

Простые вирусы

Однонитевая +РНК

Picornaviridae:

Enterovirus – полиомиелит,
Коксаки, ЕСНО

Hepatovirus – гепатит А

Двунитевая фрагментированная РНК

Reoviridae Rotavirus

Двунитевая ДНК

Adenoviridae

Papillomaviridae

Оболочечные вирусы

Однонитевая +РНК

Togaviridae: краснуха

Flaviviridae: гепатит С

клещевой энцефалит

Retroviridae (две одинаковые)
ВИЧ

Однонитевая -РНК

Orthomyxoviridae: грипп
(фрагментированная)

Paramyxoviridae: корь, паротит,
респираторно-синцитиальный
вирус

Rhabdoviridae: бешенство

ДНК двунитевая

Hepadnaviridae: гепатит В

Herpesviridae: HSV-1,-2, VZV, CMV, EBV

Poxviridae: оспа, осповакцина

1. Вирусы представляют собой:

- паразитические организмы, имеющие клеточное строение
- неклеточную паразитическую форму жизни с наследственной информацией в форме нуклеиновых кислот
- неклеточную паразитическую форму жизни с наследственной информацией в форме полипептидов
- неклеточную паразитическую форму жизни с наследственной информацией в форме полисахаридов
- факультативные паразитические организмы

2. Прионы представляют собой:

- паразитические организмы, имеющие
- клеточное строение
- инфекционную РНК
- инфекционную ДНК
- инфекционные белки
- вирусы, не имеющие суперкапсида

3. Вирусы способны к реализации генетического материала и репродукции:

- только внутри чувствительных клеток
- внутри клеток и в межклеточном пространстве
- на плотной искусственной питательной среде
- на жидкой искусственной питательной среде
в солевых растворах

4. Вирусы бактерий называются:

- Бактериофагами
- Бактериофобами
- Бактериофилами
- Макрофагами
- бактериолизинами

5. По строению простые вирусы являются:

- Нуклеопротеинами
- Гликопротеинами
- Гликолипидами
- Протеинами
- нуклеиновыми кислотами

6. Диагностика вирусных инфекций с использованием ПЦР основана на:

- выявлении антител к возбудителям
- выявлении антигенов возбудителей
- выделении чистых культур возбудителей
- выделении смешанных культур возбудителей
- выявлении геномов возбудителей

7. Для изучения строения вирусов используется:

- световая микроскопия окрашенных мазков-отпечатков
- темнопольная микроскопия
- фазово-контрастная микроскопия
- электронная микроскопия
- микроскопия в затемненном поле

10. Искусственный пассивный противовирусный иммунитет формируется при использовании:

- Иммуноглобулинов
- Вакцин
- Бактериофагов
- Антибиотиков
- интерферонов

11. Искусственный активный противовирусный иммунитет формируется при использовании:

- Иммуноглобулинов
- Вакцин
- Бактериофагов
- Антибиотиков
- интерферонов

12. Внеклеточная форма вируса называется:

- Вирионом
- Вироидом
- Прионом
- Капсидом
- суперкапсидом

13. Белковая оболочка вирусной частицы называется:

- Капсидом
- Суперкапсидом
- матриксным белком
- Нуклеопротеином
- нуклеоидом

14. Суперкапсид сложного вируса представляет собой:

- фосфолипидную мембрану со встроенными гликопротеинами
- фосфолипидную мембрану, лишенную белковых компонентов
- белковую оболочку со встроенными гликолипидами
- фосфолипидную мембрану с липидным составом, отличным от мембраны клетки
- дополнительную белковую оболочку

15. Структурные элементы вирусного капсида называют:

- Капсомерами
- Капсосомами
- Вироидами
- Вирионами
- центросомами

16. Обратная транскриптаза способна катализировать реакцию:

- синтеза РНК на матрице ДНК
- синтеза ДНК на матрице РНК
- синтеза белка на матрице РНК
- синтеза РНК на матрице белка
- синтез случайных последовательностей ДНК

17. Ацикловир, рибавирин и азидотимидин являются:

- крупными эукариотическими белками
- солями тяжелых металлов
- аналогами нуклеозидов с измененной структурой пентозы или азотистого основания
- алкалоидами растительного происхождения
- антибиотиками группы оксазолидинонов

18. Назовите группу препаратов, нарушающих "раздевание" вирионов возбудителя гриппа за счёт блокады белка М2, входящего в состав суперкапсида:

- аномальные нуклеозиды (ацикловир, азидотимидин)
- производные адамантана (амантадин, римантадин)
- пенициллины (оксациллин, метициллин)
- анилиды (парацетамол)
- салицилаты (ацетилсалициловая кислота)

19. Назовите группу препаратов, основным механизмом действия которых является ингибирование вирусных полимераз:

- аномальные нуклеозиды (ацикловир, азидотимидин)
- производные адамантана (амантадин, римантадин)
- пенициллины (оксациллин, метициллин)
- анилиды (парацетамол)
- салицилаты (ацетилсалициловая кислота)

20. Что должно находиться на твердой фазе в лунке пластикового планшета, который используется для прямого обнаружения вирусов полиомиелита с помощью ИФА?

- сыворотка пациента
- противовирусные антитела
- белки вирусного капсида
- окрашенный субстрат
- спинномозговая жидкость пациента

Нуклеокапсид вирусов может быть покрыт фосфолипидной мембраноподобной структурой, которая называется:

- суперкапсид
- Капсула
- Мембранокапсид
- Ультракапсид
- слизистый слой

22. Назовите два главных компонента вириона простого вируса:

- липиды и белки
- нуклеиновые кислоты и белки
- углеводы и нуклеиновые кислоты
- липиды и углеводы
- липиды и нуклеиновые кислоты

23. Транскрипция вирусной нуклеиновой кислоты с образованием мРНК не является необходимым этапом для начала синтеза вирусных белков в случае:

- вирусов с РНК+ геномом
- сложных вирусов
- вирусов с ДНК геномом
- простых вирусов
- вирусов с РНК- геномом

24. Вирус лихорадки западного Нила может вызывать заболевание у человека посредством передачи москитами от инфицированной птицы к человеку. Это является примером:

- эндогенной инфекции
- сапронозной инфекции
- трансмиссивной инфекции
- ятрогенной инфекции
- пищевой интоксикации

25. Выберите реакцию, которая не относится к серологическим:

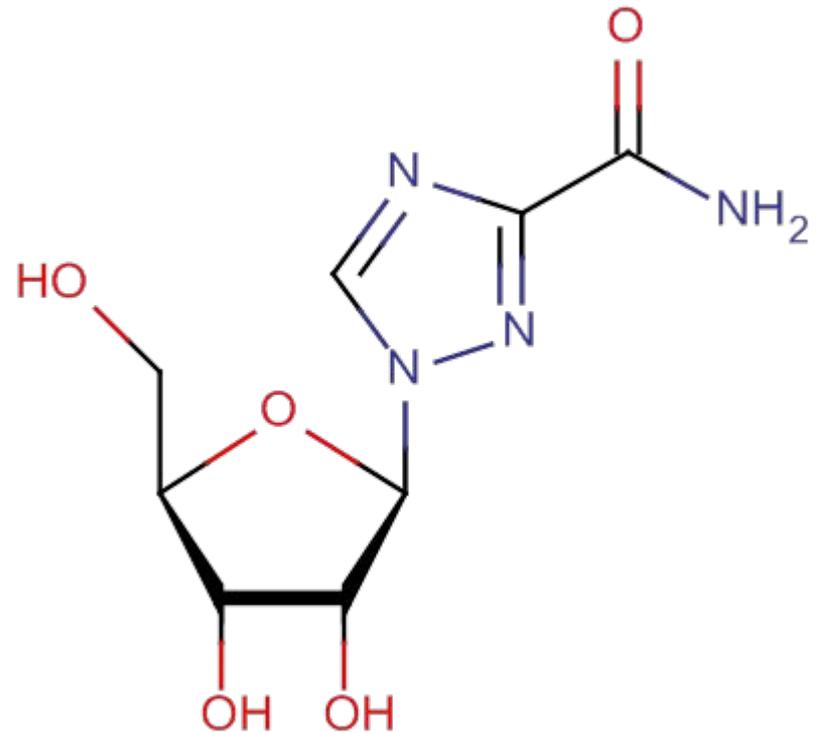
- иммуноферментный анализ
- метод иммунофлюоресценции
- реакция непрямой гемагглютинации
- реакция преципитации
- реакция вирусной прямой гемагглютинации

24. Механизмом действия ацикловира является:

- ингибирование ДНК-полимеразы герпесвирусов
- ингибирование обратной транскриптазы ретровирусов и вируса гепатита В
- ингибирование протеазы вируса иммунодефицита человека
- ингибирование синтеза белка в зараженных вирусами клеток
- нарушение целостности мембраны вирусных частиц

27. К какой группе противовирусных препаратов относится рибавирин?

- аномальные нуклеозиды
- ненуклеозидные ингибиторы вирусных полимераз
- ингибиторы вирусных протеаз
- ингибиторы нейраминидазы
- интерфероны



28. К какой группе противовирусных препаратов относится зидовудин (азидотимидин)?

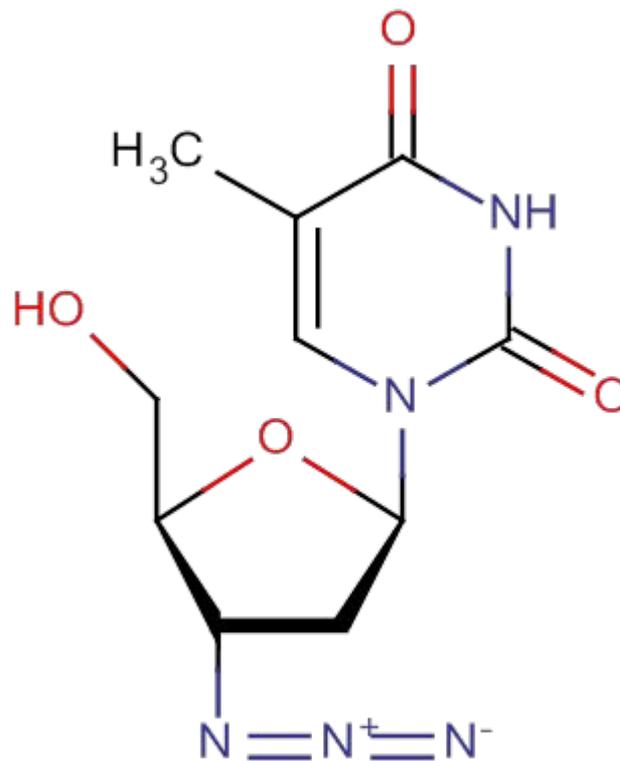
аномальные нуклеозиды

ненуклеозидные ингибиторы вирусных полимераз

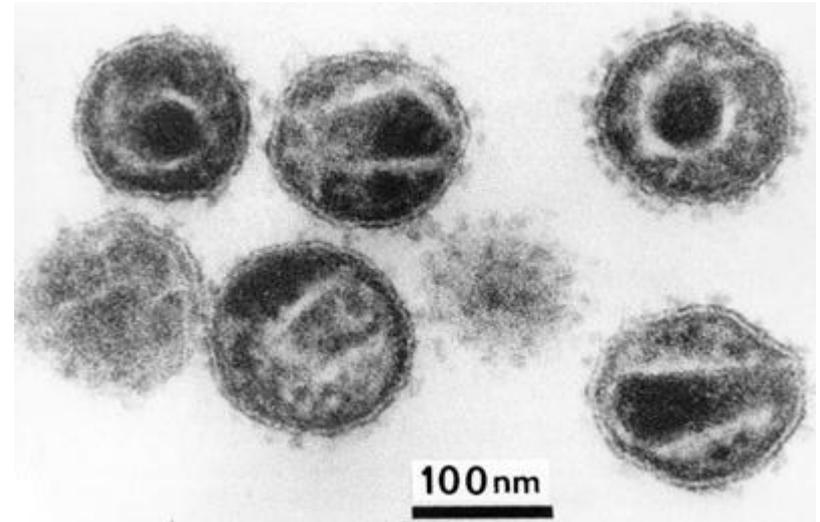
ингибиторы вирусных протеаз

ингибиторы нейраминидазы

интерфероны



29. На электронной микрофотографии представлена структура возбудителя:



- Дифтерии
- гепатита А
- ВИЧ-инфекции
- лихорадки Эбола
- сибирской язвы

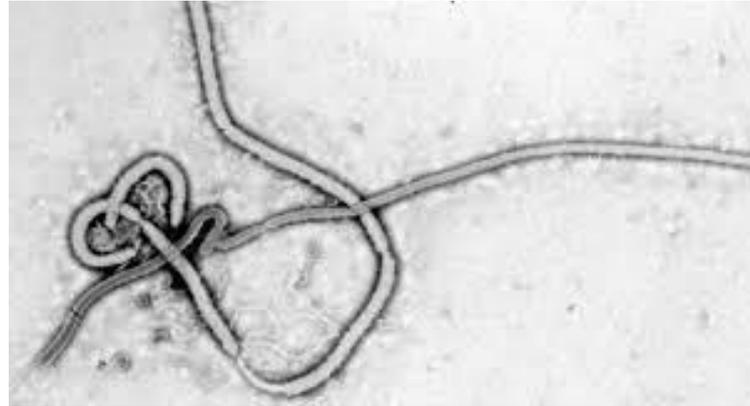
30. На электронной микрофотографии представлена структура возбудителя:



- брюшного тифа
- гепатита В
- Гриппа
- Бешенства
- чумы

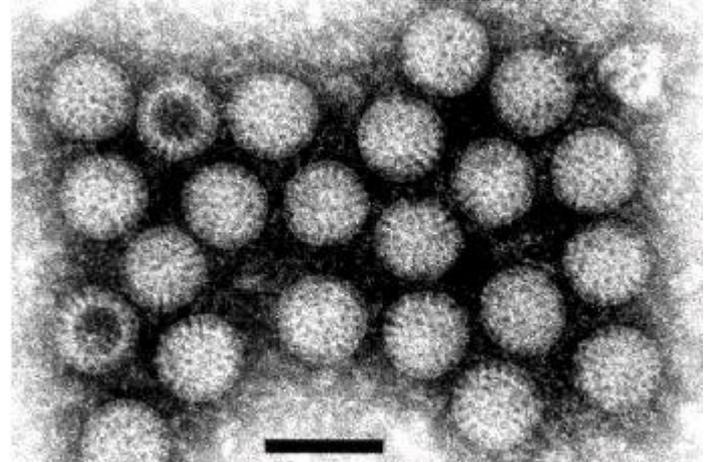
31. На электронной микрофотографии представлена структура возбудителя:

- Гриппа
- ВИЧ-инфекции
- Гонореи
- гепатита А
- лихорадки Эбола



32. На электронной микрофотографии представлена структура возбудителя:

- Бешенства
- ротавирусной инфекции
- Сифилиса
- Скарлатины
- лихорадки Эбола



25. Каким методом можно выявить ДНК вирусных частиц в биологическом материале?

- иммуноферментный анализ
- бактериологический метод
- реакция иммунофлюоресценции
- реакция непрямой гемагглютинации
- полимеразная цепная реакция

26. Какой фермент способен катализировать реакцию синтеза ДНК по матрице РНК?

- обратная транскриптаза
- ДНК-лигаза
- Транспозаза
- протеаза
- нейраминидаза

Каким методом можно выявить ДНК вирусных частиц в биологическом материале?

- иммуноферментный анализ
- бактериологический метод
- реакция иммунофлюоресценции
- реакция непрямой гемагглютинации
- полимеразная цепная реакция

Какой фермент способен катализировать реакцию синтеза ДНК по матрице РНК?

- обратная транскриптаза
- ДНК-лигаза
- транспозаза
- протеаза
- нейраминидаза

Причиной высокого уровня рекомбинационной изменчивости вирусов гриппа является:

- способность передаваться воздушно-капельным путем
- геном, состоящий из восьми отдельных молекул минус-РНК
- фосфолипидный суперкапсид
- спиральный тип симметрии нуклеокапсидов
- нейраминидаза и гемагглютинин на поверхности вириона

Наибольшая скорость мутаций характерна для:

- ДНК-содержащих вирусов с большим размером генома
- РНК-содержащих вирусов и вирусов, реплицирующихся с помощью обратной транскрипции
- вирусов, использующих клеточные механизмы транскрипции и трансляции
- вирусов со спиральным типом симметрии капсида
- вирусов с икосаэдрическим типом симметрии капсида

Термин "вирусная плюс-РНК" обозначает:

- молекулу РНК, которая способна транслироваться на рибосомах
- молекулу РНК, которая является комплементарной молекуле РНК, способной транслироваться
- двухцепочечную молекулу РНК
- одноцепочечную кольцевую молекулу РНК
- молекулу РНК, содержащую самокомплементарные участки

Термин "вирусная минус-РНК" обозначает:

- молекулу РНК, которая способна транслироваться на рибосомах
- молекулу РНК, которая является комплементарной молекуле РНК, способной транслироваться
- двухцепочечную молекулу РНК
- одноцепочечную кольцевую молекулу РНК
- молекулу РНК, содержащую самокомплементарные участки

Трансляция вирусных РНК осуществляется:

- клеточной РНК-полимеразой
- РНК-зависимой РНК-полимеразой
вируса
- рибосомами зараженной клетки
- рибосомами в составе вирусной
частицы
- обратной транскриптазой
ретротранспозонов

Суперкапсид сложных вирусов образуется в процессе:

- самосборки в цитоплазме клетки
- расщепления полипротеинов вирусными протеазами
- интеграции вирусной ДНК в геном клетки
- синтеза интерферонов зараженными клетками
- отпочковывания вириона от одной из мембран клетки

Интерфероны являются:

- кольцевыми молекулами ДНК
- малыми белками
- участками ДНК вируса
- производными салициловой кислоты
- аномальными нуклеозидами

К сложным РНК-содержащим обратно транскрибирующимся вирусам семейства Retroviridae относится:

- вирус иммунодефицита человека
- вирус гриппа
- вирус кори
- вирус ветряной оспы
- вирус гепатита А

К сложным ДНК-содержащим обратно транскрибирующимся вирусам семейства Herpesviridae относится:

- вирус эпидемического паротита
- вирус ветряной оспы
- вирус гриппа
- вирус гепатита А
- вирус гепатита В

К сложным вирусам семейства Orthomyxoviridae, характеризующимся сегментированным минус-РНК геномом, относится:

- вирус иммунодефицита человека
- вирус гриппа
- цитомегаловирус
- вирусы простого герпеса I и II типов
- вирус гепатита В

Основным механизмом передачи вируса полиомиелита является:

- трансмиссивный
- фекально-оральный
- аэрогенный
- контактный
- вертикальный

Основным механизмом передачи вируса кори является:

- трансмиссивный
- фекально-оральный
- аэрогенный
- контактный
- вертикальный

Основным механизмом передачи вируса клещевого энцефалита является:

- трансмиссивный
- фекально-оральный
- аэрогенный
- контактный
- вертикальный

Основным механизмом передачи вируса иммунодефицита человека является:

- трансмиссивный
- фекально-оральный
- аэрогенный
- контактный
- вертикальный

Для какого из перечисленных вирусов характерна способность встраиваться в хромосомы человека?

- вирус полиомиелита
- вирус гриппа
- вирус иммунодефицита человека
- вирус гепатита А
- вирус бешенства

Возбудитель какого из перечисленных заболеваний не вызывает ответа со стороны систем врожденного и приобретенного иммунитета?

- корь
- грипп
- гепатит В
- болезнь Крейцфельда-Якоба
- цитомегаловирусная инфекция

Какой вид цитопатического действия вирусов связан с выставлением на поверхность клеток вирусных белков слияния?

- разрушение клеток
- образование внутриядерных включений
- образование цитоплазматических включений
- образование синцитиев
- опухолевая трансформация

Какой из перечисленных методов дает возможность визуализации вирусных белков при микроскопии?

- реакция гемагглютинации
- реакция непрямой гемагглютинации
- полимеразная цепная реакция
- реакция иммунофлюоресценции
- вестерн-блот

51. Нуклеозидные аналоги тенофовир и энтекавир, применяемые для лечения вирусного гепатита В, в качестве мишени используют:

- вирусную обратную транскриптазу
- вирусную РНК-зависимую РНК-полимеразу
- вирусную протеазу
- HBs-антиген
- HBc-антиген

Какой из перечисленных методов дает возможность выявления антител одновременно ко всем белкам вирусной частицы?

- реакция торможения гемагглютинации
- реакция непрямой гемагглютинации
- реакция прямой гемагглютинации
- полимеразная цепная реакция
- вестерн-блот

Основными клетками-мишенями для ВИЧ-инфекции являются:

- CD4+ клетки
- CD8+ клетки
- стволовые клетки крови
- клетки дыхательного эпителия
- клетки эпителия уретры

Для сборки вирионов сложных вирусов обычно является необходимым участие:

- нейраминидазы
- матриксного белка
- обратной транскриптазы
- РНК-зависимой РНК-полимеразы
- ДНК-зависимой ДНК-полимеразы

Основной причиной рака шейки матки является инфекция, вызванная:

- вирусом полиомиелита
- вирусом папилломы человека
- вирусом Эпштейна — Барр
- вирусом ветряной оспы
- вирусом иммунодефицита человека

Пневмоцистная пневмония и цитомегаловирусная инфекция являются заболеваниями, ассоциированными с:

- гепатитом С
- полиомиелитом
- ротавирусной инфекцией
- болезнью Крейцфельда-Якоба
- синдромом приобретенного иммунодефицита

Для ПЦР-диагностики какой из перечисленных инфекций необходимо проведение обратной транскрипции РНК в исследуемом образце?

- цитомегаловирусная инфекция
- простой герпес
- ветряная оспа
- гепатит В
- грипп

Выберите семейство вирусов, к которому относится возбудитель гепатита А:

- Herpesviridae
- Flaviviridae
- Picornaviridae
- Adenoviridae
- Paramyxoviridae

Выберете семейство вирусов, к которому относится возбудитель гепатита В:

- Hepadnaviridae
- Flaviviridae
- Picornaviridae
- Adenoviridae
- Paramyxoviridae

Выберете семейство вирусов, к которому относится возбудитель гепатита С:

- Herpesviridae
- Flaviviridae
- Picornaviridae
- Adenoviridae
- Paramyxoviridae

Выберете семейство вирусов, к которому относится возбудитель гриппа:

- Herpesviridae
- Flaviviridae
- Picornaviridae
- Orthomyxoviridae**
- Paramyxoviridae

Выберете семейство вирусов, к которому относится возбудитель кори:

- Herpesviridae
- Orthomyxoviridae
- Picornaviridae
- Adenoviridae
- Paramyxoviridae

Выберете семейство вирусов, к которому относится возбудитель краснухи:

- Herpesviridae
- Flaviviridae
- Picornaviridae
- Togaviridae**
- Paramyxoviridae

Выберете семейство вирусов, к которому относится возбудитель ветряной оспы:

- Herpesviridae**
- Flaviviridae
- Poxviridae
- Adenoviridae
- Paramyxoviridae

**Выберете род, к которому
относится возбудитель ветряной
оспы:**

- Simplexvirus
- Varicellovirus**
- Cytomegalovirus
- Roseolovirus
- Lymphocryptovirus

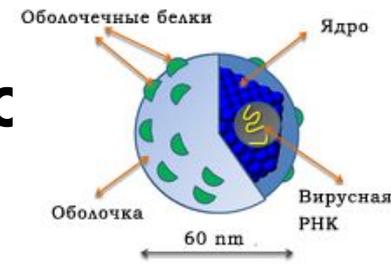
**Возбудитель клещевого
энцефалита относится к семейству:**

- Togaviridae
- Buniaviridae
- Filiviridae
- Flaviviridae**
- Arenaviridae

**Укажите, к какому семейству
относят вирус бешенства:**

- Reoviridae
- Rhabdoviridae**
- Picornaviridae
- Retroviridae
- Paramixoviridae

68. Вирус гепатита С представляет собой



- оболочечный вирус со спиральным типом симметрии, содержащий однонитевую –РНК
- оболочечный вирус с икосаэдрическим типом симметрии, содержащий однонитевую +РНК**
- безоболочечный вирус со спиральным типом симметрии, содержащий однонитевую –РНК
- безоболочечный вирус со спиральным типом симметрии, содержащий однонитевую +РНК
- безоболочечный вирус с икосаэдрическим типом симметрии, содержащий однонитевую +РНК

69. Выберите путь, ведущий к образованию белка у вируса гепатита С:

- Геномная ДНК -> и-РНК -> белок
- Геномная +РНК -> белок**
- Геномная -РНК -> и-РНК -> белок
- Геномная РНК -> двухцепочечная ДНК -> и-РНК -> белок
- Геномная ДНК -> белок

70. Определите таксономическое положение вируса гриппа:

- Семейство Picornaviridae род Morbillivirus
- Семейство Reoviridae род Influenzavirus
- Семейство Orthomyxoviridae род Influenzavirus**
- Семейство Paramyxoviridae род Morbillivirus
- Семейство Coronaviridae род Influenzavirus

71. Вирус гриппа представляет собой

- ❑ оболочечный вирус со спиральным типом симметрии, содержащий однонитевую – РНК
- ❑ оболочечный вирус с икосаэдрическим типом симметрии, содержащий однонитевую +РНК
- ❑ безоболочечный вирус со спиральным типом симметрии, содержащий однонитевую –РНК
- ❑ безоболочечный вирус со спиральным типом симметрии, содержащий однонитевую +РНК
- ❑ безоболочечный вирус с икосаэдрическим типом симметрии, содержащий однонитевую +РНК

72. Выберите путь, ведущий к образованию белка у вируса гриппа:

- Геномная ДНК -> и-РНК -> белок
- Геномная +РНК -> белок
- Геномная -РНК -> и-РНК -> белок**
- Геномная РНК -> двухцепочечная ДНК -> и-РНК -> белок
- Геномная ДНК -> белок

73. Сердцевина вириона вируса гриппа содержит фермент:

- ДНК-зависимая РНК-полимераза
- РНК-зависимая РНК-полимераза**
- обратная транскриптаза
- Нейраминидаза
- гемагглютинин

26. Генетический материал вируса может быть представлен:

- одноцепочечной ДНК
- двухцепочечной ДНК
- одноцепочечной РНК
- двухцепочечной РНК
- полипептидом

27. РНК-геномы вирусов могут быть:

- Линейными
- Кольцевыми
- Фрагментированными
- Двухцепочечными
- трехцепочечными

28. ДНК-геномы вирусов могут быть:

- Линейными
- Кольцевыми
- Двухцепочечными
- Одноцепочечными
- трехцепочечными

29. Репликация вирусного генома может происходить:

- в цитоплазме инфицированной клетки
- в ядре инфицированной клетки
- в митохондриях
- в лизосомах
- в центриолях

30. Культивирование вирусов в условиях лаборатории осуществляют с использованием:

- клеточных культур млекопитающих
- бактериологических жидких питательных сред
- бактериологических плотных питательных сред
- куриных эмбрионов
- лабораторных животных

31. Какими свойствами обладают первичные и полуперевиваемые культуры клеток:

- представляют собой нормальные, нетрансформированные клетки организма
- представляют собой опухолевые клетки или клетки, трансформированные *in vitro*
- способны расти *in vitro* только в течение ограниченного числа поколений, затем погибают
- способны расти *in vitro* в течение неограниченного числа поколений
- обладают стабильным числом хромосом, по свойствам близки к клеткам внутри

32. Какими свойствами обладают перевиваемые культуры клеток:

представляют собой нормальные, нетрансформированные клетки организма представляют собой опухолевые клетки или клетки, трансформированные in vitro способны расти in vitro только в течение ограниченного числа поколений, затем погибают способны расти in vitro в течение неограниченного числа поколений обладают стабильным числом хромосом, по свойствам близки к клеткам внутри организма

33. Основными методами диагностики вирусных инфекций являются:

- вирусологический
- Бактериологический
- Бактериоскопический
- молекулярно-генетический
- серологический

34. Экспресс-диагностика вирусных инфекций с использованием ИФА основана на:

- выявлению антител к возбудителям
- выявлению геномов возбудителей
- выделению чистых культур возбудителей
- выделению смешанных культур возбудителей
- выявлению антигенов возбудителей

35. С помощью серологических реакций:

- проводят идентификацию выделенного вируса
- выявляют антитела в сыворотках крови больных
- выявляют антигены в исследуемом материале
- выявляют нарастание титра антител в сыворотках крови больных
- выявляют вирусные ДНК и РНК в исследуемом материале

36. К противовирусным препаратам относятся:

- Антибиотики
- Иммуноглобулины
- Интерфероны
- Бактериофаги
- аномальные нуклеозиды

37. Обнаружение вирусов в однослойных культурах клеток проводится:

- по образованию симпластов
- по образованию бляшек
- по образованию включений
- в реакции гемадсорбции
- в реакции гемагглютинации

38. К ДНК-геномным вирусам относятся:

- вирус герпеса
- Аденовирус
- вирус гепатита А
- вирус гепатита В
- вирус гриппа

39. К РНК-геномным вирусам относятся:

- вирус полиомиелита
- вирус гриппа
- вирус кори
- вирус герпеса
- вирус краснухи

40. Выберите вакцины, формирующие местный иммунитет слизистых оболочек:

- гриппозная живая
- гриппозная субъединичная
- полиомиелитная живая
- полиомиелитная инактивированная
- рекомбинантная вакцина против гепатита В

41. Живыми вакцинами проводят профилактику:

- Кори
- Паротита
- Краснухи
- гепатита В
- клещевого энцефалита

42. Гриппозную вакцину выпускают в виде:

- живой вакцины
- субъединичной вакцины
- генно-инженерной вакцины
- инактивированной сплит-вакцины
- инактивированной цельновирионной вакцины

43. К основным факторам противовирусного иммунитета относятся:

- специфические антитела
- Интерфероны
- цитотоксические Т-лимфоциты
- Лизоцим
- нормальные киллеры

44. Характерными свойствами вирусов являются:

- способность синтезировать экзотоксины
- отсутствие клеточного строения
- абсолютный паразитизм на генетическом уровне
- наличие только одного типа нуклеиновой кислоты в составе вириона
- дизъюнктивный способ репродукции

45. Репродукция вирусов в культуре клеток выявляется:

- в реакции гемадсорбции
- в цветной пробе
- по наличию стерильных бляшек
- по цитопатическому действию
- в реакции связывания комплемента

46. Назовите компоненты вириона простых вирусов:

- белковый капсид
- Суперкапсид
- нуклеиновая кислота
- матриксный белок
- капсула

47. Назовите компоненты вириона сложных вирусов:

- белковый капсид
- Суперкапсид
- нуклеиновая кислота
- матриксный белок
- капсула

48. Назовите основные свойства капсида и суперкапсида вирусов:

- защита генетического материала
- адсорбция на рецепторах чувствительных клеток
- Иммуногенность
- участие в репликации вирусных геномов
- участие в синтезе вирусных белков

49. Выберите черты характерные для прионов:

- имеют клеточное строение
- обладают высокой устойчивостью к действию физических и химических факторов
- не вызывают иммунный ответ организма
- являются инфекционными белками
- являются инфекционными нуклеиновыми кислотами

50. К факторам врожденного противовирусного иммунитета относятся:

- Интерфероны
- естественные киллеры
- система комплемента
- сенсibilизированные цитотоксические Т-лимфоциты
- специфические антитела

51. К гуморальным факторам противовирусной защиты относятся:

- Интерфероны
- естественные киллеры
- система комплемента
- сенсibilизированные цитотоксические Т-лимфоциты
- специфические антитела

52. К клеточным факторам противовирусной защиты относятся:

- Интерфероны
- естественные киллеры
- Макрофаги
- сенсibilизированные
цитотоксические Т-лимфоциты
- специфические антитела

53. Биологическими свойствами альфа- и бета-интерферонов являются:

- видовая специфичность
- противоопухолевое действие
- способность подавлять синтез белков в клетках
- широкий спектр противовирусной активности
- ингибирующее действие на бактериальные клетки

54. Искусственный пассивный противовирусный иммунитет формируется при использовании:

- иммуноглобулина против гепатита В
- иммуноглобулина противогриппозного
- иммуноглобулина антирабического
- вакцины гепатита В
- вакцины гриппозной

55. Искусственный пассивный противовирусный иммунитет формируется при использовании:

- иммуноглобулина противогриппозного
- иммуноглобулина лептоспирозного
- иммуноглобулина против гепатита В
- иммуноглобулина антирабического
- иммуноглобулина антистафилококкового

56. Искусственный активный противовирусный иммунитет формируется при использовании:

- иммуноглобулина противогриппозного
- гриппозной вакцины
- иммуноглобулина против гепатита В
- рекомбинантной вакцины гепатита В
- живой коревой вакцины

57. Перечислите видимые проявления цитопатического действия вирусов на культуру клеток:

- трансформация клеток
- образование включений
- Симпластообразование
- гибель клеток, нарушение клеточного монослоя
- целостный клеточный монослой

58. Перечислите реакции, используемые для идентификации вирусов:

- нейтрализация ЦПД
- РТГА
- РГА
- ИФА
- отмена бляшкообразования

59. Выберите ферменты, которые могут встречаться у РНК-геномных вирусов:

- обратная транскриптаза (ревертаза)
- РНК-зависимая РНК-полимераза (транскриптаза)
- ДНК-зависимая ДНК-полимераза
- ДНК-зависимая РНК-полимераза
- тимидинкиназа

60. Назовите с какими целями применяется метод бляшек:

- индикация вируса
- титрование вируса
- выделение чистых линий вируса
- ориентировочная идентификация
- определение вирусных гемагглютининов

61. Выберите верные утверждения про капсид вирусных частиц:

- обычно имеет икосаэдрический или спиральный тип симметрии
- состоит из белковых субъединиц, синтез которых кодируется вирусным геномом
- представляет из себя двойной слой фосфолипидов со встроенными в него вирусными гликопротеинами
- присутствует только у простых вирусов
- необходим для защиты нуклеиновой кислоты вируса и может участвовать в проникновении вируса в клетку

62. Выберите верные утверждения про суперкапсид вирусных частиц:

- представляет из себя двойной слой фосфолипидов со встроенными в него вирусными гликопротеинами
- наличествует только у сложных вирусов
- образуется в результате почковывания вирусной частицы через мембраны зараженной клетки
- участвует в проникновении вируса в клетку
- представляет собой слой полисахаридов и схож по строению с капсулой бактерий

63. Выберите верные утверждения:

- в состав вирусных частиц может входить либо ДНК, либо РНК
- в вирусных частицах обычно содержатся собственные рибосомы, отличающиеся от эукариотических
- ретровирусы кодируют обратную транскриптазу, способную синтезировать ДНК по матрице РНК
- у большинства вирусов геном небольшой и кодирует всего несколько белков
- вирусы способны синтезировать АТФ с помощью дыхания или брожения

64. Выберите верные утверждения:

- вирусы не имеют собственной системы синтеза белка
- терапия вирусных инфекций проводится с помощью антибиотиков
- основными методами диагностики вирусных инфекций являются серологические реакции и ПЦР
- вирионы по строению схожи с хламидиями и риккетсиями
- вирусы способны размножаться только внутри клеток

65. Основными механизмами действия противовирусных препаратов являются:

- ингибирование вирусных полимераз
- нарушение "раздевания" вирусных частиц
- нарушение выработки энергии в вирусных частицах
- блокирование выхода вирусных частиц из клетки
- нарушение синтеза пептидогликана вирусных частиц

66. Перечислите вирусы человека и животных со спиральным типом симметрии нуклеокапсида:

- вирусы кори
- вирусы гепатита В
- вирусы гриппа
- вирусы бешенства
- вирусы полиомиелита

**67. Перечислите вирусы,
передающиеся половым путем:**

- Папилломавирусы
- вирусы простого герпеса 2 типа
- вирусы гепатита В
- вирусы гриппа
- вирусы кори

68. Выберите утверждения, верные для описания основных механизмов действия альфа- и бета-интерферонов:

- АДФ-рибозилирование фактора элонгации 2, ингибирование трансляции белков в клетке
- фосфорилирование фактора инициации трансляции (IF-2e) серин-треониновой протеинкиназой, ингибирование трансляции белков
- АДФ-рибозилировании G белка, необратимая активация аденилатциклазной системы
- гликозидазное взаимодействие с 28S рРНК, ингибирование синтеза белков в клетке
- активация 2',5'-олигоаденилатсинтетазой эндорибонуклеазы и разрушение вирусных информационных РНК

69. Выберите утверждения, верные для описания интерферонов:

- принадлежат к группе секретлируемых белков-ЦИТОКИНОВ
- являются по химической природе гликолипидами
- относятся к главным гуморальным факторам врожденной противовирусной защиты
- являются внутриклеточными передатчиками сигнала
- используются в качестве лекарственных препаратов

70. Выберите утверждения, верные для описания гамма-интерферона:

- не индуцируется напрямую вирусами
- преимущественно синтезируется Т-лимфоцитами при клеточном типе иммунного ответа
- преимущественно синтезируется фибробластами
- оказывают токсическое действие на вирусные частицы
- активируют НК-клетки, Т-лимфоциты, макрофаги

71. Выберите утверждения, верные для описания альфа-интерферона:

- преимущественно синтезируется B-лимфоцитами, макрофагами, моноцитами и нейтрофилами
- преимущественно синтезируется фибробластами
- основными индукторами синтеза являются вирусные молекулы двухцепочечной РНК
- нарушает процесс репродукции вирусов, подавляя инициальные стадии трансляции и разрушая мРНК
- действует на рецепторы, находящиеся на поверхности клеток

72. Выберите утверждения, верные для описания бета-интерферона:

- преимущественно синтезируется фибробластами
- преимущественно синтезируется Т-лимфоцитами, активированными антигенами или мутагенами
- основными индукторами синтеза являются вирусные молекулы двухцепочечной РНК
- нарушает процесс репродукции вирусов, подавляя инициальные стадии трансляции и разрушая мРНК
- действует на рецепторы, находящиеся на поверхности клеток

73. Выберите возможные механизмы участия специфических антител в защите организма от вирусов:

- пространственная блокада вирусных прикрепительных белков
- опсонизация вирусных частиц
- лизис инфицированных клеток с участием комплемента
- антитело-зависимая клеточно-опосредованная цитотоксичность
- ферментативный гидролиз белков капсида

Какие из перечисленных инфекций вызываются вирусами?

- гепатит В
- сифилис
- клещевой энцефалит
- бешенство
- коклюш

Какие из перечисленных инфекций вызываются вирусами?

- дифтерия
- дизентерия
- малярия
- корь
- краснуха

Какие вирусы проходят в своем жизненном цикле процесс обратной транскрипции?

- вирус иммунодефицита человека
- вирус гепатита А
- вирус гепатита В
- вирус гриппа типа А
- вирус простого герпеса I типа

Вирусная РНК может синтезироваться в зараженных клетках:

- по матрице ДНК с помощью РНК-полимеразы
- по матрице ДНК с помощью ДНК-полимеразы
- по матрице РНК с помощью РНК-зависимой-РНК-полимеразы
- по матрице белка с помощью РНК-полимеразы
- по матрице белка с помощью обратной транскриптазы

Вирусная ДНК может синтезироваться в зараженных клетках:

- по матрице ДНК с помощью РНК-полимеразы
- по матрице ДНК с помощью ДНК-полимеразы
- по матрице РНК с помощью обратной транскриптазы
- по матрице белка с помощью РНК-полимеразы
- по матрице белка с помощью обратной транскриптазы

К аномальным нуклеозидам относятся:

- азидотимидин
- ацикловир
- рибавирин
- дидезокситимидин
- интерферон-альфа 2b

К сложным ДНК-содержащим вирусам семейства Herpesviridae относятся:

- вирусы простого герпеса I и II типов
- цитомегаловирус
- вирус иммунодефицита человека
- вирус Эпштейна-Барр
- вирус ветряной оспы

**К вирусам, проходящим в
жизненном цикле через процесс
обратной транскрипции,
относятся:**

- вирус гриппа
- вирус ветряной оспы
- вирус иммунодефицита человека
- вирус гепатита В
- вирус кори

К сложным минус-РНК содержащим вирусам семейства Paramyxoviridae относятся:

- цитомегаловирус
- вирус иммунодефицита человека
- вирус гепатита В
- вирус кори
- вирус эпидемического паротита

**К простым плюс-РНК-
содержащим вирусам семейства
Picornaviridae относятся:**

- вирус гепатита А
- вирус гепатита В
- вирус кори
- вирус полиомиелита
- вирус иммунодефицита человека

Выберите поверхностные белки вируса гриппа:

- интеграза
- нейраминидаза
- гемагглютинин
- обратная транскриптаза
- пептидил-пролил-цис-транс-изомераза

Изменение гемагглютинаина вируса гриппа может быть связано со следующими генетическими процессами:

- дрейфом генов
- трансформацией
- шифтом генов
- передачей плазмид
- перемещением транспозонов

К онкогенным вирусам относятся:

- вирус папилломы человека
- вирус гепатита А
- вирус гепатита В
- вирус гриппа
- вирус Эпштейна — Барр

Способность связываться с поверхностными белками клеток человека характерна для:

- белков суперкапсида сложных вирусов
- белков капсида простых вирусов
- белков капсида сложных вирусов
- вирусных полимераз
- вирусных протеаз

Основными причинами смерти пациентов с синдромом приобретенного иммунитета являются:

- ВИЧ-энцефалопатия
- оппортунистические инфекции
- злокачественные опухоли
- хроническая почечная недостаточность
- поражение клапанного аппарата сердца

К вирусам способным вызывать медленные вирусные инфекции относятся:

- вирус кори
- вирус краснухи
- ротавирусы
- вирус гепатита А
- вирус иммунодефицита человека

137. Выберите характеристики вириона ротавирусов:

- вирус безоболочечный
- вирус содержит липидную оболочку
- вирус имеет многослойный белковый капсид
- геном представлен двунитевой фрагментированной РНК
- геном представлен двунитевой фрагментированной ДНК

138. К роду Enterovirus относятся:

- вирусы полиомиелита
- вирусы гриппа
- вирус бешенства
- вирусы Коксаки
- вирусы ЕСНО

139. Выберите характеристики вириона вируса гепатита В:

- вирус безоболочечный
- вирус содержит липидную оболочку
- вирус имеет многослойный капсид
- вирус имеет капсид икосаэдрической симметрии
- геном представлен кольцевой ДНК с незавершенной двухцепочечной структурой

140. Выберите препараты для лечения гепатита В:

- ингибиторы обратной транскриптазы
- ингибиторы обратного захвата серотонина
- пегилированный интерферон-альфа
- рекомбинантная вакцина
- ингибиторы нейраминидазы

142. Специфическими антигенами, определяющими подтип вируса гриппа А, являются:

- NP (нуклеопротеиновый)
- М (матриксный)
- NS (неструктурный)
- Н (гемагглютинин)
- Н (нейраминидаза)

143. Вирус герпеса 3 типа вызывает:

- натуральную оспу
- ветрянную оспу
- саркому Капоши
- инфекционный мононуклеоз
- опоясывающий лишай

Подсемейство	Название вируса		Локализация резервуаров в организме	Клинические проявления
	общепринятое название	ГВЧ		
<i>Alphaherpesvirinae</i>	Вирус простого герпеса типа 1	ГВЧ-1	Ганглии тройничного нерва	Оральный герпес, офтальмогерпес, энцефалит
	Вирус простого герпеса типа 2	ГВЧ-2	Ганглии крестцово-подвздошного сочленения	Генитальный герпес, менингоэнцефалит
	Вирус ветряной оспы — опоясывающего герпеса	ГВЧ-3	Спинально-мозговые корешки	Ветряная оспа, опоясывающий герпес (лишай)
<i>Betaherpesvirinae</i>	Цитомегаловирус	ГВЧ-5	Лейкоциты, эпителий, слюнные железы, почечные канальцы	Цитомегалия, поражения ЦНС, ретиниты, пневмонии, гепатиты, генерализованная форма
	Герпесвирус человека типа 6	ГВЧ-6	В-лимфоциты	Внезапная экзантема младенцев (до 2 лет), синдром хронической усталости
	Герпесвирус человека типа 7	ГВЧ-7	Неизвестна	Внезапная экзантема
<i>Gammapherpesvirinae</i>	Вирус Эпштейна—Барр	ГВЧ-4	В-лимфоциты, эпителий носоглотки	Инфекционный мононуклеоз, лимфома Беркитта, назофарингеальная карцинома, В-клеточная лимфома
	Герпесвирус человека типа 8	ГВЧ-8	Неизвестна	Саркома Капоши

144. Возбудителями вирусных гепатитов, передающихся фекально-оральным путем, являются:

- вирус гепатита А
- вирус гепатита В
- вирус гепатита С
- вирус гепатита D
- вирус гепатита Е

145. Возбудителями вирусных гепатитов, передающихся преимущественно парентеральным и половым путем, являются:

- вирус гепатита А
- вирус гепатита В
- вирус гепатита С
- вирус гепатита D
- вирус гепатита Е

74. Установите соответствие между группой препаратов и основным механизмом действия:

интерфероны (альфа- и бета-)	ингибирование трансляции и разрушение мРНК
аномальные нуклеозиды (азидотимидин)	ингибирование синтеза вирусных нуклеиновых кислот
производные адамантана (ремантадин)	нарушение депротенинизации вирусов при проникновении в клетку
специфические иммуноглобулины	нейтрализация внеклеточных вирусных частиц
ингибиторы нейраминидаз (озельтамивир)	ингибирование выхода вируса из клетки

75. Установите соответствие между вирусом и типом нуклеиновой кислоты:

вирус полиомиелита	одноцепочечная +РНК
вирус гриппа	одноцепочечная сегментированная -РНК
ротавирус	двухцепочечная РНК
вирус бешенства	одноцепочечная несегментированная -РНК
вирус простого герпеса	двухцепочечная ДНК

76. Установите соответствие между вирусом и морфологией вириона

вирус гепатита А	простой, икосаэдрический тип симметрии капсида, +РНК геномный
вирус гепатита В	сложный, икосаэдрический тип симметрии капсида, ДНК геномный
вирус иммунодефицита человека	сложный, икосаэдрический тип симметрии капсида, РНК геномный
ротавирус	простой, двойной белковый капсид, РНК геномный
вирус гриппа	сложный, спиральный тип симметрии, -РНК геномный

77. Установите соответствие между вирусом и таксономической категорией:

вирус гепатита А	семейство Picornaviridae
вирус гепатита В	семейство Hepadnaviridae
вирус гепатита С	семейство Flaviviridae
вирус гепатита Д	виридоподобный инфекционный агент
вирус гепатита Е	семейство Hepadnaviridae

78. Установите соответствие между типом профилактической вакцины и заболеванием:

живая и инактивированная вакцины	профилактика полиомиелита
инактивированная вакцина	профилактика бешенства
живая вакцина	профилактика кори
плановая профилактика отсутствует	профилактика герпеса
генно-инженерная вакцина	профилактика гепатита В

79. Установите соответствие между лечебным препаратом и вирусным заболеванием:

интерфероны	хронические гепатиты В и С
специфический противовирусный иммуноглобулин	клещевой энцефалит
ацикловир	герпес
ремантадин	грипп А
азидотимидин	ВИЧ-инфекция

Установите соответствие между вирусом и таксономической категорией:

вирус Эбола	семейство Filoviridae
вирус краснухи	семейство Togaviridae
вирус клещевого энцефалита	семейство Flaviviridae
вирус бешенства	Семейство Rhabdoviridae
цитомегаловирус	семейство Herpesviridae

80. Установите соответствие между инфекционным агентом и его описанием:

простой вирус	состоит из нуклеиновой кислоты и белкового капсида
сложный вирус	состоит из нуклеокапсида и оболочки с гликопротеинами
дефектный вирус	делеционный мутант, не способен к самостоятельной репродукции
вирион	инфекционная РНК
прион	инфекционный белковый агент

Установите соответствие между инфекционным агентом (вирусом) и возможным заболеванием:

вирус Эпштейна-Барр	инфекционный мононуклеоз
вирус кори	подострый склерозирующий панэнцефалит
папилломавирусы	рак шейки матки
вирус ветряной оспы	опоясывающий лишай
вирус гепатита В	цирроз и рак печени

81. Установите порядок этапов репродукции вируса гепатита В:

1. распознавание и адсорбция на рецепторах гепатоцитов
2. депротенинизация, достраивание неполной цепи ДНК и проникновение в ядро
3. транскрипция вирусных геномов и формирование прегеномной РНК
4. трансляция вирусных белков, синтез вирусных молекул ДНК по матрице прегеномной РНК
5. самосборка нуклеокапсидов и почкование вирионов

82. Установите порядок этапов репродукции вируса гепатита А:

1. распознавание и адсорбция
2. проникновение и депротеинизация
3. трансляция вирусных белков
4. синтез вирусных +РНК через промежуточную двухцепочечную форму
5. самосборка и морфогенез нуклеокапсидов, выход вирионов при лизисе клетки

83. Установите порядок этапов репродукции вируса иммунодефицита человека:

1. распознавание и адсорбция на клетках, несущих рецепторы CD4 и CCR5
2. проникновение в цитоплазму путем слияния мембран, высвобождение вирусной РНК
3. синтез молекул ДНК по матрице РНК вируса с помощью обратной транскриптазы и встраивание синтезированной ДНК в геном хозяина, транскрипция и трансляция вирусных генов,
4. образование вирусной РНК на ДНК провируса
5. самосборка нуклеокапсидов и почкование вирионов

84. Установите порядок этапов репродукции вируса гриппа А:

1. распознавание и адсорбция на чувствительных клетках с помощью вирусного гемагглютинаина
2. проникновение в клетку путем рецепторного эндоцитоза, депротенинизация и транспорт в ядро клетки
3. транскрипция генов вирусной РНК и трансляция вирусных белков
4. репликация вирусных геномов через промежуточную двухцепочечную форму
5. самосборка и морфогенез нуклеокапсидов, выход вирионов путем почкования с приобретением М-белка и суперкапсиды

Напишите латинское название семейства, к которому относится вирус гепатита А:

Picornaviridae

Напишите латинское название семейства, к которому относится вирус гепатита В:

Herpadnaviridae

Напишите латинское название семейства, к которому относятся вирусы гепатита С:

Flaviviridae

Напишите латинское название семейства, к которому относятся вирусы гриппа:

Orthomyxoviridae

Напишите латинское название семейства, к которому относится вирус кори:

Напишите латинское название семейства, к которому относится вирус эпидемического паротита:

Paramyxoviridae

Напишите латинское название семейства, к которому относится цитомегаловирус:

Напишите латинское название семейства, к которому относится вирус ветряной оспы:

Herpesviridae

Напишите латинское название семейства, к которому относится вирус клещевого энцефалита:

Flaviviridae

Напишите латинское название семейства, к которому относится вирус полиомиелита:

Picornaviridae

Напишите латинское название семейства, к которому относится вирус краснухи:

Togaviridae

Напишите латинское название семейства, к которому относятся ротавирусы:

Reoviridae

Напишите латинское название семейства, к которому относятся аденовирусы:

Adenoviridae

Напишите латинское название семейства, к которому относится вирус бешенства:

Rhabdoviridae

Напишите латинское название семейства, к которому относится вирус иммунодефицита человека:

Retroviridae

Напишите латинское название семейства, к которому относится респираторно-синцитиальный вирус:

Paramyxoviridae