Краткосрочный план

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Предмет  | Дата  | Класс  | Учитель |
| физика |  | 9 | Султанова У.Р. |
| Тема урока The topic of the Lesson | **Light quanta. Photoelectric effect** |
| Цели ***Learning Objectives*** | Обобщение и закрепление имеющихся знаний к разделу световые кванты. Применение законов фотоэффекта при решении задач. Solve problems |
| Критерии оценивания | Понимают физический смысл кванта энергии, фотоэффекта, знают формулы Планка, Эйнштейна и умеют применять при решении задач. |
| **Lesson Objectives:** | By the end of the lesson, the learner will be able to:* **ALL** learners will be able to definition of quantum, photoeffect
* **MOST** learners will be able to know Planck’s, Einstein’s formula
* **SOME** learners will be able to solve problems
 |
| **Языковые цели** | Знают физические термины на английском языке, понимают вопросы по теме на английском языке, могут дать определение физических понятий quantum, photon, light на английском языке |
| Тип урока  | Обобщение, **Review** |
| Ключевые понятия и термины | quantum, photon, photoeffect, x-ray, light, electron, frequency, energy, Planck’s constant, work function, kinetic energy. |
| Ресурсы | Презентация, дидактический материал |
| Межпредметные связи | Английский язык |
| Ход урока |
| Время | Этапы урока | Вид работы  | Деятельность учителя  | Деятельность ученика | Оценивание  |
| 2 мин | Организационный момент  | Настрой на работу  | готовность класса к урокуGood morning students.How is absent today?I am glad to see you. | Подготовка к урокуПриветствие с учителемОтметка отсуствующих |  |
| 5 мин | ПовторениеОбзор опорных терминов  | Фронтальная  | * Перекрестный опрос
* **MAKE UP WORDS**
* hotpno
* iglht
* ptohefofetc
* aqnutmu
* orwk ufcniton
* cetlernos
* yra-x
* engery
* feruqenyc
 | Думают, собирают физические термины, показывают свои знания терминов на английском языкеquantum, photon, photoeffect, x-ray, light, electron, frequency, energy, work function  | Взаимооценивание Проверка в парах 2б если работа выполнена правильно |
| 25 мин | Основная часть Закрепление Рефлексия учебного материала | Игра Кто быстрее?Групповая работаФронтальный опросРешение задачДифференциация | You watch the video and complete the sentencesEinstein proposed that light is a kind …………… ………………….. . Light composed of elementary particles called……….. . Max Planck proposed that energy is not………………., energy is………….. . Smallest possible energy is called……………… . The emission of……………….. from a metal surface due to electromagnetic radiation is called……………………………… . ……………… of photon is E=$hυ$. …………………….. was honoured with the Nobel Prize in physics in 1921 for successfully explaining the ……………………………..1.Green light radiation with a frequency 1.2 $∙10^{15}$Hz. Find the energy of quantum? (2b)2.What is the kinetic energy of electrons emitted from silver of work function 6.8$∙ 10^{-19}J,  $when light of frequency $1.5∙10^{15}$Hz? (3b)3. Kinetic energy of electrons emitted from the surface of a metal 2 $∙ 10^{-18}J. $ The work function of the metal is 1.8 eV. Calculate the minimum frequency of the metal. (4b) | Развивают критическое мышлениеДополняют предложения опорными словами.Учащиеся по рисункам на картинках, определяют физические явления из жизни Решают задачиЗакрепляют имеющиеся знанияОтрабатывают навык применения формул при решении задач | Оценивание учителем 4-б группе ВзаимопроверкаУчитель дает 1-б За правильный ответОтветивший получает 1 балл и должен исправить ошибку, если trueРаботы проверяются учителем  |
| 2мин | Подведение итогов |  | Обобщение по урокуЧто запомнили?Что закрепили?Критерии оценивание  | Ученики отвечают на вопросы.Подсчитывают свои баллы выставляют оценки в дневники |  |
| 2 мин | Д/З |  | Параграф 49-51 упр 39(3) | Запись в дневники |  |
|  | Рефлексия урока | Лестница успеха | * *Мне было интересно…*
* *Я сегодня понял что……*
* *Мне было трудно…..*
 |  |  |

Приложение

**Complete the sentences**

 **Use:** photons, Energy, A. Einstein , photoelectric effect, electromagnetic waves, quantum, electrons, photoeffect.

Einstein proposed that light is a kind …………………………….. …………… . Light composed of elementary particles called ……….. . Smallest possible energy is called………………………….. . The emission of………………….. from a metal surface due to electromagnetic radiation is called……………………………… . ……………..… of photon is E=$hυ$. …………………….. was honoured with the Nobel Prize in physics in 1921 for successfully explaining the …………………………….. …………. .