

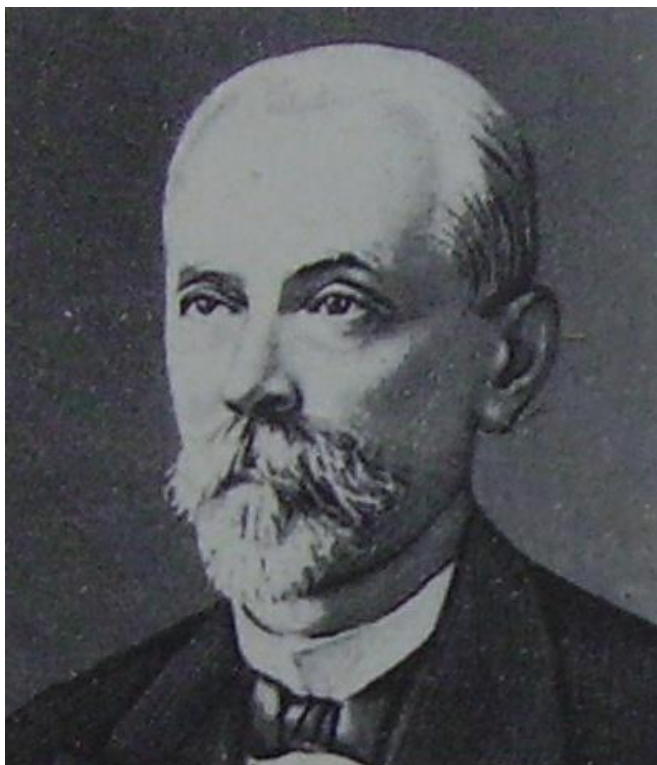


**Неклеточные формы
жизни.
Вирусные заболевания
человека**

Основные задачи:

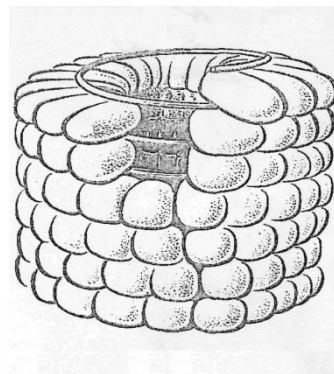
- выявить современные научные представления о неклеточных формах жизни;
- рассмотреть строение вирусов как основных возбудителей инфекционных заболеваний;
- раскрыть особенности некоторых болезней, имеющих вирусную природу, возможные пути заражения и меры профилактики.

Зарождение и развитие вирусологии



ДМИТРИЙ ИОСИФОВИЧ
ИВАНОВСКИЙ (1864—1920)

- Русский учёный Д.И. Ивановский в 1892 году открыл вирус табачной мозаики.
- Внешний вид вируса:



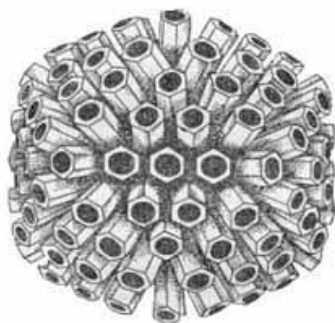
8-800-700-34-37, 8 (3412) 90-12-18

DPO@PROFACADEMY.RU

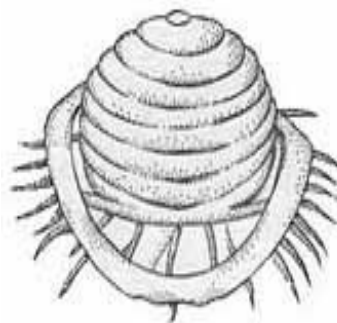
Современные представления о вирусах

- вирусов:

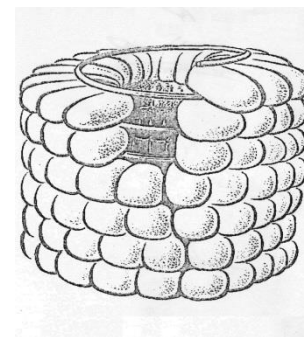
Герпес



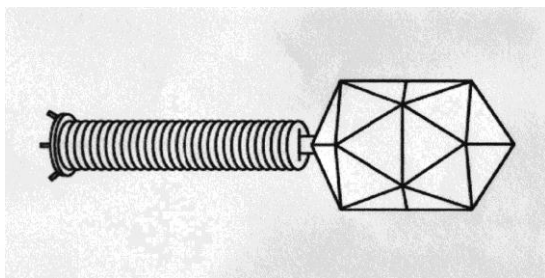
Грипп



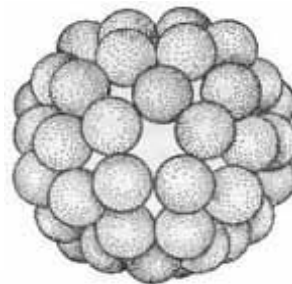
Табачная мозаика



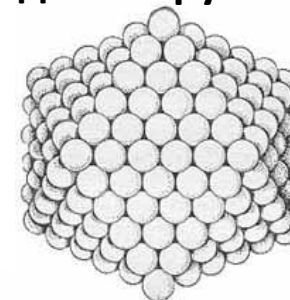
Бактериофаг



Полиомиелит



Аденовирус



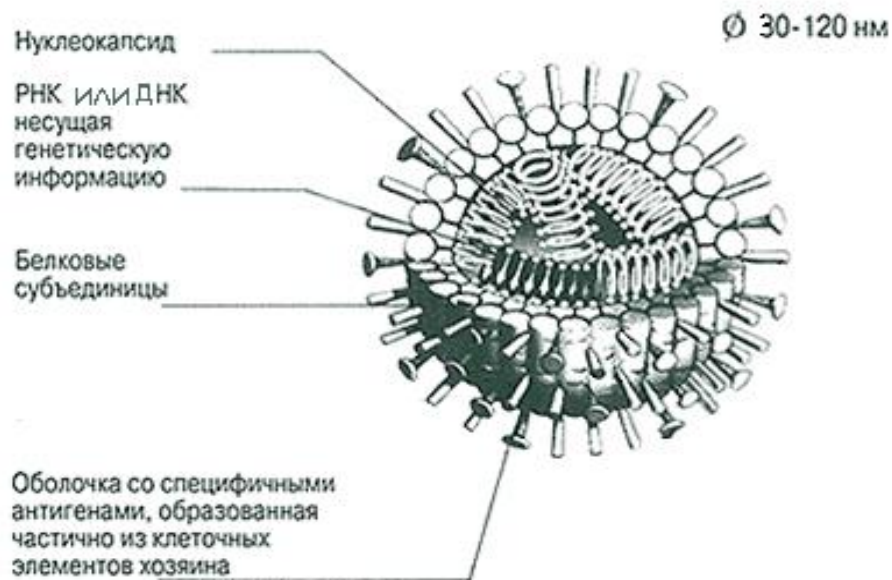
Современные представления о вирусах

- Вирусы занимают промежуточное положение между сложнейшими химическими веществами - макромолекулами и простейшими организмами - бактериями.
- По мнению ряда ученых, вирусы являются потомками бактерий или других одноклеточных организмов, претерпевших дегенеративную эволюцию.
- Полагают также, что вирусы и бактериофаги – обособившиеся генетические элементы клеток, которые эволюционировали вместе с клеточными формами жизни.
- Не до конца разрешен спор: является ли вирус организмом. С одной стороны, он не обладает биологической независимостью. Но с другой, имея способность передаваться от хозяина к хозяину, он может пережить клетку или организм, в которых паразитирует.

Современные представления о вирусах

■ Химический состав вирусов и их строение

СХЕМАТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ВИРУСА



ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ВИРУСОВ

Одна из двух нуклеиновых кислот

Белок

Современные представления о вирусах

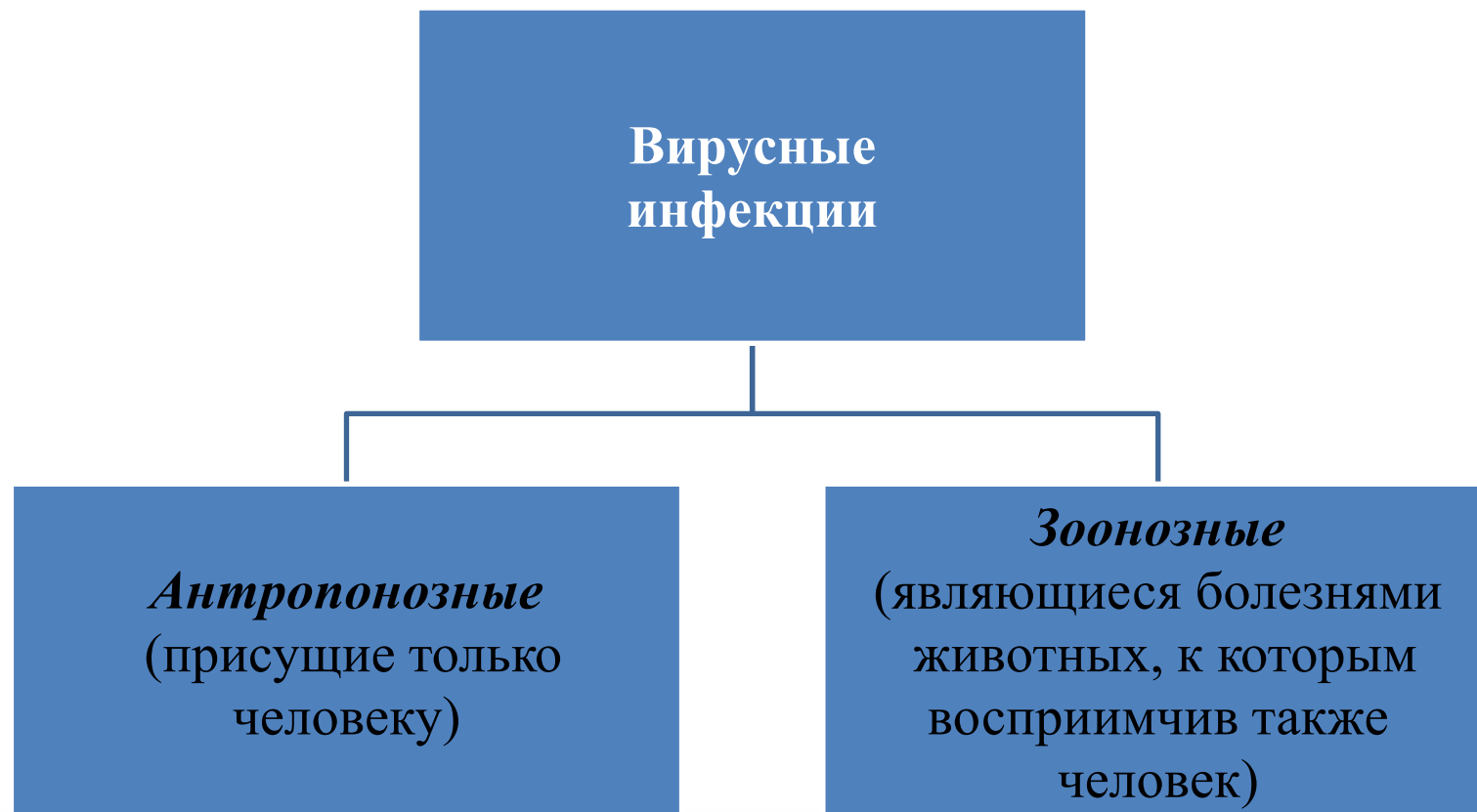
- Свойства вирусов



Современные представления о вирусах



Вирусные заболевания человека. Профилактика и лечение



Вирусные заболевания человека. Профилактика и лечение

Основные способы
борьбы
с вирусными
заболеваниями

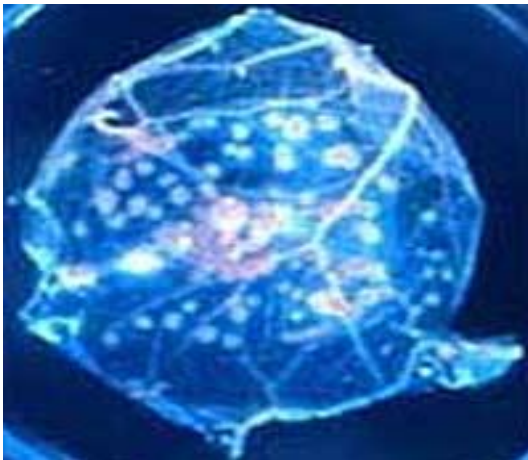
Вакцинация

Применение
интерферона

Химиотерапия

Вирусные заболевания человека. Профилактика и лечение

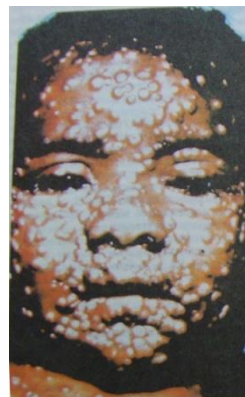
Оспа



- **Натуральная оспа** - острое вирусное заболевание, которое в типичных случаях характеризуется общей интоксикацией, лихорадкой, своеобразными высыпаниями на коже и слизистых оболочках, последовательно проходящими стадии пятна, пузырька, пустулы, корочки и рубца.

Способы передачи:

- воздушно-капельный;
- пылевой путь.



Признаки:

- жар;
- головная боль;
- общая слабость;
- появление оспин.

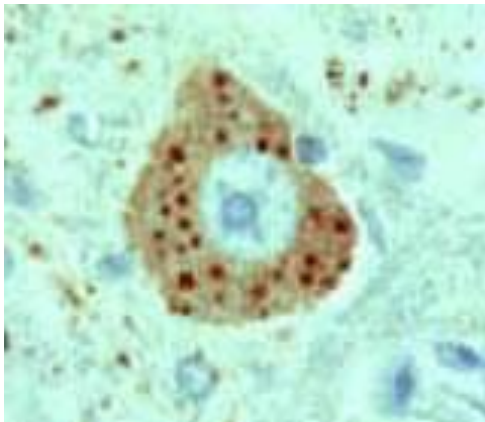
8-800-700-34-37, 8 (3412) 90-12-18

DPO@PROFACADEMY.RU

Вирусные заболевания человека.

Профилактика и лечение

Бешенство



- **Бешенство** - это заболевание вирусной природы, возникающее после укуса зараженного животного, характеризующееся тяжелым поражением нервной системы и заканчивающееся, как правило, смертельным исходом.

Способы передачи:

- через укус больного;
- через слюну.

Признаки:

- беспокойство;
- пугливость;
- зараженный перестает есть;
- обильное слюноотечение;
- агрессия.

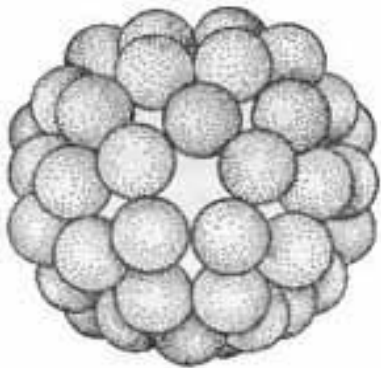
8-800-700-34-37, 8 (3412) 90-12-18

DPO@PROFACADEMY.RU

Вирусные заболевания человека.

Профилактика и лечение

Полиомиелит



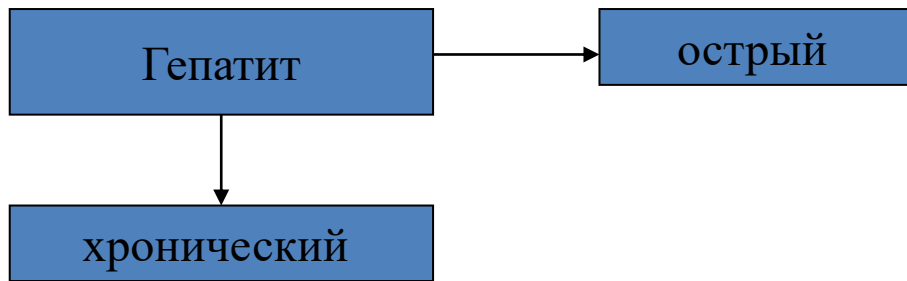
- **Полиомиелит** - острое инфекционное заболевание, вызываемое РНК полиовирусами, характеризуется поражением центральной нервной системы, лимфатической системы, желудочно-кишечного тракта.
- Болеют преимущественно дети до 7 лет. Иммуниетет стойкий.

Источник инфекции:

- Больной;
- вирусоноситель (фекалии).

Вирусные заболевания человека.

Профилактика и лечение



• **Хронический гепатит** — это длительное (более 6 мес.) заболевание печени.

Для хронического гепатита характерны:

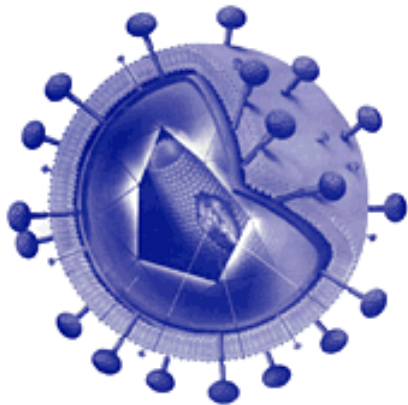
- увеличение печени;
- боль в правом подреберье;
- диспепсические явления;
- кожный зуд;
- повышение температуры;
- реже желтуха.

• Механизм развития **острого гепатита** заключается либо в непосредственном повреждении печени, либо в иммунологических нарушениях, когда сам организм начинает уничтожать клетки собственной печени.

Вирусные заболевания человека.

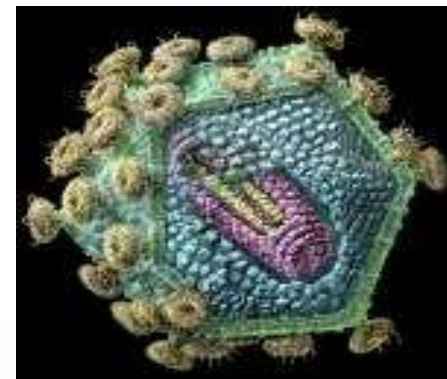
Профилактика и лечение

Чума 21 века: ВИЧ/СПИД



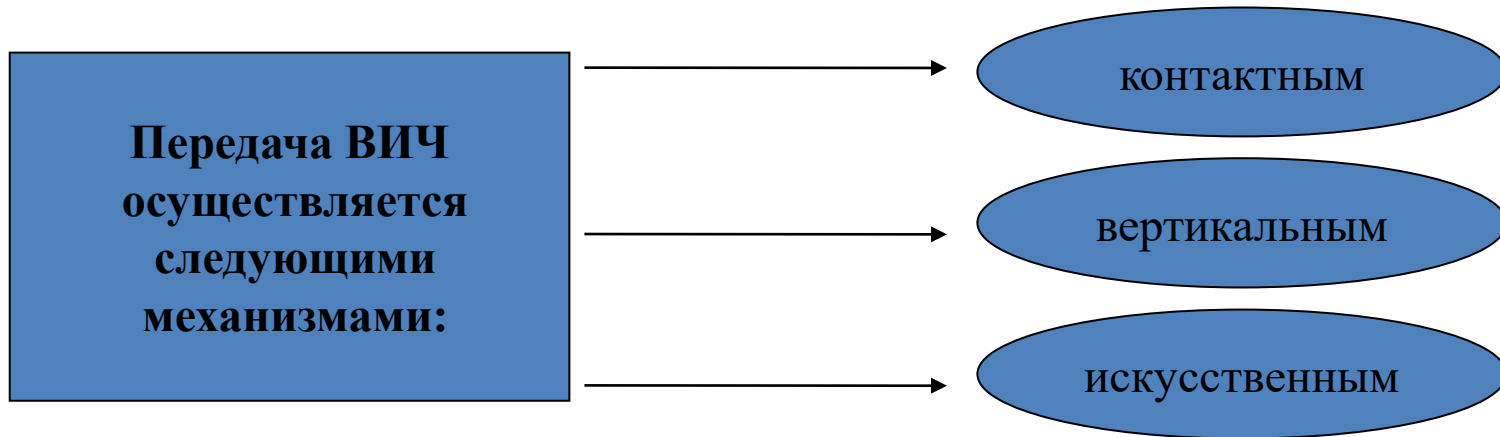
- СПИД (ВИЧ) - синдром приобретенного иммунодефицита. Состояние глубочайшего иммунодефицита, развивающееся в результате действия на иммунную систему вируса иммунодефицита человека (ВИЧ).

- ВИЧ поражает именно те клетки человеческого организма, которые призваны бороться с инфекцией — клетки иммунной системы.



Вирусные заболевания человека.

Профилактика и лечение

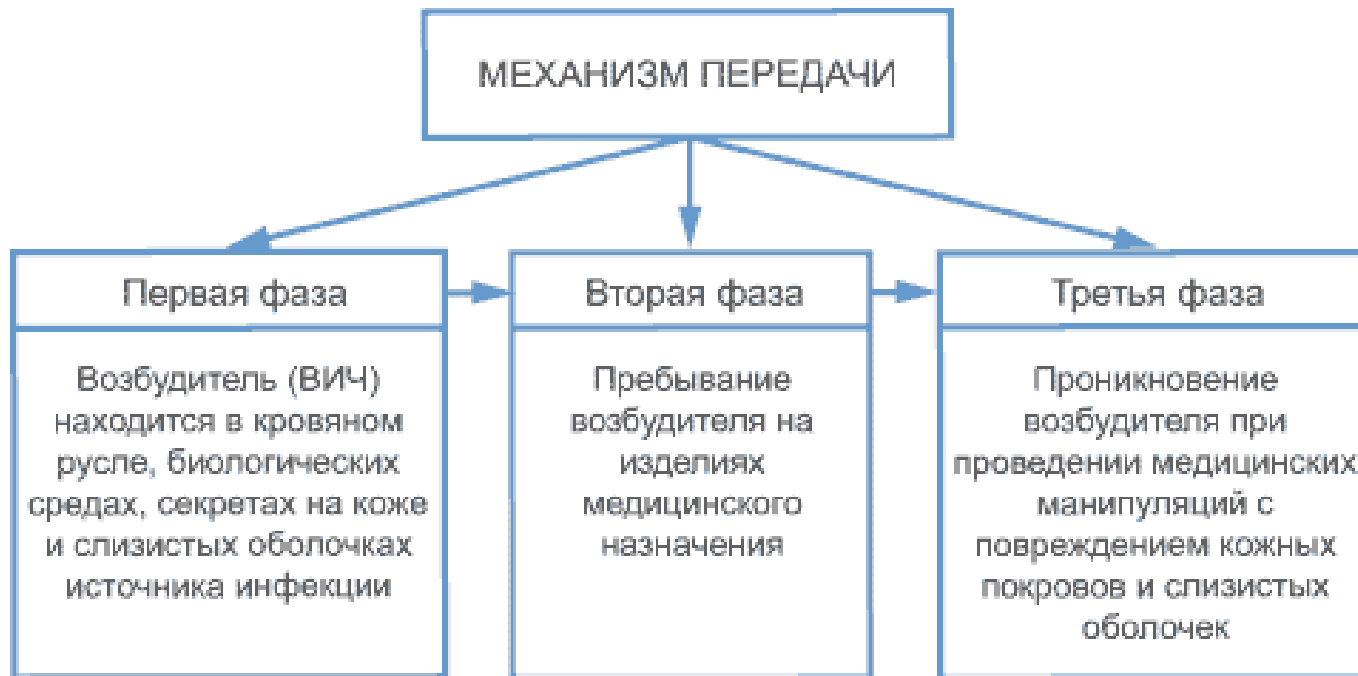


- Доминирующим механизмом передачи возбудителя является контактный, чаще всего реализуемый половым путем.
- Вертикальный механизм передачи ВИЧ реализуется у инфицированных беременных. Заражение ребенка может произойти и во время акта родов, а затем при грудном вскармливании. Также ребенок может заразиться внутриутробно.

Вирусные заболевания человека.

Профилактика и лечение

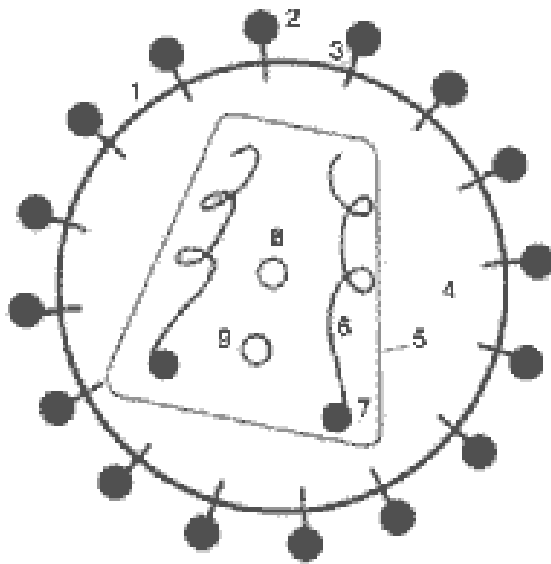
- *Искусственный механизм передачи возбудителя*



Вирусные заболевания человека.

Профилактика и лечение

Чума 21 века: ВИЧ/СПИД



Строение ВИЧ (схема)

- 1 - мембрана вируса - это мембрана клетки человека;
- 2 - оболочечный белок gp120;
- 3 - трансмембранный компонент оболочечного белка gp41;
- 4 - матриксный белок (p17);
- 5 - оболочка нуклеоида (p24);
- 6 - геном ВИЧ - две молекулы одноцепочечной РНК

Ферменты ВИЧ:

- 7 - обратная транскриптаза (RT);
- 8 - интегразы и РНКазы H;
- 9 - протеаза

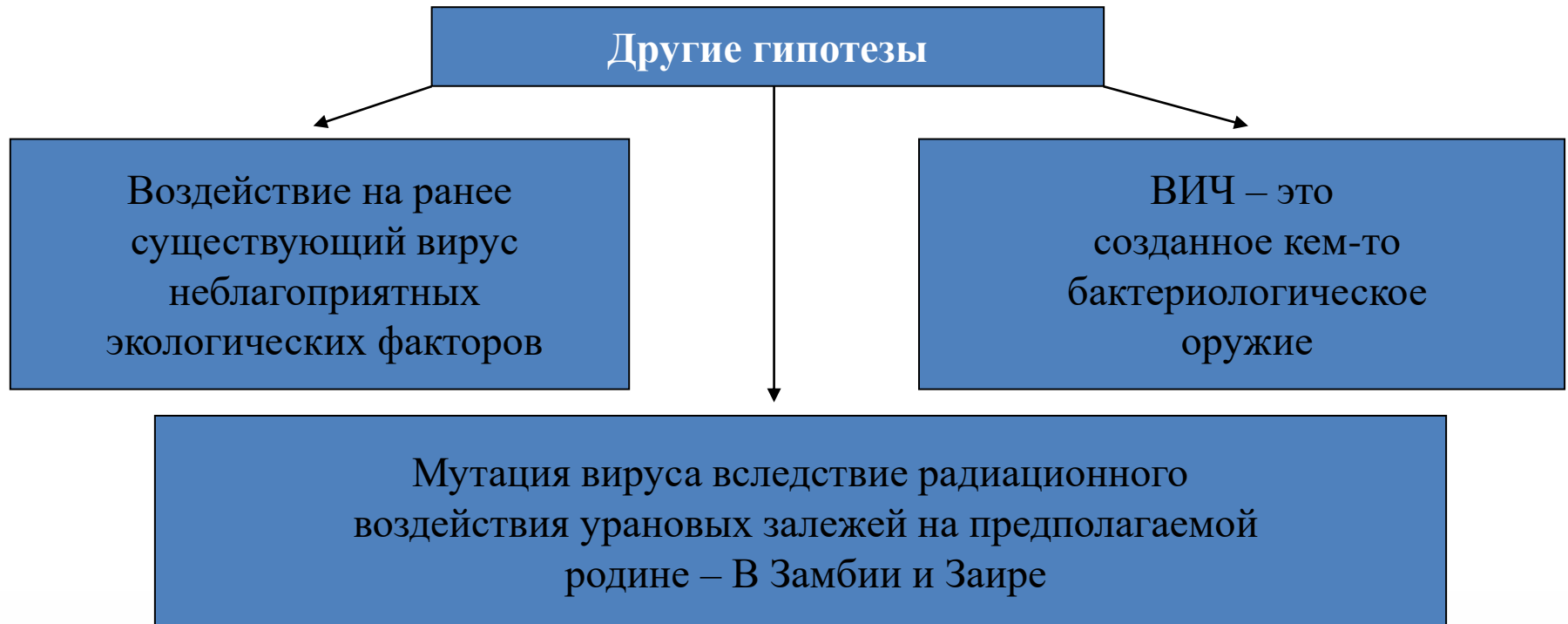
Источник ВИЧ-инфекции — зараженный человек, находящийся в любой стадии болезни, в том числе и в периоде инкубации.

Вирусные заболевания человека.

Профилактика и лечение

- **Откуда попал ВИЧ в человеческую популяцию ?**

Ученые считают, что вирус иммунодефицита попал к человеку от обезьян.



Вирусные заболевания человека. Профилактика и лечение

■ Стадии ВИЧ-инфекции:

✓ Стадия инкубации;

✓ Стадия первичных проявлений:

- бессимптомная;**
- острая ВИЧ-инфекция без вторичных заболеваний;**
- острая ВИЧ-инфекция с вторичными заболеваниями;**

✓ Латентная стадия;

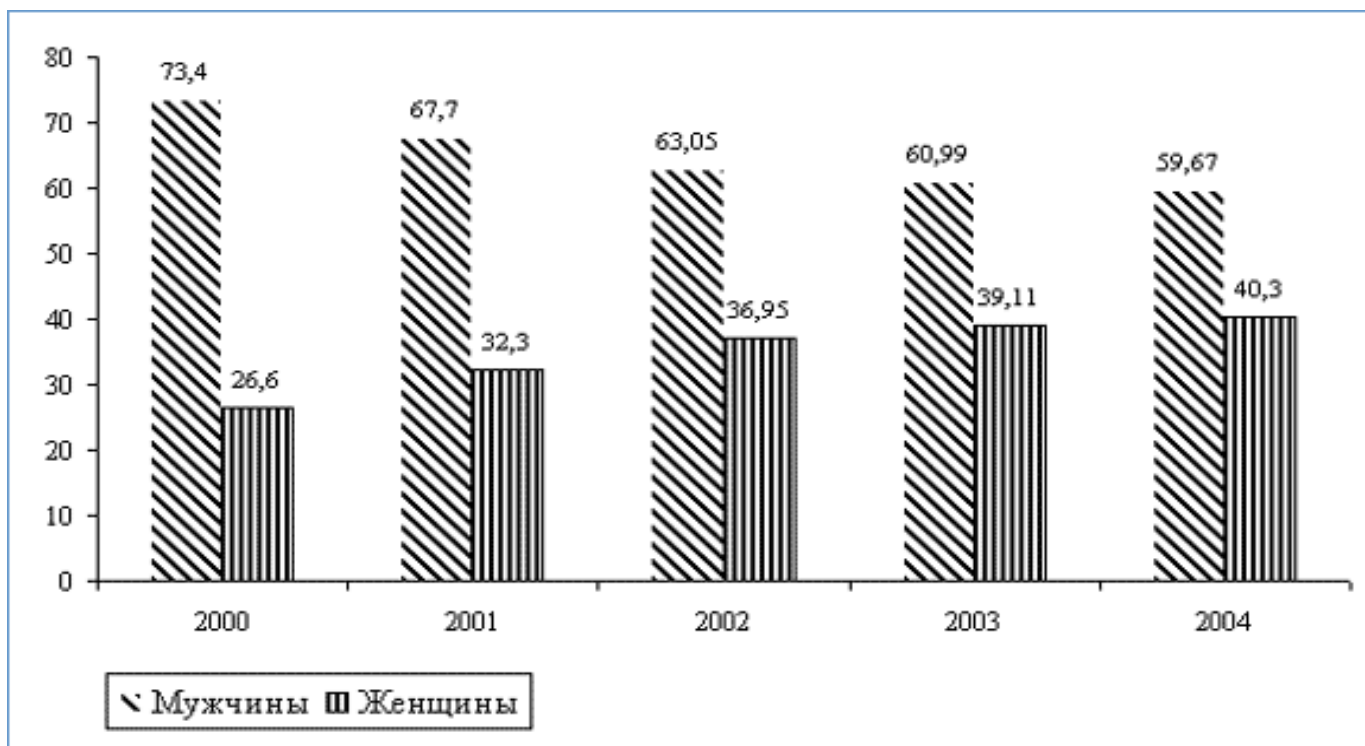
✓ Стадия вторичных заболеваний;

✓ Терминальная стадия (СПИД).

Вирусные заболевания человека.

Профилактика и лечение

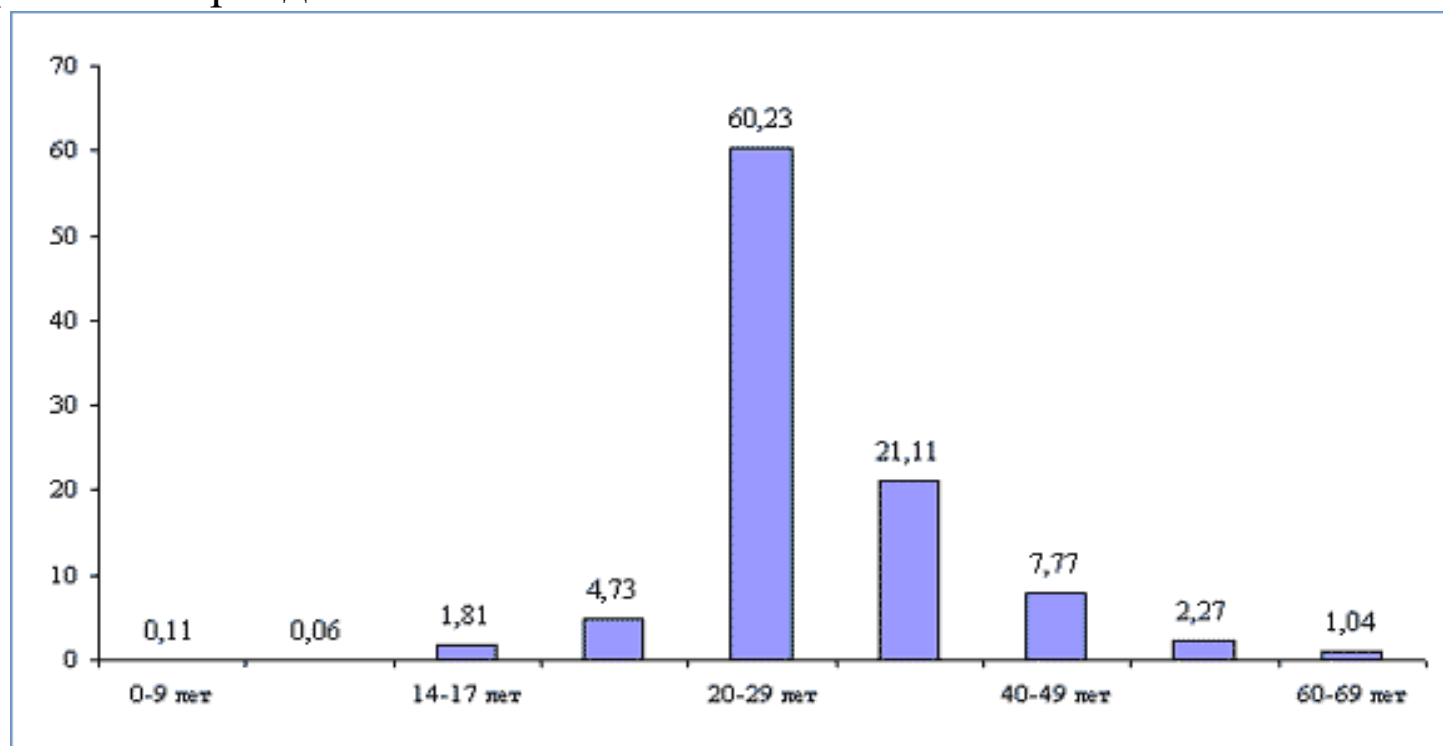
Изменение соотношения ВИЧ-инфицированных мужчин к женщинам на территории г. Москвы за период с 2000 по 2004 гг.



Вирусные заболевания человека.

Профилактика и лечение

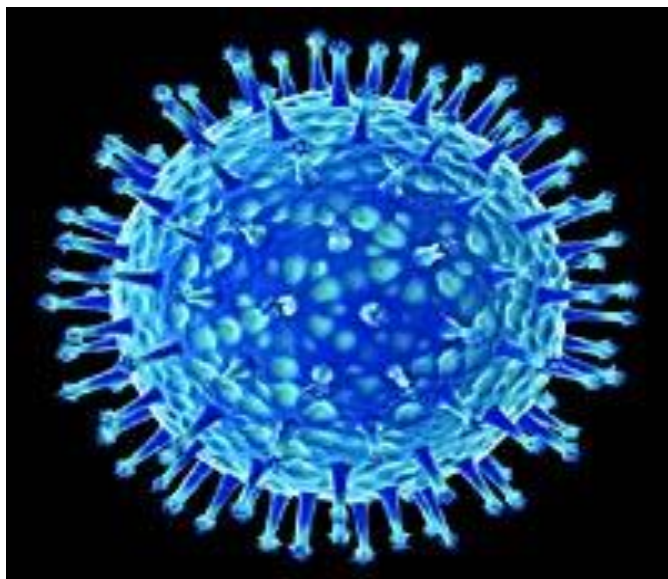
Распределение ВИЧ-инфицированных на территории г. Москвы в зависимости от возраста за период с 2000 по 2004 гг.



Вирусные заболевания человека.

Профилактика и лечение

■ *Птичий грипп*



- ❖ Признаки:**
- ❖ *Лихорадка;*
 - ❖ *боль в горле;*
 - ❖ *Кашель;*
 - ❖ *Конъюнктивит;*
 - ❖ *Ринит;*
 - ❖ *Слезотечение;*
 - ❖ *тяжелая дыхательная недостаточность.*

Способы передачи:

- ❖ *при непосредственном контакте;*
- ❖ *воздушно-капельный путь.*

Вирусные заболевания человека.

Профилактика и лечение

■ *Атипичная пневмония*

Для этого заболевания характерно:

- умеренная скорость распространения;
- отсутствие эффективного лечения;
- высокая летальность (более 10% от заболевших).

Признаки:

- высокая температура выше 38 градусов;
- головная боль;
- боли в мышцах;
- сухой кашель;
- затрудненное или учащенное дыхание.

Способ передачи - воздушно-капельный.



8-800-700-34-37, 8 (3412) 90-12-18

DPO@PROFACADEMY.RU

Заключение

Знания о профилактике вирусных болезней важны всем, но особенно необходимы молодым людям, стремящимся к здоровому образу жизни и к созданию благополучной семьи. Недостаточно просто знать об особенностях вирусов и признаках болезней, нужно понимать, что здоровье зависит от поведения человека в повседневной жизни. Я считаю, что каждый человек должен знать, как избежать этого, так как это необходимо для него же самого.