**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА ФИЗИКИ**

**ОУ:** Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение Венгеровская СОШ №2.

**Учитель:** Любчикова Любовь Николаевна, учитель физики.

**Предмет:** физика

**Класс:** 7

**УМК:** А.В. Перышкин Физика 8 класс. М.: Дрофа, 2013.

**Тема урока:** «Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов»

**Тип урока:** Изучение и первичное закрепление новых знаний

**Цель урока:** Формирование понятия электризация, развитие навыков наблюдения и постановки эксперимента, показать значение явления электризация в жизни человека, природе, технике и быту.

**Задачи урока:**

* продолжить формирование представлений о электрических явлениях, о электрических зарядах, о взаимодействии заряженных тел, научить применять физические знания на практике;
* развивать навыки анализа информации, умение делать выводы при проведении наблюдений и экспериментов, представлять информацию в словесной, символической форме;
* способствовать развитию интереса к физике, повышать уровень мотивации, воспитывать культуру общения.

**Формы организации познавательной деятельности учащихся**: коллективная, индивидуальная.

**Средства обучения**: Компьютер, подключенный к сети Интернет, ЖК-телевизор; ЦОР. Интерактивное задание, Мультимедиа [Урок 11. электроскоп. проводники и диэлектрики. делимость электрического заряда. электрон. электризация тел. электрический заряд - Физика - 8 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2983/main/), дидактический материал , презентация, карточки рефлексии.

**Физическое оборудование для проведения экспериментов:** стеклянная и эбонитовая палочки, шерсть, шелк.

для учащихся: полоски из полиэтилена и бумаги.

**Методы обучения:** проблемное изложение, частично поисковый (эвристический), наблюдение.

**Основные понятия:** электризация, заряженные тела, взаимодействие заряженных тел, электрический заряд, одноименные и разноименные заряды.

**Межпредметные связи:** экология, основы безопасности жизнедеятельности, биология

**Планируемые результаты:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *личностные* | *метапредметные* | *предметные* |
| • формирование умений управлять своей учебной деятельностью,  • формирование интереса к физике при анализе физических явлений,  • формирование мотивации постановки познавательных задач, развития внимания, памяти, логического и творческого мышления,  • формирование толерантного отношения к одноклассникам. | * Овладение навыком нахождения ответов на вопросы, используя эксперимент, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке; * Развитие умения организовать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; * Формирование навыков:   - определять и формулировать цель экспериментальной деятельности на уроке,  - планировать этапы экспериментальной работы,  - выдвигать гипотезу  - анализировать факты при наблюдении и объяснении явлений, при работе с текстом учебника ,  -давать эмоциональную оценку своей деятельности на уроке. | • формирование представлений о электризации,  • организация усвоения основных понятий по данной теме,  •овладение умениями формулировать гипотезы, оценивать полученные результаты,  •приобретение опыта простых экспериментальных исследований |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Деятельность учителя /**  **Ход урока** | **Деятельность учащихся** | | |
| **Познавательная** | **Коммуникативная** | **Регулятивная** |
| **1 этап Организационно-мотивационный (2мин.)** | | | |
| 1.Приветствие учителя  **-** Здравствуйте, ребята, садитесь. Я очень рада видеть вас сегодня на уроке. Проверьте, пожалуйста, свою готовность к уроку. -Присаживайтесь. Давайте друг другу улыбнемся и начнем работу.  2.Предоставляет материал, позволяющий осуществить переход к изучению нового материала.  Ребята, мне приходят на электронную почту письма с просьбой ответить на них.  1)Дети, я домохозяйка, недавно купила шубу, очень красивый мех, синтетический. Не успела ее одеть, а она уже серая, грязная какая-то. Не знаю почему?  2) А, я, шофер. Хотел в полиэтиленовую канистру бензин набрать на заправке. А мне не разрешили. Почему?  3)Я работаю в типографии. При печати книг и газет бумага в печатных машинах трется друг о друга и закручивается, рвется и портится; много ее идет вследствие этого в брак. Что происходит с бумагой?  4)А у меня беда. Шло испытание нового заправочного агрегата для самолетов. Он представлял собой облегченную конструкцию с трубами из синтетических материалов. Во время заправки горючим агрегат и самолет взорвались. Что же было причиной этого взрыва?  Явление, с которым мы познакомимся, играет очень большую роль в жизни человека, природе, в быту. С этим явлением мы с вами встречаемся каждый день, не задумываясь об этом. А называется это явление красивым словом «Электризация». | Взаимное приветствие, настраиваются на работу.  Слушают и отвечают на вопросы.  Записывают тему и дату урока.  Самостоятельно предлагают разные способы поиска ответа. | Эмоциональный настрой на урок. Настраиваются на работу на уроке.  Взаимодействуют с учителем во время опроса, осуществляемого во фронтальном режиме.  Развивают умение слушать и слышать собеседника. | Настраиваются на организацию своей деятельности.  Контролируют правильность ответов одноклассников.  Приобретают умение организовывать свою деятельность, дополнять, уточнять высказанные мнения по существу поставленного задания. |
| **2 –й этап. Актуализация опорных знаний. (5 мин)** | | | |
| Сегодня мы будем изучать явление, которое поможет объяснить процессы, о которых мы услышали в рассказах и ответить на поставленные вопросы в конце урока. Начнем изучать это явление с примеров из нашего повседневного опыта.  -Кто гладил кошку? А против шерсти? А ночью?  -Кто сдергивал синтетическое покрывало с постели или снимал футболку из синтетики через голову? А в темной комнате? Что вы слышали? А что вы видели? Искра- маленькая молния-это что такое? Какое это явление?  Начиная с этого урока, мы начнем изучать электрические явления. Посмотрим видео[Урок 11. электроскоп. проводники и диэлектрики. делимость электрического заряда. электрон. электризация тел. электрический заряд - Физика - 8 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2983/main/) Запишите тему урока.(тема записана на закрытой доске) | Внимательно слушают учителя, просматривают видеоматериал. | Проявляют активность для решения познавательных задач;  адекватно оценивают собственное поведение и поведение окружающих. | Используют установленные правила при беседе с учителем. |
| **3-й этап Постановка учебной задачи (2 мин.)** | | | |
| Выдвигается учебная задача, анализирующая способы ее решения и выдвигается гипотеза.  Учитель: Рассказы и приведенные примеры являются фактами того, что электрические явления и в частности электризация тел, широко представлены в природе и в быту. В конце урока мы объясним эти факты, изучив явление электризации тел. Тогда какова цель нашего урока?  - Изучить явление электризации тел.    Предлагает учащимся высказать предположение о способах изучения темы урока и попытаться составить план изучения темы ««Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов»  - На доске дан план урока, но пункты плана перепутаны. Выберите порядок работы на уроке.  План.  1. Оценка работы.  2. Электризация тел при соприкосновении (работа с текстом).  3.Решение тестовых заданий.  4. Опыты. | Высказывают предположения:  - Изучить явление электризации тел.  Задают вопросы учителю.  Выдвигают предположения по плану урока. Выбирают порядок работы на уроке. Составляют план.  Составляют план  1. Электризация тел при соприкосновении (работа с текстом).  2. Опыты.  3. Решение тестовых заданий.  4. Оценка работы. | Вспоминают соответствующие учебные задачи, делают содержательные обобщения. Планируют учебное сотрудничества с учителем и сверстниками.  Учатся выражать свои мысли, строить высказывания  . | Ставят учебные задачи в сотрудничестве с учителем;  определяют последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата. |
| **4-й этап Изучение нового материала (18 мин.)** | | | |
| 1.Учитель начинает беседу с проблемного вопроса по теме урока.  Задает учащимся наводящие вопросы:  -Когда вы пользуете расческой, происходит прикосновение волосков после удаления расчески?  -Кто снимал синтетическое футболку через голову? А в темной комнате? Что вы слышали? А что вы видели? Искра- маленькая молния-это что такое? Какое это явление?  3.Организует беседу,  которая дает представление о электризации тел.  4.Подводит итог беседы, создает готовность к предстоящей деятельности.  5. Работа по пунктам плана изучения новой темы.  - Работаем по учебнику стр. 75-77 ответьте на вопросы карточки (Приложение 1) на первый вопрос ответ записать в тетрадь.  -Для выяснения определения и свойств электризации проведём экспериментальную работу в парах :  1) Вначале проводим фронтальный опыт, используя [полоски из бумаги и полиэтиленовой пленки]. Взяв их за концы, учащиеся сближают полоски. Затем, потерев их дуг о друга, размещают их на прежнее расстояние и наблюдают притяжение . Результат зарисовывают  Подводим итоги опытов:  -В результате чего изменились свойства полосок?(Соприкосновения)  Какими свойствами стали обладать полоски в результате их соприкосновения? (Способностью притягиваться)  2) Задает учащимся наводящие вопросы:  -Какая из полосок получила заряд? (обе)  -Как взаимодействуют наэлектризованные тела?(притягиваются или отталкиваются)  Чем же может быть вызвано такое различие во взаимодействии наэлектризованных тел?  -Почему они отталкиваются? Какой заряд у бумажных полосок (у двух полиэтиленовых) одинаковый или разный?(одинаковый)  -Какой заряд у бумажной и полиэтиленовой полоски?(разный)  И действительно, тщательное изучение этих явлений подтверждает наличие разного рода зарядов  Электрический заряд, полученный на стеклянной палочке , потертой о шелк, условились называть положительный , а заряд эбонитовой палочки, потертой о мех,- отрицательным. Одни тела электризуются так, как стеклянная палочка, т. е. положительно. Другие, как эбонитовая палочка, -отрицательно. Положительные заряды обозначают знаком «+» , отрицательные- знаком - «-«.(Потому что так назвал американец В.Франклин(1706-1790)  Проделанные нами опыты что показывают? (Что тела, имеющие электрические заряды одинакового знака, взаимно отталкиваются, а тела, имеющие заряды противоположного знака, взаимно притягиваются. | Наблюдают и объясняют явление электризации.  Фиксируют в тетради определения, выводы.  Причина электризации, взаимодействие заряженных тел .  Работают с материалом учебника, выделяют существенную информацию.  Отвечают на вопросы учителя, дополняют и уточняют ответы одноклассников.  . | Обучающиеся учитывают мнения других, осуществляют взаимопомощь | Слушают учителя в соответствие с целевой установкой, планируют свои действия.  Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы. |
| **5 –й этап Первичное закрепление материала (4 мин.)** | | | |
| Интерактивное задание  « Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов» (работа в парах, переход по ссылке:  <https://forms.gle/VR4UcH6rij8ow2UM6> | Выполняют тестовые задания и оценивают правильность своих ответов на экране. | Совместное выполнение заданий. Учатся воспринимать на слух ответы одноклассников. | Контролируют правильность и полноту ответов, по мере необходимости дополняют и исправляют. |
| **6- й этап Физкультминутка ( 1 мин)** | | | |
| Физкультминутка «Одноименные и разноименные заряды».  Ученики встают в пары. Учитель произвольно раздает карточки «+» и «- ». (Приложение 3) Ученикам предлагается играть роль зарядов. По команде учителя ученики должны показать взаимодействие зарядов. | Играют роль зарядов, применяя полученные на уроке знания. | Осуществляют совместную деятельность в коллективе. | Планируют и корректируют свои действия в соответствии с поставленной задачей. |
| **7-й этап Применение знаний (7 мин.)** | | | |
| Изучив явление электризации давайте ответим на вопросы которые прозвучали в начале урока.  -почему синтетическая шуба быстро загрязняется?  -почему нельзя набирать легко воспламеняющиеся вещества в полиэтиленовые канистры?  -что происходит с бумагой в печатных машинах?  -почему произошел взрыв? Задания учащимся: Сделать выводы о роли электризации ( Приложение 2) | Отвечают на вопросы, Анализируют, используя приобретённые знания, и делают выводы о роли электризации. | Организуют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных задач,  адекватно оценивают собственное поведение и поведение окружающих. | Проведение наблюдения электризации с использованием знаний приобретенных на уроке, жизненного опыта. Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации. |
| **8-й этап Информация о домашнем задании (2 мин.)** | | | |
| Дает комментарий к домашнему заданию.  Для всех: § 25,  Для желающих: рисунок  « Электризация вокруг нас».  Индивидуально: приготовить сообщение на тему «Электризация трением на производстве и в быту», «Способы борьбы с накоплением электрических зарядов». | Записывают домашнее задание, задают вопросы. | Учатся слушать и вступать в диалог. | Планируют свои действия в соответствии со своими интересами и способностями. |
| **9-й этап Рефлексия деятельности (4 мин.)** | | | |
| Организует рефлексию (по вопросам Какую проблему мы поставили в начале урока? Удалось ли нам ее решить? К какому выводу мы пришли?  Какой новый опыт приобрели и чему научились?  Достигли ли цели урока?) и самооценку учебной деятельности учащихся;  - отмечает степень вовлеченности учащихся  в работу на уроке;  C:\Users\Надежда\Desktop\img10.jpg- просит учащихся с помощью смайликов оценить настроение после урока | Определяют степень соответствия поставленной цели и результатов деятельности: называют тему и задачи урока, отмечают наиболее трудные и наиболее понравившиеся эпизоды урока, высказывают оценочные суждения. | Рефлексия своих действий:  способность к самооценке и оценки на основе критерия успешности учебной деятельности. | Самостоятельно анализируют достижение цели на основе выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале. |