Илюнина Галина Владимировна

 учитель биологии

 МБОУ – гимназия г. Мценска

 **Тема урока**: **Вирусы - война Человечеству.**

 Урок биологии 10 класс

**Тип урока:** изучение нового материала

**Форма проведения урока:** проблемная лекция с элементами беседы и работой в группах

**Продолжительность:** 80 минут (2 урока)

**Ресурсы:**

1.Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Черняковская Т.Ф. Общая биология.учебник для профильного уровня.Москва Просвещение 2008;

2.Программа раздела «Биология.10 класс (профильный уровень)

Авторы: Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Черняковская Т.Ф.

**Цели урока:**

**1.** **Образовательная:**

**-** раскрыть особенности строения и функционирования вирусов как неклеточной формы жизни;

-Познакомиться с работами по вирусологии отечественного ученого Д.И.Ивановского;

-Развить знания о вирусных заболеваниях растений, животных и человека.

**2. Воспитательная:**

- -формировать понимание ценности жизни человека.

**3.** **Развивающая:**

**-** **-**совершенствовать умения: постановка и решение проблемных вопросов;

- продолжить развитие умений и навыков сравнивать, анализировать, делать выводы;

-работать в группах, самостоятельно работать с учебником и дополнительной литературой.

 **Ход урока.**

 **1 этап. Мотивация.**

В начале урока приводим статистические данные : Вирусные инфекции…Эпидемия гриппа "Испанки" в конце Первой мировой войны обошла весь мир, заразив 1,5 млрд. людей, и унесла 20 млн., человеческих жизней. В 1957 году 1 млрд., людей заболели "азиатским гриппом" погибло 1 млн., человек.

 В Орловской области в прошлом году в январе месяце превышен эпидемиологический порог по гриппу и ОРВИ. Только за прошедшую неделю зарегистрировано 7894 случая заболеваний вирусными инфекциями, сообщали 2 февраля 2011 года ИТАР-ТАСС в пресс-службе губернатора.

 По сравнению с тем же периодом 2010г. в январе – июне 2011 года в области отмечен рост заболеваемости острым вирусным гепатитом А - в 4,5 раза, ВИЧ-инфекцией – на 10,0%, острыми респираторными вирусными инфекциями - на 25,4%.

Так почему же даже в наше время при мощном развитии медицины человечество не может победить вирусные инфекции?

Итак, на сегодняшнем урока мы должны разобраться с этим вопросом.

**2 этап. Объявление целей и задач урока**

Целеполагание: после занятия вы сможете (запись на доске):

1. Дать определение понятию «вирус»
2. Назвать основные отличия вирусов от других организмов
3. Раскрыть механизм проникновения вирусов в клетку.
4. Раскрыть пути передачи вирусных заболеваний и меры их профилактики .

**3 этап. Анализ новой информации.**

На доске эпиграф урока :

 »Вирусы- это «плохие новости в упаковке из белка».

 П .Медавар

Согласны ли вы с этими словами? Пока мы не ответить на данный вопрос. Итак, что же такое вирусы?

Впервые вирусы были открыты отечественным ученым-ботаником Д.И.Ивановским в 1892 году. Сегодня мы с вами услышим о его работе.

 Приглашается ученик- Д.И. Ивановский (заранее подготовивший сообщение по теме),рассказывающий от имени ученого об открытие вирусов.

 Учащиеся по ходу выступления основные моменты фиксируют в тетрадях .

Главный вывод- вирусы малы, их невозможно вырастить на искусственных питательных средах.

Задание учащимся: Почему ученому не удалось вырастить вирусы на питательных средах?

Вирусы отличаются от других форм жизни. Они не имеют клеточного строения. И признаки живого он проявляет только в клетке хозяина.

 Вначале вирусы считали ядовитыми веществами, затем – одной из форм жизни, потом – биохимическими соединениями.

Споры биологов о том, что такое вирусы, живые это существа или мертвое вещество, идут до сих пор. А как вы считаете, вирусы-живые существа или нет?

Перед вами - три возможных позиции- живые, неживые, затрудняюсь ответить. Подумайте и станьте около таблички с вашим вариантом ответа.

Методический комментарий. Учитель может попросить 2-3 учеников из разных групп попросить прокомментировать, почему они стали именно около выбранной позиции

Примерный вывод: вирусы- уникальная форма жизни, особая форма материи. Считать их живыми как будто позволяет то, что в них содержатся органические молекулы, что у них есть свой геном, и они могут размножаться. Однако жить и размножаться они способны только внутри чужого организма, чужой клетки. Вне ее это просто мертвые инертные кристаллы, кучки молекул.

**4 этап. Работа в малых группах**

Каждая группа получает листы с заданием. Всего групп.1 группа работае с текстом «Строение вирусов»,предоставляя материал в виде схемы.2 группа работает с текстом «Бактериофаги»

3 группа –«Механизм проникновения вирусов в клетку».

Представление результатов работы групп.

 **5 этап. Сообщение ученика или учителя (можно – с использованием мультимедийной презентации).**

Вирусы как возбудители заболеваний растений, животных и человека.(примерная лекция)

 Один из основоположников русской микробиологии — Н. Ф. Гамалея рассказывал о таком случае из своей практики: «В одной больнице лет 60 назад на втором этаже находились больные оспой, а под ними, на первом этаже, — хирургические больные. Было лето. Для проветривания палат окна открывались настежь. Возбудители оспы со струей воздуха проникли в нижнюю палату, и хирургические больные заболели оспой».

Каждому из нас на горьком опыте известно, как легко заразиться гриппом. Больной гриппом чихнул, и вот вместе со слюной изо рта, как из пульверизатора, разлетаются возбудители болезни. Вы вдохнули воздух, в котором парят на пылинках возбудители гриппа. Через 2—3 дня начинается насморк, ломота в суставах, кашель, озноб, поднимается температура, — значит, вы заболели вирусным гриппом.

Очень быстро распространяется вирус мозаичной болезни табака или томатов. На южных плантациях томатов иногда встречается другое вирусное заболевание — столбур. Переносит столбур с больных растений на здоровые цикадка гиалестус обсолетус величиной с маковое семечко. При этом заболевании вместо ярко-желтых цветочных бутонов на томатах появляются какие-то бледно-зеленые и даже фиолетовые уродцы. На веточках измельченные листочки, а плоды на столбурном кусте уродливые, одеревенелые, несъедобные.

Большинство вирусных заболеваний, и в том числе вирусных болезней растений, хорошо изучено. Однако в ряде случаев наблюдались странные явления: некоторые растения поражались вирусами и тогда, когда все известные пути для доступа вирусных частиц были наглухо закрыты. Ученые выяснили, что «беспричинное» заражение вирусами вызвали присутствовавшие в тканях растений гифы и споры некоторых паразитических грибов. Эти грибы наносили двойной вред: они, как это свойственно грибам-паразитам, внедрялись в ткань растения и, кроме того, переносили вирусные частицы с больного растения на здоровое.

Вред от различных вирусных заболеваний не одинаков. Черная оспа, бешенство, полиомиелит — очень опасные заболевания, корь, скарлатина — тяжелые, а ветряная оспа, краснуха — сравнительно легкие.

Профилактика и лечение вирусных заболеваний.

Итак,вернемся к эпиграфу нашего урока- »Вирусы- это «плохие новости в упаковке из белка».Кто может высказать свое мнение?Согласны мы с этим высказыванием или нет?

Спрашивает 2-3 ученика. Вывод:Согласны. Ведь попавшие в клетку вирусные гены-“плохие новости” приводят к нарушениям нормальных процессов в клетке и к гибели.

**6 этап. Рефлексия.**

Сегодня много споров и мнений возникает вокруг вакцинации. Как вы думаете, нужны ли прививки вообще? Напишите минисочинение на тему «Прививка. За или против?». По желанию**-**составить памятку «Профилактика вирусных заболеваний»,чтобы вывесить его в вестибюле школы для всех.

Спасибо за сотрудничество на уроке!

Тезисы к уроку: **Вирусы - война Человечеству.**

 Урок биологии 10 класс

**Тип урока:** изучение нового материала

**Форма проведения урока:** проблемная лекция с элементами беседы и работой в группах

**Продолжительность:** 80 минут (2 урока)

**Ресурсы:**

1.Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Черняковская Т.Ф. Общая биология.учебник для профильного уровня.Москва Просвещение 2008;

2.Программа раздела «Биология.10 класс (профильный уровень)

Авторы: Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Черняковская Т.Ф.

**Цели урока:**

**1.** **Образовательная:**

**-** раскрыть особенности строения и функционирования вирусов как неклеточной формы жизни;

-Познакомиться с работами по вирусологии отечественного ученого Д.И.Ивановского;

-Развить знания о вирусных заболеваниях растений, животных и человека.

**2. Воспитательная:**

- -формировать понимание ценности жизни человека.

**3.** **Развивающая:**

**-** **-**совершенствовать умения: постановка и решение проблемных вопросов;

- продолжить развитие умений и навыков сравнивать, анализировать, делать выводы;

-работать в группах, самостоятельно работать с учебником и дополнительной литературой.

 **Ход урока.**

**1.Мотивация**

Используя статистические данные,мы привлекаем внимание учащихся к новой теме урока. Заинтересовываем отношение к теме урока.И данный подход относится к каждому ученику.Лучше приводить данные по своему городу,области.

2.Объявление целей и задач урока.

Здесь каждый ученик должен увидеть то новое,что он научится делать после окончания урока.

3.Анализ новой информации.

Главное,брать информацию не только из учебника,используя СМИ,какие-то иллюстрации и т.д

4 Работа в малых группах

Обязателен контроль за работой в группе.Лучше когда учитель подходит и уточняет тот или иной вопрос.Главное-избегать конфликтов при групповой работе.

 5 . Сообщение ученика или учителя

По ходу представления презентации ученики составляют схемы передачи вирусных заболеваний, фиксируют способы борьбы с ними.

6 Рефлексия.

Здесь ученики выходят на какой-то новый продукт- мини-сочинение, сказка или еще что-то.. В нашем случае памятка для других учеников.