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 уроку  Good morning students.  How is absent today?  I am glad to see you. | | Подготовка к уроку  Приветствие с учителем  Отметка отсуствующих |  |
| 5 мин | Повторение  Обзор 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 языке  quantum, 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 работа  Фронтальный опрос  Решение задач  Дифференциация | | You watch the video and complete the sentences  Einstein 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=. …………………….. was honoured with the Nobel Prize in physics in 1921 for successfully explaining the ……………………………..    1.Green light radiation with a frequency 1.2 Hz. Find the energy of quantum? (2b)  2.What is the kinetic energy of electrons emitted from silver of work function 6.8when light of frequency Hz? (3b)  3. Kinetic energy of electrons emitted from the surface of a metal 2 The work function of the metal is 1.8 eV. Calculate the minimum frequency of the metal. (4b) | | Развивают критическое мышление  Дополняют предложения опорными словами.  Учащиеся по рисункам на картинках, определяют физические явления из жизни  Решают задачи  Закрепляют имеющиеся знания  Отрабатывают навык применения формул при решении задач | Оценивание учителем 4-б группе    Взаимопроверка  Учитель дает 1-б  За правильный ответ  Ответивший получает 1 балл и должен исправить ошибку, если true  Работы проверяются учителем |
| 2мин | Подведение итогов |  | | Обобщение по уроку  Что 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=. …………………….. was honoured with the Nobel Prize in physics in 1921 for successfully explaining the …………………………….. …………. .