|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел** | Электрические явления |
| **ФИО педагога** | Бектимирова Е И  |
| **Дата** |  |
| **Класс  8** | Количество присутствующих:  | отсутствующих: |
| **Тема урока** | Конденсаторы  |
| **Цели обучения, которые достигаются на данном уроке (ссылка на учебную программу)** | 8.4.1.10 - описывать устройство и назначение конденсатора; |
| **Цель урока** | Ввести понятие конденсатора, изучить его основные характеристики и применить эти знания при решении задач. |
| Ход урока  |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность обучающихся** | **Оценивание**  | **Ресурсы** |
| Организационный этап | 1. *Приветствие. Проверка учебных принадлежностей. Отметка отсутствующих.*

Бернард Шоу: Деятельность – это единственный путь к знанию. Я предлагаю вам на уроке активно действовать, но не бездействовать. |  |  | Презентация |
| Актуализация знаний  | **Этап мотивации (самоопределения) к учебной деятельности**Выделить известные слова в течение 2 минут1. авчстрим**работа**бьитарп**напряжение**парпргнш**заряд**цукрапт
2. ботаимрп**мощность**ывоарп**время**длопрен**сопротивление**дьмтммрипв
3. ячсип**ампер**хждолпр**вольт**орапвмсевк**ом**тиривач**закон**смвак**ватт**мипасч
4. ждитрпао**амперметр**фыпвеавожд**вольтметр**ъэждпор**счетчик**ыавсмуек**конденсатор**

**Оцените свою работу.**Ответы -1. Работа, напряжение, заряд. Что это? (физические величины)2.мощность, время, сопротивление. Это тоже физические величины3. Ампер, вольт, ом, закон, ватт. Единицы физических величин. Одно слово лишнее – закон4. Амперметр, вольтметр, счетчик, конденсатор. Физические приборы. Конденсатор – не подходим к этим понятиям. Как вы думаете, о чем мы будем говорить сегодня на уроке? Что мы хотим узнать о конденсаторах? Для того, чтобы начать работу по теме давайте вспомним некоторые понятия, величины, свойства веществ. Для этого к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца и запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Вещества, физические величины |  | Определение |
| А | Проводники  | 1 | Показывает, какую работу совершает электрическое поле при перемещении единичного положительного заряда из одной точки в другу |
| Б | Диэлектрики  | 2 | Тела, через которые электрические заряды могут переходить от заряженного тела к незаряженному |
| В | Заряд | 3 | Источник электрического поля |
| Г | Напряжение  | 4 | Тела, через которые электрические заряды не могут переходить от заряженного тела к незаряженному |
| Д | Электрическое поле  | 5 | Окружает всякое заряженное тело |

***Оцените свою работу: А - 2, Б – 4, В- 3, Г – 1, Д -5*** | Находят слова, определяют их общее.Определяют тему урока, формулируют цель урока.Устанавливают соответствие.  | По готовым ответам. | Презентация |
| **Изучение нового материала** | Каждая группа выполняет свое задание. *Через 8-10 минут работы нужно коротко рассказать всем о найденной информации, полученных результатах ответов на вопросы и проделанных опытах.***1 группа** выполняет задание по поиску информации в сети Интернет (<https://videouroki.net/video/53-kondiensator.html>) и отвечает на следующие вопросы:* Кто и когда сделал первый конденсатор?
* Как он выглядел?
* Как обозначают в электрических схемах?
* Какие материалы можно использовать, чтобы сделать простейший конденсатор? (Можно показать, если получится из имеющихся материалов (алюминиевая фольга, стеклянная банка).

**2 группа** работает с учебником, задачником. * Выяснить, что такое электроемкость (определение, обозначение, единицы измерения, формула для расчета)
* Найти в задачнике и показать решение простейшей задачи на расчет электроемкости в тетрадях и на доске во время отчета.

**3 группа** работает с учебником, материалом из сети Интернет (<https://videouroki.net/video/46-kondiensatory.html>), задачником.* Что такое диэлектрическая проницаемость среды? Как она меняет электроемкость конденсатора?
* Записать формулу для расчета электроемкости плоского конденсатора.
* Найти в задачнике задачу для расчета электроемкости плоского конденсатора на зависимость от площади пластин, расстояния между пластинами и диэлектрика, находящегося между пластинами конденсатора.

**4 группа** определяет заряд накапливаемый на конденсаторе известной емкости при помощи вольтметра используя сеть Интернет (<https://www.kakprosto.ru/kak-43758-kak-nayti-zaryad-kondensatora>). * Начертить и собрать схему из источника тока, ключа, вольтметра и конденсатора
* Измерить вольтметром напряжение и рассчитать заряд накапливаемый на конденсаторе. (Проделать с двумя конденсаторами).
* При отчете объяснить: Что брали для этого, что делали, что получили, как рассчитали.

Отчет групп у доски. 2-3 участника группы отвечают на поставленные вопросы, показывают решение задачи или опыт на доске всему классу.*«Виды конденсаторов»*Класс делится на 3 группы по цветам. Каждому цвету соответствует, свой вид конденсатора. Материал по видам консденсаторов, расположен в кабинете, по одному участнику идут, читают материал , запонимают его и рассказывают потом его группе. Группа оформляет это в виде Кластера.***Плоский конденсатор******Бумажный конденсатор******Слюдяной конднсатор*** | Учащиеся смотрят видео и заполняют таблицу.Работа в группах. Учащиеся работают по материалу учебника, отвечая на поставленные вопросы.Отчет групп у доски. 2-3 участника группы отвечают на поставленные вопросы, показывают решение задачи или опыт на доске всему классу. | Словесная оценка учителяВзаимооценивание  | Видео <https://videouroki.net/video/53-kondiensator.html> Графический органайзерВидео <https://videouroki.net/video/46-kondiensatory.html> |
| Закрепление полученных знаний | 1. Какой ёмкости конденсатор. Если он получил заряд 6 . 10-5 Кл, от источника 120 В. *(Ответ:*0,5 мкФ.)2. Какой величины заряд сосредоточен на каждой из обкладок конденсатора емкостью 10 мкФ, заряженного до напряжения 100 В? *(Ответ:*1 мКл.) 3. Какова электроемкость конденсатора, если заряд конденсатора 10 нКл, а разность потенциалов 20 кВ.4. Конденсатору емкостью 10 мкФ сообщили заряд 4 мкКл. Какова энергия заряженного конденсатораКритерии оценивания:

|  |  |
| --- | --- |
| - пользуется правилами выражения физических величин из формул. |  |
| - практически определяет необходимые физ величины.; |  |
| - правильно оформляет решение задачи. |  |

 | Решают задачи. Абота в парах. | **ФО:** взаимное оценивание по критериям,комментарии учителя. |  |
| Рефлексия | ***Теперь я***знаю \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_умею \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В течении урока чувствовал себя Домашнее задание Параграф 20, упражнение 20. Найти как классифицируются конденсаторы по их виду и внутреннему наполнению. Повторить параграфы раздела . Составить колесо баланса по повторению материала параграфов. На примере C:\Users\User\Desktop\ппубликация\Снимок.PNG | Оценивают работу своих одноклассников.На стикерах записывают свое мнение по поводу урока. | Самооценивание | Учебник  |