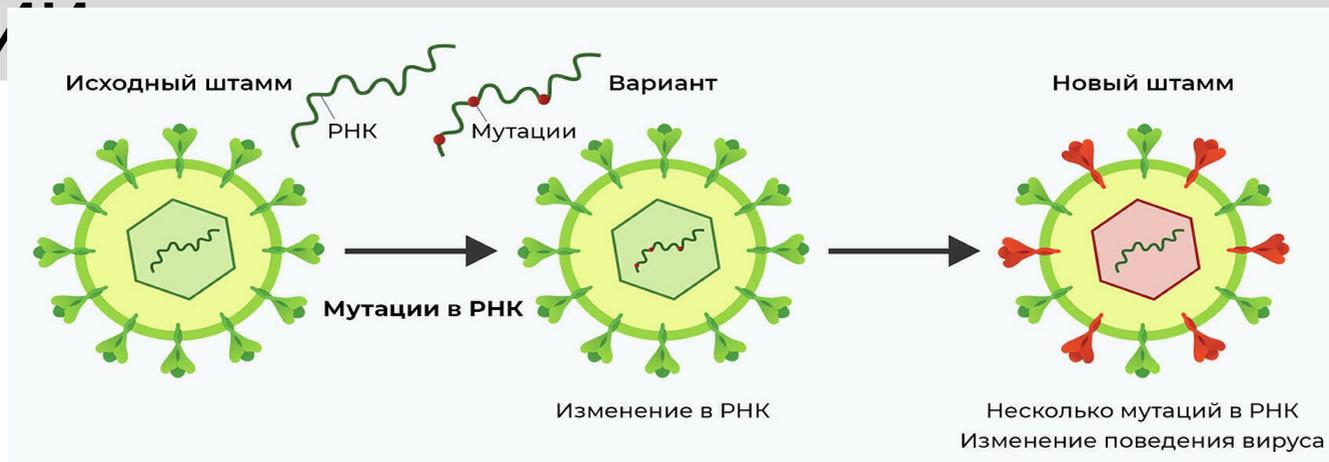


тема

**« Мутационная
изменчивость
вирусов»**

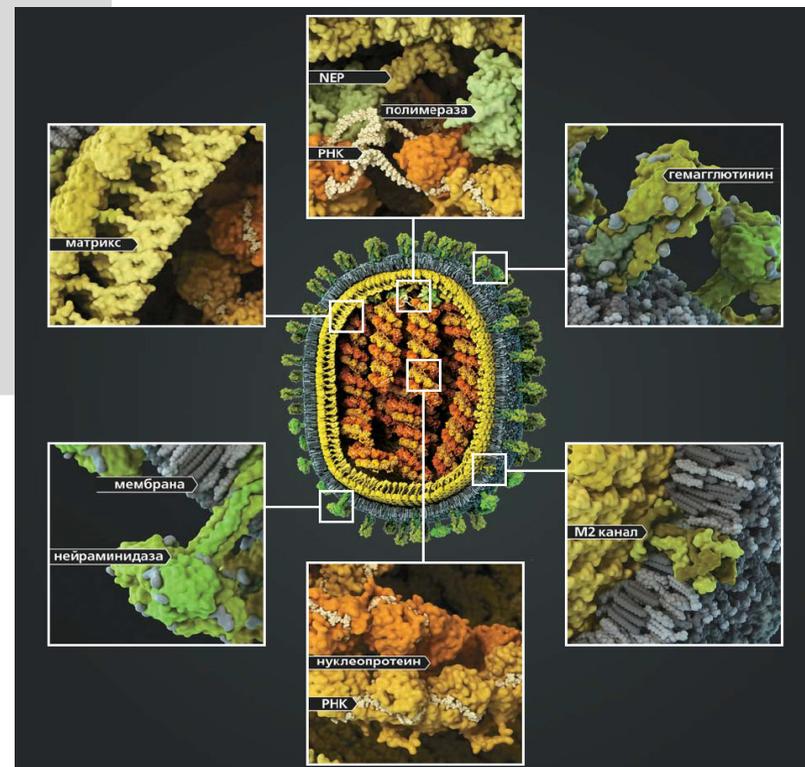
Цель:

Изучить процесс мутации вирусов, влияние их на ход исторических событий в жизни общества и понимать необходимость использования профилактических мер во время вирусных инфекций.



Проблема:

**«Почему вирусы
практически
невозможно
уничтожить?»**



Мутация вируса птичьего гриппа

Новый смертельно опасный вирус птичьего гриппа, возникший в Китае, сейчас проходит эволюционный процесс приобретения генетической стабильности, что делает его трудной мишенью для ученых, пытающихся оценить его потенциальную опасность

ПРОЦЕСС ГЕНЕТИЧЕСКОЙ РЕКОМБИНАЦИИ

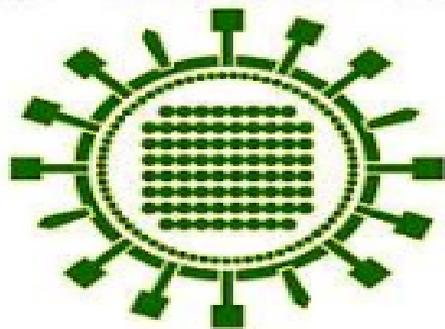
Каким образом две разновидности вируса могут соединиться и создать новый вирус

ВИРУС ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ГРИППА



Восемь генетических сегментов РНК содержат информацию, необходимую для создания новых вирусных частиц

ВИРУС ПТИЧЬЕГО ГРИППА

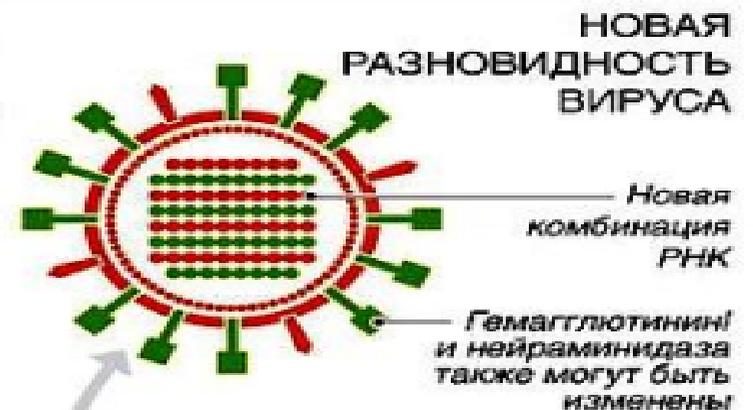


КЛЕТКА-ХОЗЯИН

1 Оба вируса гриппа попадают в клетку-хозяина

2 Вирусные частицы создаются клеткой-хозяином

3 Сформировавшиеся вирионы гриппа отделяются от клетки-хозяина. Пандемия возможна, если вирус получит новые поверхностные белки H или N, поскольку организм человека не смог бы сопротивляться новым подтипам вируса



ЯДРО КЛЕТКИ

«Вирусы как возбудители болезни»

- **1620 год- вспышка оспы** в Европе — От оспы погибло свыше 2 млн перуанцев. Оспа - самое древнее биологическое оружие, использовалось конкистадорами против коренных жителей Америки.
- **1720 год бубонная чума.** Бубонная чума получила свое название из-за характерного внешнего признака в форме «бубона», который образуется у зараженного человека в местах расположения лимфатических узлов: В разгар эпидемии не было ни одного случая выздоровления, а зараженные умирали в среднем через 2-4 дня. Чума продолжалась два года.
- **18 20 году.** Вирусное заболевание **Краснуха.** На островах Фиджи из 150-тысячного населения умерло 40 000 человек. Инфекцию занес на острова сын короля, приехавший в то время, когда король собирал туземцев, которые и разнесли затем заразу по всем островам архипелага.
- **1920 год "испанский грипп" ("испанка").** Всего за два года, в которые бушевала пандемия, было заражено более 500 миллионов человек, из которых погибло 100 миллионов. При этом до сих пор неизвестно, откуда именно пошла "испанка" и почему она оказалась такой летальной.

КАК ПОБЕДИТЬ БОЛЕЗНЬ?



**ОСТАНОВИМ РАСПРОСТРАНЕНИЕ COVID-19!
КАЖДЫЙ МОЖЕТ ВНЕСТИ СВОЙ ВКЛАД**

COVID-19



В СЛУЧАЕ ЖАЛОБ (ПОТЕРЯ ОБОНЯНИЯ, КАШЕЛЬ, НАСМОРК, ПОВЫШЕННАЯ ТЕМПЕРАТУРА) – СДАЙТЕ ТЕСТ И ОСТАВАЙТЕСЬ ДОМА ДО ТЕХ ПОР, ПОКА ЕГО РЕЗУЛЬТАТ НЕ СТАНЕТ ИЗВЕСТЕН



ЧАЩЕ МОЙТЕ РУКИ С МЫЛОМ И ВОДОЙ, ЛИБО ИСПОЛЬЗУЙТЕ КОЖНЫЙ АНТИСЕПТИК НА ОСНОВЕ СПИРТА



КАШЛЯЙТЕ И ЧИХАЙТЕ В ЛОКТЕВОЙ СГИБ



ИСПОЛЬЗУЙТЕ ОДНОРАЗОВУЮ САЛФЕТКУ, ЧТОБЫ ВЫСМОРКАТЬСЯ, А ЗАТЕМ ВЫБРОСЬТЕ ЕЕ



НЕ ПОЖИМАЙТЕ РУКИ ПРИ ВСТРЕЧЕ И ПРОЩАНИИ



СОБЛЮДАЙТЕ ДИСТАНЦИЮ ДРУГ С ДРУГОМ НЕ МЕНЕЕ 1,5 МЕТРОВ (2 ДЛИНЫ РУКИ)



ИЗБЕГАЙТЕ МЕСТ СКОПЛЕНИЯ ЛЮДЕЙ



В ЛЮДНЫХ МЕСТАХ НОСИТЕ МАСКУ



ПРИ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОДОЛЖАЙТЕ РАБОТАТЬ ИЗ ДОМА



СОХРАНИТЬ КОНТРОЛЬ НАД НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ, КОТОРОГО МЫ ДОСТИГЛИ В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ, ВОЗМОЖНО ТОЛЬКО В ТОМ СЛУЧАЕ, ЕСЛИ КАЖДЫЙ ИЗ НАС БУДЕТ СОБЛЮДАТЬ ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

egon.rospotrebnadzor.ru

«Почему вирусы практически невозможно уничтожить?»

- быстро размножаются;
- мутируют;
- просто устроены: имеют только ДНК или РНК.

“Испанский грипп”

Год: 1918
Тип вируса: H1N1



50–100 млн умерших
550 млн заболевших

“Азиатский грипп”

Год: 1958
Тип вируса: H2N2



1–3 млн умерших
1 млрд заболевших

“Гонконгский грипп”

Год: 1968
Тип вируса: H3N2



700 тысяч умерших
1,5 млрд заболевших

“Атипичная пневмония”

Год: 2002
Тип вируса: SARS



774 умерших
8096 заболевших

“Птичий грипп”

Год: 2003
Тип вируса: H5N1



262 умерших
442 заболевших

“Свиной грипп”

Год: 2009
Тип вируса: H1N1



5850 умерших
415 тысяч заболевших

Домашнее задание

- Используя интернет ресурсы и СМИ приготовить сообщение на 1-2 мин.
по теме « Вирусное заболевание.....»