



СПИД - ЭТО ...

**Урок - конференция
10 класс**

*Учитель биологии
гимназии № 441*

План урока-конференции

1. Вступительное слово учителя биологии (актуализация знаний – что учащиеся знают о СПИДе, заполнение анкеты «Верить - не верить»)
2. История открытия ВИЧ
3. Строение вирусов
4. Особенности строения ВИЧ
5. Проникновение ВИЧ в клетки
6. Симптомы заболевания
7. Стадии заболевания
8. Методы лечения СПИДа
9. Ситуация по ВИЧ в мире
10. Ситуация по ВИЧ в России
11. Ситуация по ВИЧ в Санкт-Петербурге
12. Профилактика заболевания
13. Просмотр видеосюжета
14. Заполнение анкеты «СПИД и общество»

Строение вируса

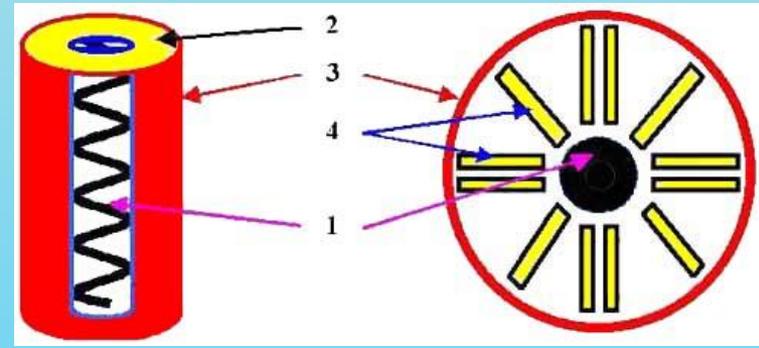
- **Вирусы нельзя увидеть в оптический микроскоп, так как их размеры меньше длины световой волны. Разглядеть их можно лишь с помощью электронного микроскопа.**



Фотография бактериофага (увеличение 500000 раз).

Строение вируса

- 1 - сердцевина (однонитчатая РНК)
- 2 - белковая оболочка (капсид)
- 3 - дополнительная липопротеидная оболочка
- 4 - капсомеры (структурные части капсида)
- Капсид и дополнительная оболочка несут защитные функции, способствуют проникновению вируса в клетку
- Полностью сформированный вирус называется вирионом



Схематично строение РНК-содержащего вируса со спиральным типом симметрии и дополнительной липопротеидной оболочкой

Классификация вируса

Вирусы подразделяются на: дезоксивирусы и рибовирусы

Дезоксивирусы

ДНК двухнитчатая

Кубический тип симметрии

Смешанный тип симметрии

Без определенного типа симметрии

ДНК однонитчатая

Кубический тип симметрии

Рибовирусы

РНК двухнитчатая

Кубический тип симметрии

РНК однонитчатая

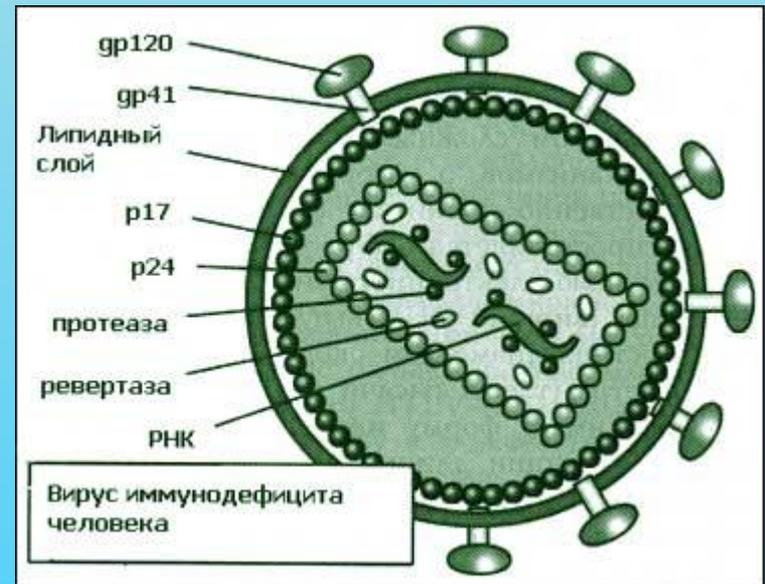
Кубический тип симметрии

Спиральный тип симметрии

Строение ВИЧ

Синдром приобретенного иммунного дефицита (СПИД) - это сравнительно новое, но очень страшное инфекционное заболевание, возникшее перед человечеством в самом конце II тысячелетия. Не случайно его еще называют "чумой XX века".

Особенностью ВИЧ является его способность проникать в клетки иммунной системы и разрушать их в процессе своего размножения. Это приводит к расстройству всей иммунной системы человека, в результате чего организм утрачивает свои защитные свойства и не в состоянии противостоять возбудителям различных инфекций и убивать опухолевые клетки.

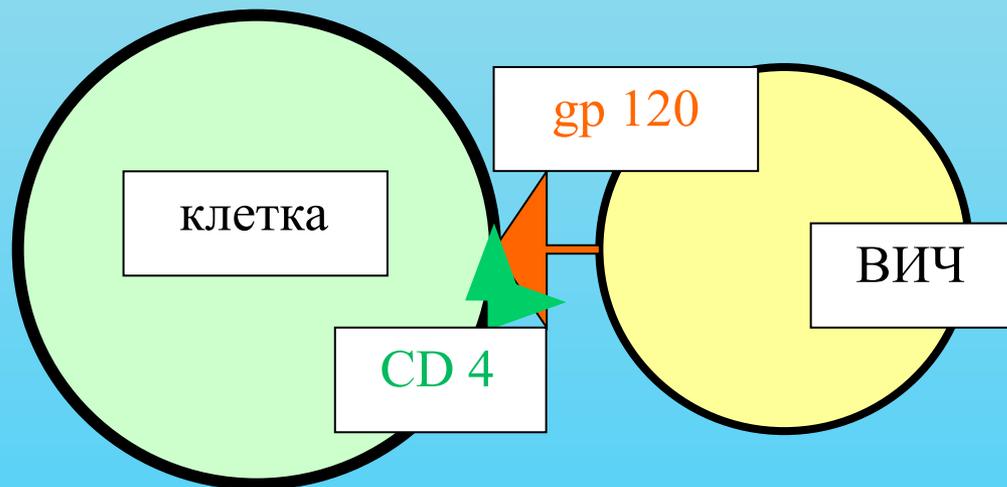


Вирус иммунодефицита человека

Источники заражения ВИЧ

- ВИЧ-инфицированные на всех стадиях заболевания
- Половые контакты
- Инфицированные матери при рождении и кормлении грудью
- Инъекционные наркоманы
- При переливании зараженной крови и использовании необеззараженными инструментами
- Татуировки, пирсинги, прокалывание ушей, использование чужой бритвы и зубной щетки

Проникновение ВИЧ в клетку



Основные стадии заболевания

1. Инкубационный период: от 2-4 недель до 8 месяцев.
2. Первичные проявления болезни выражаются в увеличении лимфатических узлов, лихорадочном состоянии, потливости в ночное время, головной боли, кашле.
3. Латентный период. Проявления болезни отсутствуют. Длится обычно 1-3 года.
4. Стойкое увеличение лимфатических узлов: шейных, подчелюстных, затылочных, но, как правило, не паховых.
5. Постепенное повышение температуры до 38°С-39°С, недомогание, сонливость, сильная утомляемость, обильное потоотделение и др.
6. Собственно СПИД, который проявляется тяжелыми заболеваниями, связанными с иммунной системой.

Клинические симптомы СПИДа

Основные:

- потеря веса более, чем на 10% от прежнего веса;
- лихорадка, длящаяся более месяца;
- понос, длящийся более месяца (с перерывами или постоянно);
- сильная утомляемость и слабость

Вторичные:

- кашель, продолжающийся более одного месяца;
- стоматит;
- язвенные поражения кожи;
- опоясывающий лишай;
- увеличение лимфоузлов одной или нескольких групп (исключая паховые) в течение трех месяцев

Клинические симптомы СПИДа

В конечной стадии болезни иммунная система человека окончательно разрушается.

Организм становится восприимчивым к различным заболеваниям, которые имеют летальный исход. К ним относятся:

- легочные заболевания
- инфекционные заболевания головного мозга, сопровождающиеся нарушениями интеллекта и сильными головными болями
- кишечные инфекции, которые сопровождаются длинной диареей
- рак, особенно рак кожи, который называется саркомой Капоши