

Обманчивая неизменность

или

эволюция вокруг нас

(современные доказательства эволюции)

*Автор презентации: И.В.Полякова,
учитель биологии МОУ «Средняя
общеобразовательная школа №25» г.
Череповца*

1. История с коллекцией бабочек или пропаша уникального экземпляра

1885 год, город Лондон, любительская коллекция бабочек



*Берёзовая пяденица
(обычная форма)*



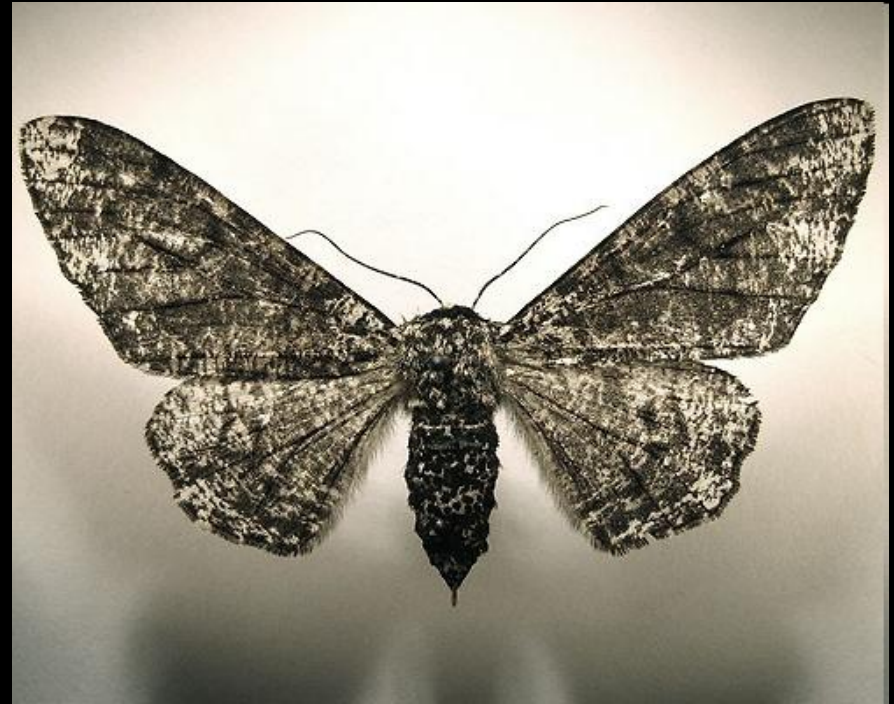
*Берёзовая пяденица
(уникальный
темноокрашенный
экземпляр)*

1. История с коллекцией бабочек или пропаша уникального экземпляра

1935 год, город Лондон, любительская коллекция бабочек



*Берёзовая пяденица
(обычная форма)*



*Берёзовая пяденица
(обычная форма)*

1. История с коллекцией бабочек или пропажа уникального экземпляра

1985 год, город Лондон, любительская коллекция бабочек



*Берёзовая пяденица
(уникальный
светлоокрашенный
экземпляр)*



*Берёзовая пяденица
(обычная форма)*

1. История с коллекцией бабочек или пропажа уникального экземпляра



Промышленный меланизм (потемнение) берёзовой пяденицы

2. История о борьбе с вредителем цитрусовых - щитовкой или первое (но не последнее) поражение человека в химической войне с насекомыми

1898 год, Калифорния, плантация апельсинов



щитовка – вредитель цитрусовых

2. История о борьбе с вредителем цитрусовых - щитовкой или первое (но не последнее) поражение человека в химической войне с насекомыми

1898 год, Калифорния, плантация апельсинов



цианиды

щитовка – вредитель цитрусовых

Сформировался новый устойчивый к цианидам вид щитовки

2. История о борьбе с вредителем цитрусовых - щитовкой или первое (но не последнее) поражение человека в химической войне с насекомыми

Виды насекомых, устойчивых к применяемым химикатам-инсектицидам



КО



КО



ТА



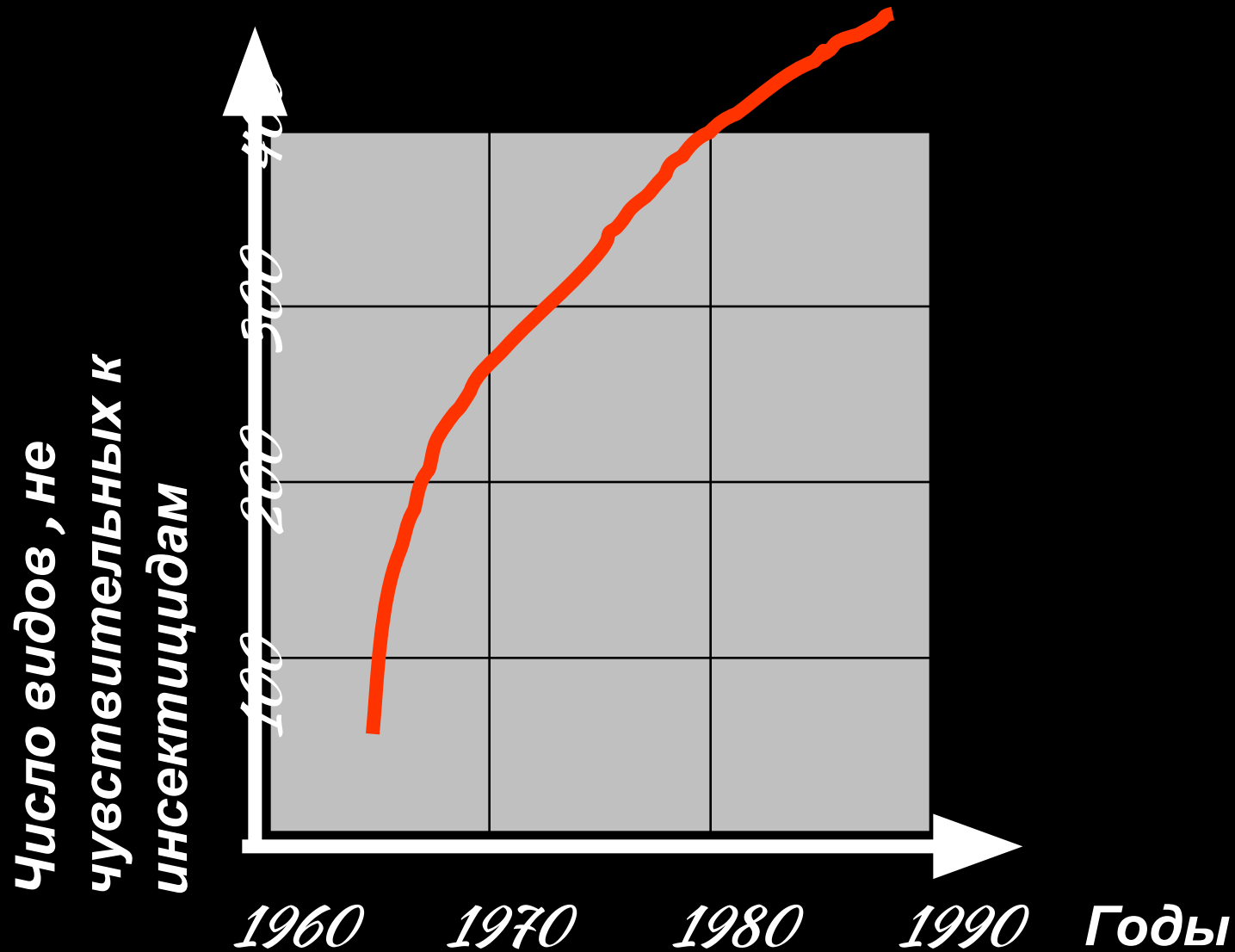
ПОСТЕЛ



таёжный клещ

2. История о борьбе с вредителем цитрусовых - щитовкой или первое (но не последнее) поражение человека в химической войне с насекомыми

Виды насекомых, устойчивых к применяемым химикатам-инсектицидам



3. История о нашествии кроликов на Австралию или шаткое экологическое равновесие

1859 год, Австралия



Завезено 24 особи
европейского
кролика

отсутствие естественных врагов

более тёплый, чем в Европе климат

3. История о нашествии кроликов на Австралию или шаткое экологическое равновесие

1900 год, Австралия



отсутствие естественных врагов

более тёплый, чем в Европе климат

Количество кроликов –
несколько сотен
миллионов

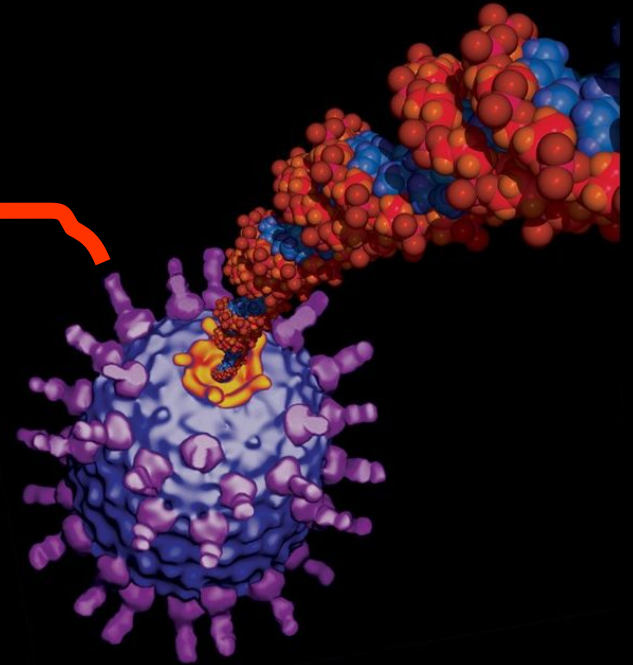
3. История о нашествии кроликов на Австралию или шаткое экологическое равновесие

1950 год, Австралия



Количество кроликов –
несколько сотен
миллионов

в первый год
погибло
99,8%
заболевших
кроликов



В Австралию из Бразилии
специально завозится вирус
миксома, вызывающий
болезнь и смерть кроликов

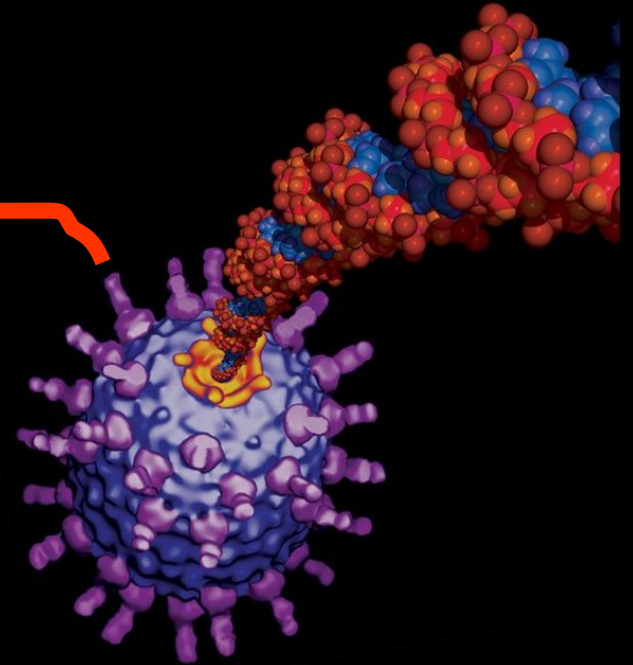
3. История о нашествии кроликов на Австралию или шаткое экологическое равновесие

1950 год, Австралия



Количество кроликов –
несколько сотен
миллионов

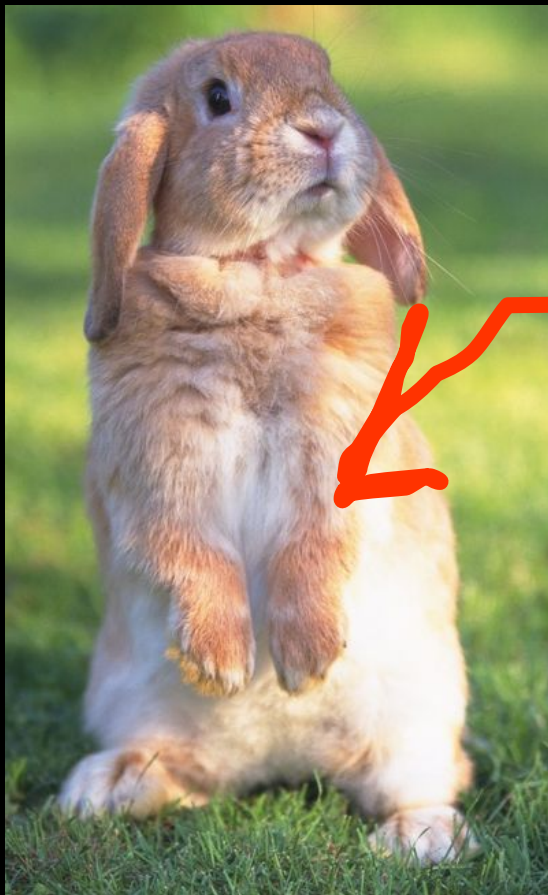
через 10 лет
погубло
90%
заболевших
кроликов



В Австралию из Бразилии
специально завозится вирус
миксома, вызывающий
болезнь и смерть кроликов

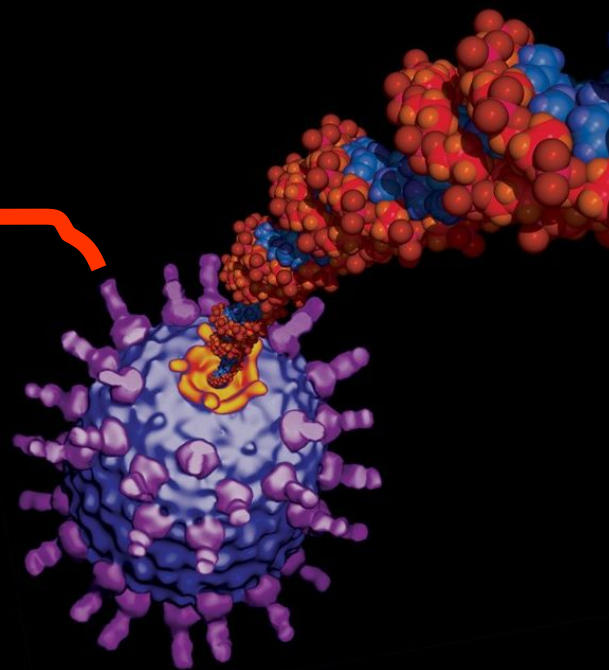
3. История о нашествии кроликов на Австралию или шаткое экологическое равновесие

1950 год, Австралия



Количество кроликов –
несколько сотен
миллионов

через 30 лет
погибло
50%
заболевших
кроликов



В Австралию из Бразилии
специально завозится вирус
миксома, вызывающий
болезнь и смерть кроликов

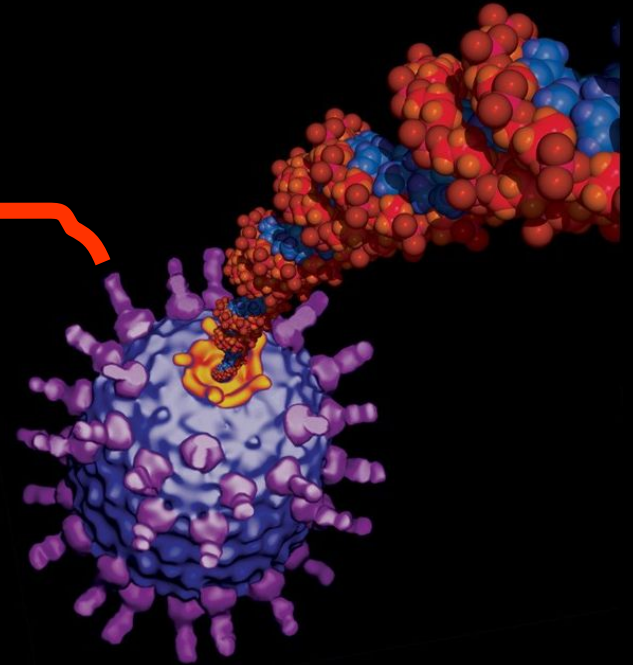
3. История о нашествии кроликов на Австралию или шаткое экологическое равновесие

1950 год, Австралия



Количество кроликов –
несколько сотен
миллионов

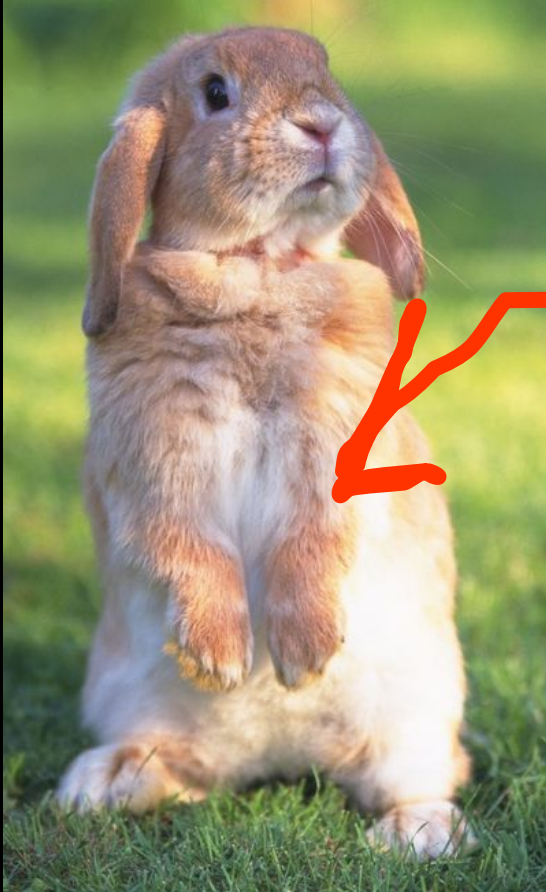
сейчас
погибает
только
5%
заболевших
кроликов



В Австралию из Бразилии
специально завозится вирус
миксома, вызывающий
болезнь и смерть кроликов

3. История о нашествии кроликов на Австралию или шаткое экологическое равновесие

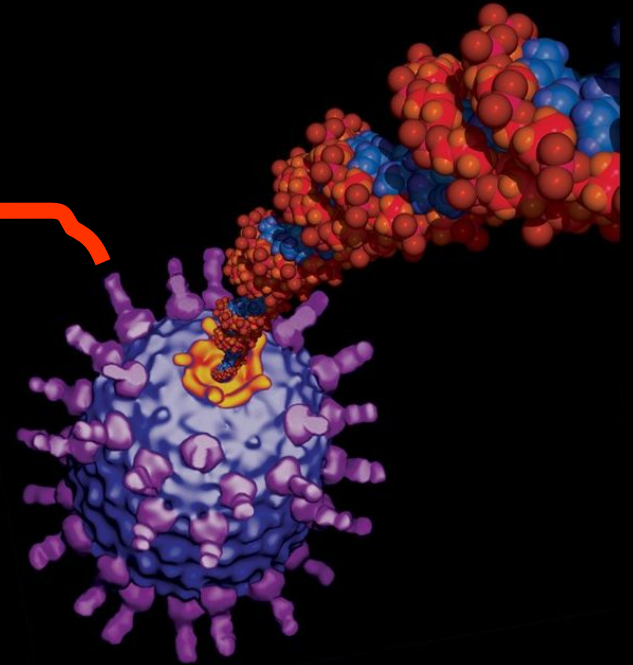
2000-е годы, Австралия



Количество кроликов –
несколько тысяч

Эволюция кроликов -
устойчивы к вирусу

сейчас
погибает
только
5%
заболевших
кроликов



Эволюция вируса миксомы –
менее смертелен для кроликов

4. История о появлении новых инфекционных болезней или эволюция микроорганизмов

1940 год, Англия



Хоуард Флори



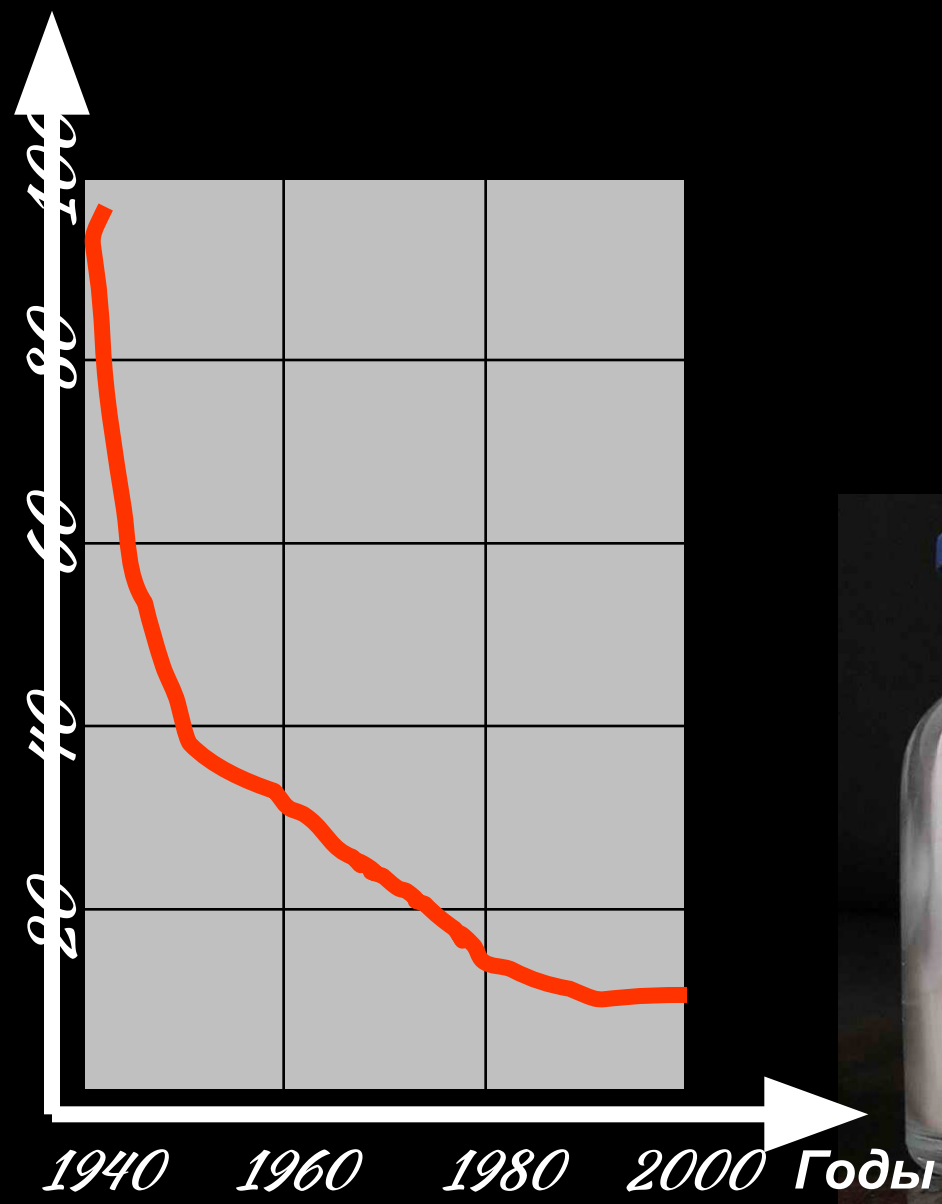
Эрнст Чейн

создали пенициллин



4. История о появлении новых инфекционных болезней или эволюция микроорганизмов

Количество бактерий - стафилококков, погибающих от пенициллина (в %)



пенициллин



4. История о появлении новых инфекционных болезней или эволюция микроорганизмов

Сверхновые инфекции

1945-1958-е г.г.	Омская лихорадка (Западная Сибирь)
1954-е г.г.	лихорадка денге (Филиппины)
1959-1960-е г.г.	лихорадка о ньюнг-ньюнг (Восточная Африка)
1969 г.	острый геморрагический конъюнктивит (Юго-Восточная Азия, Америка, Австралия)
1970-е г.г.	синдром приобретённого иммунодефицита - СПИД (весь мир)
1980-е г.г.	лихорадка эбола (Африка)
2009 г.	свиной грипп (весь мир)

Микроорганизмы эволюционируют, создавая новые формы инфекций

Вывод: мы познакомились с современными примерами эволюции:

- берёзовой пяденицы
- насекомых-вредителей
- диких австралийских кроликов
- вируса кроличьей миксомы
- микроорганизмов

Эволюция продолжается. Неизменность природы обманчива

Спасибо за внимание!