**ВИРУСОЛОГИЯ**

***Рекомендуемые темы реферативных работ***

*ОФОРМЛЕНИЕ РЕФЕРАТА.*

Структура: титульный лист, содержание, ведение, основная часть (выделить подразделы с названиями), заключение, список литературы. Объем реферата не менее 12 страниц. По тексту обязательны ссылки на литературу. Допускается вставка рисунков, таблиц, оформленных по ГОСТу (см правила оформления курсовых работ). Поля – левое – 3, правое – 1,5, верхнее и нижнее – по 2 см, абзацы – 1,25, шрифт Times New Roman, 14 pt, интервал одинарный.

*ТЕМЫ:*

1. Разнообразие бактериофагов. Бактериофаги бактерий *E. coli*.
2. Основные систематические группы вирусов, патогенных для позвоночных животных.
3. Вирусы простейших: видовое разнообразие, особенности строения и жизненного цикла, адаптация к хозяину.
4. Использование лабораторных животных в вирусологических исследованиях.
5. Картирование вирусных геномов.
6. Прионы: белки или живые организмы?
7. Вирусы – возбудители острых респираторных инфекций (за искл. вирусов гриппа).
8. Культуры клеток, применяемые в вирусологических исследованиях.
9. Вирусы – объекты молекулярной генетики.
10. Механизмы врожденного и приобретенного противовирусного иммунитета.
11. Характеристика семейства Orthomyxoviridae (вирусы гриппа А, В, С).
12. История вирусологии (Э. Дженнер, Л. Пастер, Д.И. Ивановский и др.).
13. Действие экологических факторов на вирусы.
14. Диагностические иммунологические реакции, применяемые в вирусологических исследованиях.
15. Основные систематические группы вирусов, патогенных для беспозвоночных животных.
16. Использование бактериофагов в генетических исследованиях.
17. Основные систематические группы вирусов, патогенных для человека.
18. Основные систематические группы вирусов, патогенных для растений.
19. Вироиды: строение, свойства, инфекции.
20. Вирусы цианобактерий и водорослей: видовое разнообразие, особенности строения и жизненного цикла, адаптация к хозяину.
21. Вирусы грибов: видовое разнообразие, особенности строения и жизненного цикла, адаптация к хозяину.
22. Санитарная вирусология водных объектов.
23. Санитарная вирусология почвы.
24. Характеристика семейства Retroviridae (вирус иммунодефицита человека).
25. Предмет и задачи вирусологии. История развития вирусологии.
26. Модификации и мутации у вирусов.
27. Структура и функции вирусных белков, их особенности, антигенная вариабельность вирионов.
28. Электронная микроскопия. Подготовка материала и принцип работы электронного микроскопа.
29. Вирусные гепатиты.
30. Устойчивость вирусов в окружающей среде.
31. Происхождение и природа вирусов. Отличие их от других микроорганизмов.
32. Роль вирусов в инфекционной патологии живых организмов.
33. Факторы и механизмы передачи вирусов в природе.
34. Значение вирусов для развития генетики и молекулярной биологии.
35. Правила взятия, консервирования и доставки вируссодержащего материала в лабораторию.
36. Хроматографические методы очистки вирусов. Очистка вирусов методом электрофореза и ультрацентрифугированием. Градиент плотности.
37. Репродукция РНК-содержащих вирусов с негативным геномом.
38. Основные периоды развития вирусологии.
39. Диагностика и профилактика вирусных инфекций.
40. Влияние антропогенных факторов на свойства вирусов.
41. Вирусологическая лаборатория, устройство, правила работы.
42. Методы изучения вирусов.
43. Вирионные (структурные) белки. Их свойства и отличия от клеточных белков.
44. Экология вирусов. Спектр чувствительных хозяев и ареал вирусов.
45. Методы выделения и очистки вирусов.
46. Типы репликации вирусных геномов.
47. Вирусные инфекции растений.
48. Вирион. Формы, размеры, тип симметрии. Нуклеиновые кислоты вирусов, их особенности, функции.
49. Подготовка вируссодержащего материала для исследования.
50. Характеристика семейства Bunyaviridae.
51. Характеристика семейства Filoviridae (вирус Эбола, вирус Марбург).
52. Характеристика семейства Poxviridae (вирусы оспы).
53. Критерии классификации вирусов. Номенклатура вирусов. Принципы систематики вирусов.
54. Вирусные инфекции и их классификация на уровне организма и клетки.
55. Строение вирусов растений. Методы, применяемые в фитовирусологии.
56. Открытие вирусов Д.И. Ивановским. Дальнейшее развитие учения о вирусах.
57. Вирусы – внутриклеточные паразиты на генетическом уровне.
58. Современная классификация вирусов, криптограммы вирусов.
59. Люминесцентная микроскопия в вирусологии.
60. Репродукция вирусов. Матричный механизм. Закон комплементарности.
61. Энтеровирусы и ротавирусы (возбудители острых кишечных инфекций).
62. Биологические особенности механизмов репродукции вирусов.
63. Фазы и стадии репродукции вирусов.
64. Профилактика и терапия онкологических заболеваний.
65. Вирусы, патогенные для животных.
66. Репродукция ДНК-содержащих вирусов.
67. Репродукция вирусов с матричной функцией РНК.
68. Характеристика семейства Herpesviridae.
69. Вирусные инфекции: определение, классификация, пути передачи и способы распространения.
70. Арбовирусные инфекции.
71. Характеристика семейства Picornaviridae (вирус ящура).
72. Характеристика семейства Rhabdoviridae (вирус бешенства).
73. Достижения вирусологии последнего десятилетия.
74. Онкогенные вирусы. Теории возникновения опухолей. Понятие об онкогенах, протоонкогенах, антионкогенах.
75. Вирусные заболевания человека с воздушно-капельным путем передачи.
76. Аренавирусы: общая характеристика, классификация и вызываемые заболевания.
77. Картирование вирусных геномов.
78. Вирусные заболевания человека с фекально-оральным путем передачи.
79. Папилломавирусы: строение, репродукция, вызываемые заболевания, их лечение и профилактка.
80. Формирование и репликация дефектных вирусных геномов.

*РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА*

Основная

Атлас вирусной цитопатологии. /А. Ф. Быковский [и др.]; под ред. М. В. Жданова. – М. : «Медицина», 1975. ― 260 с.

Вирусология: в 3-х томах./ под редакцией Б. Филдса, Д. Найпа. – Т. 1 – М. : Мир, 1989. – 499 с.

Т. 2 – М.: Мир, 1989. – 248 с.

Т. 3 – М.: Мир, 1989. – 246 с.

Вирусология: учебно-методическое пособие. / Л. П. Титов [и др.]. – Мн.: БГМУ, 2003. – 76 с.

Зинченко А. И. Основы молекулярной биологии вирусов и антивирусной терапии. / А. И. Зинченко, Д.А. Паруль. – Мн.: «Выш. шк.». – 2005. – 214 с.

Классификация и номенклатура вирусов позвоночных. / Д. А. Васильев [и др.]. – Ульяновск, 1999. – 22 с.

Коротяев, А. И. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. / Коротяев А. И., Бабичев С. А. – М. : ООО «Медицинское инфомационное агенство», 2001. – 736 с.

Павлович, С. А. Основы вирусологии: учебное пособие. / Павлович С. А. – Мн. : Выш. шк., 2001. – 192 с.

Медицинская микробиология: учебник для вузов. / под ред. В. И. Покровского, О. К. Поздеева. – М. : ГЕОТАР–МЕД, 2002. – 768 с.

Сюрин В. Н. Ветеринарная вирусология: учебник. / В. Н. Сюрин, Р. В. Белоусова, Н. В. Фомина. – М.: Агропромиздат, 1991. – 431 с.

Дополнительная

10 Авакян, А. А. Атлас анатомии и онтогенеза вирусов человека и животных. / А. А. Авакян, А. Ф. Быковский. – Москва, 1970.

11 Адамс, М. Бактериофаги / М. Адамс. – М. : Наука, 1961.

12 Воробьев, А. А. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология / А. А. Воробьев, А. С. Быкова. – М. : МИА, 2004.

13 Воробьев, А. А. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии / А. А. Воробьев, А. С. Быкова. – М. : МИА, 2008.

14 Жавненко В. М. Практикум по вирусологии. / В. М. Жавненко, В. И. Нуменков, В. Н. Алешкевич. – Мн.: Дизайн ПРО, 1998.

15 Зуев В. А. Медленные вирусные инфекции человека и животных. / В. А. Зуев. – М.: Медицина, 1988.

16 Методы вирусологии и молекулярной биологии. – М. : Мир, 1972.

17 Микроорганизмы – возбудители болезней растений / под ред. В.И. Билай. Киев: Наук. думка, 1988.

18 Практикум по общей вирусологии: учебное издание для вузов / под ред. И. Г. Атабекова. – М .: Изд-во МГУ, 1981.

19 Сингер М. Гены и геномы. /М. Сингер, П. Берг. – Т 1. – М.: Мир, 1998.

20 Френкель-Конрат, Х. Химия и биология вирусов / Х. Френкель–Конрат. – М., 1972.

21 Шевцова Л. В. Вирусология: практическое пособие в 2 ч. Ч. 1 / Л. В. Шевцова, Бачура Ю.М. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2015.