

Иммунитет

Освобождение от податей

Автор : Пахомова Ольга Ивановна

учитель биологии высшей
квалификационной категории

МБОУ СОШ № 1

станции Гиагинской

Республики Адыгея

Людской мор

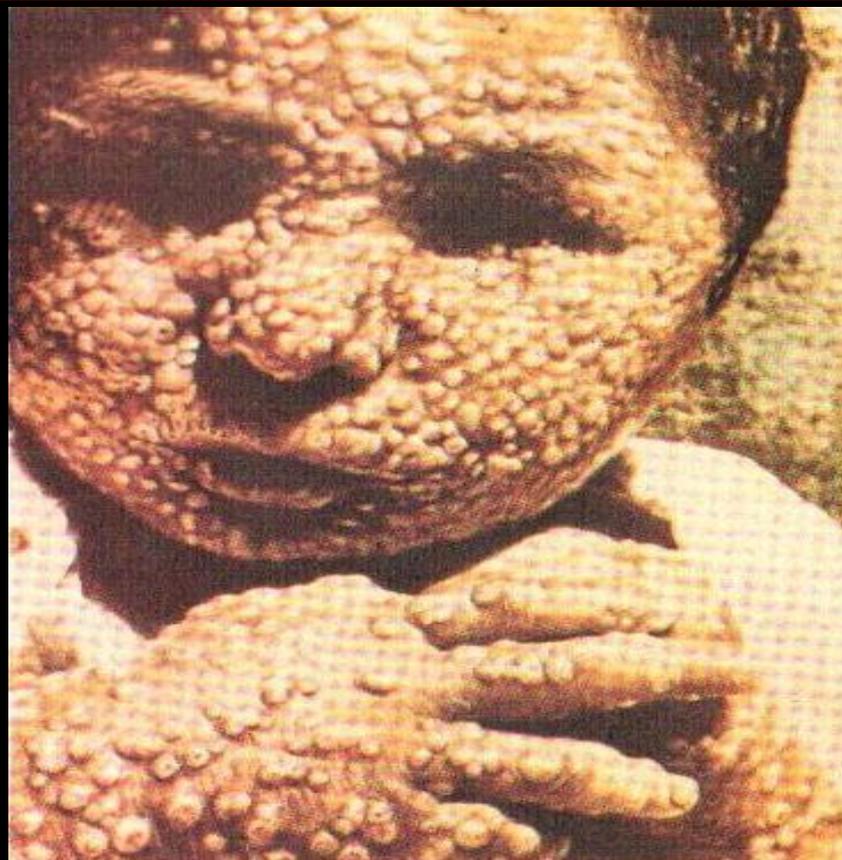
Чума – чёрная смерть

- Византийская империя
- VI век
- 50 лет
- 100 миллионов человек

Чума – чёрная смерть

- Европа
- XIV век
- 10 миллионов человек

Оспа

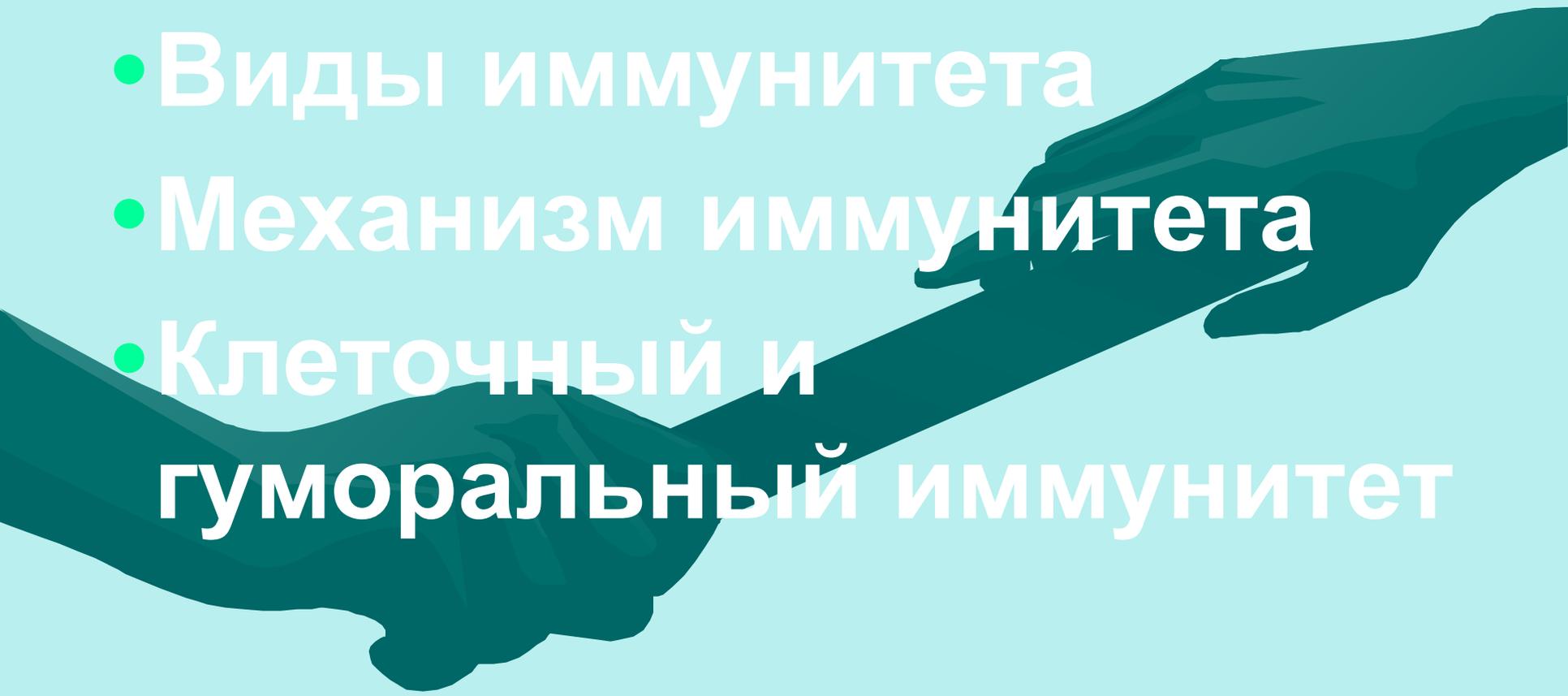


Оспа

- Западная Европа
- XVIII век
- Ежегодно – 400 тыс.чел.
- 2/3 родившихся – заболели
- 3 чел. из 8 - умирали

Холера

- 6 эпидемий
- За 59 лет (до 1917 г.)
- 5, 6 мил. – заболело
- $\frac{1}{2}$ из них - погибла

- Что такое иммунитет?
 - Иммунная система
 - Виды иммунитета
 - Механизм иммунитета
 - Клеточный и гуморальный иммунитет
- 
- An illustration of two hands shaking, rendered in a dark teal color. The hands are positioned diagonally across the lower half of the slide, with one hand on the left and the other on the right, meeting in the center. The background is a light teal color.



Илья Ильич Мечников



1863 году открыл явление фагоцитоза.

Фагоцитоз-
способность клеток захватывать и переваривать чужеродные тела и вещества.

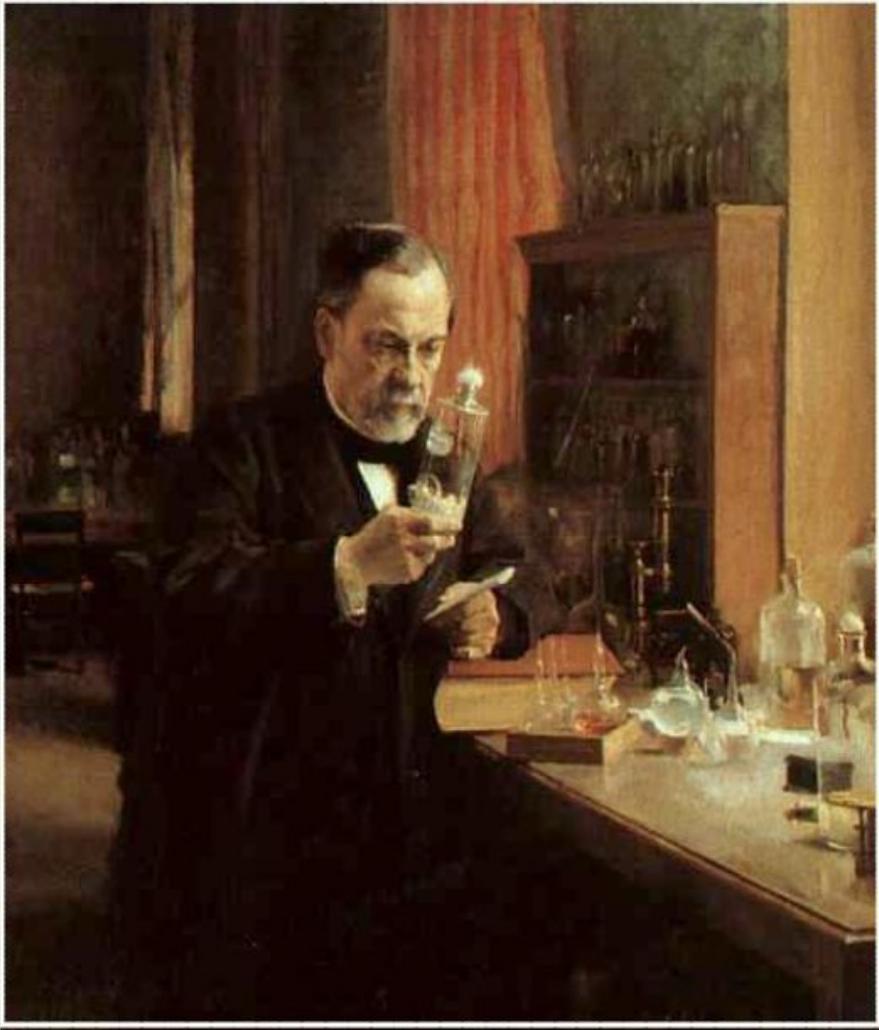
Эдуард Дженнер

- Ни войны, ни голод, никакие другие болезни не собирали в XVI-XVIII веках такую жатву смертей, как оспа. В Европе от нее погибал каждый десятый житель, среди детей — трое из пяти. Люди бросали дома и разбегались, когда в их селения проникал этот невидимый враг.

1776 году предложил способ предупреждения заболевания натуральной оспой



Луи Пастер



Метод предупредительных прививок был разработан и научно обоснован Луи Пастером. Культуру ослабленных возбудителей он назвал *вакциной*, поэтому этот метод называют также вакцинацией. Луи Пастеру принадлежит заслуга изобретения вакцин против бешенства и сибирской язвы. Впоследствии работы Пастера помогли другим исследователям создать вакцины против многих опасных заболеваний - полиомиелита, кори, коклюша, дифтерии и других.

Больной столбняком на картине Чарльза Белла 1806 года.



Иммунитет-
способность организма
защищать себя от
болезнетворных
бактерий, вирусов,
и чужеродных тел и
веществ.

План строения

Иммунная система

```
graph TD; A[Иммунная система] --> B[Центральные органы  
(красный костный мозг, тимус)]; A --> C[Периферические органы  
(лимфатические узлы, миндалины, селезенка)];
```

Центральные органы
(красный костный мозг, тимус)

Периферические органы
(лимфатические узлы, миндалины, селезенка)

Виды иммунитета

```
graph TD; A[Виды иммунитета] --> B[Естественный]; A --> C[Искусственный]; B --> D[Врождённый (пассивный)]; B --> E[Приобретённый (активный)]; C --> F[Активный]; C --> G[Пассивный]; F --- H[вакцина]; G --- I[лечебная сыворотка];
```

Естественный

Врождённый
(пассивный)

Приобретённый
(активный)

Искусственный

Активный

Пассивный

вакцина

лечебная
сыворотка

Клеточный и гуморальный иммунитет

- Антигены – бактерии, вирусы и их токсины.
- Антитела – молекулы белка, синтезируемые в ответ на антиген.
- Лимфоциты Т и В- имеют на поверхности клеток рецепторы, способные распознавать «врага» и образовывать комплексы «антиген-антитело» и обезвреживать антигены.

Клеточный иммунитет

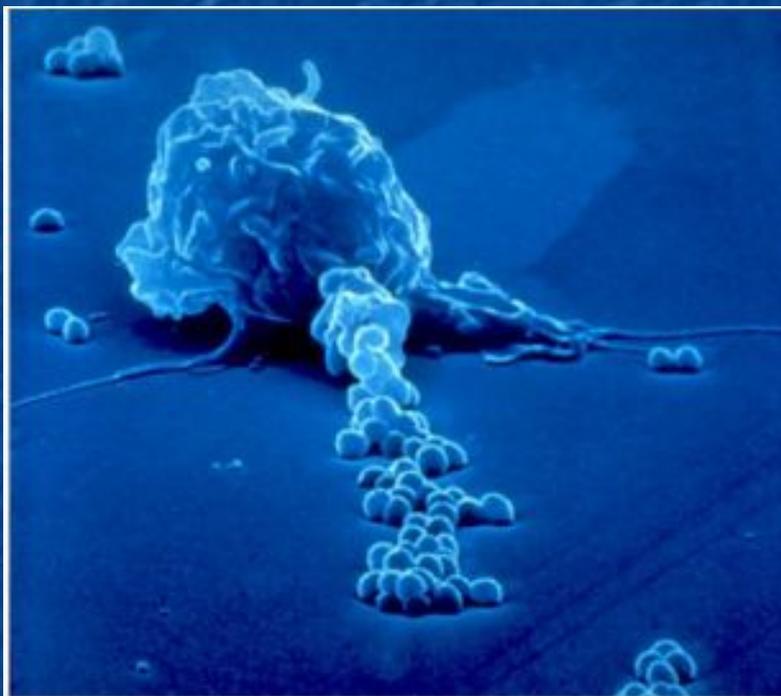
Т-лимфоциты

Т-киллеры
(убийцы)

Т-супрессоры
(угнетатели)

Т-хелперы
(помощники)

T- лимфоциты



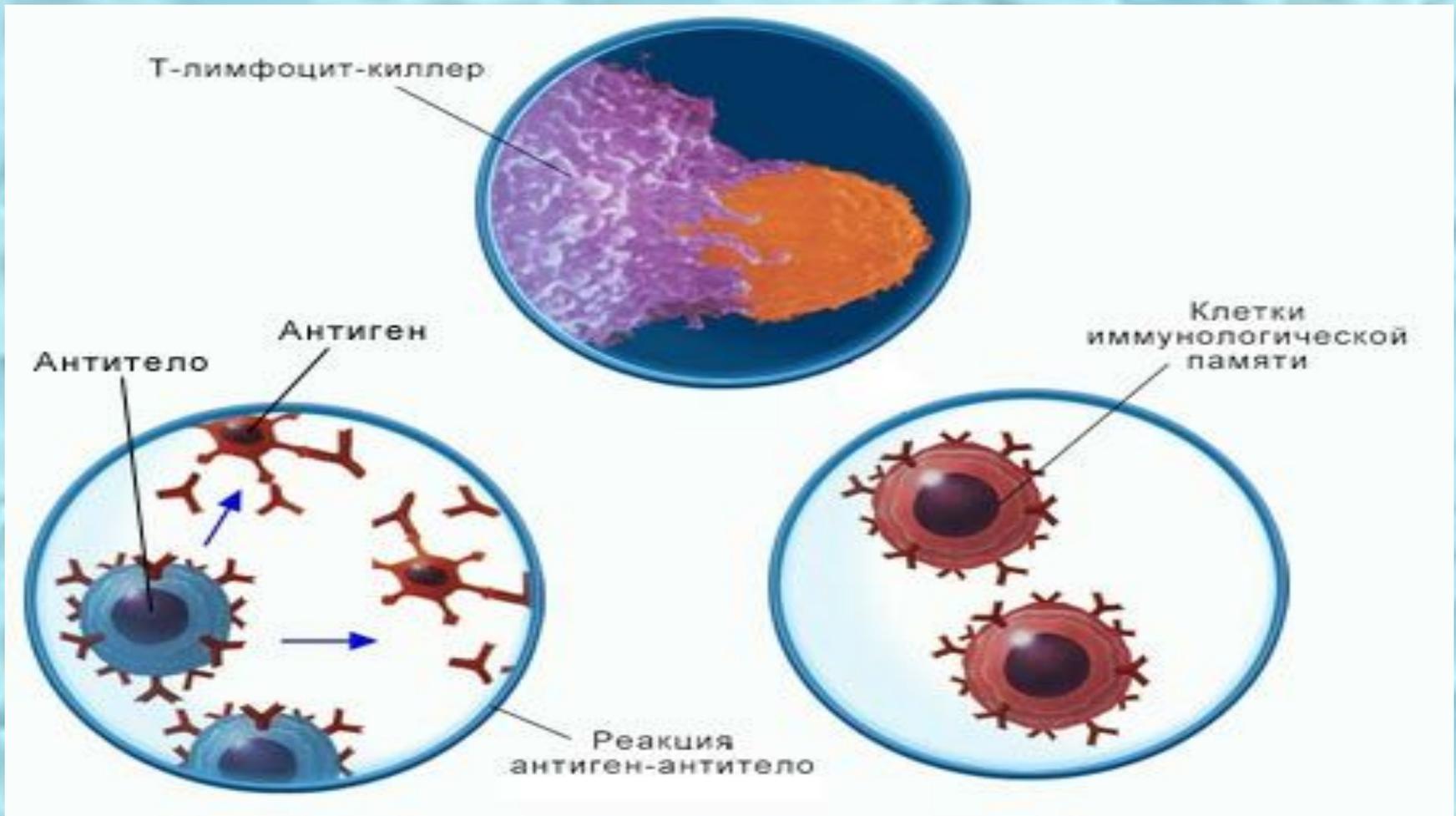
Гуморальный иммунитет

В-лимфоциты
(образуются в
костном мозге)

Плазматические
клетки

Клетки памяти

Иммунная система



Первые жертвы эпидемии СПИДа

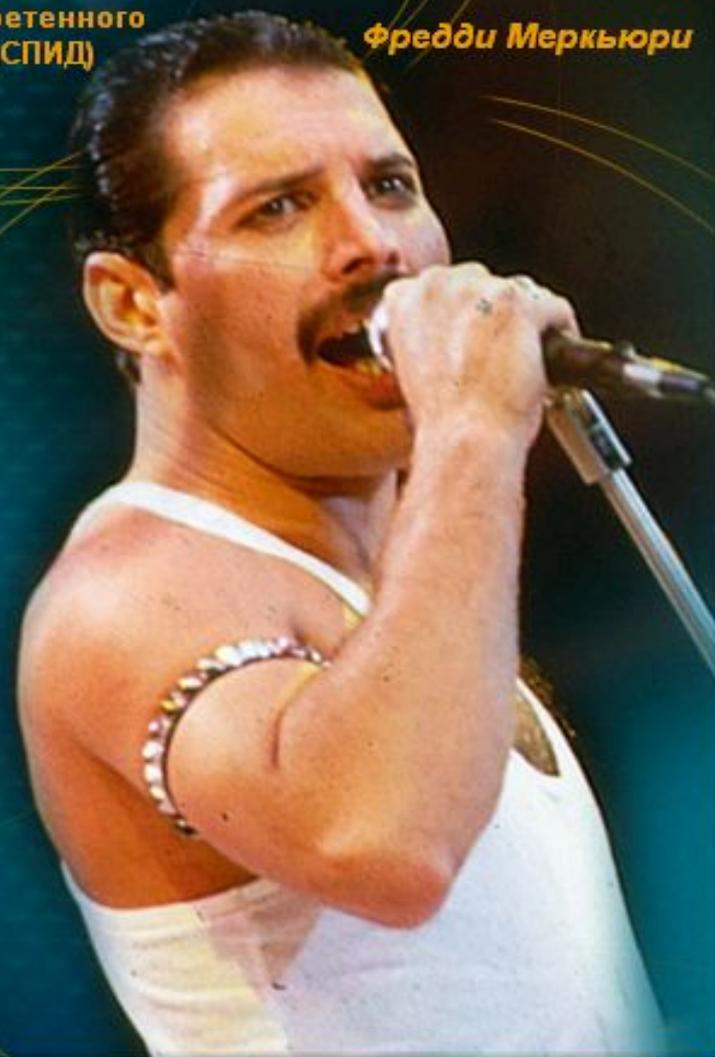
1 В США (штат Атланта) был разработан препарат, действующий на возбудителя пневмоцистной пневмонии.

! В 1982 году неизвестное заболевание было названо синдромом приобретенного иммунодефицита (СПИД)

2 **Микроорганизм *Pneumocystis carinii***

В начале 80-х годов ученые были очень удивлены возросшим спросом на этот препарат. Оказалось, что этой пневмонией болеют в основном молодые люди. За период с 1971 по 1981 год в США было зарегистрировано 16 случаев пневмоцистной пневмонии. После 1981 года число заболевших стало стремительно расти.

Фредди Меркьюри



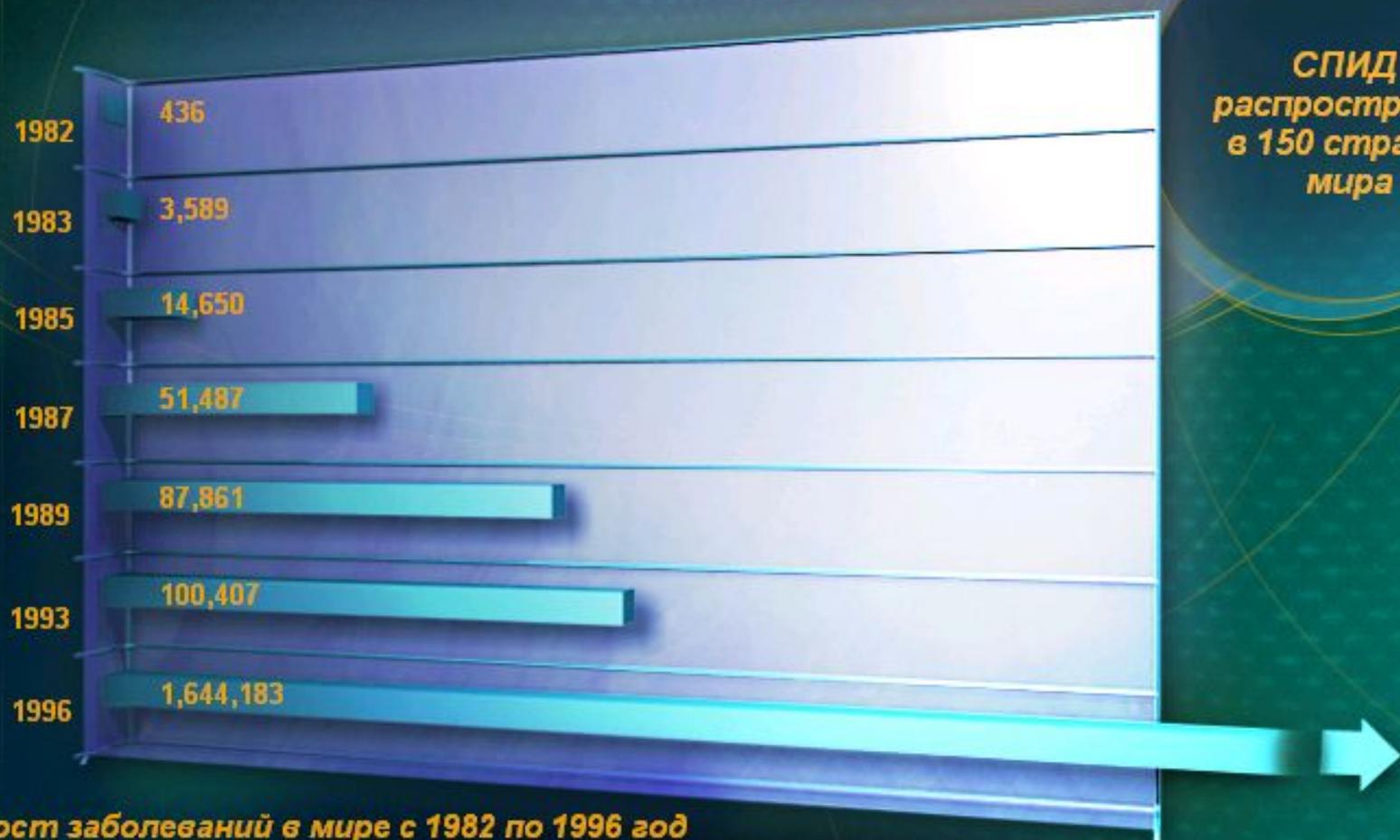
СПИД

Синдром
приобретенного
иммунодефицита
человека.

Первые жертвы эпидемии СПИДа

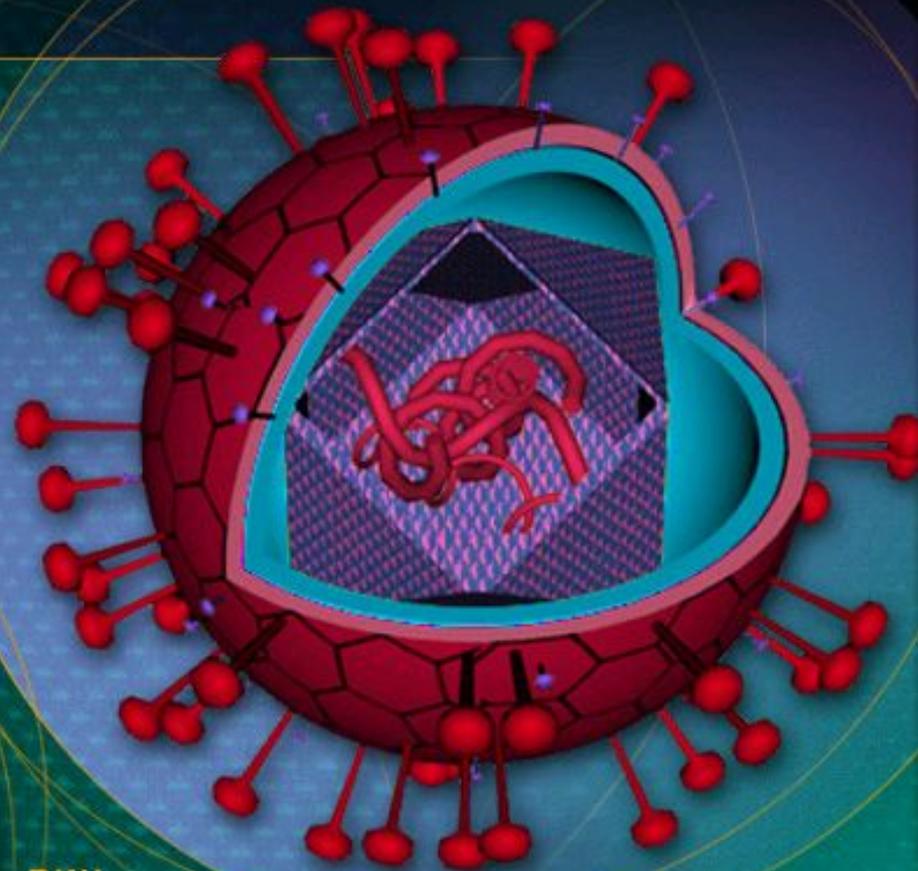
1
2

Мировая общественность была шокирована тем, что в конце XX века появилась болезнь, которая в 100 % случаев заканчивается летально. Однако вполне вероятно, что первые случаи СПИДа появились уже в 50-х годах. Тем не менее с 80-х годов XX века это заболевание переросло в **эпидемию**.

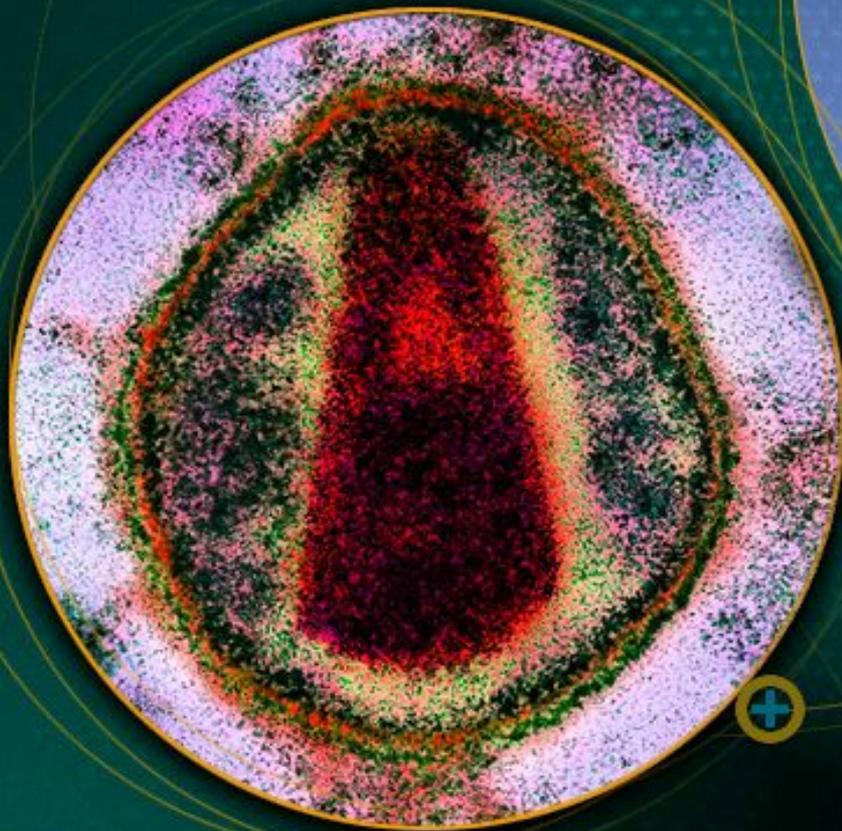


Вирус иммунодефицита человека

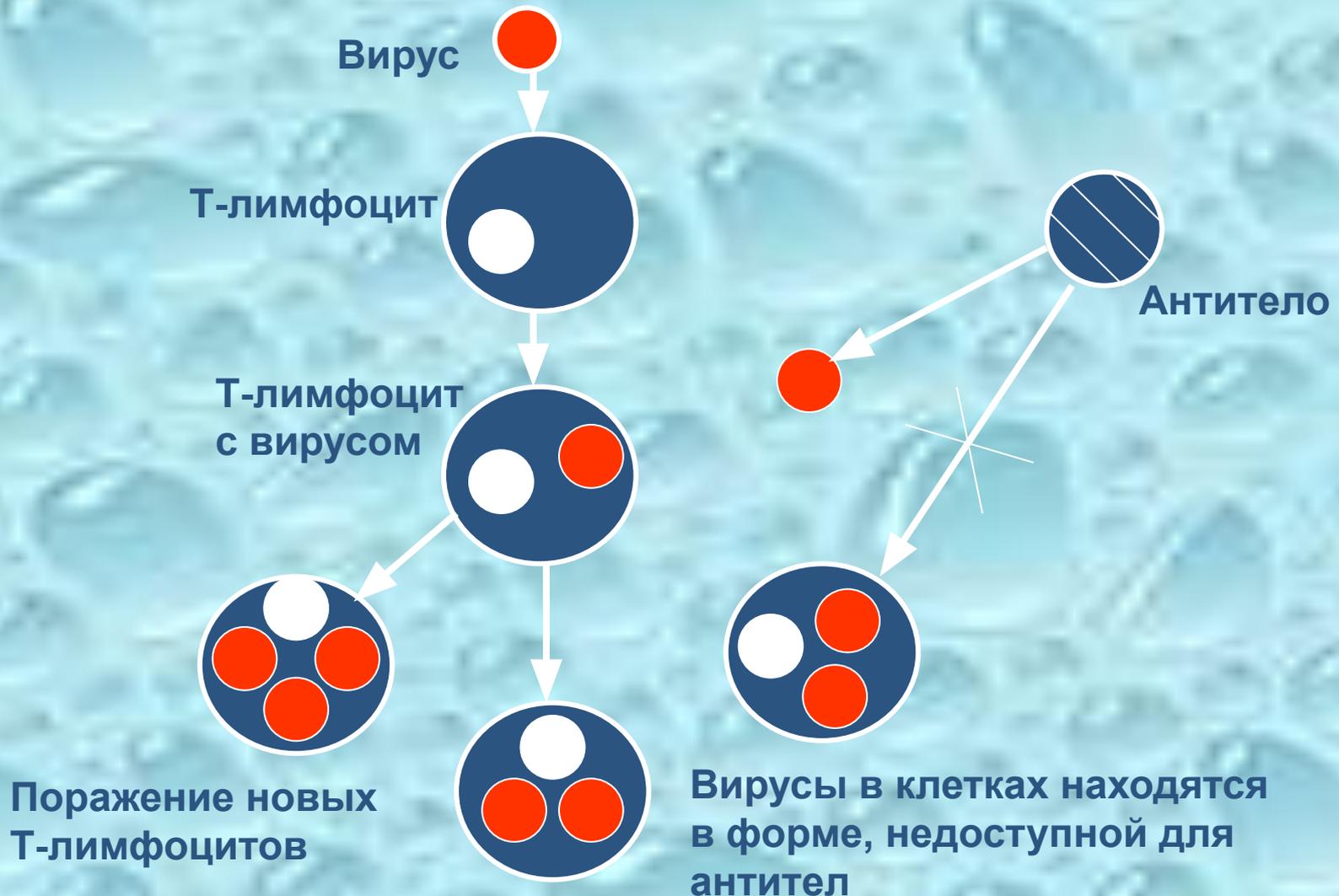
Синдром приобретенного иммунодефицита вызывается ВИЧ, который был открыт во Франции профессором Монтенье в 1983 году и в США – профессором Галло в 1984 году.



ВИЧ



почему мы беззащитны?



Ранние признаки спида

- Лихорадка
- Нарастающая общая слабость
- Потеря аппетита
- Снижение массы тела
- Нарушение зрения
- Частые дыхательные инфекции

Пути передачи ВИЧ

- Половым путем
- При переливании крови
- Через медицинские инструменты
- От матери ребенку

Аллергия?



Домашнее задание

- Параграф № 15
подготовить сообщение на
тему
«Достижения современной
ИММУНОЛОГИИ»