|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел долгосрочного плана:** Постоянный ток | **Школа:**  |
| **Дата:** | **ФИО учителя: Карелина Наталья Геннадьевна** |
| **Класс: 8** | **Количество присутствующих:**  | **отсутствующих:** |
| **Тема урока** | Электрический ток, источники электрического тока |
| **Цели обучения, которые достигаются на данном уроке** | 8.4.2.1 - объяснять возникновение и условия существования электрического тока |
| **Цели урока** | ***Все учащиеся смогут*** перечислить условия существования электрического тока. ***Большинство учащихся смогут*** объяснить преобразование энергии в источниках тока. ***Некоторые учащиеся смогут*** перечислить преимущества аккумулятора. |
| **Критерии оценивания** | Учащиеся могут:* перечислить условия существования электрического тока.
* перечислить виды источников тока
* описать преобразование энергии в источниках тока.
* объяснить действия токов.
 |
| **Языковые цели** | **Лексика и терминология специфичная для предмета:**заряженные частицы, гальванические элементы, электрофорная машина, фотоэлемент, термоэлемент, аккумулятор.***Полезные выражения для диалогов и письма:*** Направленное движение заряженных частиц называется электрическим током. Для существования тока необходимо:1) наличие [свободных заряженных частиц](http://fizmat.by/kursy/jelektrichestvo/zarjad#zarjad_1); 2) существование внешнего [электрического поля](http://fizmat.by/kursy/jelektrichestvo/naprjazhennost#naprjazhennost_1); 3) наличие источника тока - источника сторонних сил. 4) замкнутая электрическая цепь (состоит преимущественно из проводников).За направление тока принимают направление движения положительно заряженных частиц. К источникам постоянного тока относятся …Электрический ток при воздействии на вещество оказывает различное действие: тепловое, химическое, магнитное.**Источник тока** совершает работу по разделению электрического заряда, но без помощи электрических сил.  |
| **Привитие ценностей** | Формирование уважения к разнообразию культур и мнений***Привитие ценностей осуществляется посредством/через развитие*** способности анализировать и давать оценку проблеме с различных точек зрения. |
| **Межпредметные связи** | Превращение энергии в аккумуляторах (химия) |
| **Предварительные знания** | Электрическое поле |
| **Ход урока** |
| **Запланированные этапы урока** | **Запланированная деятельность на уроке**  | **Ресурсы** |
| 0-5 мин5-15 мин15-25 мин25-35 мин | ***Вызов***: Предположите, что общего и различного у обычной батареи и аккумулятора.Учащиеся высказывают свои мнения, затем учитель подводит их к правильному ответу.*Проведите несколько заданий и объясните явления учащимся.***Задание 1.** К клеммам вольтметра присоедините  провода. К концу одного из них прикрепите медную пластину, к концу второго цинковую пластину. Пластины воткните в картофелину. Что произошло с вольтметром? Объясните наблюдаемое явление.*Ответ: раствор минеральных солей, содержащихся, в картофеле, и разнородные проволоки образуют гальванический элемент.***Задание 2.** К клеммам вольтметра присоедините провода. К концу одного из них прикрепите медную пластину, к концу второго цинковую пластину. Пластины воткните в лимон. Что произошло с вольтметром? Объясните наблюдаемое явление.*Ответ: фрукты содержат в себе слабые растворы кислот, а разнородные проволоки образуют гальванический элемент.***Задание 3.** Возьмем 3-4 картофелина, соединим их медной проволочкой . В одну из них воткнем оцинкованный шуруп , а в другую- кусок медного провода. Медный электрод соединим с положительным контактом  светодиода,  а оцинкованный шуруп с отрицательным. Светодиод загорится. Объясните эксперимент.Обсуждение ответов учащихся и подведение итогов (они делают вывод):- Что вы обнаружили в каждом из опытов?- Что такое электрический ток?-Каковы условия  существования электрического тока?- Что было изготовлено в каждом опыте? *(гальванический элемент, источник тока)*- Что общего между всеми опытами? *(Различные водные растворы проводят электрический ток, в результате химических реакций.  В результате химической   реакций внутренняя энергия преобразуется в электрическую.)*- Что является носителями заряда в экспериментах? ( ионы + -)***Закрепление материала***Менее способные учащиеся отвечают на следующие вопросы:1. Являет(-ют)ся ли источником электрического тока стакан лимонного сока?**2. Верно ли утверждение?** В пальчиковой батарейке пульта телевизора в результате химических реакций внутренняя энергия преобразуется в электрическую. 3. В капле бериллия есть свободные электроны, которые непрерывно движутся. Течёт ли по капле бериллия ток в данном случае?Капля бериллия.png**Более способные учащиеся** дописывают предложения, представленные ниже:1. Чтобы в проводнике возник электрический ток, необходимо … 2. Назначение источника тока заключается в том, что …3. Во всех источниках тока происходит следующий процесс …4. Полюсы источника тока — это место, где …5. Источник тока имеет полюса … и …6. Аккумулятор дает электрический ток только после того, как …  | <https://nsportal.ru/shkola/fizika/library/2016/05/19/konspekt-uroka-po-fizike-dlya-8-klassa-istochniki-toka><https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/elektricheskie-iavleniia-12351/elektricheskii-tok-elektricheskaia-tcep-galvanicheskie-elementy-akkumulia><https://obrazovaka.ru/test/elektricheskiy-tok-po-fizike-8-klass.html> |
| 35-40 мин | *Учитель возвращается к целям обучения, дает обратную связь учащимся по проделанной работе. Они рефлексируют свою деятельность на уроке через следующие вопросы:****- что узнал, чему научился******- что осталось непонятным*** ***- над чем необходимо работать*** |  |
| **Дифференциация – каким образом Вы планируете оказать больше поддержки? Какие задачи Вы планируете поставить перед более способными учащимися?** | **Оценивание – как Вы планируете проверить уровень усвоения материала учащимися?** | **Здоровье и соблюдение техники безопасности** |
|  |  |  |

Ответы к

1. создание в проводнике электрического поля
2. поддерживать существование в проводнике электрического поля
3. **разделение положительно и отрицательно заряженных частиц**.
4. **накапливаются электрические заряды разного знака**.
5. положительный и отрицательные.
6. его зарядили от другого источника тока его зарядили от другого источника тока