

Презентация на тему:  
«Методы микробиологической  
диагностики вирусных инфекций.  
Профилактика вирусных  
инфекций».

г. Ростов-на-Дону.

2015 год.

# Содержание:

1. Вирусы.
2. Морфология и структура вирусов.
3. Методы культивирования и идентификации вирусов.
4. Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды.
5. Репродукция вирусов.
6. Генетика вирусов и её значение для современной медицины.
7. Бактериофаги.
8. Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций.

# Вирусы.

Вирусы- облигатные внутриклеточные паразиты, размножаются в цитоплазме или ядре клетки.

Классификация:

- 1) По типу НК;
- 2) По цвету;
- 3) По форме;
- 4) По автору;
- 5) По вирулентности ( умеренные фаги, вирулентные фаги, ДНК-содержащие, РНК-содержащие).

# Морфология и структура вирусов.

- Форма различная: палочковидная (табачная мозаика), пулевидная (бешенства), сферическая (полиомиелит, ВИЧ), в виде сперматозоида (бактериофаги).
- По химическому составу- нуклеопротеиды, а по структуре-нуклеокапсиды.

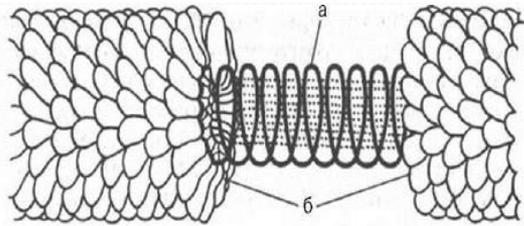
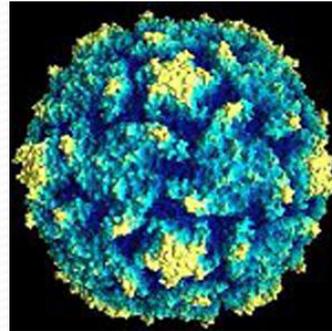
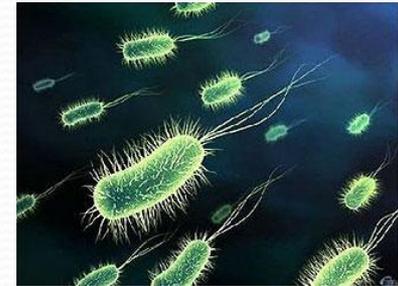


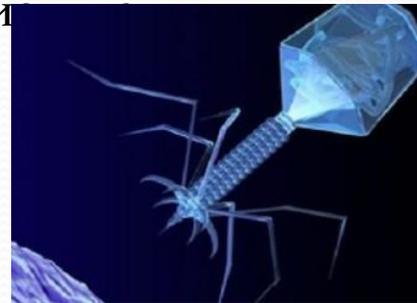
Рис. 2.3. Модель вируса мозаичной болезни табака, а - спираль РНК; б - субъединицы белка.



Вирус  
полиоми



Вирус бешенства



бактериофаги

# Методы культивирования и идентификации вирусов.

Методы лабораторной диагностики:

- Вирусоскопический (обнаружение вируса с исследуемым материалом под микроскопом).
- Вирусологический (заражение исследуемого материала чувствительной биологической жидкостью).
- Идентификация вирусов осуществляется с помощью серологических реакций (исследование парных сывороток).

# **Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды.**

- Разные группы вирусов обладают неодинаковой устойчивостью во внешней среде. Наименее устойчивыми являются вирусы, имеющие липопротеидные оболочки, наиболее устойчивыми – изометрические вирусы.

# Репродукция вирусов.

- Взаимодействие вируса с клеткой хозяина- сложный многоступенчатый процесс, который начинается с адсорбции вирусных частиц на рецепторах клетки хозяина и продолжается после их проникновения внутрь клетки.

# **Генетика вирусов и её знание для современной медицины.**

- Генетический аппарат вирусов представлен одной из 4 молекул НК: одно- и двунигчатой РНК, одно- и двунигчатой ДНК.
- Гены разделяются на структурные, кодирующие синтез белков, которые входят в состав вириона, и функциональные, меняющие метаболизм клетки- хозяина и регулирующие скорость репродукции вируса.

# Бактериофаги.

- Бактериофа́ги — вирусы, избирательно поражающие бактериальные клетки. Чаще всего бактериофаги размножаются внутри бактерий и вызывают их лизис. Как правило, бактериофаг состоит из белковой оболочки и генетического материала одноцепочечной или двуцепочечной нуклеиновой кислоты (ДНК или, реже, РНК).



# Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций.

- Секвенирование биополимеров (белков и нуклеиновых кислот- ДНК и РНК) – определение их аминокислотной или нуклеотидной последовательности.
- Дезоксинуклеотидный метод, или метод «обрыва цепи», определение нуклеотидной последовательности ДНК.
- Методы идентификации нуклеиновых кислот. Базируются на выявлении нуклеотидных последовательностей непосредственно в патологическом материале с помощью молекулярных зондов

# Список используемой литературы:

- Основы микробиологии и иммунологии/К.С. Камышева/2015 год.
- <https://www.google.ru/search?q>