяйской клетки...	направляет работу на синтез собственного белка
УК-1 / УК-1.2.	33. Клетки, какого органа, могут исполнить роль «хозяина» для вируса гепатита...	печени
УК-1 / УК-1.3.	34. Какой вирус ищет пристанище в околоушных слюнных железах у человека...	паротита
ОПК-1 / ОПК-1.1.	35. Как именуются белки, производимые организмом человека для защиты от вирусной инфекции...	интерфероны
ОПК-1 / ОПК-1.2.	36. Резервуарными хозяевами вируса желтой лихорадки при джунглевой эпидемиологической форме являются...	обезьяны, сумчатые животные
ОПК-1 / ОПК-1.2.	37. Как называется метод противовирусной борьбы, заключающийся во введении в организм ослабленного вирусного материала с целью активизации иммунитета...	вакцинация
УК-1 / УК-1.1.	38. ВИЧ относится к...	РНК-содержащим
УК-1 / УК-1.2.	39. Жизненный цикл инфекции, заканчивающийся быстрой гибелью клетки-хозяина называется...	литический
УК-1 / УК-1.3.	40. Структура генома вируса гепатита...	частично одноцепочечная кольцевая ДНК
ОПК-1	41. К опухолевым ДНК-вирусам относят ...	паповавирусы

/ ОПК-1.1.		
ОПК-1 / ОПК-1.3.	42. Диплоидность генома характерна для...	ретровирусов
ОПК-1 / ОПК-1.2.	43. Фермент, необходимый для внедрения вируса ВИЧ...	интеграза
УК-1 / УК-1.1.	44. Инкубационный период для ВИЧ длится ...	от 3-х недель до 3-х месяцев
УК-1 / УК-1.2.	45. Двунитиевый геном характерен для...	реовирусы
УК-1 / УК-1.3.	46. Капсид состоит из морфологических субъединиц, которыми являются...	пепломеры
ОПК-1 / ОПК-1.1.	48. К основным таксономическим категориям, используемым в вирусологии, относятся...	семейства
ОПК-1 / ОПК-1.3.	49. Живая противовирусная вакцина используется для...	серодиагностики
ОПК-1 / ОПК-1.2.	Инфекционность вирусов связана с ...	нуклеиновой кислотой
УК-1 / УК-1.1.	50. «Золотой стандарт» лабораторной диагностики вирусных инфекций...	вирусологический метод
УК-1 / УК-1.2.	51. Внутриклеточные включения при вирусных инфекциях...	скопления вирусов и вирусных белков
УК-1 / УК-1.3.	52. Лабораторная диагностика бешенства основана на...	обнаружении телец Бабеша-Негри и антигена вируса
ОПК-1 / ОПК-1.1.	53. В группу парамиксовирусов входят возбудители...	кори
ОПК-1 / ОПК-1.3.	54. Вирусы гриппа имеют...	спиральный тип симметрии нуклеокапсида
ОПК-1 / ОПК-1.2.	55. Вирус NAV относится к...	picornaviridae
УК-1 / УК-1.1.	56. Ретровирусы характеризуются...	наличием вирусспецифической обратной транскриптазы
УК-1 / УК-1.2.	57. Заражение Арбо вирусами происходит следующим путем...	контаминационным
УК-1 / УК-1.3.	58. Внеклеточная форма вируса называется ...	колицины
ОПК-1 / ОПК-1.1.	59. Вирус натуральной оспы является вирусом	дермотропным
ОПК-1 / ОПК-1.3.	60. ДНК - содержащие вирусы...	ретровирусы
ОПК-1 / ОПК-1.2.	61. Вирусам присуще...	рибосомы
УК-1 / УК-1.1.	62. Провирус - это вирус...	интегрированный в цитоплазму
УК-1 / УК-1.2.	63. Вирогения – это...	объединение с жгутиками
УК-1 / УК-1.3.	64. Вирусы составляют царство...	мицетов



ОПК-1 / ОПК-1.1.	65. К герпесвирусам относятся вирусы..._____	ветряной оспы
ОПК-1 / ОПК-1.3.	66. Вирусы размножаются путем...	репродукции
ОПК-1 / ОПК-1.2.	67. Размеры вирусов измеряются в...	миллиметрах
УК-1 / УК-1.1.	68. Вирусы цитомегалии относится к семейству...	пикорнавирусов
УК-1 / УК-1.2.	69. Специфическая профилактика бешенства проводится вакциной..._____	антирабической
УК-1 / УК-1.3.	70. В цитоплазме клетки формируются вирусы...	аденовирусы
ОПК-1 / ОПК-1.1.	71. Методы индикации вирусов...	метод Вейнберга - Перетца
ОПК-1 / ОПК-1.3.	72. Размеры вирусов определяются следующими способами...	электронной микроскопией
ОПК-1 / ОПК-1.2.	73. Крупные вирусы...	рабдовирус
УК-1 / УК-1.1.	74. Мазки при вирусных инфекциях окрашиваются способом...	Романовского - Гимза
УК-1 / УК-1.2.	75. Для культивирования вирусов используют ..._____	развивающийся куриный эмбрион
УК-1 / УК-1.3.	76. Питательные среды для культур тканей...	среда Игла
ОПК-1 / ОПК-1.1.	77. Присутствие вирусов в культуре ткани выявляют..._____	по цитопатогенному действию
ОПК-1 / ОПК-1.3.	78. Для лечения вирусных инфекций используют..._____	интерферон
ОПК-1 / ОПК-1.2.	79. Вирус, интегрированный в клеточный геном, называют...	про-вирусом или умеренным вирусом
УК-1 / УК-1.1.	80. Объединение вирусной нуклеиновой слоты с хромосомой клетки хозяина называется...	виrogenией
УК-1 / УК-1.2.	81. О репродукции вирусов в культурах клеток судят по..._____	цитопатическому действию
УК-1 / УК-1.3.	82. В механизме обратной транскрипции участвует фермент...	плазмокоагулаза
ОПК-1 / ОПК-1.1.	83. Бактериальные клетки, содержащие профаг, называются..._____	лизогенными
ОПК-1 / ОПК-1.1.	84. Вирус гепатита Д...	РНК-содержащий
ОПК-1 / ОПК-1.3.	85. Классификация вируса гепатита В...	сем. Hepadnaviridae, род Orthohepadnavirus
ОПК-1 / ОПК-1.2.	86. Пути передачи инфекции при полиомиелите ..._____	алиментарный, контактный
УК-1 / УК-1.2.	87. Источники инфекции при полиомиелите...	больные, вирусоносители
УК-1 / УК-1.3.	88. Путь передачи при гриппе...	воздушно-капельный
ОПК-1 / ОПК-1.1.	89. Для культивирования вирусов гриппа используют в основном...	куриные эмбрионы
ОПК-1 / ОПК-1.3.	90. Вакцина для специфической профилактики натуральной оспы ..._____	живая

ОПК-1 / ОПК-1.2.	91. Критерий принадлежности натуральной оспы к особо опасным, карантинным инфекциям...	высокая контагиозность
УК-1 / УК-1.1.	92. Специфичность взаимодействия вируса с клеткой...	связана с комплементарностью рецептров
УК-1 / УК-1.2.	93. Генодиагностика вирусных инфекций основана на определении...	специфических генов вируса
УК-1 / УК-1.3.	94. Выбор материала для вирусологического метода зависит от... _____	клиники и патогенеза заболевания
ОПК-1 / ОПК-1.1.	95. Назовите возбудителя «классического» инфекционного мононуклеоза...	вирус Эпштейна-Барр
ОПК-1 / ОПК-1.3.	96. Выберите вирионный фермент, запускающий вич-инфекцию_... _____	обратная транскриптаза
ОПК-1 / ОПК-1.2.	97. Укажите основную патогенетически значимую мишень для ВИЧ...	CD 4 Т-лимфоциты
УК-1 / УК-1.1.	98. Геном вируса простого герпеса 1 типа представлен... _____	линейной двуспиральной ДНК
УК-1 / УК-1.2.	99. К называется метод противовирусной борьбы, заключающийся во введении в организм ослабленного вирусного материала с целью активизации иммунитета...	вакцинация
УК-1 / УК-1.3.	100. Каком процессе используют способность вируса переносить часть генома прежнего хозяина в новую клетку...	генная инженерия

## Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине

Компетенции /индикаторы достижения компетенции Заполняется разработчиком	Вопросы к зачету по дисциплине «Вирусология»
УК-1 / УК-1.1.	1.Строение вирусов
УК-1 / УК-1.2.	2.Натуральная оспа. Патогенез натуральной оспы. Иммунитет. Клинические формы натуральной оспы. Эпидемиология натуральной оспы
УК-1 / УК-1.3.	3. Общая характеристика ретровирусов. Структура вирионов. Геном.
ОПК-1 / ОПК-1.1.	4. Вирусы простого герпеса. Структура и свойства вируса. Репродукция
ОПК-1 / ОПК-1.2.	5. Вирус Эпштейна-Барр. Лабораторная диагностика
ОПК-1 / ОПК-1.2.	6. Цитомегаловирус человека. Лабораторная диагностика
УК-1 / УК-1.1.	7. Этиология и патогенез ВИЧ-инфекции.
УК-1 / УК-1.2.	8. Вирусология геморрагической лихорадки с почечным синдромом
УК-1 / УК-1.3.	9. Бешенство. Экология вируса. Эпизоотология и эпидемиология бешенства. Патогенез. Специфическая профилактика и терапия
ОПК-1 / ОПК-1.1.	10. Рабдовирусы. Структура и морфология вирусов. Стратегия вирусного генома и репродукция
ОПК-1 / ОПК-1.2.	11. Тогавирусы и связанные с ними заболевания
ОПК-1 / ОПК-1.2.	12. Вирус краснухи. Краснуха. Свойства вируса. Роль вируса в возникновении врожденных уродств. Профилактика краснухи
УК-1 / УК-1.1.	13. Вирус гепатита С. Гепатит С. Структура и свойства вируса
УК-1 / УК-1.2.	14. Лабораторная диагностика гепатита С
УК-1 / УК-1.3.	15. Вирусы гепатита А. Структура и свойства вирусов. Патогенез и иммунитет
ОПК-1 / ОПК-1.1.	16. Лабораторная диагностика гепатита А.
ОПК-1 / ОПК-1.2.	17. Вирус гепатита В. Гепатит В. Структура и свойства вируса. Вирусные антигены (HBs, HBc, HBe).
ОПК-1 / ОПК-1.2.	18. Патогенез гепатита В. Варианты взаимодействия вируса с клеткой
УК-1 / УК-1.1.	19. Лабораторная диагностика гепатита В
УК-1 / УК-1.2.	20. Коксакивирусы. Структура и свойства вирусов. Лабораторная диагностика
УК-1 / УК-1.3.	21. Реовирусы. Структура и свойства вирусов
ОПК-1 / ОПК-1.1.	22. ЕСНО. Структура и свойства вирусов. Лабораторная диагностика.
ОПК-1 / ОПК-1.3.	23. Вирусы гриппа. Классификация вирусов гриппа. Геном и белки. Стратегия вирусного генома. Репродукция
ОПК-1 / ОПК-1.2.	24. Цветная проба
УК-1 / УК-1.1.	25. Куриные эмбрионы. Строение
УК-1 / УК-1.2.	26. Перевиваемые линии клеток
УК-1 / УК-1.3.	27. Стадии репродукции вирусов
ОПК-1 / ОПК-	28. Питательные среды для культур клеток ткани

1.1.	
ОПК-1 / ОПК-1.3.	29.Лабораторные животные
ОПК-1 / ОПК-1.2.	30. Реакция гемадсорбции (РГАадс)

**Задания для проверки сформированных знаний, умений и навыков**

**На открытое задание рекомендованное время – 15 мин**

Компетенции /индикаторы достижения компетенции Заполняется разработчиком	Задачи
ОПК-1 / ОПК-1.1.	<b>ЗАДАЧА 1</b> Установлена эпидемия ОРЗ, возникшая в осенне-зимний период и охватившая несколько сотен людей, проживающих в разных районах города и работающих на разных предприятиях. 1. Назовите вирусов – возбудителей ОРЗ. 2. Диагностическая ценность серодиагностики ОРЗ. 3. Как объяснить сложность диагностики ОРЗ?
Ответ <u>заполняется разработчиком</u>	1. ОРЗ могут вызвать более 200 вирусов: вирусы гриппа, парагриппа, респираторно-синцитиальный вирус, аденовирусы, некоторые серотипы вирусов Коксаки и ЕСНО, риновирусы, коронавирусы. 2. Серодиагностика применяется для ретроспективного диагноза ОРЗ. При этом следует учитывать необходимость установления нарастания титра антител не менее в 4 раза, которое выявляется в парных сыворотках. 3. Сложность диагностики ОРЗ определяется многообразием антигенной структуры вирусов.
ОПК-1 / ОПК-1.3.	<b>ЗАДАЧА 2</b> Из всех ОРВИ грипп является наиболее массовым и тяжелым заболеванием. Пандемии и эпидемии гриппа охватывают до 30-50% и более населения земного шара. 1. Каким вариантом вируса связаны пандемии и эпидемии гриппа? 2. Почему?
Ответ <u>заполняется разработчиком</u>	1. Возникновение пандемии и эпидемии гриппа связано с вирусом гриппа А. 2. Возникновение пандемии и эпидемии гриппа обусловлено высокой антигенной и генотипической изменчивостью вируса гриппа А. Вытесненные варианты вируса сохраняются и через определенный промежуток времени могут снова вызвать эпидемию.
ОПК-1 / ОПК-1.1.	<b>ЗАДАЧА 3</b> В стационар поступил больной с подозрением на токсическую форму гриппа. 1. Какие методы диагностики необходимо применить? 2. Как провести индикацию и идентификацию вируса гриппа?
Ответ <u>заполняется разработчиком</u>	1. Необходимо применить 2 метода: ускоренный (ИФА для выявления вируса в мазках-отпечатках слизи из носа) и вирусологический. 2. Для индикации вируса гриппа применить реакцию гемагглютинации, для идентификации – РТГА с противогриппозными сыворотками к разным типам вируса гриппа.

<p>ОПК-1 / ОПК-1.2.</p>	<p style="text-align: center;"><b>ЗАДАЧА 4</b></p> <p>В офтальмологическое отделение поступил больной ребенок с симптомами тяжелого кератоконъюнктивита. В анамнезе: ребенок посещает группу детского сада, где зарегистрирована вспышка ОРВИ.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какой материал необходимо направить в вирусологическую лабораторию?</li> <li>2. Как провести вирусологическое исследование и идентификацию вируса?</li> </ol>
<p>Ответ заполняется разработчиком</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Исследуемый материал: отделяемое конъюнктивы глаза.</li> <li>2. Заражение культуры клеток в среде 199 и проверка ЦПД.</li> </ol>
<p>ОПК-1 / ОПК-1.2.</p>	<p style="text-align: center;"><b>ЗАДАЧА 5</b></p> <p>В инфекционную больницу поступила женщина 23 лет с высыпаниями на воспаленной коже и слизистой гениталий. Женщина более 4-х месяцев не имела половых контактов. Примерно полтора года назад у нее было похожее заболевание в более легкой форме (вскоре после замужества), но к врачу она не обращалась. Был поставлен диагноз «Рецидив генитального герпеса».</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Где сохраняется вирус в межрецидивный период?</li> <li>2. С чем связаны рецидивы герпеса?</li> <li>3. Какой материал необходимо взять у пациента?</li> <li>4. Какой метод лабораторной диагностики использовать для подтверждения диагноза?</li> </ol>
<p>Ответ заполняется разработчиком</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. После первичной инфекции 70-90% остаются пожизненными носителями вируса, который сохраняется в латентном состоянии в нервных клетках чувствительных ганглиев.</li> <li>2. Обострение вызывается различными факторами (переохлаждение, лихорадка, травма, стресс, сопутствующие заболевания, действие УФ и др.), снижающими иммунитет.</li> <li>3. Для диагностики используют содержимое герпетических везикул.</li> <li>4. Основные методы – вирусологический (заражение тканевых культур, куриного эмбриона и мышей-сосунков), серологический и ПЦР.</li> </ol>
<p>ОПК-1 / ОПК-1.2.</p>	<p style="text-align: center;"><b>ЗАДАЧА 6</b></p> <p>Установлено, что лица, страдающие герпесом ротовой полости, губ, вызванного ВПГ-1, реже заражаются половым путем ВПГ-2 и переносят генитальный герпес в более легкой форме, чем лица, не инфицированные ВПГ-1.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как объяснить данное положение?</li> <li>2. Назовите противогерпетических химиопрепаратов. Механизм действия?</li> </ol>
<p>Ответ заполняется разработчиком</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Объясняется особенностью противогерпетического гуморального и клеточного иммунитета. Иммунитет не только нестерильный и типоспецифический, но и частично перекрестный. 126</li> <li>2. Ацикловир, ганцикловир, ингибирующие герпесвирусного фермента – ДНК-полимеразу, то есть репродукцию вирусов</li> </ol>
<p>ОПК-1 / ОПК-1.3.</p>	<p style="text-align: center;"><b>ЗАДАЧА 7</b></p> <p>Молодая женщине, ведущей неправильный образ жизни, врач поставил предварительный диагноз «Урогенитальная герпетическая инфекция». Для подтверждения диагноза направил пациентку в лабораторию не только для определения ВПГ- 2 и антиВПГ-2антител, но и ВПГ-1 и антиВПГ-1антител.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Почему?</li> </ol>

	2. Антигенная структура ВПГ.
Ответ заполняется разработчиком	<p>1. Урогенитальная герпетическая инфекция в большинстве случаев этиологически обусловлена ВПГ-2. Однако в связи с широким распространением орогенитальных контактов наблюдается тенденция постепенного увеличения удельного веса случаев урогенитальной герпетической инфекции, вызванной ВПГ-1 (до 50%).</p> <p>2. Нуклеопротеид – видоспецифический антиген. Гликопротеиды суперкапсида определяют типоспецифичность.</p>
ОПК-1 / ОПК-1.1.	<p style="text-align: center;"><b>ЗАДАЧА 8</b></p> <p>Противогерпетический клеточный иммунитет играет решающую роль в предупреждении рецидивов герпеса и обеспечивает выздоровление больных рецидивирующим герпесом, но для профилактики рецидивов можно воспользоваться иммуноглобулином.</p> <p>1. Почему?</p> <p>2. Какие специфические препараты применяются для профилактики обострения инфекции?</p>
Ответ заполняется разработчиком	<p>1. Иммуноглобулин назначают как в период обострения, так и в период ремиссии, т.к. препарат обладает двойным эффектом: прямым вируснейтрализующим и иммуномоделирующим эффектом.</p> <p>2. Инактивированная герпетическая вакцина является основным средством усиления противогерпетического клеточного иммунитета.</p>
ОПК-1 / ОПК-1.1.	<p style="text-align: center;"><b>ЗАДАЧА 9</b></p> <p>К врачу принесли из многодетной семьи мальчика 6 лет, который заболел 5 дней назад. Внезапно повысилась температура, сильно заболела голова, была повторная рвота, боль в руках и ногах. Поставлен предварительный диагноз «Полиомиелит».</p> <p>1. Каким путем мог заразиться мальчик?</p> <p>2. Как проводится специфическая активная профилактика полиомиелита?</p> <p>3. Существует ли опасность заражения других детей этой семьи, что необходимо предпринять?</p>
Ответ заполняется разработчиком	<p>1. Мальчик мог заразиться фекально-оральным путем, а также воздушно-капельным (реже).</p> <p>2. Для профилактики применяется живая вакцина из 3-х серотипов вируса, рекомендуется детям в возрасте от 3 мес. до 6 лет.</p> <p>3. Больного мальчика необходимо поместить в стационар, а всем остальным детям этой семьи необходимо провести вакцинацию живой полиомиелитной вакциной. Для экстренной профилактики и лечения полиомиелита применяется иммуноглобулин нормальный человеческий</p>
ОПК-1 / ОПК-1.3.	<p style="text-align: center;"><b>ЗАДАЧА 10</b></p> <p>В лабораторию поступило испражнение с подозрением на кишечную вирусную инфекцию.</p> <p>1. Какие вирусы могут быть причиной кишечной инфекции?</p> <p>2. Почему сложно провести лабораторную диагностику кишечных вирусных инфекций?</p>
Ответ заполняется разработчиком	<p>1. Возбудителями кишечных инфекций являются вирусы полиомиелита, Коксаки, ЕСНО, ротавирусы, вирусы гепатитов А и Е и др.</p> <p>2. Сложность лабораторной диагностики состоит в том, что в ряде случаев отсутствуют доступные методы выделения вирусов (вирусов гепатитов А и Е), наличием многочисленных сероваров и др. биологическими особенностями.</p>

## ШКАЛЫ И КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ВИРУСОЛОГИЯ»

Проведение зачета по дисциплине «Вирусология»

как основной формы проверки знаний, умений и навыков обучающихся предполагает соблюдение ряда условий, обеспечивающих педагогическую эффективность оценочной процедуры. Важнейшие среди них:

1. обеспечить самостоятельность ответа обучающегося по билетам и заданным вопросам одинаковой сложности требуемой программой уровня;
2. определить глубину знаний программы по дисциплине;
3. определить уровень владения научным языком и терминологией;
4. определить умение логически, корректно и аргументированно излагать ответ на экзамене;
5. определить умение и навыки выполнять предусмотренные программой задания.

Высокий уровень (**зачтено**) заслуживает ответ, содержащий:

- глубокое и систематическое знание всего программного материала дисциплины и предшествующих клинических и медико-биологических дисциплин;
- свободное владение научным языком и терминологией;
- логически корректное и аргументированное изложение ответа;
- умение выполнять предусмотренные программой задания.

Минимальный уровень не достигнет (**не зачтено**) заслуживает ответ, содержащий:

- незнание вопросов основного содержания программы (обучающийся не смог ответить на вопросы билета, а также на дополнительные и наводящие вопросы экзаменатора, не решил задачу);
- неумение выполнять предусмотренные программой задания (обучающийся не может выполнить практические умения или допускает существенные неточности в выполнении большинства умений, не знает способы проведения наблюдения).