

# **Неклеточные формы жизни. Вирусные заболевания человека.**

---

**Учащийся 11 – 4 а: Леонидов Александр**

**Учитель-консультант: Вязовец Наталья  
Валентиновна**

Лицей № 1580

2007 год.

[pptcloud.r](http://pptcloud.r)

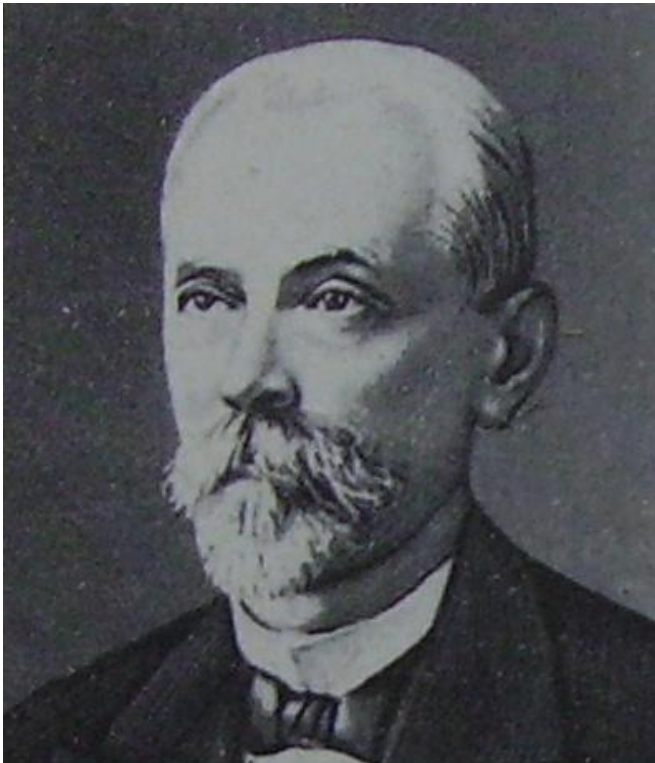
## ***Основные задачи:***

---

- 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.
-

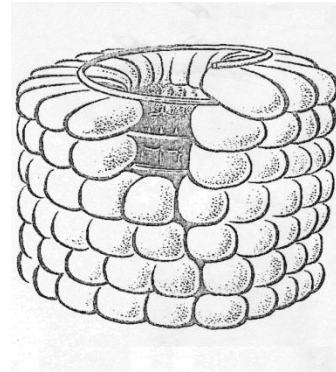
# ***Зарождение и развитие вирусологии***

---



ДМИТРИЙ ИОСИФОВИЧ  
ИВАНОВСКИЙ (1864—1920)

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

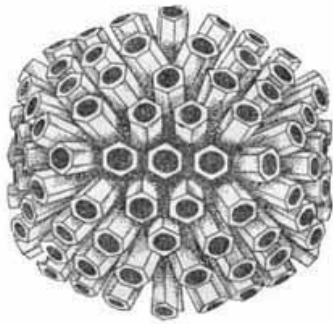


# Современные представления о вирусах

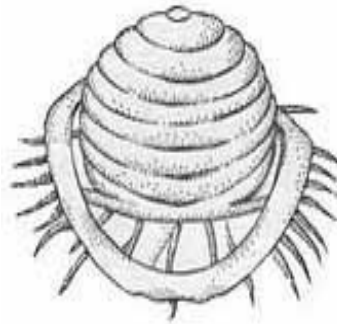
---

- Многообразие строения вирусов:

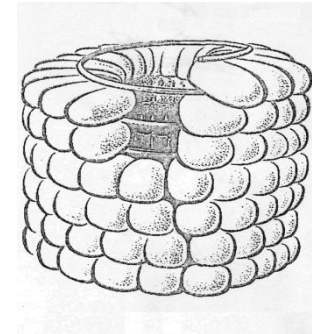
**Герпес**



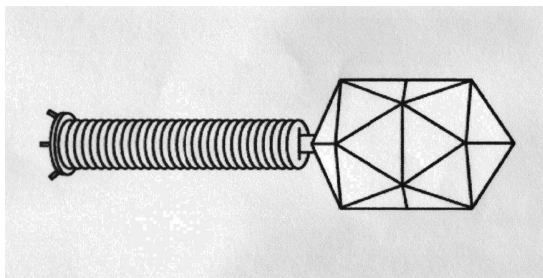
**Грипп**



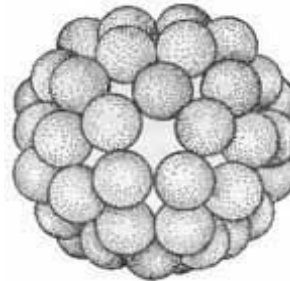
**Табачная мозаика**



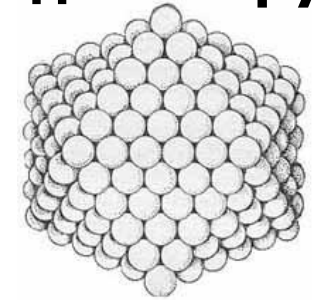
**Бактериофаг**



**Полиомиелит**



**Аденовирус**



# **Современные представления о вирусах**

---

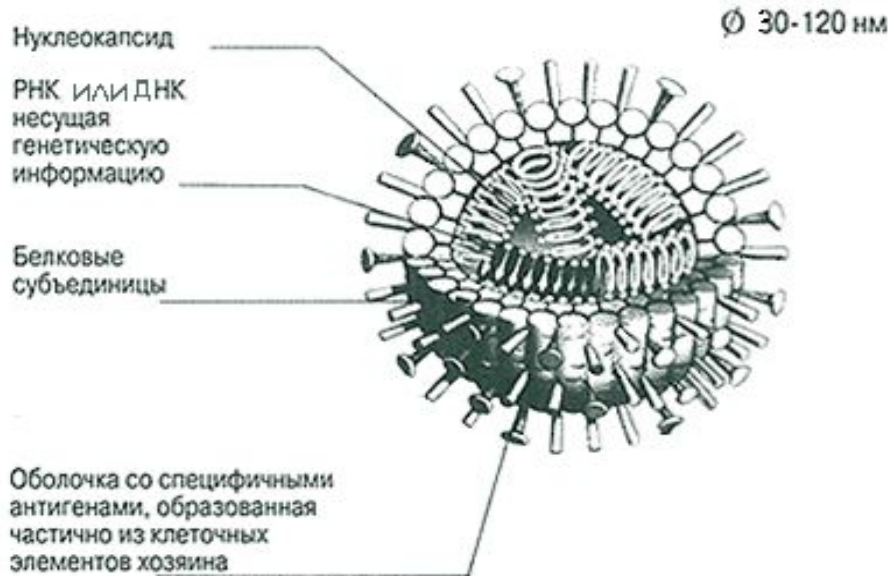
- Вирусы занимают промежуточное положение между сложнейшими химическими веществами - макромолекулами и простейшими организмами - бактериями.
  - По мнению ряда ученых, вирусы являются потомками бактерий или других одноклеточных организмов, претерпевших дегенеративную эволюцию.
  - Полагают также, что 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



# ***Современные представления о вирусах***

---

- **Свойства вирусов**
-

# ***Современные представления о вирусах***

---

---



# ***Вирусные заболевания человека. Профилактика и лечение***

---

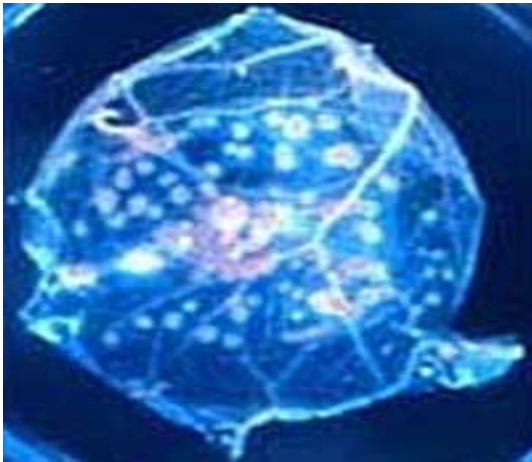
# ***Вирусные заболевания человека. Профилактика и лечение***

---

# **Вирусные заболевания человека. Профилактика и лечение**

---

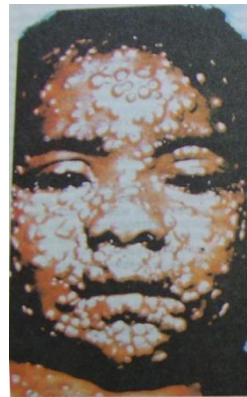
## **Оспа**



- **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:**

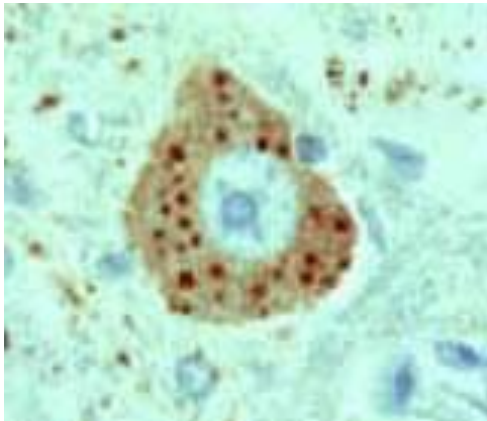
- жар;
  - головная боль;
  - общая слабость;
  - появление оспин.
-

# **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.

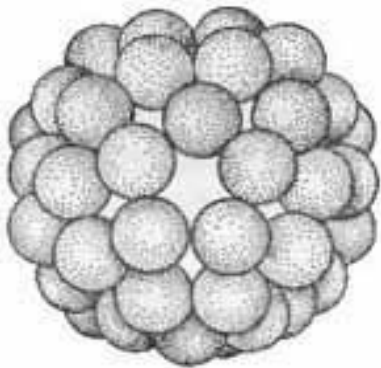
#### **Признаки:**

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

# ***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.

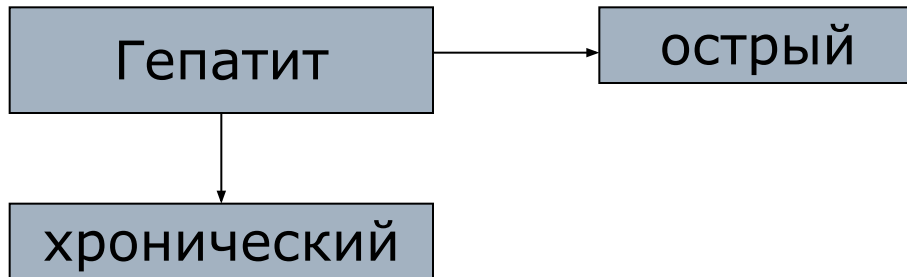
### **Источник инфекции:**

- Больной;
  - вирусоноситель (фекалии).
-

# Вирусные заболевания человека. Профилактика и лечение

---

- **Гепатит** — это воспалительное заболевание печени.



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

## **Для хронического гепатита характерны:**

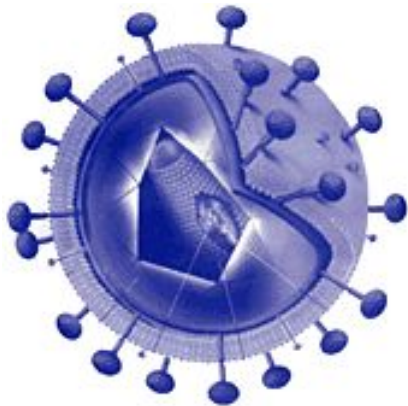
- увеличение печени;
- боль в правом подреберье;
- диспепсические явления;
- кожный зуд;
- повышение температуры;
- реже желтуха.

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

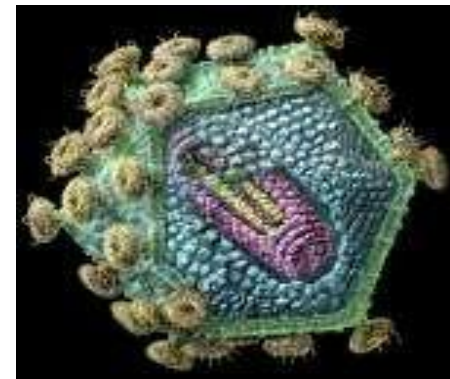
# ***Вирусные заболевания человека. Профилактика и лечение***

---

## **Чума 21 века: ВИЧ/СПИД**

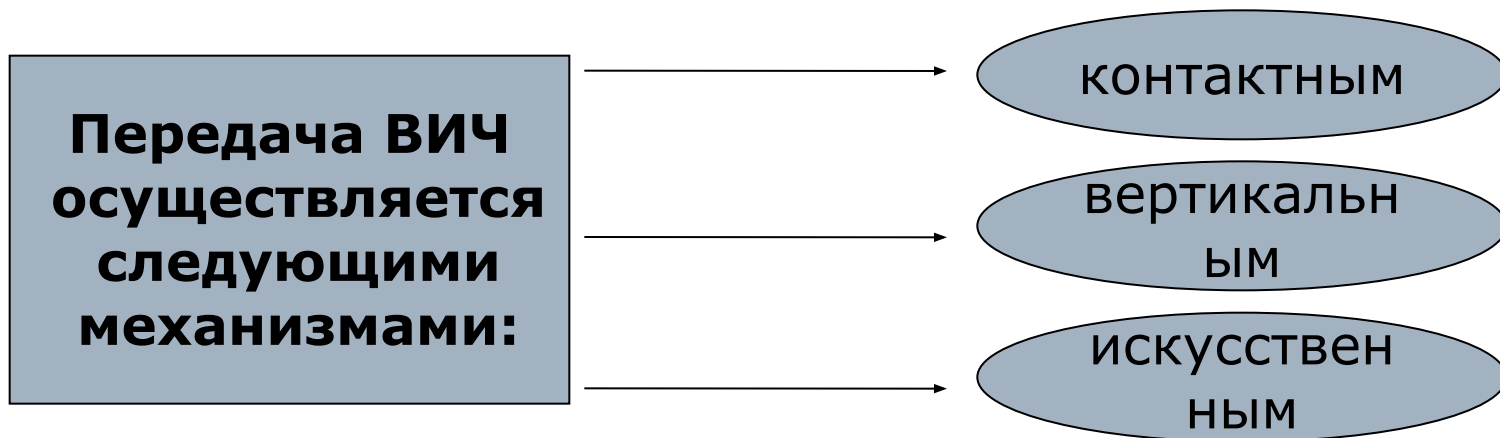


- **СПИД (ВИЧ)** - синдром приобретенного иммунодефицита. Состояние глубочайшего иммунодефицита, развивающееся в результате действия на иммунную систему вируса иммунодефицита человека (ВИЧ).
- ВИЧ поражает именно те клетки человеческого организма, которые призваны бороться с инфекцией — клетки иммунной 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**

---

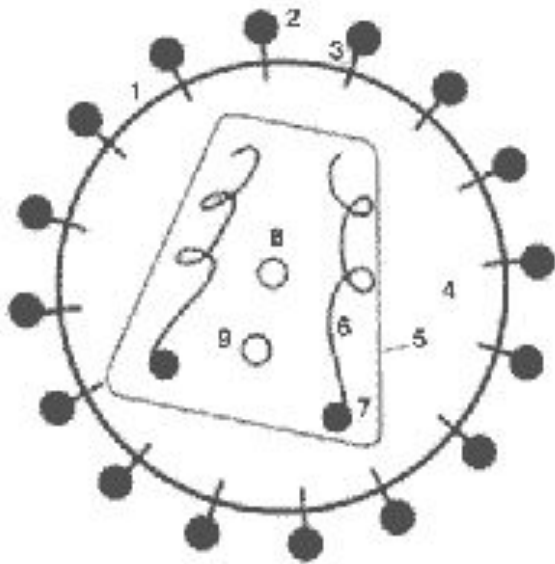
- **Искусственный механизм передачи возбудителя**



# **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 - интеграза 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;**

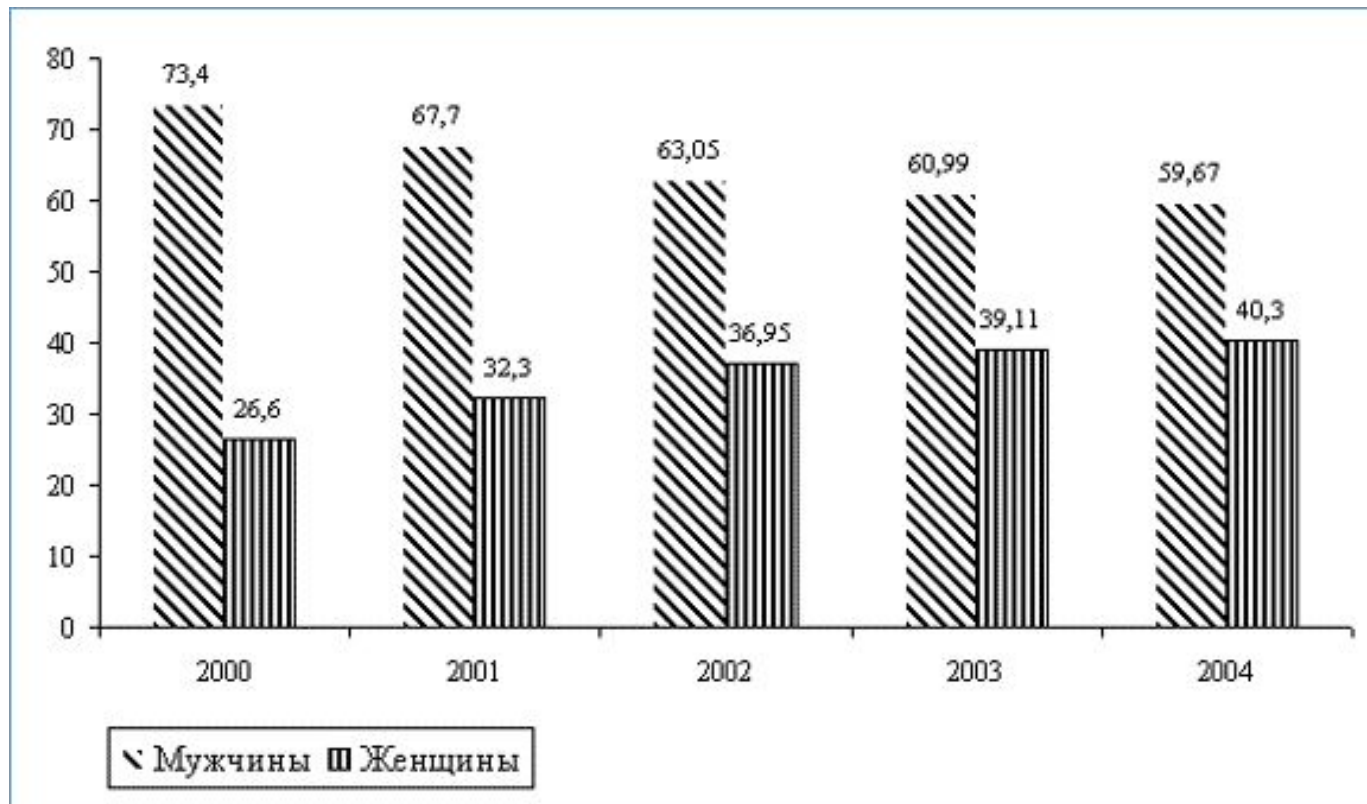
**✓Стадия вторичных заболеваний;**

**✓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.

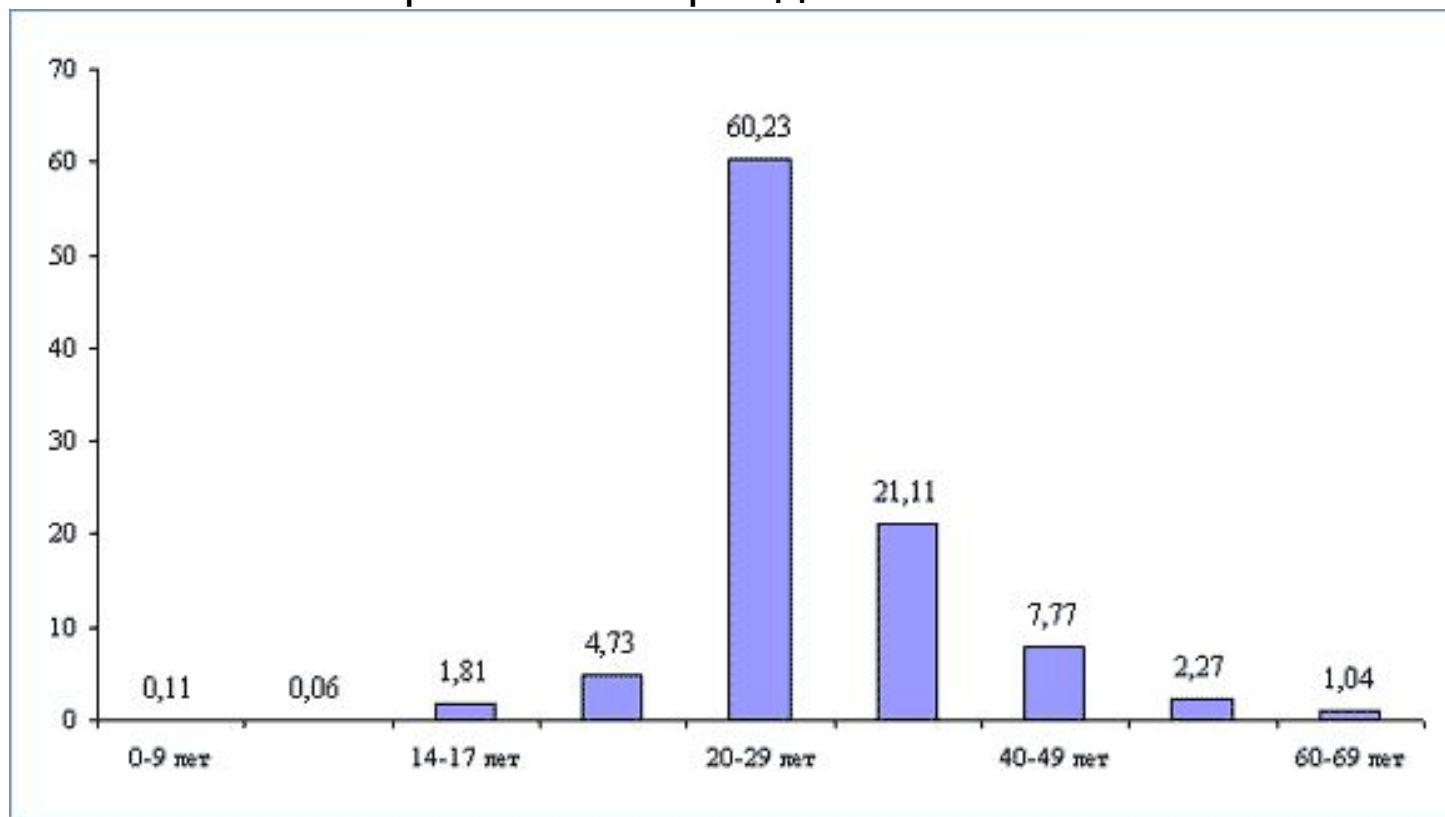


# **Вирусные заболевания человека.**

## **Профилактика и лечение**

---

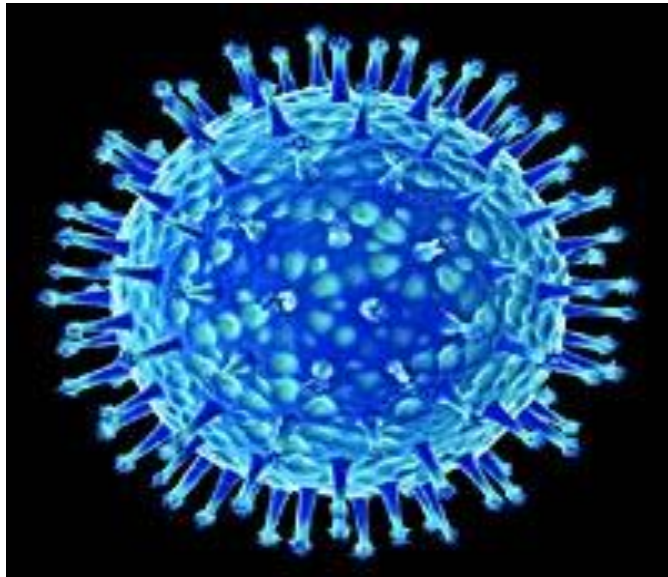
Распределение ВИЧ-инфицированных на территории г. Москвы в зависимости от возраста за период с 2000 по 2004 гг.



# **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.**

---



# ***Заключение***

---

В своем реферате я рассмотрел современные представления ученых о неклеточных формах жизни, об особенностях вирусных заболеваний человека. 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.

---