

Образовательный минимум по физике для учащихся 8-х классов.

Учитель физики - Турова Мария Васильевна

e-mail: mariya-turova@mail.ru

Список литературы:

1. Учебник: Перышкин А. В. Физика. 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2017.

Виды и формы контроля:

- 1) предъявление выполненных дома тренировочных заданий и тестов,
- 2) устный опрос (определения понятий, обозначения и единицы измерения в СИ, формулы),
- 3) выполнение итоговых (контрольных) заданий в классе,

Общие требования к выставлению оценки

Учащийся для получения оценки «удовлетворительно» должен сдать образовательный минимум (решить все тренировочные задания и пример контрольного задания, выучить основные определения и формулы). Для получения оценки «хорошо» и «отлично», учащийся должен прийти в школу и ответить на вопросы образовательного минимума, выполнить итоговое (контрольное) задание.

Тема: Световые явления.
Модуль 1. «Световые явления».
Сроки сдачи: 11. 04 – 25.04

ЗНАТЬ	Где искать информацию	Уметь
Определения:		
1. свет, 2. оптические явления, 3. геометрическая оптика, 4. луч света, 5. точечный источник света, 6. тень, 7. полутень; 8. закон отражения света, 9. плоское зеркало, 10. закон преломления света, 11. показатель преломления двух сред, 12. линзы, 13. фокус линзы, 14. фокусное расстояние линзы, 15. оптическая сила линзы;	1. § 62 2. § 62 3. § 62 4. § 62 5. § 62 6. § 62 7. § 62 8. § 63 9. § 64 10. § 65 11. § 65 12. § 66 13. § 66 14. § 66 15. § 66	1. рассчитывать по формуле работу электрического тока и 2. рассчитывать по формуле мощность электрического тока, 3. рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля-Ленца,
Обозначения и единицы измерения в СИ:		
1. оптическая сила линзы; 2. фокусное расстояние линзы,	1. § 66 2. § 66	
Формулы:		
1. формулу тонкой линзы,	1. §65	

Тренировочные задания

Источники света.

1. Какое значение имело освоение человеком огня?
2. Назовите источники света, которыми вам доводилось пользоваться при чтении. Какую природу они имеют?
3. Какие превращения энергии происходят при горении свечи?
4. Свет излучают раскалённый металл, экран телевизора, пламя горячей древесины, лампа накаливания, жучки-светлячки. Какие из этих источников света относятся к тепловым, а какие к люминесцентным?
5. Источниками света какой природы для нас являются Луна, планеты, астероиды?

Распространение света.

1. Почему парты в классных комнатах расположены так, чтобы свет падал всегда слева?
2. При каком условии наблюдается полутень?
3. Как расположены небесные тела во время лунного затмения? Нарисуйте схему.
4. Какое затмение чаще можно наблюдать в районе вашего проживания: солнечное или лунное?
5. Во время хирургических операций образование тени недопустимо. Как в операционной избавляются от тени?

Отражение света. Законы отражения. Плоское зеркало.

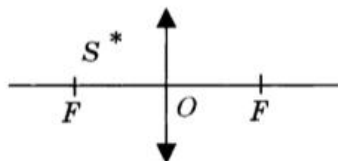
1. Как можно получить «солнечный зайчик»?
2. Как изменится расстояние между предметом и его изображением в плоском зеркале, если зеркало переместить в то место, где было изображение?
3. От зеркальной поверхности луч света отражается под углом 28° . Определите угол между падающим и отражённым лучами.
4. Угол между падающим и отражённым лучами 64° . Определите угол отражения.

Преломление света.

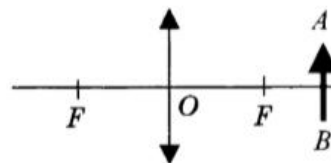
1. При каком условии наблюдается преломление?
2. При каких условиях угол падения может быть равен углу преломления?
3. Почему предметы, расположенные за костром, мы видим колеблющимися?
4. Почему бассейн, наполненный водой, на глаз кажется мельче, чем на самом деле?
5. Как меняется плотность атмосферы с высотой? Как это влияет на ход солнечных лучей?

Линзы. Оптическая сила линзы.

1. Назовите оптические приборы, в которых используются линзы. Какое назначение имеют эти приборы?
2. Какой вред в солнечный день могут причинить листьям растений попавшие на них капли воды?
3. Постройте изображение светящейся точки в собирающей линзе.



4. Постройте изображение предмета в собирающей линзе и охарактеризуйте его.



Итоговый тест

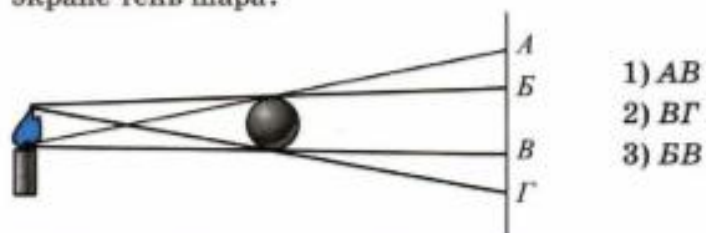
1. Точечным или протяженным должен быть источник света, чтобы за освещаемым им предметом были тень и полутень?

- 1) Точечным
- 2) Протяженным
- 3) Любым

2. Когда и в каких местах Земли наблюдается полное солнечное затмение?

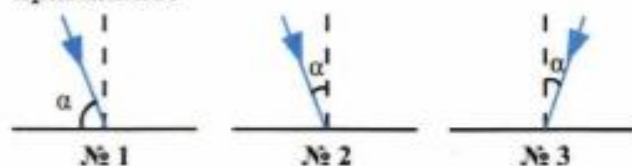
- 1) Когда Луна оказывается между Землей и Солнцем и поглощает или отражает идущий к нашей планете свет; везде
- 2) Когда Земля, Луна и Солнце находятся на одной линии; только в тех местах земной поверхности, куда попадает тень Луны
- 3) Никогда не наблюдается

3. Какими буквами обозначена на рисунке образовавшаяся на экране тень шара?



- 1) *AB*
- 2) *BГ*
- 3) *BB*

4. На каком рисунке угол падения светового луча обозначен неправильно?

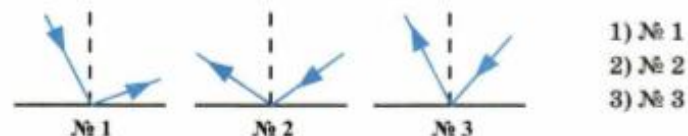


- 1) № 1
- 2) № 2
- 3) № 3

5. Как изменяется угол отражения светового луча, если его угол падения увеличивается?

- 1) Не изменяется
- 2) Уменьшается
- 3) Увеличивается

6. На каком рисунке отраженный луч построен правильно?



- 1) № 1
- 2) № 2
- 3) № 3

7. Углы падения трех световых лучей на зеркальную поверхность равны 25° , 30° и 45° . Каковы их углы отражения?

- 1) 25° , 30° , 45°
- 2) 45° , 30° , 25°
- 3) 50° , 60° , 90°

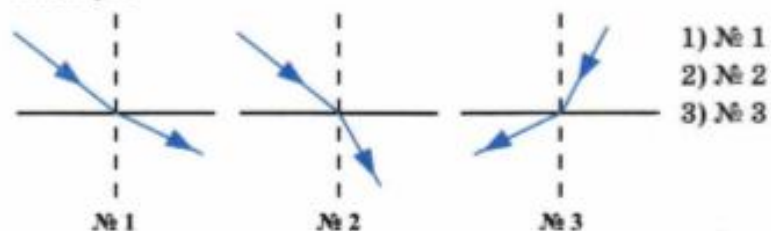
8. Какое изображение предмета дает плоское зеркало?

- 1) Мнимое, за зеркалом, на том же расстоянии от него, что и предмет, и такого же, как он, размера
- 2) Действительное, расположение перед зеркалом дальше, чем предмет, и меньшего, чем он, размера
- 3) Мнимое, на разном за зеркалом расстоянии от него и разного размера в зависимости от того, где находится предмет перед зеркалом

9. Термин «оптически более плотная среда» означает, что

- 1) скорость распространения света в ней больше, чем в контактирующей с ней среде
- 2) плотность ее вещества больше
- 3) скорость распространения света в ней меньше, чем в другой среде

10. На каком рисунке показано преломление луча света при переходе из оптически менее плотной среды в оптически более плотную?



11. Может ли свет, падающий на границу разных прозрачных веществ, пройти ее, не преломляясь?

- 1) Может, если только падает перпендикулярно границе раздела этих веществ
- 2) Не может, так как вещества разные
- 3) Может, если падает перпендикулярно на границу между ними или если оптические плотности этих веществ одинаковы

12. Какая линза — вогнутая или выпуклая — представляет собой собирающую линзу?

- 1) Вогнутая
- 2) Выпуклая
- 3) Все виды линз собирают свет

13. Чем больше кривизна поверхности собирающей линзы, тем ее фокусное расстояние

- 1) короче
- 2) длиннее
- 3) Оно неизменно

14. По какой формуле можно определить оптическую силу линзы?

- 1) $q = \frac{Q}{m}$
- 2) $D = \frac{1}{F}$
- 3) $R = \frac{U}{I}$

