|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Класс | Дата урока по календарному плану | Тема урока | Дата и время онлайн консультации | Домашнее задание |
| 1 | **8-В** | 30.03.2020 | Свет. Природа света. Закон прямолинейного распространения света. | 10-10 – 10-40вторник | § 30читать, сделать конспект урока (не параграфа!) + с/р , срок выполнения до 08.04.2020 !!!!Отчет в беседу вк или на bykova.viktoriya@inbox.ru |
| 2 | 03.04.2020 | Отражение света. Закон отражения света | 11-55 – 12-25четверг | § 31читать, сделать конспект урока ( не параграфа) + с/р, срок выполнения до 10.04.2020 !Отчет в беседу вк или на bykova.viktoriya@inbox.ru |
| 3 | 06.04.2020 | Зеркала  |  |  |
| 4 | 10.04.2020 | Явление преломление света. Закон преломления. Полное отражение света. |  |  |

**Урок №1.**

Учащиеся повторят пройденную тему и решают самостоятельную работу, знакомятся с новой темой: <https://www.youtube.com/watch?v=hdZ2u_sH2Eg> , делают конспект, читают § 30.

Фото решенных заданий высылаются на VK группы <https://vk.com/club193361528> или на bykova.viktoriya@inbox.ru

**Урок №2.**

Учащиеся повторят пройденную тему и решают самостоятельную работу, знакомятся с новой темой: <https://www.youtube.com/watch?v=qRpLf5woNjI>, делают конспект, читают § 31.

Фото решенных заданий высылаются на VK группы <https://vk.com/club193361528> или на bykova.viktoriya@inbox.ru

**Урок №1 Тема: «**Свет. Природа света. Закон прямолинейного распространения света.»

**Цель урока:** сформировать представление о роли солнечного света для всего живого на Земле, естественных и искусственных источниках света, световом луче, тени, полутени, солнечном и лунном затмениях; изучить закон прямолинейного распространения света; научить строить ход лучей при солнечном и лунном затмениях;

**Задача урока**. Познакомиться с основными понятиями геометрической оптики, изучить закон распространения света и научиться объяснять образование солнечного и лунного затмений.

**Ход урока**

**Внимание! В конспект записывать только то, что подписано красным!!!**

**Изучение нового материала**

Свет даёт жизнь всему живому на Земле. Благодаря свету мы познаём окружающий мир, в листьях растений происходит фотосинтез и вырабатывается кислород, в недрах Земли образуются запасы нефти и каменного угля. Благодаря свету мы видим голубое небо, мерцание звёзд, отражение неба и деревьев в глади воды. За 1 с свет приносит на нашу планету столько энергии, сколько выделяется при сгорании 40 млн т каменного угля. Вы уже знаете, что свет — это электромагнитная волна.

Какими свойствами обладает свет как электромагнитная волна и какие действия вызывает?

Теперь мы приступим к изучению законов распространения, отражения и преломления света, их использованию в оптических приборах, рассмотрим строение органа зрения человека — глаза и нарушения зрения.

В III в. до н. э. древнегреческий учёный Евклид открыл законы распространения и отражения света. С тех пор возникла наука — геометрическая оптика, которая очень помогала людям в решении разных практических задач, например установки колонн вдоль одной прямой. **Геометрическая оптика изучает законы распространения света на основе представления о световом луче**. записать в тетрадь

**Луч — линия, вдоль которой распространяется световая волна.** записать в тетрадь

* Что такое источник света?
* Можно ли считать источником света Солнце, Луну, звёзды, пламя костра, экран работающего телевизора, светлячка?
* По каким признакам можно классифицировать источники света? (Естественные и искусственные (это деление условно, так как пламя свечи и пламя лесного пожара, искра при разряде электрофорной машины и молния имеют одну природу); тепловые и холодные.)

**Задание 1.** Выполните экспериментальное задание 30.1 (с. 135 учебника).

**Закон распространения света: свет в прозрачной однородной среде распространяется прямолинейно.** записать в тетрадь

Образование тени и полутени является доказательством прямолинейного распространения света. **Тень — это область пространства, в которую не попадает свет от источника.** записать в тетрадь

**Полутень — это область, в которую частично попадает свет от источника.** записать в тетрадь

**Задание 2.** Получить тень и полутень

**Источник света называется точечным, если его размеры малы по сравнению с расстоянием от него до наблюдателя или экрана.** записать в тетрадь

Чёткую тень даёт только точечный источник света. Протяжённый источник всегда даёт область полутени.

В грандиозных масштабах тень и полутень наблюдают при солнечных и лунных затмениях.

**С помощью рисунков 30.2 (с. 134) и 30.3 (с. 135) постройте в тетрадях ход лучей при солнечном и лунном затмениях. Обозначьте области тени и полутени.** зарисовать в тетрадь

**Закрепление изученного материала**

Просмотреть видеофрагмент <https://www.youtube.com/watch?v=hdZ2u_sH2Eg>

Выполните самостоятельную работуПервый вариант делают мальчики, второй - девочки.

**Вариант 1**

**1.** Заполните таблицу, указав, какие источники света являются естественными, а какие — искусственными: солнце, звезды, электрическая лампочка, полярное сияние, свеча, жук-светлячок , молния, пламя свечи, , бенгальский огонь

|  |  |
| --- | --- |
| Естественные источники света | Искусственные источники света |
|   |   |

**2** Что является условием прямолинейного распространения света?

3.Определите положение тени и полутени:



4.При каком условии наблюдается полутень?

5. Как расположены небесные тела во время лунного затмения?

**Вариант 2**

**1.** Заполните таблицу, указав, какие из искусственных источников света являются тепловыми, а какие — люминесцирующие: газовая горелка, гнилушка, люминесцентная лампа, газосветная лампа, костер поток лавы, экран монитора

|  |  |
| --- | --- |
| Тепловые источники света | Люминесцирующие источники света |
|   |  |

**2.** При каком условии источник света можно считать точечным?

3.Определите положение тени и полутени:



4.При каком условии наблюдается тень?

5. Как расположены небесные тела во время лунного затмения?

**Самостоятельную фоткаем отдельно! Не скидываем в общий чат! Скидываем в лс или на почту.**

**Подведение итогов.**

**Пишем конспект** Дата, тема, законспектировать в тетрадь все, строчки подписанные красным. Сфотографировать и прислать в общий чат в вк или на почту. Далее выполнить самостоятельную работу. Сфотографировать и прислать на почту или в лс.

**Домашнее задание** § 30читать, конспект урока (не параграфа!) + с/р , срок выполнения до 08.04.2020 !!!!

**Урок №2 Тема: «**Отражение света. Закон отражения света»

**Цель урока:** закрепить знания о прямолинейном распространении света; изучить явление отражения света, научиться определять угол отражения и строить отражённый луч; сформировать представление о диффузном и зеркальном отражении и условиях его получения;

**Ход урока**

**Актуализация опорных знаний**

1. Что такое оптика? (*Оптика- это раздел физики, изучающий световые явления*)
2. Что такое свет? *( Свет – это излучение, которое воспринимается глазом)*

3. Дайте определение источника света. (*Тело, способное излучать свет, испускать определенный диапазон электромагнитных волн).*

4. Какие виды источников света вы знаете? *(Естественные и искусственные)*

5. Какой источник света мы будем называть точечным? *(Источник света, размеры которого много меньше тех расстояний, которые он проходит)*
6. Сформулируйте определение светового луча. *(Световой луч – это линия, вдоль которой распространяется энергия от источника света)*

7. Как распространяется свет в однородной прозрачной среде? *(Свет в однородной среде распространяется прямолинейно)*

8. Чем в природе подтверждается прямолинейность распространения света *(образованием теней и полутеней)*

9. Дайте определение тени (*Это та область пространства, в которую не попадает свет от источника*)

10. Из-за чего возникают солнечные и лунные затмения? *( По причине взаимного расположения Земли, Луны, Солнца)*

**Изучение нового материала**

Просмотреть видеофрагмент <https://www.youtube.com/watch?v=qRpLf5woNjI> (эту строчку не конспектировать)

Существует два типа отражения: **зеркальное** и **диффузное**. Зеркальное отражение получается от гладкой, отполированной поверхности, а диффузное (рассеянное) — от поверхностей шершавых, имеющих неровности. Приведите примеры записать в тетрадь

 зарисовать

 зарисовать

Угол падения – это угол, образованный падающим лучом и перпендикуляром от точки падения луча (угол α)

Угол отражения – это угол, образованный перпендикуляром и отраженным лучом (угол β)

**Законы отражения**

1. *Лучи, падающий и отраженный, лежат в одной плоскости с перпендикуляром, проведенным к границе раздела двух сред в точке падения луча.*
2. *Угол падения равен углу отражения.*

**Закрепление изученного материала**

Первый вариант делают мальчики, второй - девочки.

*Тест В.1*

1**.**Угол падения луча на зеркало 600 . Чему равен угол между падающим и отраженным лучами

2. На зеркало падают два луча: их углы падения 300, и 450. Угол между отраженными от зеркала лучами равен:

3. Углом падения светового луча называют …

А) …угол между лучом света и поверхностью, на которую он падает;

Б) …угол, образованный падающим на поверхность лучом света и продолжением перпендикуляра к этой поверхности;

В) …угол, образованный падающим на поверхность световым лучом и перпендикуляром к ней в точке падения луча;

Г) …угол, между падающем лучом света и отраженным лучом.

4. Угол между лучом и зеркалом равен 300. Чему равен угол падения лучей на плоское зеркало?

5. Угол падения луча на зеркало увеличили от 200 до 500. Как изменился угол между падающим и отраженными лучами?

*Тест В.2*

1. Угол падения луча на зеркало 300 . Чему равен угол между падающим и отраженным лучами?

2. На зеркало падают два луча: их углы падения 400, и 550. Угол между отраженными от зеркала лучами равен:

3. Углом отражения светового луча называют …

А) …угол между лучом света и поверхностью, на которую он падает;

Б) …угол между отраженным световым лучом и перпендикуляром к отражающей поверхности в точке падения луча;

В) …угол, образованный падающим на поверхность световым лучом и перпендикуляром к ней в точке падения луча;

Г) …угол между падающим и отраженным лучом.

4. Угол между лучом и зеркалом равен 600. Чему равен угол падения лучей на плоское зеркало:.

5. Угол падения луча на зеркало увеличили от 300 до 450. Как изменился угол между падающим и отраженными лучами?

К задачам выполняем рисунки и записываем ход решения!

**Самостоятельную фоткаем отдельно! Не скидываем в общий чат! Скидываем в лс или на почту.**

**Подведение итогов.**

**Пишем конспект** Дата, тема, законспектировать в тетрадь все из раздела «изучение нового материала», кроме первой строчки. Сфотографировать и прислать в общий чат в вк или на почту. Далее выполнить самостоятельную работу, к задачам выполнить рисунки и записать ход решения. Сфотографировать и прислать на почту или в лс.

**Домашнее задание** § 31читать, конспект урока ( не параграфа) + с/р, , срок выполнения до 10.04.2020 !