

## **План конспект интегрированного урока по биологии 9 класс тема « Мутационная изменчивость вирусов»**

МБОУ «Брянковская средняя школа №5». Гресь Н.И. - учитель биологии и химии, Карванен С.В. - учитель истории и обществоведения.

**Цель:** формирование умений учащихся интегрировать знания из предметных областей биологии, истории, ОБЖ о мутациях вирусных заболеваний в разрезе исторических событий общества и привитие навыков применения профилактических мер во время вирусных инфекций.

### **Задачи:**

1. Формировать естественно - научную грамотность учащихся через умение применять и преобразовывать схемы, интерпретировать, анализировать, сопоставлять информацию для решения проблемы.
2. Формировать коммуникативную компетенцию, умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально, в паре, находить общее продуктивное решение.
3. Формировать компетенцию самоорганизации, умения ставить цели, планировать, ответственно относиться к здоровью, полноценно использовать собственные ресурсы;

**Тип урока:** изучение нового материала.

**Формы работы:** Фронтальная, парная, индивидуальная.

**Средства обучения:** презентация, карточки с текстами, видеофрагмент «Эпидемия под Сталинградом».

**Форма урока:** Проблемный урок с использованием технологии развивающего обучения.

### **Ход урока:**

#### **I. Организационный момент. (1мин)**

Учитель **1** Здравствуйте, садитесь. Внимательно прослушайте установку к уроку.

Работать вы будете в парах и индивидуально. Занятие состоит из трёх этапов, На выполнение этапов отводится от 10 до 15 мин. Окончание заданий будет осуществляться через сигнал звонка. Задания с рабочими листами по этапам лежат на столах, строго берём для выполнения только те, что озвучит учитель.

#### **II. Актуализация знаний. (4мин).**

##### **а). Формулировка темы урока**

**Учитель 1** - Для определения темы урока, прослушайте строки из произведения поэта А.С. Пушкина. “Родила царица в ночь, то ли сына, то ли дочь, Не мышонка, ни лягушку, А неведому зверушку!” Каждый в детстве прочитав эти строки, думал, что это просто сказочное колдовство. Скажите, а с точки зрения биологии, может быть такое в нашей жизни и почему? (это Мутации). Вы знаете, что мутационные изменения возникают в живых организмах под действием мутагенов, вследствие чего возникают мутации. А какой организм мы будем изучать определите сами. (Держим учебники биологии, истории, ОБЖ и маску.) - Скажите что общего в этих предметах (ребята отвечают -Вирусы), что вас подтолкнуло на мысль, что это Вирусы- (маска от вируса COVID-19). Верно, тема сегодняшнего урока «Мутационная изменчивость вирусов» (Слайд №1 Открываем на слайде тему).

**Учитель 1. Ребята подумайте, а что нового, вы хотели бы узнать на уроке и сформулируем цель.**

**Цель:** Изучить процесс мутации вирусов, влияние их на ход исторических событий в жизни общества и понимать необходимость использования профилактических мер во время вирусных инфекций. (Слайд № 2 высвечивается цель).

III. Основная часть.

**Учитель:** Ребята скажите, а тема вирусов сегодня актуальна и если да, то почему? В какой период времени люди болеют больше всего? Что мы видим за окном, какое время года? (конец осени) . Следовательно, начинают активизироваться вирусы.

Возникла **ПРОБЛЕМА** - «Почему вирусы практически невозможно уничтожить?» (Слайд № 3) . Её будите решать на протяжении урока и вносить свои утверждения, выводы на листы для решения проблемы.

#### **Этап 1**

**Учитель:** Давайте вспомним, что мы знаем о вирусах.(интерактивная игра – «Верю не верю») .Я задаю вопрос с утверждением, а вы отвечаете хором - верите или не верите.

**Учащиеся отвечают на вопросы:**

- Это мельчайший организм неклеточного строения? (верим);
- Состоит из белковой оболочки (капсида) ? (верим);
- Генетического материала ДНК и РНК? (верим);
- Не проявляет жизненных функций в не живой природе? ,(верим);
- Попадая в живые организмы, моментально начинает размножаться, проявляя функции живого? (верим).

#### **Работа в парах:**

**Учитель:** Установка на работу. На партах лежат листы с заданием и алгоритмом выполнения. 5 минут работа с информационными материалами и 2,5 минуты на каждую пару для сообщения и вопросы на понимание и обсуждение. Откройте их, строго следуйте инструкции. (**Задания Приложения №1**). При выполнении задания внесите в лист для решения ПРОБЛЕМЫ свои утверждения.

**Учащиеся: с заданиями №1. (Слайд №4) . 1 пара:** - делают сообщение «Мутация птичьего гриппа»;

- 2 пара: - задает вопрос на понимание парам с другим заданием;
- 3 пара задает вопрос на понимание парам с другим заданием.

**Учащиеся; с заданиями №2. (Слайд №5) 1 пара:** делают сообщение «Вирусы как возбудители болезни»:

- 2 пара задает вопрос на понимание парам с другим заданием;
- 3 пара задает вопрос на понимание парам с другим заданием.

**Учитель :** Подведём итоги; что вы написали в листах для решения **проблемы?**

Ученики: отвечают на вопрос . (Обобщения – 1. Микроскопичны. 2. Состоят из ДНК и РНК. Постоянно изменяются , МУТИРУЮЯ. 3. Просто устроены).

Как видите - вирусные заболевания постоянно мутируют и как только появляется новый штамм, ученые обращаются к истории.

#### **Этап 2.**

**УЧИТЕЛЬ ИСТОРИИ.** Вы сейчас вспомнили строение вирусов, рассмотрели их свойства- мутацию, появлению новых штаммов. Они являются возбудителями многих опасных болезней растений, животных, человека.

**Учитель:** - Как вы думаете, могли ли вирусы оказать влияние и сыграть решающую роль в ходе исторических событий? ( предположения детей)

**Учитель:-** Сейчас вы просмотрите видеоролик и убедитесь с своем предположении. Смотрим внимательно, а затем мы с вами проанализируем увиденное.

(**просмотр видеоматериала**).

Вопросы после просмотра:

**Учитель:-** О каком событии ВОВ рассказывалось в видеоролике? ( Сталинградская битва)

**Учитель:-** Вспышка эпидемии какого вируса произошла в январе 1943 года? (Туляремии)

**Учитель:-**Почему фашисты наступление на Сталинград начинают осенью? (Грызуны: суслики и песчанки- разносчики чумы, впадают в зимнюю спячку и угрозы для солдат не представляют)

**Учитель:-** Чем был опасен этот вирус?( Солдаты не могли воевать, даже не могли держать в руках оружие.)

**Учитель:-** Каковы были симптомы вируса? (Высокая температура, недомогание)

**Учитель:-**Как можно было заразиться вирусом?(Укусом мышей, через воду и пищу, вдыхаемую пыль)

**Учитель:-** Почему туляремия не представляла угрозы для солдат Красной армии? (Солдаты были вакцинированы)

**Учитель:-** Когда Советская армия впервые столкнулась с вспышкой туляремии?( осенью 1941)

**Учитель:-** Когда удалось подавить вспышку туляремии?( весной 1942)

**Учитель:-** Как можно было вакцинироваться? ( Получить вакцину через шприц, а в полевых условиях – царапанием и мог сделать это простой санитар)

**Учитель:-** Знали ли в Германии о туляремии? (Нет, она слишком далека географически)

**Учитель:-** Что предлагают учесть Советские эпидемиологи? (Неосведомленность немцев. В степях между Волгой и Доном осталось не убрано зерно, поэтому будет нашествие мышей, с наступлением холодов вся эта нечисть бросится в тепло – окопы, блиндажи. Эпидемия с гарантированной доставкой к немцам на дом)

**Учитель:-** Сыграл ли решающую роль вирус в ходе Сталинградской битвы ? (Да, географический фактор сыграл важную роль, в данном случае к Победе в Сталинградской битве)

**Учитель:-** Так вот на службу защитникам Сталинграда встала сама природа. «Майор Мышь» помогла «Генералу Морозу» в битве под Сталинградом.

**Учитель:-** Ребята, как вы думаете, а если бы солдаты Красной армии не были бы вакцинированы, можно ли было победить в Сталинградской битве? ( Нет)

**Учитель:-** Какой вывод можно сделать? ( Нужно вакцинироваться)

### **Этап №3**

**Учитель Истории :** ПОБЕДИТЬ БОЛЕЗНЬ . Приступаем к выполнению 3 задачи - Чтобы обезопасить себя и сохранить свое здоровье, **чего нельзя делать при пандемии? (ответы детей).**

**Ученики: -** Ходить без маски

**-Нельзя приближаться к человеку ближе 1 метра.**

**- Нельзя не мыть руки после посещения общественных мест.**

**- Нельзя чихать не прикрывая нос носовым платком**

**Нельзя не дезинфицировать руки. (Слайд№6)**

**Рефлексия:**

**Учитель: «Проблема урока решена?», Проблема «Почему вирусы практически невозможно уничтожить? (быстро размножаются, мутируют, просто устроены и имеют только ДНК и ли РНК ) (слайд№7)**

**Вопрос «Что, нового Вы узнали на уроке?»**

7) Домашнее задание, используя интернет ресурсы и СМИ приготовить сообщение на 1-2 мин. по теме « Вирусное заболевание.....» (Слайд№8).

**СПАСИБО ЗА УРОК!!!**