**Физика.**

**Краткосрочный план урока .**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Предмет:Физика  Урок: | | Школа: КГУ « Глебовская общеобразовательная школа» | | | | |
| Дата: | | ФИО учителя: Закранцова Валентина Владимировна | | | | |
| Класс: 8 | | Количество  присутствующих: 8 | | Количество  отсутствующих: 0 | | |
| Раздел (сквозная тема): | | **Раздел 5А -Световые явления** | | | | |
| Тема урока: | | **Преломление света, закон преломления света.** | | | | |
| **Цели обучения в соответствии с учебной программой:** | | 8.5.1.6 строить ход лучей в плоскопараллельной пластине;  8.5.1.7 применять закон преломления света при решении задач; | | | | |
| **Цели урока:** | | Строить ход лучей в плоскопараллельной пластине;  Ставить цель, составлять план, самостоятельно проводить эксперимент и наблюдения, делать вывод, самостоятельно оценивать собственный результат. | | | | |
| **Ход урока:** | | | | | | |
| **Этап урока/ Время** | **Действия педагога** | | **Действия ученика** | | **Оценивание** | **Ресурсы** |
| **1.Начало урока.**  **0-3 мин** | Здравствуйте, ребята.  **Психологический настрой** на урок. Для создания позитива на урок.  ***Дерево настроений***  У каждого из вас есть листочки разного цвета. Я попрошу вас взять один из них (любого цвета) и помочь нашему дереву покрыться разноцветной листвой.  Тех, кто выбрал **зеленый лист** - ожидает успех на сегодняшнем занятии.  Те, кто выбрал***к*расный**, - желают общаться.  **Желтый** - проявят активность.  **Синий** - будут настойчивы.  Помните, что красота дерева зависит от вас, ваших стремлений и ожиданий. | | Приветствуют учителя. Организуют свое рабочее место, проверяют наличие индивидуальных учебных принадлежностей  Прикрепляют стикеры на дерево настроения | | **ФО**  **Оценивание эмоционального состояния** | **Эмоц. Настрой**  Picture backgroundPicture backgroundPicture backgroundPicture backgroundPicture background |
| **2. Середина урока.**  **3 – 35 мин** | Наш сегодняшний урок я начну с высказывания самого молодого Нобелевского лауреата по физике, Уильяма Брега      Вся теория света опирается на три кита: закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, а вот что за третий кит - мы выясним сегодня.    Но чтобы выяснить, что же за третий кит, мы должны проверить, знаете ли вы, какая информация содержится в двух других китах.  **Актуализация знаний**  **Стратегия « Что? Где? Когда?**» ученик бросает мяч отвечающему и задаёт вопрос по пройденным темам. И так по цепочке.  1.Опрос домашнего задания по вопросам:   1. Геометрическая оптика – это… 2. С какими явлениями природы мы сталкиваемся в жизни, наблюдая прямолинейное распространение света? (тень, миражи, солнечное и лунное затмения). 3. Чему равен угол падения луча на плоское зеркало, если ….   И т.д.  **Дескриптор:**  **1.З**адает конкретные вопросы.  2.Отвечает подробно на эти вопросы.  2. Начертите ход лучей (Индивидуальная работа по вариантам)  Построить отраженный луч  **Дескриптор:**   1. Чертит перпендикуляр. 2. Чертит отраженный луч.   **Изучение нового материала**  Молодцы, теперь мы практически готовы к дальнейшему изучению света.  И начнем мы с проблемы: (**Проблемное обучение**, постановка проблемного вопроса)    Действительно, мы пока не можем разрешить данную проблему. Нам необходимо изучить теорию, пронаблюдать явления.  **Стратегия «Эврика» (Парная работа, индивидуальная работа)**  Для каждой группы приготовлены экспериментальные задания. Выполните их в течении 5-7 минут. Далее мы обсудим полученные вами результаты.  **Опыт 1 (задание для детей ООП)**  Положить в стакан с водой под наклоном карандаш. Посмотреть через стакан на карандаш. Описать увиденное.  **Опыт 2**  Определить диаметр шарика в воздухе. Положить шарик в стакан и залить его полностью водой. Рассматривая шарик через стакан, определить размер шарика и в этом случае.Описать увиденное.  **Опыт 3**  Смотря через стеклянный сосуд сбоку, попасть в монету, лежащую на дне стакана с помощью линейки. Описать увиденное.  **Опыт 4**  Положить в чашку монету и сесть так, чтобы монета не была видна (монету закрывает передняя стенка чашки). Налить в чашку воду. Что произошло. Описать увиденное.  **Опыт 5**  Сзади пустого стакана расположить лист с горизонтально расположенными стрелками. Стакан подальше отодвинуть от стрелок и налить в него воду. Что произошло со стрелками, если на них смотреть через стакан с водой? Описать увиденное.  **Дескриптор:**   1. Проводят физический эксперимент 2. Анализирует, делают выводы   Действительно, как мы видим, световой луч на границе раздела ***испытывает искривление*** (также показывается фронтальный опыт по преломлению света на границе стекло-воздух и границе вода-воздух), которое называется **преломлением** света. Теперь нам понятна тема урока. Какая она? Какой закон мы будем открывать?  **Тема урока** «Преломление света».  Сегодня мы будем открывать закон преломления света.    ***Преломление света*** –это изменение направления распространения света на границе раздела двух сред  Итак, мы попытаемся очень важный закон открыть **экспериментальным путем.**  **Стратегия «Эврика» (Парная работа, индивидуальная работа)**   1. Положить стеклянную призму на лист бумаги и обвести ее карандашом. Получить узкий пучок света от электрической лампы. Направить луч света под указанным углом на призму, построить падающий и преломленный лучи, с помощью транспортира измерить угол падения и преломления для верхней грани призмы   Выполняя необходимые измерения и вычисления, заполнить таблицу.      50  Результаты вывешиваются на доску. Подводится общий вывод  **Дескриптор:**   1. Собирают эксперименталью установку 2. Проводят физический эксперимент 3. Вычисляют отношение между углом падения и преломления 4. Анализируют, делают выводы   **Отношение синуса угла падения к синусу угла преломления не зависит от угла падения светового луча и является для данного опыта величиной постоянной.**  Данная величина в физике называется относительным показателем преломления стекла относительно воздуха.   |  |  | | --- | --- | | Переход света из оптически более плотной в менее плотную среду *ʋ1* <*ʋ2* | Переход света из оптически менее плотной в более плотную среду *ʋ1* >*ʋ2* |   **Законы преломления света**  - Преломленный луч лежит в одной плоскости с лучом, который падает, и перпендикуляром к границе разделения двух сред, поставленным в точке падения луча.  - Отношение синуса угла падения к синусу угла преломления есть величина постоянная и называется относительным показателем преломления этих двух сред  / = n.  **Физминутка**  Стратегия «Король-орел» Поочередно касайтесь подушечками больших пальцев обеих рук кончиков остальных пальцев: одной рукой – начиная с мизинца, а другой с указательного пальца.  Направлено на межполушарное взаимодействие, память, внимание, концентрация, переключение, моторное планирование.  **Закрепление полученных знаний**  Теперь, когда мы знаем закон преломления света, мы можем ответить на вопрос: **как будет вести себя падающий луч** на границе раздела сред, **если эти среды имеют одинаковые** абсолютные **показатели** **преломления**?  И вот теперь мы можем решить нашу проблему:    Перед вами приборы. Выберите необходимые для того, чтобы сделать один из предметов невидимым.    Молодцы! Проблема решена, преломление света позволяет сделать предмет невидимым! | | Задают и отвечают на вопросы  Чертят ход лучей  Анализируют, исправляют ошибки.    Рассуждают, Словесная оценка учителя  делают предположения  Работают в паре, анализируют,  приходят к выводу о том, что световой луч на границе раздела двух сред испытывает искривление.  Определяют тему урока исходя из поставленного вывода  Работают в паре, Анализируют,  Собирают экспериментальную установку, Строят ход лучей в плоскопараллельной стеклянной призме, приходят к выводу о том, что световой луч на границе раздела двух сред испытывает искривление.  Вычисляют отношение между падающим и преломленным лучами  Делают вывод из полученных результатов | | Интерактивное обучение  Взаимооценивание  Словесная оценка учителя  Самооценивание по  Шаблону  Словесная оценка учителя  Словесная оценка учителя.  ФО  Словесная оценка учителя.  ФО  Взаимооценивание | Презентация  Слайд1  Презентация  Слайд 2    Мячик  Раздаточный материал  Презентация  Слайд 2  Раздаточный материал  Стакан с водой, карандаш,  шарик  лист бумаги со стрелкой  Источник тока, лампа накаливания, стеклянная призма,  лист А4  транспортир,  задание на карточке |
| **3. Конец урока.**  **35-40 мин** | **7.Подводит итог урока.**  **-**Какую цель мы поставили на сегодняшнем уроке?  - Достигли ли мы этой цели?  - Какие затруднения были у вас на уроке?  - Что нужно сделать чтобы эти затруднения не  повторялись?  **Рефлексия.**  Предлагает оценить свою работу при помощи линейки успеха. | | Отвечают на вопросы учителя, оценивают сою деятельность на уроке  Оценивают свою деятельность на уроке | | **ФО**  **Самооценивание**  **Обратная связь «Линейка успеха»** | **Картинки к рефлексии.** |