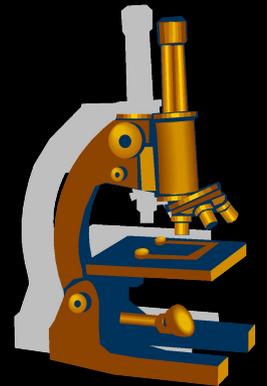


Неклеточные формы жизни. Вирусы.



Цель урока

- 1. Познакомиться с открытием вирусов.
- 2. Изучить особенности строения и классификацию;
- 3. Рассмотреть жизненный цикл вируса, роль в природе и жизни человека;
- 4. Дать характеристику ВИЧ.



Предыстория открытия вирусов

- 1887 год. Крым, юг России, Бессарабия. Плантации табака
- Растения поражены неизвестной болезнью
- На листьях появляются светло-зеленые пятна и отмирают верхушки побегов
- Сельское хозяйство несет убытки

Открытие вирусов

1892г - Д.И.Ивановский открыл вирус табачной мозаики

1904г- Ф. Леффлер и П. Фрош- возбудителем ящура является вирус

1915г Ф.Туорт и 1917г. Ф. де Эрель открыли группу вирусов поражающих бактерии- бактериофагов

1935г- У. Стенли выделил вирус Т М в кристаллической форме и доказал его молекулярную структуру.

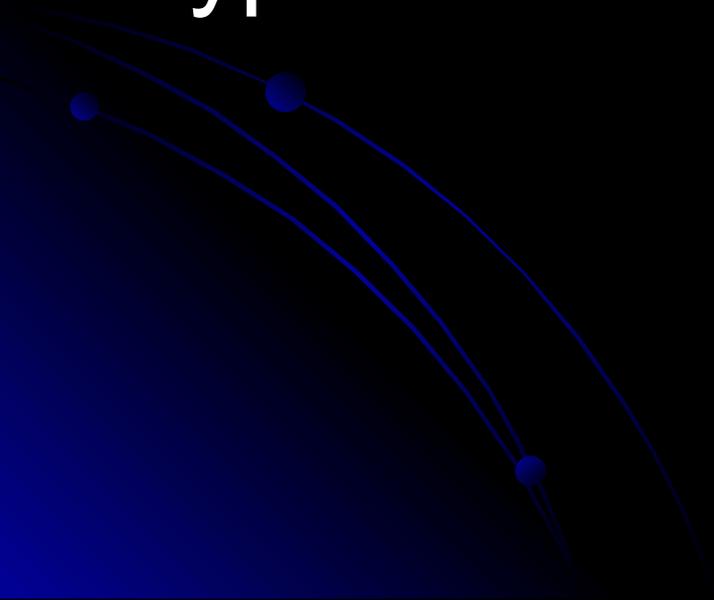
```
graph TD; A[Вирусы] --- B[РНК – содержащие]; A --- C[ДНК – содержащие];
```

Вирусы

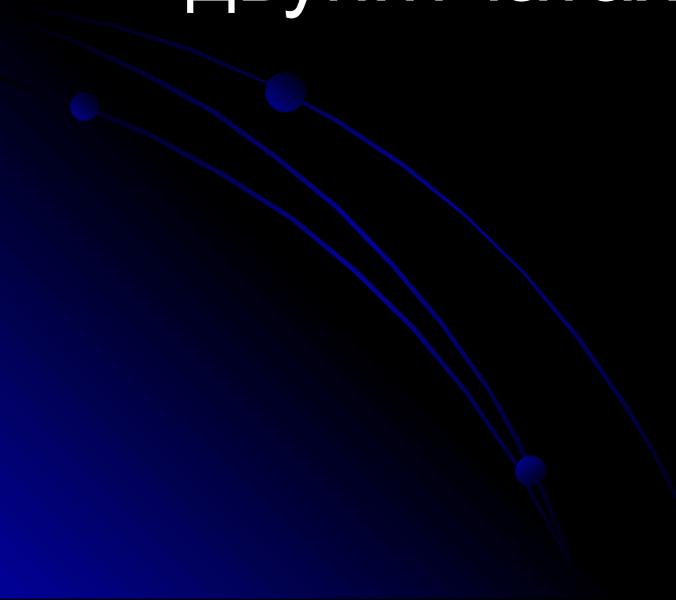
РНК – содержащие

ДНК – содержащие

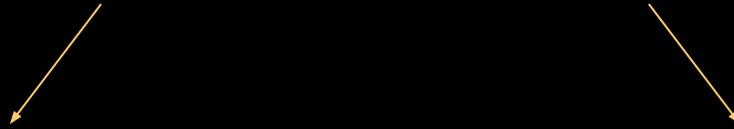
- Паразитизм вирусов носит особый характер- это паразитизм на генетическом уровне.



Из разрозненных терминов составить схемы – характеристики химического состава вирусов.

- ДНК, РНК, белок, каспид, дополнительная оболочка, нуклеиновая кислота, грипп, герпес, вирус табачной мозаики, геном, однонитчатая и двунитчатая ДНК и РНК, оспа, корь.
- 

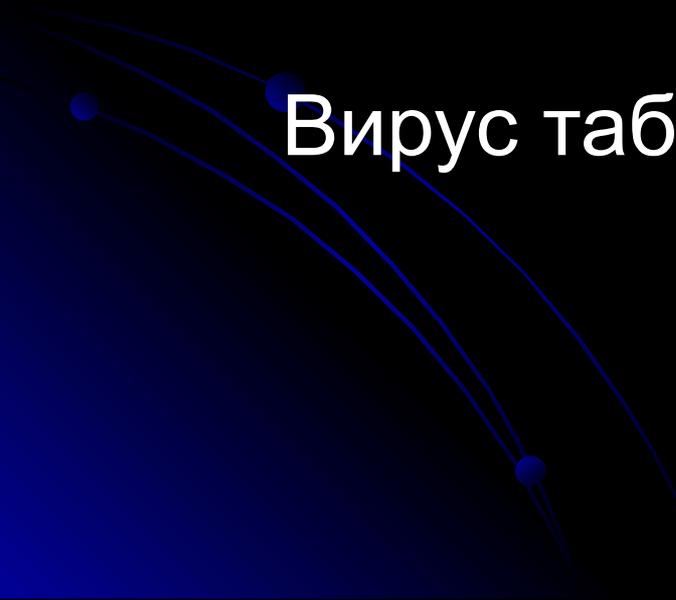
Просто организованные вирусы- нуклеопротеиды

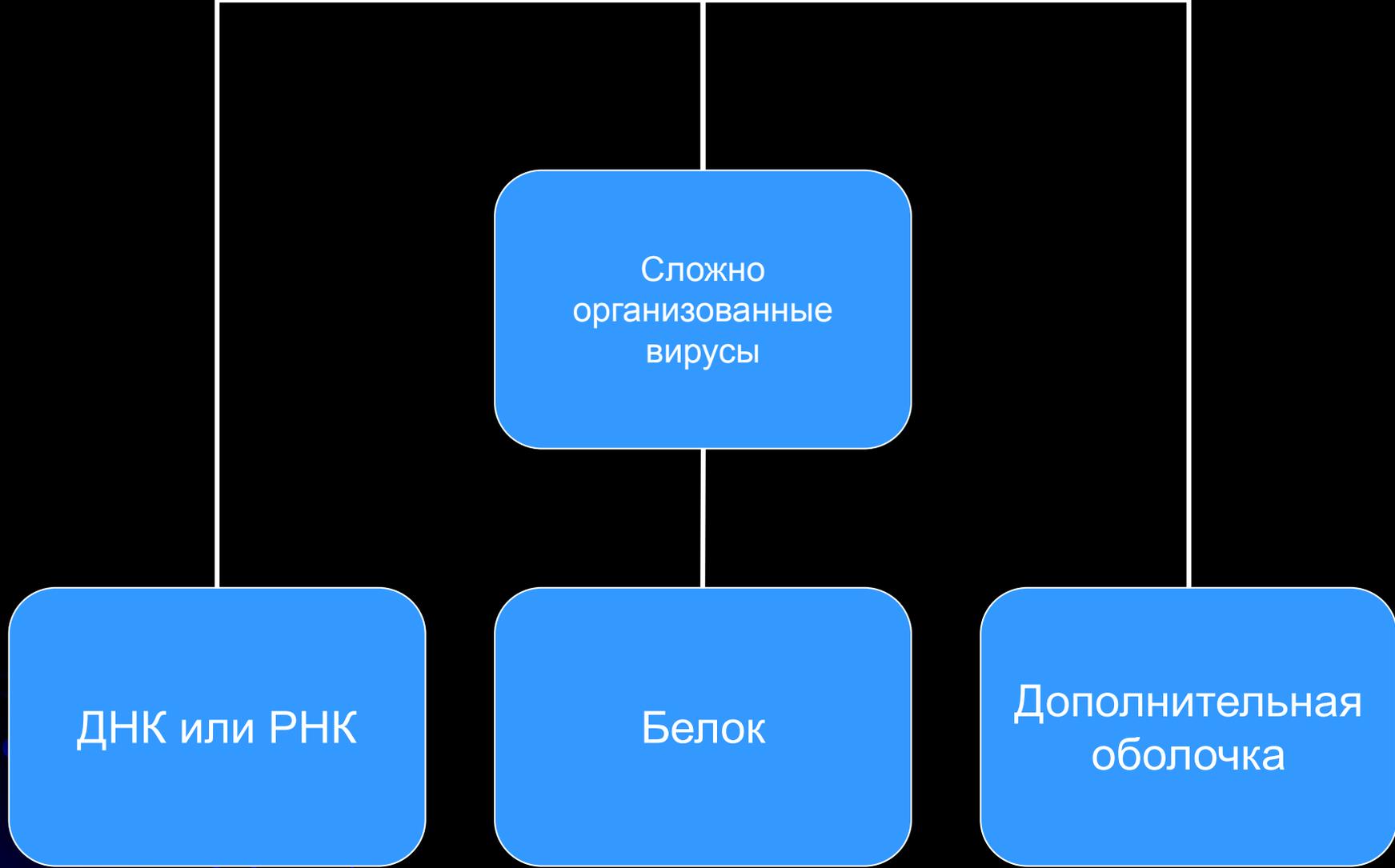


Нуклеиновая кислота (ДНК или РНК)

Белок (капсид)

Вирус табачной мозаики





Грипп, герпес

Геном

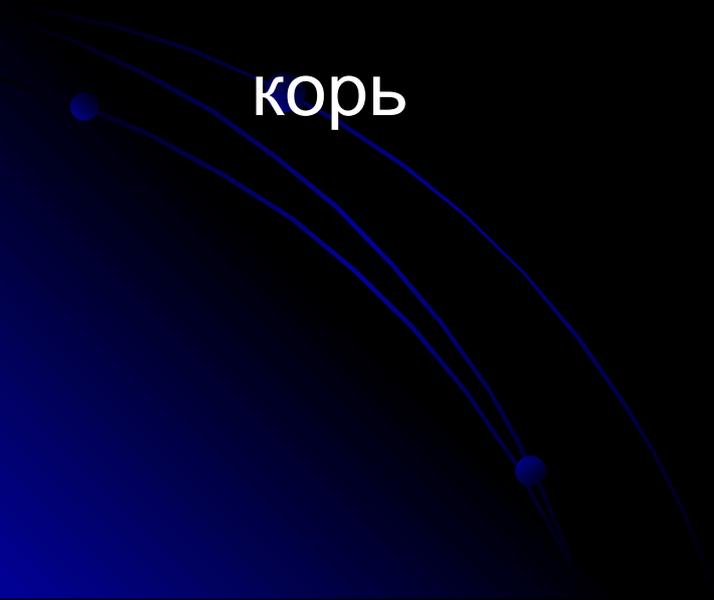
Однонитчатая РНК

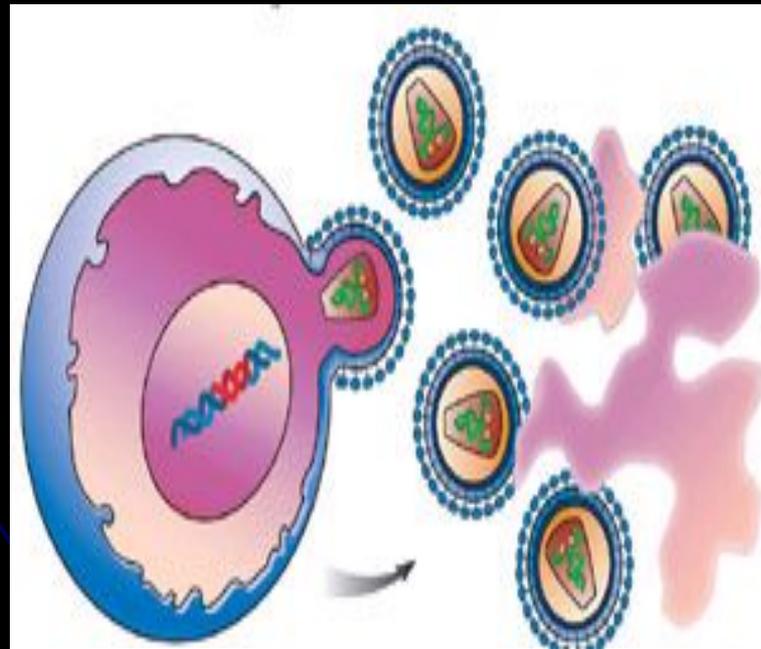
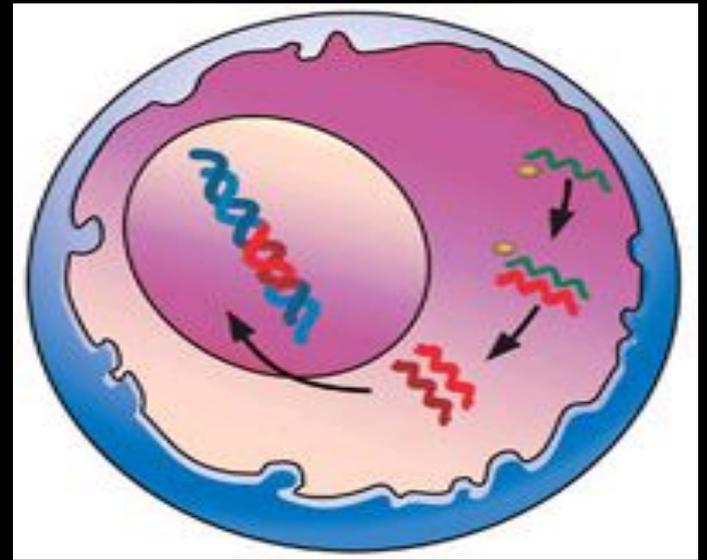
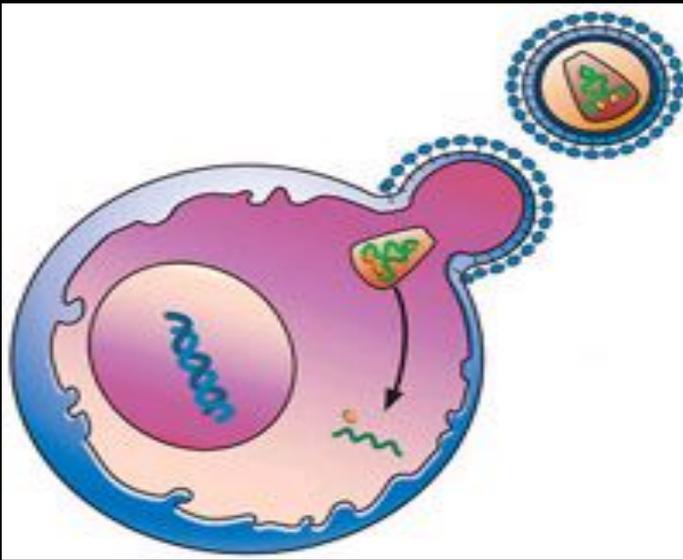
Двунитчатая РНК и ДНК

корь

вирусы насекомых

оспа





1. Осаждение на поверхности клетки хозяина.
2. Проникновение вируса в клетку- хозяина (могут попасть в клетку-хозяина путем: а) «инъекции», б) растворение оболочки клетки вирусными ферментами, в) эндоцитоза; попав внутрь вирус переводит ее белок – синтезирующий аппарат под собственный контроль).
3. Встраивание вирусной ДНК в ДНК клетки- хозяина (у РНК –содержащих вирусов перед этим происходит обратная транскрипция – синтез ДНК на матрице РНК).
4. Транскрипция вирусной РНК.
5. Синтез вирусных белков.
6. Синтез вирусных нуклеиновых кислот.
7. Самосборка и выход из клетки дочерних вирусов.

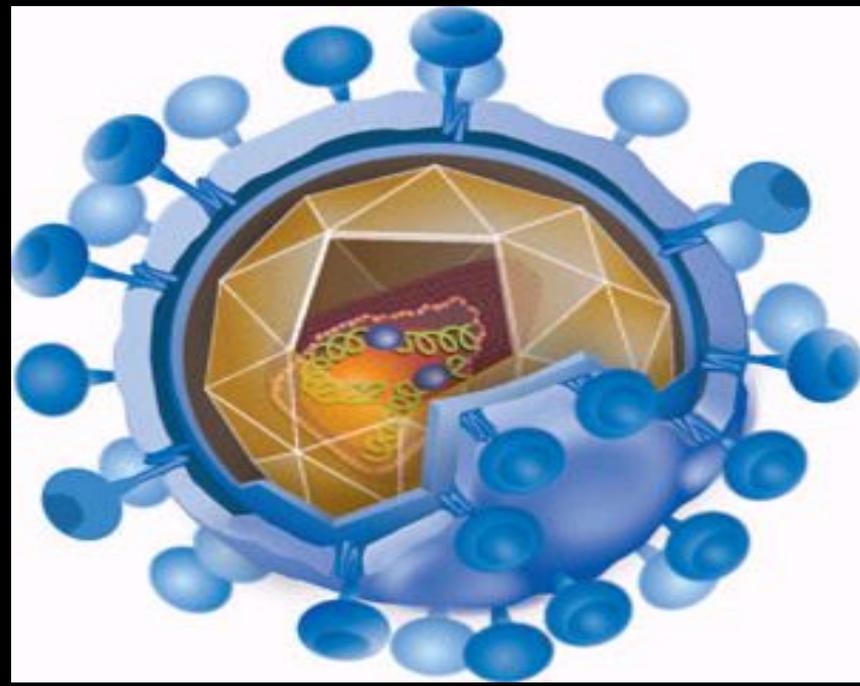
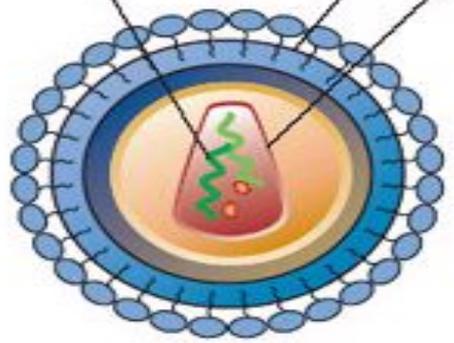


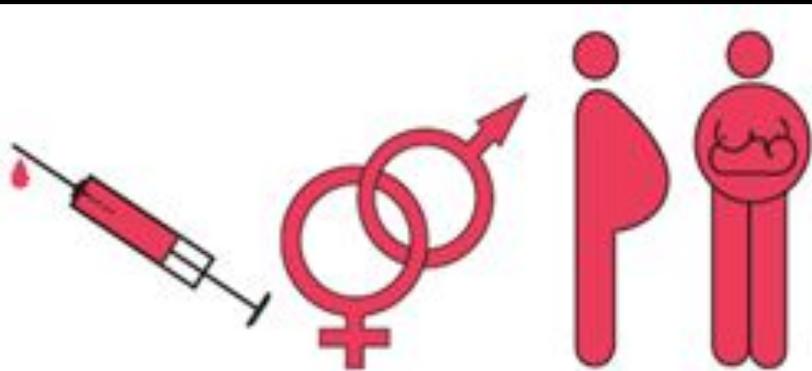
Нуклеиновая кислота (РНК) — содержит генетическую информацию о строении ВИЧ

Наружная оболочка

Внутренняя оболочка

0,1 мкм

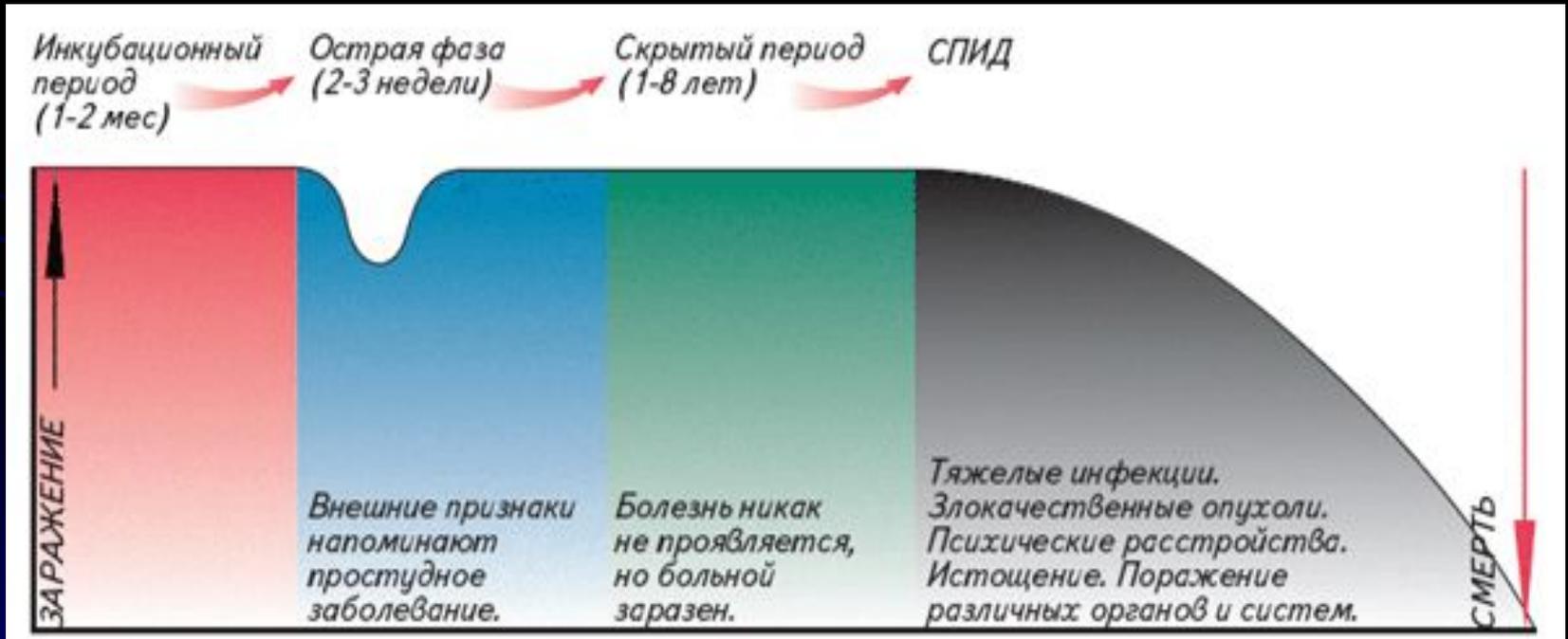




ВИЧ передается



ВИЧ не передается



1. Каким путем вирус попадает в клетку-хозяина?

2. Что происходит с фрагментом поверхности клетки, к которой присоединяется вирус?

3. Какой процесс лежит в основе специфичности инфекционных заболеваний?

4. Почему, в случае бактериофага, не работает рецепторный механизм проникновения в клетку?



Д/З: п. 5.6; терминология стр.187; Составить кроссворд на тему «Вирусы» (по желанию); инд. зад. – подготовить сообщение; разработать презентацию (2 ученика).

