

В приведенной таблице заполните ячейки, раскрывая основные физические характеристики света как электромагнитной волны.

| Основные характеристики света | | | | |
|-------------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|---------|
| Физическая величина | | Единица физической величины | | Формула |
| Название | Обозначение | Наименование | Обозначение | |
| Скорость света в вакууме | | | | |
| Скорость света в среде | | | | |
| Длина световой волны | | | | |
| Частота света | | | | |

2. В представленной таблице раскройте содержание законов распространения света и нарисуйте соответствующие схемы для пояснения данных законов.

| Законы распространения света | | |
|--|---------------------|----------------------------------|
| Название закона | Формулировка закона | Графическая иллюстрирующая схема |
| Закон прямолинейного распространения света | | |
| Закон независимости световых лучей | | |
| Закон отражения света | | |
| Закон преломления света | | |

3. Сформулируйте определения и представьте специфику волновых световых явлений, внося в ячейки таблицы содержание соответствующих понятий и основные характеристики данных явлений.

| Световые явления | | | | | |
|------------------|---------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------|------------------------|
| Название явления | Определение явления | Условия возникновения | Графическая иллюстрирующая схема | Проявление в природе | Применение на практике |
| Дифракция | | | | | |
| Интерференция | | | | | |
| Дисперсия | | | | | |
| Поляризация | | | | | |

4. Выполните построение изображения в собирающих и рассеивающих линзах в трех случаях:

1. Предмет находится между линзой и фокусом
2. Предмет находится между первым и вторым фокусом
3. Предмет находится за вторым фокусом

В каждом из этих случаев дайте последовательную характеристику изображения по следующему плану:

1. Изображение прямое или перевернутое
2. Изображение увеличенное или уменьшенное
3. Изображение действительное или мнимое.

5. В представленной таблице дайте подробно раскройте функциональное назначение определенных элементов строения глаза.

| Элемент строения глаза | Функция элемента глаза |
|-------------------------------|-------------------------------|
| Склера | |
| Роговица | |
| Зрачок | |
| Хрусталик | |
| Жидкость передней камеры | |
| Стекловидное тело | |
| Сетчатка | |

6. Раскройте специфику двух типов рецепторов сетчатки глаза, заполнив таблицу содержанием основных признаков данных типов рецепторов.

| Признаки | Палочки | Колбочки |
|-----------------------------|----------------|-----------------|
| Светочувствительный пигмент | | |
| Максимум поглощения | | |
| Распределение по сетчатке | | |
| Чувствительность к свету | | |
| Функциональное назначение | | |