Урок биологии в 9 классе

**по теме**: «Вирусы»

**Цель урока:** Сформировать начальные знания о вирусах как особой формой жизни на Земле

**Задачи урока:**

- Рассмотреть основные признаки вирусов как неклеточной формы жизни.

- Раскрыть особенности размножения вирусов.

- Показать значение вирусов в природе и жизни человека.

- Формировать логическое мышление.

- Формировать элементы коммуникативной культуры.

- Развивать навыки здорового образа жизни.

**Оборудование урока:** ПК, проектор, презентация «Вирусы»; раствор щелочи, вода, индикатор «фенолфталеин», пробирки по количеству учащихся; термины, карточки с кроссвордами для проверки домашнего задания; модель «Вирус СПИДа».

**Тип урока:** Комбинированный урок

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап урока | Деятельность учителя | Планируемая деятельность учащихся | Развиваемые (формируемые) учебные действия | |
| предметные | универсальные |
| 1.Оргмомент | Приветствие, проверка явки учащихся, проверка готовности уча­щихся к уроку. | Приветствуют учителя, проверяют готовность к уроку, устраняют недостатки |  | Регулятивные учебные действия |
| 2.Проверка домашнего задания | Перед вами карточки с биологическими терминами. Я предлагаю вам самим задать вопросы друг другу, используя эти термины.  В то же время слабым учащимся (на «3») дается задание вписать эти термины в кроссворд (Приложение 1)  А сейчас представьте свои вопросы классу. | Составляют вопросы в течение 1-2 минут (Белки, липиды, углеводы, сахариды, катализаторы, нуклеиновые кислоты, АТФ)  Оформляют кроссворд  Отвечают на вопросы | Умение работать с учебной информацией  Умение работать с учебной информацией | Логическое мышление |
| 3.Целеполагание | Те ребята, которые выполняли кроссворд, наверняка увидели ключевое слово.  - Как вы думаете, почему именно это слово является ключевым?  Записывает тему урока на доске.  - Что мы уже знаем о вирусах?  Записывает на доске то, что уже знаем:  - мельчайшие частицы;  - возбудители многих заболеваний.  Исходя из знаний, которые у нас имеются, я предлагаю вам дать определение вируса. Варианты записывает на доске.  Верно ли вы сформулировали определение, давайте посмотрим в учебнике на стр. 37  Итак, тема сегодняшнего урока «Вирусы», а вирусы – это неклеточная форма жизни.  Давайте сформулируем цель нашего урока | Называют слово «вирус»  Это тема урока  Ответы учащихся.  Дают определение.  Находят определение в учебнике и сравнивают его с записанным на доске. Верный вариант записывают в тетрадь    Изучить строение вирусов, их особенности, способы размножения, значение в природе и жизни человека | Умение работать с учебником  Умение формулировать мысли | Логическое мышление |
| 4.Изучение нового материала | Начнем с истории возникновения вирусов (Включает фильм)  Итак, первое упоминание о вирусах появилось в 30-е годы 20 века, когда появился электронный микроскоп, и их удалось увидеть.  - Какие же характеристики имеют вирусы? (просмотр второго фрагмента фильма)  - Что представляет собой вирус?  - Какой образ жизни ведут вирусы?    Белковая оболочка вируса называется **капсид**  Просмотр фрагмента «Вирусные инфекции»  - Как происходит заражение вирусом здоровых клеток организма?  - Какие клетки защищают организм?  - В каких случаях организм не может победить вирус?  - Какой вирус особенно опасен для человека и почему?  Просмотр фрагмента «Вирусные заболевания»  - Почему некоторыми вирусными заболеваниями люди болеют только один раз в жизни, а гриппом каждый год?  - Что помогает одолеть вирусные заболевания?  - На сегодняшний день, пожалуй, самым опасным является вирус СПИДа. Почему?  - Какие способы профилактики этого заболевания существуют?  - А сейчас я предлагаю вам рассмотреть модель «вирус СПИДа»  - Покажите капсид на модели.  - Покажите нуклеиновую кислоту внутри капсида.  - Один такой вирус, попав в клетку здорового человека, очень быстро размножается там. Как же это происходит? (Рассказывает и показывает на доске)  1-я фаза размножения – прикрепление к клетке  2-я фаза – проникновение внутрь клетки  3-я фаза – внутриклеточное размножение  4-я фаза – выход новых вирусных частиц из клетки | Просмотр фрагмента фильма (до слов «не считая самого человека»)  Просмотр фрагмента фильма (до слов «используя живые клетки»)  Нуклеиновая кислота ДНК или РНК в белковой оболочке  Паразитический, размножаются в живых организмах.  Записывают определение в тетрадь  В виде нуклеиновой кислоты вирус проникает в определенные клетки и развивается там  Антитела иммунной системы организма  Особенности организма, возраст, особенности вирусов  - Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ), т.к. он поражает клетки иммунной системы организма  В организме накапливаются антитела  Вирус гриппа каждый раз видоизменяется  Вакцины    Вирус поражает иммунную систему организма, нет лекарства от него  Использование контрацептивов, одноразовых шприцев, ЗОЖ  Рассматривают модель  Один учащийся показывает  Один учащийся показывает  Записывают в тетрадь | Умение формулировать свои мысли  Умение работать с источником информации - видеоматериалом  Умение работать с источником информации - видеоматериалом    Умение работать с источником информации – видеоматериалом  Умение работать с моделями | Познавательные учебные действия |
| 5.Проведение опыта | - Для того, чтобы убедиться в очень быстром распространении вируса СПИДа, я предлагаю провести опыт.  Раздает пробирки учащимся, часть из которых наполнена водой, а две – щелочью. Каждый учащийся переливает содержимое соседям справа и слева. Затем учитель капает в пробирки индикатор, показывая, сколько оказалось «зараженных» в течение нескольких секунд.  - Какой можно сделать вывод после проведения опыта? | Выполняют инструкции учителя по выполнению опыта  Вирус СПИДа распространяется очень быстро | Межпредметные связи  Умение формулировать выводы | Познавательные учебные действия  Коммуникативные учебные действия |
| 6.Закрепление изученного материала | - Мы познакомились сегодня с тем, что представляют собой вирусы – это …  Но, к сожалению, не все люди могут знать эту информацию. Я предлагаю вам сейчас изготовить памятки «Осторожно: ВИРУС!». Разделимся на группы по три человека.  Все, что нужно для работы, я приготовила на рабочем столе. На работу я даю 5-7 минут.  - А теперь представьте свои работы классу. | Продолжают фразу учителя  Делятся на группы  Работа в группах  Выполняют работу по изготовлению памяток  Один представитель группы представляет памятку классу | Профессиональное самоопределение  Умение обобщать и формулировать выводы | Коммуникативные учебные действия  Личностные учебные действия |
| 7.Рефлексия | - После проделанной работы, вы без труда сможете ответить на вопрос:  - Какие знания, полученные сегодня на уроке пригодятся вам в жизни?  - А сейчас я раздам вам смайлики (веселый, равнодушный, грустный). Если все было понятно на уроке и справились со всеми заданиями – поставьте веселый смайлик. Если справились, но не со всей работой – равнодушный, если было очень трудно – грустный. | Отвечают на вопрос  Оставляют свои смайлики на магнитной доске, по желанию, объясняя свой выбор | Умение анализировать | Коммуникативные учебные действия |
| 8.Домашнее задание | Домашнее задание §1.9, стр. 37-39 | Записывают в дневник. |  |  |
| 9.Итог урока | - Ребята, мне очень приятно было с вами сегодня работать!  - Спасибо за урок! |  |  |  |

Приложение 1.

Кроссворд по теме: «Многомолекулярные комплексные системы»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **3.** |  |  |
| **К** |
|  | | **А** |
|  |  | **Т** |
| **2.** | **А** |
| **А** | **Л** | **4.** |
| **1.** | **Д** | **И** | **Д** |
| **У** | **Е** | **З** | **Е** |
| **Г** | **Н** | **А** | **Н** |
| **Л** | **О** | **Т** | **А** |
| **Е** | **З** | **О** | **Т** | **5.** |
| **В** | **И** | **Р** | **У** | **С** |
| **О** | **Н** |  | **Р** | **Т** |
| **Д** | **Т** | **А** | **Р** |
| **Ы** | **Р** | **Ц** | **О** |
|  | **И** | **И** | **И** |
| **Ф** | **Я** | **Т** |
| **О** |  | **Е** |
| **С** | **Л** |
| **Ф** | **Ь** |
| **А** |  | | **Н** |
| **Т** | **А** |
|  | | | | **Я** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **3.** |  |  |
|  |
|  | |  |
|  |  |  |
| **2.** |  |
|  |  | **4.** |
| **1.** |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  | **5.** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  | |  |
|  |  |
|  | | | |  |

1. Одна из основных групп органических соединений, которая состоит из углерода, водорода и кислорода.

2. Нуклеотид, состоящий из азотистого основания аденина, углевода рибозы и трех остатков фосфорной кислоты.

3. Вещество, изменяющее скорость химической реакции, но не входящее в состав продуктов реакции.

4. Нарушение природной структуры белка.

5. Одно из важнейших функций белковых молекул.

Ключевое слово: