**Технологическая карта урока № 33/8.**

*Учебный предмет:* физика

*Класс: 8*

*УМК:* Пёрышкин А. В.

*Тема урока:* **Действия электрического тока**

*Тип урока:* изучение нового материала.

*Цель урока:* познакомить обучающихся с действиями тока и превращением энергии электрического тока в другие виды энергии.

*Задачи урока:*

*а* ) использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем для решения задач; формирование представлений о превращении энергии электрического тока в другие виды энергии при изучении действий тока, организация усвоения основных понятий по данной теме, формирование научного мировоззрения учащихся **(предметный результат).**

*б)*развитие умения генерировать идеи, выявлять причинно-следственные связи, работать в группе, пользоваться альтернативными источниками информации, формировать умение анализировать факты при наблюдении и объяснении явлений, при работе с текстом учебника **(метапредметный результат).**

в) Формирование ценностных ориентиров и смыслов учебной деятельности на основе развития познавательных интересов, учебных мотивов; формирование умений управлять своей учебной деятельностью, формирование интереса к физике при анализе физических явлений,формирование мотивации постановкой познавательных задач, раскрытием связи теории и опыта, развитие внимания, памяти и творческого мышления **(личностный результат).**

*Методы обучения:* проблемный, репродуктивный, , эвристический.

*Формы организации познавательной деятельности обучающихся:* коллективная, индивидуальная, групповая.

*Средства обучения:* учебник, сборник задач по физике, лабораторное оборудование, карточки рефлексии, рейтинговая таблица, hкомпьютер, проектор, Интернет.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ход урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность обучающихся** | | | | | |
| **Познавательная** | | **Коммуникативная** | | **Регулятивная** | |
| **Осуществляемые учебные действия** | **Формируемые способы действий** | **Осуществляемые учебные действия** | **Формируемые способы действий** | **Осуществляемые учебные действия** | **Формируемые способы действий** |
| **1. Организационный момент.** | | | | | | | |
| «Здравствуйте, приготовьтесь к уроку, в карте рефлексии обозначьте свое настроение в начале урока: «+»-хорошее,  «-»-плохое, «0»-безразличное | Приветствие учащихся, анализ выбранных обозначений настроения | Отвечают на приветствие учителя | Выделение существенной информации из слов учителя. | Взаимодействуют с учителем | Слушание учителя | Целеполагание | Умение настраиваться на занятие |
| **2. Постановка цели и задач урока** | | | | | | | |
| «Сегодня в течение урока вы в рейтинговые таблицы будете заносить полученные баллы, а в конце урока надо перевести баллы в оценку.» Рассказывает о том, что электричество широко используется в различных сферах нашей жизни. Вопрос для 1варианта: Как вы узнаете, что утюг электрический исправен? 2вариант: аналогичный вопрос о работе вентилятора. | Выяснение темы урока и формулировка его цели. Постановка проблемного вопроса | Отвечают на вопросы учителя. Выдвигают предположения о теме урока «Действия электрического тока. Направление тока». | Выделение существенной информации из слов учителя. Осуществление актуализации личного жизненного опыта. | Взаимодействуют с учителем | Слушание учителя и товарищей, построение понятных для собеседника высказываний. | Контроль правильности ответов обучающихся | Умение слушать в соответствии с целевой установкой. Принятие и сохранение учебной цели и задачи. Уточнение и дополнение высказываний обучающихся |
| **3. Актуализация знаний** | | | | | | | |
| «Чтобы лучше усвоить новый материал необходимо вспомнить материал прошлого урока.  ***Беседа с учащимися по вопросам:***   1. Что такое электрический ток?   2. Роль источника тока в цепи?  3. Сколько полюсов у источника тока? Какие бывают полюса?  4. Что такое электрическая цепь?  ***Письменное задание:***  Заполнить таблицу:   |  |  | | --- | --- | | Составные части электрической цепи | Примеры | | 1. |  | | 2. |  | | 3. |  | | 4. |  |   По рисунку №299,298,302(В.И.Лукашик,сборник задач по физике для 7-9классов) начертить схему цепи. | Беседует по вопросам. Даёт задания обучающимся, Следит за самостоятельностью выполнения письменных заданий. | Выполняют самостоятельно письменное задание ,обмениваются работами, делают взаимопроверку, ставят баллы(таблица-1балл,каждая схема-1балл  Отвечают на вопросы учителя | Компетенция обучающихся в области физики. | Взаимодействуют с учителем | Слушание учителя, работа с рисунком, с символами. | Самоконтроль. Взаимоконтроль выполнения задания в парах | Регуляция учебной деятельности |
| **4. Первичное усвоение новых знаний** | | | | | | | |
| Действием электрического тока называют те явления, которые наблюдаются при наличии электрического тока в цепи. По этим действиям судят об электрическом токе, так как нельзя непосредственно наблюдать за движением заряженных частиц в проводнике. Некоторые действия тока вам известны из повседневной жизни. **Вопрос**: Что объединяет следующие эл. приборы: паяльник, утюг, кипятильник? Выясняем с обучающимися, что все эти приборы нагревательные. Учитель просит привести собственные примеры .**Демонстрация** **опыта**:к полюсам источника тока присоединяют никелиновую проволоку, она нагревается и провисает.(На сайте, указанном ниже можно найти данный опыт в электронном варианте (http://class-fizika.narod.ru/8\_27.htm),  Такое действие тока называется тепловым.  **Демонстрируется опыт** пропускания электрического тока через раствор медного купороса и выделением меди на «- «электроде (на вышеуказанном сайте есть все опыты по этой теме). Данное действие тока называется химическим. Применяется данное действие тока при добыче металлов, покрытии одного металла слоем другого, изготовлением полых фигур.  Магнитное действие тока **демонстрируется** с помощью катушки с железным сердечником, при замыкании цепи происходит притяжение к ней металлических предметов. Подумайте о применении данного действия тока. Информация об электромагнитах. Проводится следующая **демонстрация** с помощью обучающихся по рис.56,57 учебника. Ребята пытаются самостоятельно рассказать о механическом действии тока и применении. Из ЭП показывается опыт по взаимодействию проводников с током. Единица силы тока в системе СИ вводится по взаимодействию проводников с током. Поговорим о превращении электрической энергии в каждом действии тока: в тепловую, механическую, магнитную, химическую. Позднее мы научимся количественно описывать эти превращения.  Задается вопрос: Что такое электрический ток? Делаем вывод, что можно говорить о направлении тока. Это направление, по которому могли бы двигаться «+» частицы. | Объясняет новый материал, задает вопросы учащимся, демонстрирует опыты действий тока.  Даёт задание поработать с рисунками учебника. Демонстрация ЭОР. | Слушают учителя, отвечают на вопросы.  Наблюдение за физическим экспериментом учителя, за материалом ЭОР. Работают с материалом учебника, выделяют существенную информацию, пишут план-конпект урока Выставляют баллы в рейтинговую таблицу | Формирование умения наблюдать, делать выводы,  Исследовать, сравнивать, пользоваться физическими терминами, участвовать в диалоге. | Обсуждают эксперимент прилагают усилия на решение поставленных вопросов, участвуют в диалоге по предложенным вопросам | Координация усилий по решению учебной задачи, учитывать мнения других при диалоге договариваться и приходить к общему мнению в совместной деятельности | Самоконтроль и взаимоконтроль Контроль правильности ответов обучающихся. | Умение внимательно слушать, осмысленно читать, организовать себя, планировать, корректировать свои действия в соответствии с целевой установкой. Принятие и сохранение учебной цели и задачи. Уточнение и дополнение высказываний обучающихся |
| **5. Первичная проверка понимания** | | | | | | | |
| Ребята, действия тока, которые мы изучили ,широко применяются в повседневной жизни. Вам предлагается  Творческое **задание** по группам:  ***1группа-***рассматривает применение электроприборов в ***парикмахерской,*** указывает название и действие тока.  ***2группа-***аналогичное задание для ***школьной столовой***  ***3группа***-такое же задание для ***школьной мастерской***.  ***4группа***-для кабинета ***технологии***. При выполнении задания возникает проблема: в некоторых приборах используется не одно действие тока. Обращаем на это внимание. | Даёт учащимся задания выполнить в группах  Слушает и проверяет правильность выполнения | Оформляют результат в произвольной форме, читают конспект, учебник, получают консультацию учителя ,готовят краткое выступление  Выставляют баллы в рейтинговую таблицу | Построение по предложенному алгоритму речевого высказывания в устной форме. Выделение существенной информации оформление результатов творческой, коллективной работы. | Участвуют в работе группы, сотрудничают при решении учебных задач. Обсуждают результаты других групп фронтально.. | Формирование умения формулировать собственное мнение и позицию, понимать на слух ответы обучающихся. Умение оказать и принять помощь. | Понимание заданий, планирование деятельности. Контроль правильности ответов обучающихся.  Самоконтроль . | Умение готовить выступление ,слушать. Принятие и сохранение учебной цели и задачи. Обсуждение, дополнение высказываний обучающихся.  Осуществление самоконтроля и взаимоконтроля |
| **6. Первичное закрепление** | | | | | | | |
| Установите соответствие, правильно расставьте по местам:  1)Дрель – тепловое  2)Вентилятор -магнитное  3)Утюг- тепловое  4)Вентилятор- - химическое  5)Сепаратор- механическое  6)Позолочение –тепловое  7)водонагреватель-тепловое  8)добыча меди – механическое.  Сообрази!!!(2 пары чел. получают *дифференцированное задание*)  1 .В коробке перемешаны медные винты и железные шурупы. Каким образом можно быстро рассортировать их, имея аккумулятор, достаточно длинный медный изолированный провод и железный стержень?  2 .Открытие физика Араго в 1820 г. заключалось в следующем: когда тонкая медная проволока,  соединенная с источником тока, погружалась в железные опилки, то они приставали к ней. Объясните это явление. | .  Формулировка условий заданий.  Обсуждается выполнение дифференцированного задания. | Выполняют задания, взаимопроверку. Выставляют баллы в рейтинговую таблицу. Слушают своих товарищей, выполняющих задание эвристического характера | Закрепление знаний, полученных на уроке. Построение речевого высказывания в устной форме. | Участвуют в диалоге с учителем и в обсуждении ответов на вопросы . | Понимание на слух ответов обучающихся, умение формулировать собственное мнение и позицию, аргументированно отстаивать свою точку зрения | Контроль правильности ответов обучающихся.  Самоконтроль понимания вопросов и знания правильных ответов. | Умение слушать в соответствие с целевой установкой. Принятие и сохранение учебной цели и задачи. Уточнение и дополнение высказываний обучающихся.  Осуществление самоконтроля. |
| **7. Домашнее задание** | | | | | | | |
| **Обязательный уровень:** §35,36,вопрсы. **повышенный** уровень: [http://class-fizika.narod.ru/8\_27.htm,](http://class-fizika.narod.ru/8_27.htm,%20) читать конспект, составить вопросы. **творческое задание**: приготовить сообщения по любой из тем: «Положительное действие тока на организм человека», «Негативное действие тока на организм человека». | Формулировка домашнего задания, инструктаж по его выполнению | Слушают учителя и записывают домашнее задание в дневнике | Выделение существенной информации из слов учителя. | Взаимодействуют с учителем | Слушание учителя | Развитие регуляции учебной деятельности. | Регуляция учебной деятельности. |
| **8. Итог урока** | | | | | | | |
| «**Р**ебята, вспомните цель нашего урока:  Познакомиться с действиями тока и превращением энергии электрического тока в другие виды энергии.  Выставляются оценки учащимся. | Формулирует вопрос | Отвечают на вопрос: «Какие превращения энергии происходят при химическом, тепловом, механическом и магнитном действии тока?» Подсчитывают свой рейтинг за урок и выставляют оценку в соответствии с таблицей перевода рейтинга в оценку. | Осознанно и произвольно строят речевое высказывание в устной форме | Обсуждают содержание урока во фронтальном режиме. | Понимание на слух ответов обучающихся, умение формулировать собственное мнение и позицию | Контроль правильности ответов обучающихся.  Самоконтроль. | Умение слушать в соответствие с целевой установкой. Уточнение и дополнение высказываний обучающихся |
| **9. Рефлексия** | | | | | | | |
| Приведите в порядок свои рабочие места. Предлагает продолжить следующие фразы:   1. *сегодня я узнала…* 2. *было интересно…* 3. *было трудно…* 4. *я выполняла задания…* 5. *я поняла, что…* 6. *теперь я могу…* 7. *я почувствовала, что…* 8. *я приобрела…* 9. *я научилась…* 10. Вернитесь к оценке своего настроения в начале урока и поставьте соответствующий значок в конце урока. | Проводит рефлексию, анализирует. | Рефлексируют. | Умение делать выводы | Взаимодействуют с учителем | Уметь формулировать собственное мнение | Учащиеся проводят самоанализ деятельности, продолжая одну из предложенных фраз, саморегуляцию эмоционального состояния. | Умение проводить самоанализ деятельности, продолжая одну из предложенных фраз |

**Информационные ресурсы**

1. [http://class-fizika.narod.ru/8\_27.htm,](http://class-fizika.narod.ru/8_27.htm,%20)

2. «Конструирование технологической карты урока в соответствии с требованиями ФГОС»,И.М.Логинова, Г.Л. Копотева ,- М.: «Управление начальной школы»,№12,2011год.

3. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли : система заданий : пособие для учителя / под ред. А. Г. Асмолова. – М. : Просвещение, 2010. – (Стандарты второго поколения).

4. Методика конструирования урока с использованием электронных образовательных ресурсов, Чернобай Е. В. // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2010. – № 1. – С . 11-14.

5. «Технологическая карта как способ проектирования урока, реализующего системно -деятельностный подход и цели формирования универсальных учебных действий», Г.Л. Копотева, презентация

6. http;//www.sibindo /ru /download/likceya-Motora.avi,дистанционная лекция, материалы к ней.

7. http ; //www.sibindo/ru/download/orkse4. Avi

8.Материалы дистанционных курсов «Федеральные государственные стандарты начального и основного общего образования: актуальные проблемы введения», «Сибирский институт непрерывного дополнительного образования», доп. материалы модуль3(Урок)