

Конспект внеурочного занятия по физике

Учитель: Наталенко Ольга Викторовна

Тема занятия: «Объяснение электрических явлений»

Класс: 8

Форма проведения: очно.

Длительность занятия 40 минут.

Цель занятия: формирование умений объяснять электрические явления.

Задачи занятия:

образовательные: изучить способы объяснения электризации и передачи заряда на основе знаний о строении атома и электрическом поле;

развивающие: развитие умений строить логические объяснения наблюдаемым явлениям, обобщать полученные знания, проводить анализ и сравнение;

воспитательные: воспитание положительного интереса к получению знаний, творческой активности, аккуратности при проведении эксперимента.

Ход занятия

Этап урока	Деятельность учителя	Содержание	Деятельность учащихся	Формирование УУД
Организационный этап (2мин)	Проверка готовности. Создание общей установки на занятии.	Здравствуйтесь, ребята! Садитесь, настраивайтесь на работу.	Самоконтроль готовности. Реакция на учителя, внимание.	Личностные УУД (побуждение к освоению новых знаний; умение соблюдать дисциплину на уроке)
Актуализация знаний и целеполагание (8 мин)	Активное включение в образовательный процесс и формулировка цели урока	Ранее мы с вами познакомились с явлением электризации трением и строением атома. Прежде, чем начать изучение нового материала, посмотрим отрывок из мультфильма «Пин-Код» Первая часть. Серия «Электробитва» https://www.youtube.com/watch?v=9uzEcA5Z0s&list=PL57197768B5DDD4D8&index=25 (остановить просмотр на 4 мин 12с). Герои сериала помогут нам ответить на вопросы. 1. Какое физическое явление продемонстрировал Кар Карыч? (Электризация) 2. Как он наэлектризовал янтарный жезл?	Смотрят отрывок из сериала. Отвечают на вопросы. Формулируют тему занятия.	Предметные УУД (объясняют электризацию тел трением, делимость электрического заряда), личностные УУД (самостоятельно выделяют познавательную цель, устанавливают причинно-следственные связи),

		<p>(Электризация трением)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Какого знака заряд был на волшебном жезле? (Отрицательный) 4. Как происходит электризация трением? (За счёт перехода электронов) 5. Почему стали притягиваться к железу ненаэлектризованные мелкие частицы? 6. Каким ещё способом можно передать телу заряд? 7. Можно ли наэлектризовать металлическую палочку? <p>Для ответа на два последних вопроса нам не хватает информации.</p> <p>На сегодняшнем занятии мы найдём ответы на два последних вопроса.</p> <p>Попробуйте сформулировать тему нашего занятия.</p>		<p>познавательные УУД (объясняют физические процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения электризации тел), регулятивные УУД (умение определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно), коммуникативные УУД (умеют выражать свои мысли, делать выводы).</p>
<p><u>Первичное восприятие и усвоение нового материала</u></p>	<p>Открытие нового знания. Предлагает</p>	<p><u>Теоретическая часть.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Заполним в тетрадях таблицу 	<p>Воспринимаю т информацию, сообщаемую</p>	<p>Предметные УУД (объясняют существование проводников и</p>

(15 мин)	заполнить таблицу. Проводит эксперименты (предлагает учащимся провести эксперименты) и обсуждает ответы на вопросы.	Проводники (металлы)	Изоляторы	учителем. Заполняют таблицу. Изображают рисунки. Записывают краткие ответы на вопросы.	изоляторов, взаимодействие заряженных и нейтральных тел), личностные УУД (формирование любознательности и навыков самооценки), познавательные УУД (выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки), регулятивные УУД (выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; осознают качество и уровень усвоения), коммуникативные УУД (общаются и
		Есть свободные электроны	Нет свободных частиц		
		Изобразить электронное облако	Изобразить связанные заряды		
		<p>2. Наэлектризуем эбонитовую палочку и зарядим от неё электромметр, прикасаясь к его шару. Изобразите опыт на рисунке с указанием знака заряда на палочке и электроскопе.</p> <p>3. Это способ электризации непосредственной передачей заряда от заряженного тела. Ответьте на вопросы:</p> <p>Почему стрелка электромметра отклонилась?</p> <p>Какого знака заряд электроскопа?</p> <p>Сравните свой рисунок с рисунком соседа по парте.</p> <p>4. Поднесём к электромметру (не касаясь!) заряженное тело. Стрелка отклонится. Почему? Изобразите два случая: а) тело заряжено положительно, б) тело заряжено</p>			

		<p>отрицательно. Что произойдёт, если мы уберём заряженную палочку от электрометра? Смогли ли мы зарядить электрометр?</p> <p>5. Зная строение изоляторов, сможем ответить на вопрос почему незаряженные мелкие частицы бумаги притягиваются к заряженному телу (в сериале это янтарный жезл)? Давайте поясним ответ рисунком. Атом изолятора можно представить как «гантельку» из двух зарядов. Сравните свой рисунок с рисунком на доске.</p>		<p>взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией),</p>
<p>Закрепление (5 мин)</p>	<p>Предлагает объяснить результаты опыта.</p>	<p>На основании полученных знаний попробуйте сами объяснить результаты опыта.</p> <p>К подвешенной на нити незаряженной трубочке из металлической фольги подносят заряженную палочку. Трубочка притягивается к ней и касается её. Когда палочку второй раз подносят к трубочке, она отклоняется от неё.</p> <p>Какую роль во всех экспериментах играет электрическое поле?</p>	<p>Обсуждают и объясняют результаты эксперимента в парах.</p> <p>Оценивают свою работу на уроке и работу одноклассников.</p>	<p>Предметные УУД (объясняют физические процессы, связи и отношения), коммуникативные УУД (умеют строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать и корректировать действия партнёра),</p>

				регулятивные УУД (оставляют план и определяют последовательность действий).
Подведение итогов. Задание для обсуждения на следующем занятии. (5 мин)	Подводит итоги урока. Даёт домашнее задание по изученной теме, требующее дополнительных знаний.	Можно ли объяснить электризацию без знаний о строении вещества? Как устроены изоляторы? Как устроены диэлектрики? Задание: сможете ли вы наэлектризовать электрометр отрицательно, не прикасаясь к нему заряженной эбонитовой палочкой? Подсказка: нужно знать, что такое заземление.	Записывают домашнее задание	Регулятивные УУД (осуществляют контроль и самоконтроль).
Рефлексия (5мин)	Предлагает учащимся оценить свою работу на уроке, заполнив анкету.	Заполняют рефлексивную анкету. Далее устный опрос по рефлексии	Учащиеся заполняют рефлексивную анкету.	Регулятивные УУД (умение самостоятельно определить критерии оценивания, давать самооценку)

Оцени свою работу на уроке.

Рефлексия содержания учебного материала (закончи предложение).

Смешарики помогли мне ...

Сегодня я узнал ...

Было интересно ...

Было трудно ...

Теперь я могу ...

Я научился ...

У меня получилось ...

Урок дал мне для жизни ...

Материально-техническое оснащение урока: компьютер, мультимедийный проектор, оборудование (эбонитовая и стеклянная палочки, лоскут шерстяной ткани, электромметр с шаром).

Список литературы и интернет-источников

1. Перышкин А.В. Физика-8 кл. – М.: Дрофа, 2017.
2. Балашов М.М. О природе: Кн. для учащихся 8 кл. – М.: Просвещение, 1991.
3. Перельман, Я.И. Занимательная физика. Книга 1 / Я.И. Перельман. – Москва: ООО «Издательство АСТ», 2002. – 473 с.
4. <https://www.youtube.com/>
5. <https://www.youtube.com/watch?v=6arZ2HU5abU&t=13471s>