**Карточка разработана учителем физики ГБОУ лицея №1575 г. Москвы**

**Кошелевой Н.В. для использования на уроке физики в 8 классе при изучении темы «Построение изображения в линзах» учебник Перышкина А.В.**

«Построение изображения в линзах» Фамилия …………………….. класс …..

|  |  |
| --- | --- |
| Ход известных лучей: | рисунок |
| 1. ………………………………………………………………   ………………………………………………………………   1. ……………………………………………………………….   ………………………………………………………… |  |
| Построение изображения в собирающей линзе. На рисунках изобрази фокусы, двойные фокусы, подпиши их, и оптический центр линзы  Предмет между фокусом и двойным фокусом | Описание изображения  Нужное подчеркни |
|  | 1. Прямое или обратное 2. Действительное или мнимое 3. Уменьшенное или увеличенное 4. Дальше или ближе от линзы, чем предмет 5. Изображение располагается со стороны предмета относительно линзы или с противоположной стороны от линзы   Применение: |
| Построение изображения в собирающей линзе.  Предмет за двойным фокусом | Описание изображения |
|  | 1. ………………………… 2. ………………………… 3. ……………………….. 4. ………………………… 5. ………………………..   Применение: |
| Построение изображения в собирающей линзе.  Предмет между фокусом и линзой | Описание изображения |
|  | 1. ………………………….. 2. ………………………… 3. ……………………….. 4. ………………………. 5. …………………………   Применение: |
| Построение изображения в рассеивающей линзе.  Предмет в любом месте на главной оптической оси | Описание изображения |
|  | 1. …………………………. 2. ………………………… 3. ……………………….. 4. ………………………. 5. ……………………….   применение |

Задание 1. Построй изображение предмета, расположенного в фокусе собирающей линзы, опиши полученное изображение

1. ………………………………..

2. ……………………………….

3. ……………………………………….

4. ……………………………………….

5. ……………………………………….

Задание 2. Построй изображение предмета, расположенного в двойном фокусе собирающей линзы, опиши полученное изображение

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Задание 3.** Рассмотри рисунок, на котором изображен фотоаппарат.  На рисунке изобрази: главную оптическую ось, оптический центр линзы, фокусы, двойные фокусы, расстояние до предмета и до изображения.  Проанализируй полученную информацию и запиши, где располагается предмет, а где изображение по отношению к линзе фотоаппарата……………………………………………..  …………………………………………………………………………………………………….  Опиши изображение, полученное на пленке фотоаппарата: 1. …………………...  2. ……………..3. ……………………….4. ……………………….. 5…………………………. |
| **Задание 4.** ***Заполни пропуски, используя слова для справок. Слова даны с избытком, можно менять окончания.***  ***Слова для справок:*** увеличенное, уменьшенное, собирающая, рассеивающая, оптический, фокус, двойной фокус, прямое, перевернутое, «вверх ногами», «вверх головой»  Кинопроекционный аппарат – это ………………… прибор, в котором используется …………………………… линза. Чтобы изображение на экране получилось ………………………….., пленка в кинопроекционном аппарате должна располагаться между ……………………. и ……………………… линзы проекционного аппарата. т.к. в этом случает, изображение получается ……………………….., то пленку в проекционный аппарат вставляют «…………………………..». | |

**Задание 5. Заполни пропуски.**

1. Напиши имя «главного героя» сегодняшнего урока ………………………………
2. Опиши «главного героя» в двух словах (прилагательных) …………………………………………………………………………..
3. Опиши «главного героя» урока тремя словами (глаголами) …………………………………………………………………………………………
4. составь фразу из 4 слов, показывающую твое отношение к «Главному герою» урока …………………………………………………………………………………………
5. подбери другое имя «главному герою» урока …………………………………………………………………………………..

Оцени свою работу на уроке, продолжи предложения:

1. наиболее интересным на уроке было………………………………………………………….
2. мне мешало в работе …………………………………………………………………………..
3. я разобрался не достаточно хорошо с (нужное подчеркни): построением изображений в собирающей линзе, с описанием изображений, с построением изображения в рассеивающей линзе, не испытывал трудностей
4. я оцениваю уровень продемонстрированных мною знаний как: высокий, средний, низкий (нужное подчеркнуть)
5. я оцениваю уровень приобретенных мною знаний как: высокий, средний, низкий (нужное подчеркнуть)