

Урок изучения новой темы
на основе деятельностного подхода. 8 класс.
«Электризация тел. Два рода зарядов».

Цели: 1. Объяснить происхождение термина «электричество»; раскрыть механизм электризации тел при соприкосновении; охарактеризовать взаимодействие заряженных тел.

2. Создать содержательные и организационные условия для развития у школьников речи, мышления, умения анализировать познавательный объект, умения структурировать информацию.

3. Содействовать развитию у детей умений общаться, монологической и диалогической речи.

№ п/п	Этап урока	Цель	Деятельность			Результаты деятельности	
			Учителя (методы, приёмы, средства)	Учащихся		учителя	учащихся
				ЗАР	ЗБР		
1	Организационный момент. Мотивация деятельности учащихся	Сообщение темы, целей и задач урока.	Сообщение, элемент беседы.	Воспринимают тему и цели урока.			
2	Изучение нового теоретического материала.	Объяснить происхождение термина «электричество»; раскрыть механизм электризации тел при соприкосновении; охарактеризовать взаимодействие заряженных тел, рассказать об устройстве и принципе действия электроскопа, ввести понятие	Объясняет происхождение термина «электричество», используя энциклопедию. (Приложение 1) Вводит понятие явления электризации опытным путём. (Приложение 2), (эксперимент №1) Ведёт полилог, подведя к необходимым выводам.	Внимательно слушают и осмысливают. Наблюдают опыт.	Записывают вывод в тетрадь.		Развитие устной речи учащихся, умение сделать вывод.

		<p>проводника и диэлектрика. Развивать речь, мышление, умения связывать знания с практикой.</p>	<p>Показывает прибор электромметр и объясняет его устройство и принцип действия.</p> <p>Демонстрирует передачу заряда от одного тела к другому при касании. (Приложение 2, эксперимент №2) Ведёт полилог, подводя к необходимым выводам.</p> <p>Даёт характеристику двум родам заряда. Объясняет взаимодействие зарядов одного рода и разного рода экспериментально. (Приложение 2, эксперимент №3). Ведёт полилог, подводя к необходимым выводам. Вводит понятие проводника и непроводника</p>	<p>Наблюдают опыт.</p> <p>Наблюдают опыт.</p>	<p>Записывают вывод в тетрадь.</p> <p>Записывают вывод в тетрадь.</p>		
--	--	---	---	---	---	--	--

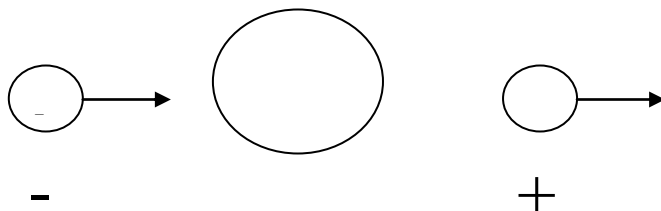
			(диэлектрика) электричества.				
3	Закрепление изученного материала.	Закрепить знание основных понятий.	Тест (Приложение №3). Решение кроссворда. (Приложение №4)		Выбирают правильный ответ. Решают кроссворд.	Тест продуман удачно, вопросы поставлены в логической последовательности Данное задание в конце урока очень эффективно.	Систематизировали знания учащихся.
4	Домашнее задание.	Задать домашнее задание. Оценить знания учащихся.	Комментирует домашнее задание, выставляет оценки.	Записывают домашнее задание в дневник.			

Приложение 1.

ЭЛЕКТРИЧЕСТВО - (от греческого *elektron* - янтарь), совокупность явлений, в которых обнаруживается существование, движение и взаимодействие (посредством электромагнитного поля) заряженных частиц. Учение об электричестве - один из основных разделов физики. Часто под электричеством понимают электрическую энергию (например, когда говорят об использовании электричества в народном хозяйстве), значение термина «электричество» менялось в процессе развития физики и техники.

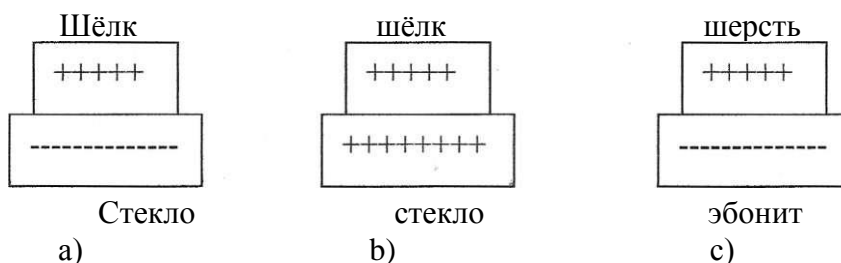
Приложение 3. Тест.

1. Как взаимодействуют друг с другом две эбонитовые палочки, наэлектризованные трением о мех?
 - a) Притягиваются
 - b) Отталкиваются
 - c) Не взаимодействуют
2. Как взаимодействуют тела, имеющие заряды разного знака?
 - a) Притягиваются
 - b) Отталкиваются
 - c) Не взаимодействуют
3. Какой заряд имеет большой шар?



- a) Отрицательный
- b) Положительный

4. На каком рисунке показано правильное распределение зарядов при электризации?



5. Какое из перечисленных веществ относится к проводникам?
 - a) Эбонит
 - b) Пластмасса
 - c) Раствор соли
 - d) Воздух

6. Укажите вещество, относящееся к диэлектрикам.

- а) Щёлочь
- б) Медь
- в) Раствор соли
- г) Воздух

Приложение №4. Кроссворд.

					1	э	л	е	к	т	р	о	н	
		2	и	з	о	л	я	т	о	р				
			3	э	л	е	к	т	р	о	м	е	т	р
о	т	т	а	л	к	и	в	а	н	и	е			
	5	э	л	е	к	т	р	о	с	к	о	п		
				6	п	р	о	в	о	д	н	и	к	
п	о	л	о	ж	и	т	е	л	ь	н	ы	й		
					8	з	а	р	я	д				
					9	а	л	ю	м	и	н	и	й	
10	о	т	р	и	ц	а	т	е	л	ь	н	ы	й	
				11	д	и	э	л	е	к	т	р	и	к
					12	я	н	т	а	р	ь			

1. Янтарь по-гречески.
2. Другое название диэлектрика.
3. Вид электроскопа.
4. Что наблюдается между одноимёнными зарядами?
5. Прибор, позволяющий обнаружить заряд.
6. Тело, пропускающее заряды.
7. Род заряда.
8. Что сообщается телу при электризации?
9. Хороший проводник.
10. Род заряда.
11. Тело, не пропускающее заряды.
12. Вещество, способное накапливать электрические заряды.

Приложение 2.

Проведение физических опытов
«Электризация тел. Два рода зарядов.»

8 класс

на основе деятельностного подхода.

1. Цель опыта: 1. Экспериментально объяснить явление электризации.
2. Экспериментально доказать взаимодействие зарядов одного рода и разного рода.

2. Гипотеза: 1) Экспериментально установить возникновение явления электризации в результате трения тел.

2). Экспериментально убедиться в передаче заряда от одного тела к другому при касании.

3). Экспериментально доказать, что заряды одного рода отталкиваются, а заряды разного рода притягиваются.

3. Условия, необходимые для проведения опыта.

Для успешного проведения опыта необходимо учитывать относительную влажность в помещении. Отсутствие посторонних электрических приборов.

4. Установка.

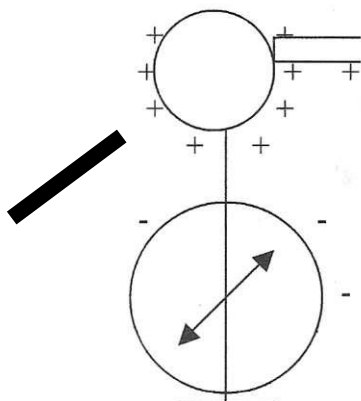


РИС. 1

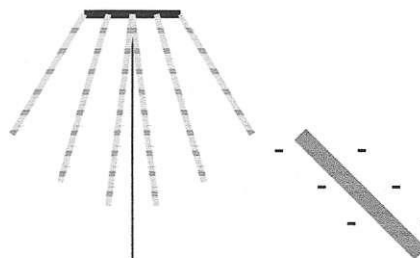


РИС. 2

5. Эксперименты.

1) План эксперимента №1 (РИС 2)

1. Наэлектризовать эбонитовую палочку о мех.
2. Поднести палочку к «султанчику».
3. Объяснить, почему лепестки «султанчика» притягиваются к палочке.
4. Сделать вывод.

2) План эксперимента №2 (РИС 1)

1. Наэлектризовать стеклянную палочку о шёлк.
2. Поднести палочку к электрометру.
3. Зарядить электрометр.
4. Сделать вывод.

3) План эксперимента №3 (РИС 1)

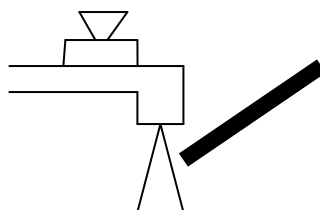
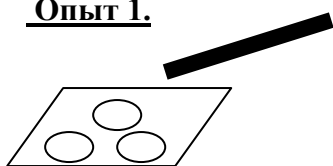
1. Наэлектризовать стеклянную палочку о шёлк.
2. Поднести палочку к электрометру.
3. Сделать вывод.
4. Наэлектризовать эбонитовую палочку о мех.
5. Поднести палочку к электрометру.
6. Сделать вывод.

6. Оборудование:

Штативы изолирующие, электромметр, палочка стеклянная с кусочком шёлка, палочка эбонитовая с кусочком меха, «султанчик», листочки бумаги.

7. Продумать запись-

Опыт 1.



Стекло - бумага
Янтарь - мех
Плексиглас - шёлк
контакт

При трении некоторых тел друг о друга наблюдается явление электризации, т.е. телу сообщён электрический заряд.

Опыт 2.

При касании заряд от одного тела передаётся к другому.

Опыт 3.

Существует два рода зарядов.



Заряды взаимодействуют.



План - памятка деятельности по выполнению опыта.

1. Уяснить (или сформулировать) цель опыта.
2. Сформулировать гипотезу, положенную в основу опыта.
3. Определить условия, необходимые для проведения опыта.
4. Разработать принципиальную схему опыта.
5. Разработать план проведения эксперимента.
6. Определить необходимые для проведения эксперимента приборы и материалы, проверить их наличие на рабочем столе.
7. Собрать установку для проведения опыта.
8. Продумать способ записи результатов измерений.
9. Провести эксперимент, при этом записать результаты измерений.
10. Произвести необходимые расчеты.
11. Выполнить анализ полученных данных, сформулировать выводы.

