|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Раздел долгосрочного плана:**Основы электростатики | **Школа:КГУ «СШ имени Магжана Жумабаева»** |  |
| **Дата:** |  | **ФИО учителя: Темиржанова Г.Н.** |  |
| **Класс: 8** |  | **Количество присутствующих:** | отсутствующих: |
| **Тема урока** | Электрический заряд, электризация тел, проводники и диэлектрики |
| **Цели обучения, которые достигаются на данном уроке** | 8.4.1.1характеризовать электрический заряд8.4.1.2 объяснять процесс электризации тела трением, соприкосновением и индукцией;8.4.1.3приводить примеры положительного и отрицательного проявления электризации. |
| **Цели** **урока** | Все учащиеся смогут описать способы электризации тел. Большинство учащихся смогут привести примеры положительного и отрицательного проявления электризации тел. Некоторые учащиеся смогут объяснить свойства проводников и диэлектриков. |
| **Критерии оценивания** | ***Учащиеся смогут:**** объяснять процесс электризации тела трением, соприкосновением

и индукцией.* привести примеры положительного и отрицательного проявления электризации тел.
* привести примеры проводника и диэлектрика.
 |
| **Языковые** **цели** | ***Лексика и терминология, специфичная для предмета:***Одноименные и разноименные заряды, электризация тел, проводники и диэлектрики, электрон, протон, нейтрон, положительный и отрицательный ионы.***Полезные выражения для диалогов и письма:*** Тела, имеющие электрические заряды одинакового знака, взаимно отталкиваются. Тела, имеющие электрические заряды противоположного знака, взаимно притягиваются.Электрический заряд можно передать от одного тела к другому. Для этого необходимо коснуться наэлектризованным телом другого тела.Особенности электризации: в**электризации участвует два тела и оба тела электризуются.**Электризация может производиться несколькими способами:* трением;
* прикосновением;
* ударом;
* наведением (через влияние).
 |
| **Привитие ценностей** | Формировать навыки коллективной работы в сочетании с самостоятельной деятельностью учащихся.Привитие ценностей осуществляется посредством/через обсуждение вопросов |
| Межпредметные связи |  Химия (строение атома) |
| **Предварительные знания** |  |

# Ход урока

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Запланированные этапы урока | **Запланированная деятельность на уроке** | **Ресурсы** |
| 0-3 мин | Вызов: Очень быстро поднимающийся аэростат может загореться. Почему? C:\Documents and Settings\zubakhin\Мои документы\Мои рисунки\аэро.jpgОтвет: Это можно объяснить сильной электризацией аэростата при трении о воздух. Искра, проскочившая при случайном разряде, воспламеняет аэростат | [schule1.ru/fizika\_polza.ppt](http://schule1.ru/fizika_polza.ppt) |
|  | **Целеполагание.** Совместно с учащимися определяются целиурока: |  |
| 3-5мин5-10 мин10-15 мин15-30 мин | * характеризовать электрический заряд;
* объяснять процесс электризации тела трением, соприкосновением и индукцией;
* приводить примеры положительного и отрицательного проявления электризации.

**Этапы изучения новой темы**1. 1. Проведите эксперимент: Привяжите к шарику нитку Потрите шарик о голову Поднесите свой шарик к шарику соседа по парте, держа его за нитку? Что происходит? Какой заряд имеют Ваши шарики? Какой вывод можно сделать? Затем введите понятие одноименных и разноименных зарядов, и взаимодействия между ними.
2. Рассмотреть виды электризаций с примерами и взаимодействие зарядов между телами.
3. Обсудить в группах проблемные вопросы и затем презентовать решение перед классом:

***1 группа:*** Комиссия, проверяющая работу в типографии была возмущена тем, что несколько раз в день печатные (ротационные) машины отключались, для проведения в цеху влажной уборки. Это, по их мнению, снижало производительность труда, повышало себестоимость печатной продукции. Мастер цеха Петров Иван Иванович объяснил, что это необходимо делать для того, чтобы снять статическое электричество с бумаги и машины, для предотвращения заминания и порыва бумаги и возможности пожара. Вопросы к кейсу: - Кто прав? Иван Иванович или комиссия? - Как повысить производительность труда и себестоимость печатной продукции?***2 группа:*** Механик автоколонны по перевозке нефти Сидоров Пётр Кузьмич не подписал путёвку в рейс Синицину Дмитрию Викторовичу, так как на его бензовозе цепь утратила несколько звеньев и была недостаточно длинной. Однако Синицин самовольно покинул автогараж и уехал в рейс, таккак не хотел, чтобы пропал рабочий день. На посту ДПС бензовоз был остановлен и отправлен на принудительную стоянку за несоблюдение правил перевозки опасных грузов. По решению суда Синицин был лишён водительских прав сроком на 1 год. Вопросы к кейсу:  - Зачем к бензовозам прицепляют цепь до земли? - Прав ли был механик автоколонны? - Не слишком ли суровое наказание понёс Синицин?***3 группа:*** Мастеру прядильного цеха Волохову Степану Ивановичу был объявлен выговор за то, что он не следил за влажностным режимом в цеху. По его вине, нити при электризации друг о друга и о детали станка, путались и рвались. Степан Иванович с выговором был не согласен. Он считал, что в разрыве нитей виноваты работницы, которые плохо следили за работой станка. Вопросы к кейсу: - Почему так важен влажностный режим в цехах текстильной промышленности - Справедливо ли был наказан мастер Степан Иванович? - Могли ли быть последствия при трении нитей и не соблюдении влажностного режима более серьёзными?***4 группа:***Учащиеся дискутируют на тему «Электризация полезна или вредна?»Затем учащиеся читают дополнительную литературу и заполняют таблицу (приведите примеры вредного воздействия и полезного действия электризации)

|  |  |
| --- | --- |
| Вредное воздействиеэлектризации | Полезное действие электризации |
|  |  |

 | Слайды 4-10<https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-fiziki-klass-elektrizaciya-tel-dva-roda-zaryadov-1434334.html> |
|  |  |  |
| 30-37мин | ***Закрепление материала***1. Определите виды зарядов на взаимодействующих телах, изображенных на рисунках.1. Что произойдёт, если изображённую на рисунке палочку поднести к подвешенному на нитке шарику?

4d23d9df-b414-44b1-b57a-90112d17110a.png1. Что покажет опыт, если к подвешенному незаряженному цилиндрикуиз стали поднести стеклянную палочку, потёртую о бумагу?

ÐÐ¾Ð²ÑÐ¹ ÑÐ¸ÑÑÐ½Ð¾Ðº (14).pngТело оттолкнётся от палочки.Тело притянется к палочке.1. Рассмотри рисунок и продолжи предложение!

 Имеются две наэлектризованные палочки.

|  |  |
| --- | --- |
| Первая палочка | Вторая палочка |
| эбонитовая палочка, потёртая о мех | стеклянная палочка, потёртая о шёлк |

*(В каждом списке выбери правильный вариант).*Эти палочки *... .*имеют заряды одного знакаимеют заряды разного знакаотталкиваются друг от другапритягиваются друг к другу 8.png9.png1. Выбери правильный ответ. Шарики, подвешенные на нитях, заряжены. Каковы знаки зарядов подвешенных шаров?

 переворот6.png  А — отрицательно, Б — отрицательноА — отрицательно, Б — положительноА — положительно, Б — отрицательноА — положительно, Б — положительно1. Опишите опыт, который иллюстрируют рисунки.

 | https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/elektricheskie-iavleniia-12351/elektrizatciia-tel-dva-roda-elektricheskikh-zariadov-12352/tv-6fb3b7f0-bbef-48ae-8f6c-28a43e18674c/te?testResultId=23765333&exercisePosition=1 |
| 37-40 мин | ***В конце урока учащиеся проводят рефлексию:**** ***что узнал, чемунаучился***
* ***что осталосьнепонятным***
* ***над чем необходимоработать***

***Где возможно учащиеся могут оценить свою работу и работу своих одноклассников по определенным критериям*** |  |