

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
СОШ №24 г. Тамбов

Технологическая карта урока

Урок физики в 8А классе, 20.02.2023г.

Тема урока: «Электризация. Взаимодействие заряженных тел» - первый урок изучения электрических явлений.

Тип урока: открытия нового знания

Оборудование: мультимедиапроектор, презентация, учебник, рабочая тетрадь, стеклянная и эбонитовая палочки, шерсть, электроскоп, штативы с подвешенными на нити алюминиевыми гильзами, бумажные «воланчики».

Формы работы с учащимися: фронтальная, индивидуальная.

Основные понятия: Электрические явления, электризация тел, электрический заряд, два рода электрических зарядов.

Методы работы с учащимися: практические; методы самостоятельной работы;

Цели урока: организация деятельности учащихся по изучению явления электризации тел, законов взаимодействия зарядов, осмыслению полученных новых знаний и их первичному закреплению.

Задачи урока, направленные на формирование Универсальных Учебных Действий:

Образовательные: изучить явление электризации тел, законы взаимодействия зарядов одноименных и разноименных знаков, научить решать качественные задачи;

Развивающие: умение развивать навыки исследовательской работы, уметь анализировать полученный результат эксперимента, делать выводы, уметь видеть электрические явления в жизни;

Воспитательные: продолжать формирование научного мировоззрения, самостоятельности мышления; воспитание творческой инициативы.

УУД:

Личностные: понятие учебной задачи, реализации цели согласно плану, самооценка результатов своей деятельности.

Познавательные: формирование практических умений и навыков при работе с физическим оборудованием, понятие первичных знаний об электризации тел, взаимодействии зарядов одноименных и разноименных знаков.

Планируемые результаты:

Предметные: учащиеся научатся объяснять взаимодействие заряженных тел и существование двух родов электрических зарядов.

Личностные: учащиеся научатся самостоятельности мышления в учебной деятельности; внимательности, собранности, аккуратности.

Метапредметные: использование технических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, умение аргументировать свою позицию.

Познавательные: управлять своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей; проводить анализ информации;

Регулятивные: осуществлять планирование и регуляцию своей деятельности; выдвигать гипотезу, предлагать пути ее решения; вносить коррективы и дополнения в способ своих действий;

Коммуникативные: слышать, слушать, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность;

№ п/п	Этапы урока	Работа учителя	Работа обучающихся	Прим.
1	Начало	Приветствие (<u>Приложение 1</u>)	Приветствие	
2	Подготовка	Актуализация знаний: Какие физические явления вы знаете? Какие из этих явлений мы изучили?	Перечисляют явления: тепловые, механические, оптические, электрические, магнитные Изучили: механические и тепловые Отвечают на 5 предложенных вопросов	
3	Мотивация, формирование цели урока	Слайд с картинками, связанными с электрическими явлениями. Что объединяет картинки? (<u>Приложение 2</u>) Начинаем изучение нового раздела «...»	Отвечают: все связаны с электричеством	
4	Эксперименты	Проводим 3 опыта, вызывая учеников: 1) Палочка и бумага 2) Палочка и алюминиевые гильзы на нити 3) Палочка и электроскоп Наблюдаемые явления называются электризацией.	1) Наблюдают притяжение кусочков бумаги 2) Наблюдают притяжение и отталкивание алюминиевые гильзы на нити 3) Наблюдают движение стрелки электроскопа	
5	Исторический экскурс	Рассказ про янтарь в Древней Греции (<u>Приложение 4</u>)	Учащиеся слушают	
6	Новые знания	Почему происходит электризация? Существование зарядов: «+» и «-» (Рассказ учителя. Приложение 2)	Учащиеся слушают	
7	Работа с книгой	Взаимодействуют ли заряды? Как? Что видим на рисунке?	Открывают учебник на стр. 156 и видят результат взаимодействия на рисунке	
8	Работа с предложенными рассказами	Встречаем ли электризацию в жизни? (<u>Приложение 5</u>)	Работают и обсуждают предложенные рассказы, стараются объяснить, используя полученные знания.	
9	Рефлексия, вывод	Подведем итоги урока.	Отвечают учащиеся	

		Что узнали на уроке? Озвучка ответов. Вывод урока		
10	Завершение	Благодарность за урок	Прощаются	

1. Приветствие (**Приложение 1**)

2. Мы продолжаем изучать различные физические явления. Какие физические явления вы знаете? (Учащиеся перечисляют)

3. Какие из этих явлений мы изучили? (Отвечают учащиеся)

4. Вспомним тепловые явления. (Отвечают учащиеся)

5. Начинаем изучение нового большого раздела физики «Электрические явления».

6. Из древне люди связывали эти явления с магией и волшебством. (**Приложение 3**)

7. Проведем опыты. Первый опыт. Второй опыт. Третий опыт. Наблюдаемые явления называются электризацией.

8. Электризация – это явление, при котором тела приобретают свойства притягивать другие тела при трении или соприкосновении между телами.

9. Явление электризации люди заметили еще в 7 веке до нашей эры в древней Греции, когда увидели, что кусочки янтаря притягивали мелкие частички пыли и т. п. Янтарь они называли «электрон», в честь этого электричество получило свой название. (Рассказ про янтарь в древней Греции. **Приложение 4**)

10. Почему возникает электризация? Всё дело в существовании «+» и «-» зарядов и перетекании электронов. При взаимодействии электроны переходят от 1 тела к другому, поэтому одно тело становится заряжено «+», а другое «-».

11. Взаимодействуют ли заряды? Откроем стр. 156 рис. 96 и 97. Что мы видим? Вывод. «+» и «+», «-» и «-» – отталкиваются, «+» и «-» притягиваются. (стр. 157 п.5)

12. Как вы думаете, встречаемся ли мы с электризацией в быту? (Учащиеся приводят наглядные примеры. **Приложение 5**)

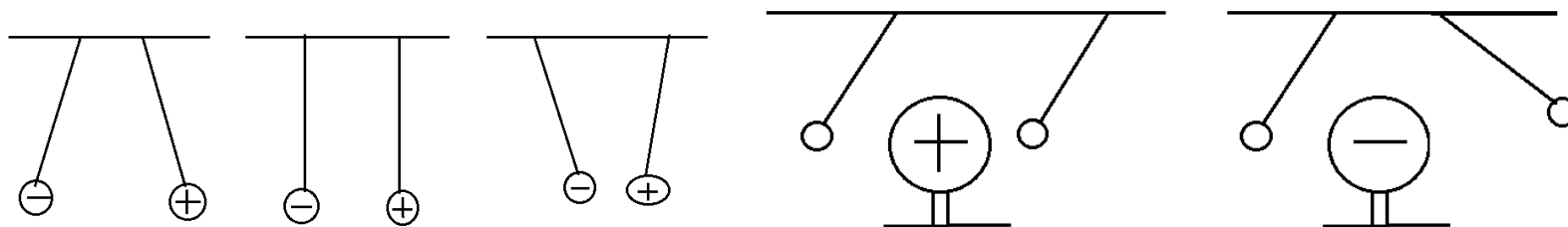
13. Как вы можете видеть, электризация окружает нас, и она приносит как пользу, так и вред.

14. Подведем итоги. Сегодня мы узнали о явлении электризации. С этим явлением мы часто встречаемся в жизни. Оно представляет собой переход электронов от 1 тела к другому при их взаимодействии, поэтому тела могут притягиваться друг к другу или отталкиваться. (Представляется возможность самим учащимся подвести итоги урока)

Приложение 1: Приветствие. Здравствуйте, ребята!

Знаменитый французский философ и математик Рене Декарт сказал: «Я мыслю, следовательно, я существую», а мы с вами с полным правом в конце урока физики сможем добавить – я развиваюсь! А чтобы развиваться с точки зрения физики, надо наблюдать, экспериментировать, обобщать и делать правильные выводы. Желаю успехов и плодотворной работы на уроке.

Приложение 2: Слайды



Приложение 3: Сегодня мы будем изучать явление, которое поможет объяснить процессы, о которых мы услышим 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?

Приложение 4: Рассказ про янтарь в Древней Греции. В VI веке до н. э. греческий философ Фалес Милетский обнаружил, что янтарь, потёртый о мех, приобретает свойство притягивать пушинки, соломинки.

Легенда гласит, что дочь Фалеса пряла шерсть янтарным веретеном. Уронив его однажды в воду, стала обтирать его шерстяным хитоном и заметила, что к веретену пристало несколько шерстинок, и чем сильнее она вытирала веретено, тем больше налипало шерстинок. Девушка рассказала об этом явлении отцу, тот не замедлил провести эксперимент с различными изделиями из янтаря и обнаружил, что все они после натирания вели себя одинаково – притягивали мелкие предметы. Это свойство в течение ряда столетий приписывалось только янтарю, от названия которого и произошло слово «электричество» (греч. Elektron-янтарь) Рождение учения о электрических явлениях связано с именем английского ученого Уильяма Гильберта (1544-1603), который показал, что при соприкосновении, способностью притягивать, обладает не только янтарь, но и многие другие вещества. Эти явления в начале 17 века были названы электрическими. Стали говорить, что тело, получившее после натирания способность притягивать другие тела, наэлектризовано или что ему сообщили электрический заряд.

Приложение 5: Ребята, сегодня к нам пришли представители разных профессий. У них есть вопросы к нам и просьба ответить на них.

- Я домохозяйка, недавно купила шубу, очень красивый мех, синтетический. Не успела ее одеть, а она уже серая, грязная какая-то. Не знаю почему?

- А, я, шофер. Хотел в полиэтиленовую канистру бензин набрать на заправке. А мне не разрешили. Почему?

-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?

Начиная с этого урока, мы начнем изучать электрические явления. Запишите тему урока.

в) Постановка цели урока

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?

- Узнать о явление электризации тел.

20.02.2023 г.

Учитель: Черкасова Л.А.