**Учитель:** Лещёва Татьяна Александровна

**Предмет:** физика

**Класс:** 11

**Тип**: изучение нового материала.

**Форма:** урок-проект

**Цель:** выделить основные направления применения фотоэффекта

**Задачи:**

**Дидактические:**

* применить знания, полученные при изучении темы “Фотоэффект”, в процессе изучения материала урока;
* проконтролировать знания учащихся по теме “Фотоэффект”;
* продолжить работу по развитию понятийного содержания понятий “Фотоэффект”, “р-n переход” (при знакомстве с явлением внутреннего фотоэффекта, ознакомлением с устройством полупроводникового фотоэлемента и фоторезистора).

**Развивающие:**

* развивать навык самостоятельной работы;
* развивать умение конструировать ответ на задание;
* развивать умение делать вывод в виде обобщённого ответа.

**Воспитательные:**

***Способствовать воспитанию:***

* чувства коллективизма, взаимопомощи, настойчивости в достижении цели в ходе групповой формы работы;
* коммуникативных качеств, умения управлять эмоциями, умения работать в группах;
* чувства ответственности за порученное дело, инициативности и исполнительности, аккуратности, добросовестности.

***Примерное оборудование:*** мультимедийный проектор, компьютер, материалы для создания модели солнечной батареи, раздаточный материал (карточки).

Ход урока:

Эпиграф к уроку:

Приобретать знания – это храбрость.

Приумножать знания – это мудрость.

А умело применять – великое искусство.

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Организационный момент. Создание проблемной ситуации.** | Приветствие. Настрой на работу. На доске схема:  Знаем Надо узнать Узнали |
| **2. Актуализация опорных знаний.** | Что мы знаем о фотоэффекте? Что нужно узнать? Каким образом мы можем получить информацию? (беседа). Определение темы и целей урока (слайд 2). |
| **3. Изучение нового материала.** | 1. Работа с учебником.  2. Работа с дополнительной литературой (приложение 1).  3. Беседа, заполнение третьего столбца схемы. |
| **4. Создание проекта.** | Беседа об энергосбережении, как одной из величайших проблем человечества. Можем ли мы внести свою лепту в решение данной проблемы, используя знания полученные на уроке? (Да). Каким образом? Создание солнечной батареи. (слайд 3-5) |
| **5. Работа в группах.** | Задания по группам: создание модели солнечной батареи и её представление.  Какие моменты необходимо нам учитывать при создании солнечной батареи? (слад 6)  Оценка работы групп (слайд 7). |
| **5. Коллективное обсуждение задания.** | Время представления – 2- 3минуты.  Применение солнечной батареи для выработки энергии – решение задач (приложение 2) |
| **6 .Обобщение.**  **Подведение итогов.**  **Рефлексия.** | Итоги урока подводят учащиеся и учитель.  Выставление оценок.  Заполнение листа рефлексии «Солнышко» (приложение3), слайд 8 |
| **7. Комментарий домашнего задания.** | Дифференцированное домашнее задание (приложение 4), слад 9 -10 |

Список используемой литературы:

1. Мякишев Г.Я. Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин; под ред. В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой. – 19-е изд. – М.: Просвещение, 2014.