Перечень дополнительных заданий по физике,

для учащихся 8-х классов на весь учебный год.

Помимо основных заданий к уроку можно выполнять дополнительные, которые дают возможность исправить четвертную и годовую отметку. А так же выстроить рейтинг учащихся, заинтересованных в углубленном изучении физики.

**Разбаловка по заданиям:**

Проект с полноценной защитой 20 баллов, без защиты 15 баллов.

Эксперимент/ Исследование/ Наблюдение с оформлением и выводами 15 баллов.

Прибор или модель 10 баллов.

Инструкция к физическому оборудованию 5 баллов.

Эссэ/рассуждение 5 баллов.

Интернет-задание 5 баллов.

Творческое задание (рисунок, кроссворд, ребус и т.д.) 5 баллов

Презентация 10 баллов.

\*любое задание должно быть оформлено полностью (требования рассматриваются на уроке) и эстетично. Учитель вправе снизить балл, если задание оформлено не до конца, имеет грубые ошибки в выполнении или оформлении.

**Ист1.** Учебник А.В.Перышкин , Дрофа, Москва, 2015г. 8 класс; **Ист2**. Учебник А.В.Перышкин , Дрофа, Москва, 2019г.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Дома | | | | |
| Эксперимент/ Исследование/ Наблюдение | Творческое задание | Эссе/ рассуждение | Интернет-ресурс | |
| 1 | Тепловое движение. Температура. | Провести исследование: «Когда человеку холодно?». | **1.Проект:** «Как египетские жрецы открывали двери храма?»  2. Изготовить **модель термометра.** | Письменно ответить на вопрос: 1.«Является ли тепловым движением вращение искусственного спутника вокруг Земли?»  2.«Почему врач, поставив медицинский термометр больному, смотрит показание термометра не раньше чем через 5-7 мин?» | Найти и показать классу видео эксперименты по теме. | |
| 2 | Внутренняя энергия. | Положить мячик на край стола. Столкнуть его. Объяснить, почему мячик при отскоке не смог подняться до уровня стола. | 1. Оформить 10 ребусов по теме.  2. Составить опорную карточку по теме. | Письменно ответить на вопрос:  1.«Как изменится внутренний диаметр однородного металлического кольца при его нагревании?»  2.«Со дна водоема вспыхивает пузырек воздуха. За счет чего увеличивается его потенциальная энергия?» | Составить и защитить презентацию по теме. | |
| 3 | Способы изменения внутренней энергии. | Положить монету на лист фанеры или деревянную доску. Прижать монету к доске и быстро двигать ее то в одну, то в другую сторону. Зафиксировать, сколько раз надо передвинуть монету, чтобы она стала теплой, горячей. Сделать вывод о связи между выполненной работой и увеличением внутренней энергии тела. | **1.Проект**: «Изменяется ли высота Эйфелевой башни?»  2. Изготовить карточку формата А4: «Как холодильник дает тепло?». | Письменно ответить на вопрос: 1.«Почему соль плавит лёд?»  2.«Почему, если быстро скользить вниз по шесту или канату, можно обжечь руки?» | Составить и защитить презентацию по теме. | |
| 4 | Теплопроводность | Взять чашку с горячей водой и одновременно опустить в воду металлическую и деревянную ложки. Какая из ложек быстрее нагреется? Каким способом осуществляется теплообмен между водой и ложками? Как изменяется внутренняя энергия воды и ложек?  2. Разобраться в изготовление невидимых чернил. Изготовить их. Написать письмо, показать- как тепло их проявляет. | **1.Проект:** «Бумажная кастрюля».  2. Составить тезисный план параграфа. | Письменно ответить на вопрос: 1.«Какие стаканы чаще растрескиваются от горячей воды- толстостенные или тонкостенные? А от холода?»  2.«Почему в прудах, лужах, озерах лед появляется вначале на поверхности?» | Составить видеоряд по теме. | |
| 5 | Конвекция | Включить настольную лампу и расположить над ней пушинку. Описать, что наблюдается. Объяснить с каким видом теплопередачи связано наблюдаемое явление. | **1. Изготовить прибор** для демонстрации конвекции.  2. **Изготовить прибор** для измерения количество осадков. | Письменно ответить на вопрос:  1. «Как увеличить тягу при печном отоплении?»  2.«Почему вы обжигаете губы, когда пьете чай из металлической кружки, и не обжигаете, когда пьете чай из фарфоровой кружки?» | Составить видеоряд по теме. | |
| 6 | Излучение | С помощью уличного термометра измерить температуру сначала на солнечной стороне дома, а затем на теневой. Объяснить, почему различаются показания термометра. | 1.**Изготовить модель термоса.**  2.Оформить карточки формата А4 по тепловым процессам с примерами. | Письменно ответить на вопрос: «Почему поднимается вверх бумажный змей? » | Составить видеоряд по теме. | |
| 7 | Сравнение различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике. | Провести эксперимент: что остынет быстрее: стакан компота или стакан киселя? | **1.Проект:** «Часы без завода».  2.Составить кроссворд по теме. | Письменно ответить на вопрос: 1.«Каков принцип работы парника?»  2.«В каком чайнике вода скорее нагреется: в новом или старом?» | Составить и защитить презентацию по теме. | |
| 8 | Количество теплоты и её единицы измерения. | Провести наблюдения. Почему самая высокая температура воздуха не в полдень, а после полудня? | **1.Проект:** «Почему не падают облака?»  2.Составить тезисный план параграфа. | Письменно ответить на вопрос: «Почему мыльный пузырь взлетает вверх? В каком помещении он поднимается быстрее- в холодом или теплом?» | Найти анимационную модель по теме и продемонстрировать классу. | |
| 9 | Удельная теплоёмкость | 1.Используя таблицу удельной теплоемкости. Провести эксперимент. Ответить на вопрос: какая из жидкостей при одинаковых условиях будет нагреваться быстрее?  2.Измерить удельную теплоемкость твердого тела (**Ист1. стр221 л.р. №2**) | **1.Проект:** «Меховые шапки: от холода или от жары?»  2.Составить формульные карточки по теме. | Письменно ответить на вопрос: «Почему для охлаждения некоторых механизмов применяют воду?» | Составить и защитить презентацию по теме. | |
| 10 | Расчёт количества теплоты при нагревании и охлаждении тела.  ***Лабораторная работа № 1***"Сравнение количества теплоты при смешивании воды различной температуры".  Рассчитать количество теплоты, отданное горячим чаем холодному молоку. | | | | | |
| 11 | Решение задач по нахождению количества теплоты и зависящих от неё величин.  Придумать, оформить и решить задачу по данной теме, выполненное задание оформить любым способом. | | | | | |
| 12 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. | Используя таблицу удельной теплоты сгорания, построить столбчатую диаграмму для дров, спирта, нефти, водорода. | 1.Составить формульные карточки по теме.  2. Оформить карточки техники безопасности при работе с огнем. | Письменно ответить на вопрос: «Почему, если сильно дуть на тлеющий уголь, то он разгорается сильнее, а свеча при этом условии гасится?» | Составить и защитить презентацию по теме. | |
| 13 | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. | Придумать и провести 5 экспериментов демонстрирующих перед энергии из одного вида в другой. | **Изготовить модель** ветряной мельницы. | Письменно ответить на вопрос: «По какому принципу работают солнечные батареи?» | Найти и показать одноклассникам интересные видео эксперименты по теме. | |
| 14 | Решение задач на закон сохранения и превращения энергии. | Сравнить температуры плавления твердой ртути и твердого спирта. У какого из этих веществ температура плавления выше? | Придумать, оформить и решить задачу по данной теме, выполненное задание оформить любым способом. | Письменно ответить на вопрос: «Какой из металлов самый легкоплавкий, самый тугоплавкий?» | Найти самую популярную и труднорешаемую задачу по данной теме. | |
| **15** | **Контрольная работа № 1** **по теме: «Тепловые явления».** | | | | | |
| 16 | Агрегатные состояния. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания. | Пронаблюдать за какое время кусочек льда, размером 1 см2 превратится в пар при комнатной температуре. | **1.Проект:** «Лед, не тающий в кипятке».  2.Оформить плакат-график плавления и отвердевания сливочного масла. | Письменно ответить на вопрос:  1.«Где и почему в Ленинградской области в июле бывает зима?»  2.«Почему лед не сразу начинает таять, если его внести с мороза в натопленную комнату?» | Составить и защитить презентацию по теме. |
| 17 | Удельная теплота плавления | Пронаблюдать на практике: когда и почему запотевают очки? | 1.Подготовить доклад по теме: «Аморфное состояние вещества».  2. Составить формульные карточки по теме. | Письменно ответить на вопрос: 1.«Почему в паяной посуде можно кипятить воду и посуда не распаивается от огня?»  2.«Оболочка космических кораблей и ракет делают из тугоплавких металлов и специальных сплавов. Почему?» | Составить и защитить презентацию по теме. |
| 18 | Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделении её при конденсации. | В два одинаковых блюдца налить одинаковое количество воды. Одно блюдце поставить в темное место, а другое в холодное. Записать, за какое время испариться вода в том и другом блюдце. Объяснить разницу в скорости испарения. | **1.Проект:** «Явления природы, основанные на конденсации пара».  2. Составить тезисный план параграфа. | Письменно ответить на вопрос: 1.«Почему трудно надеть сапог на разгоряченную ногу?»  2.«Почему молоко в глиняном сосуде без глазури дольше сохраняет свежесть?»  3.«Зачем на морозе вспотевшую после езды лошадь покрывают попоной?» | Составить видеоряд по теме. |
| 19 | Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. | Поставить на плиту кастрюлю, наполненную водой. Описать, что происходит с водой по мерее закипания. Объяснить наблюдаемое явление. | Подготовить доклад по теме:   1. Круговороты в природе 2. Литье металлов | Письменно ответить на вопрос: «Почему стаканы с толстым дном не годятся для чая?» | Составить видеоряд по теме. |
| 20 | Решение задач «Кипение, парообразование, конденсация».  Придумать, оформить и решить задачу по данной теме, выполненное задание оформить любым способом. | | | | |
| 21 | Влажность воздуха и способы её определения. | Измерить влажность воздуха в своей комнате.  (**Ист1. стр.222 л.р.№3)** | 1.Подготовить доклад по теме: «Как образуется роса, иней, дождь, снег».  2.**Изготовить прибор** для измерения влажности воздуха. | Письменно ответить на вопрос: 1.«Почему иногда за самолетом, летящим на большой высоте, образуется след белого цвета (инверсионный след)?»  2.«Почему запотевают фрукты, вынутые из холодильника?» | Составить и защитить презентацию по теме. |
| 22 | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. | Пронаблюдать на практике, как изменяется «шум» воды при длительном кипении. | **1.Проект:** «Самый экологичный двигатель».  2.Изобразить цикл работы ДВС на листе форматом А4. | Письменно ответить на вопрос: 1.«Будет ли кипеть вода в невесомости?»  2.«Почему доливать воду в радиатор перегревшегося двигателя трактора следует очень медленно и только при работающем двигателе?» | Составить и защитить презентацию по теме. |
| 23 | Паровая турбина. КПД. | Определите КПД семейного автомобиля. | Подготовить доклад по теме:   1. История изобретения паровых машин. 2. История изобретения турбин. 3. Первые паровозы Стефенсона и Черепановых. 4. Достижения науки и техники в строительстве паровых турбин. | Письменно ответить на вопрос: 1.«Какие преобразования энергии происходят при работе ветряного колеса?»  2.«Зачем в цилиндры дизельного двигателя жидкое топливо подается в распыленном состоянии?» | Найти и показать одноклассникам анимационную модель по теме. |
| 24 | Решение задач по теме: «Изменение агрегатных состояний вещества».  Придумать, оформить и решить задачу по данной теме, выполненное задание оформить любым способом. | | | | |
| **25** | **Контрольная работа № 2 по теме: «Изменение агрегатных состояний».** | | | | |
| 26 | Электризация. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов. | Придумать эксперимент, заставляющий плавать в воздухе кусочек ватки. | 1.Подготовить биографическую справку об Уильяме Гильберте.  2.**Проект:** «Стеклянное электричество». | Письменно ответить на вопрос: «Иногда при окраске пульверизатором металлической поверхности ей сообщают заряд одного знака, а капелькам краски- заряд противоположного знака. Для чего это нужно?» | Составить и защитить презентацию по теме. |
| 27 | Электроскоп. Проводники и диэлектрики. | Изготовить гильзу из фольги. Придумать и провести с ней 3 эксперимента по взаимодействию заряженных тел. | **Изготовить модель** электроскопа. | Письменно ответить на вопрос: «Правильно ли выражение: «При трении создаются заряды»?». | Составить и защитить презентацию по теме. |
| 28 | Электрическое поле. | Предложить проект установки, позволяющей с помощью электрического поля осуществить улавливание пыли, дыма или экономию краски при нанесении ее распылителем на металлические поверхности. | 1.Подготовить биографическую справку о Роберте Милликене.  2.Составить кроссворд по теме. | Письменно ответить на вопрос: «Что такое шаровая молния?» | Найти опыты, визуализирущие электрическое поле. |
| 29 | Делимость электрического заряда. Строение атома. | Придумать эксперимент, доказывающий, что атом делим. | 1.Подготовить биографическую справку о Майкле Фарадее.  2.Составить и оформить 5 ребусов по теме. | Письменно ответить на вопрос: 1.«Полый металлический шарик поместили в сильное электрическое поле. Существует ли поле в полости?»  2.«Является ли электрическим током молния, возникающая между облаком и Земле; между облаками?» | Найти и показать одноклассникам анимационную модель по теме. |
| 30 | Объяснение электрических явлений. | Пронаблюдать и описать электрические явления в стенах школы/дома (6 штук). | 1. Подготовить биографическую справку о Джеймсе Максвелле.  2.Составить тезисный план параграфа. | Письменно ответить на вопрос:  «При соединении поврежденных проводов электромонтер надевает резиновые перчатки. Зачем он это делает?» | Составить и защитить презентацию по теме. |
| **31** | **Контрольная работа № 3** **по теме: «Электризация. Строение атома».** | | | | |
| 32 | Электрический ток. Источники тока. | Придумать эксперимент, демонстрирующий наличие электрического тока в цепи. | 1. Подготовить биографическую справку о Вольте.  2. Подготовить плакат (формат А4) с видами источников тока. | Письменно ответить на вопрос:  1.«Как электрический ток оказывает действие на человеческий организм?».  2.«Для питания фары от источника тока, установленного на велосипеде, к электрической лампе поведен только один провод. Почему нет второго провода?» | Подготовить презентацию о применении аккумуляторов. |
| 33 | Электрическая цепь и её составные части | Зарисовать электрическую цепь в своей комнате. | Приготовить карточки с изображением элемента электрической цепи и его названием. | Письменно ответить на вопрос:  «Что будет, если электричество исчезнет?» | Найти, какие существуют типы эл.устройств, выделить их особенности. |
| 34 | Электрический ток в металлах. Направление тока. Действия тока. | На трамвайных путях в некоторых местах устанавливают автоматические сигналы «Берегись трамвая». Сигнал зажигается до того, как трамвай подходит, и гаснет, когда трамвай проходит. Предложить схему включения этого сигнала. | Художественно изобразить движение тока, наиболее простым и понятным способом. | Письменно ответить на вопрос: «Скорость направленного движения электронов проводимости в проводниках относительно невысока -несколько миллиметров в секунду. Однако электролампа зажигается одновременно с поворотом выключателя. Почему?» | Найти с какой скоростью движутся электроны в металлах. Сравнить её со скоростью света. |
| 35 | Сила тока. Амперметр.  ***Лабораторная работа № 2*** по теме: «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках».  Оформить карточки с формулами для нахождения каждой величины, входящей в формулу силы тока. | | | | |
| 36 | Электрическое напряжение. Вольтметр. | С помощью мультиметра проверить сколько раз и как изменяется напряжение в комнате. | Составить карточки с формулами. | Письменно ответить на вопрос: «В каком месте надо заземлять проводник?» | Составить видеоряд по теме. |
| 37 | Электрическое сопротивление. ***Лабораторная работа № 3:*** «Измерение напряжения на различных участках цепи».  Оформить карточки с формулами для нахождения каждой величины, входящей в формулу электрического напряжения. | | | | |
| 38 | Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. | Придумать эксперименты по теме. | **Создать модель** металлоискателя. | Пофантазировать на тему: «Как люди смогли бы выжить без электричества?» | Составить и защитить презентацию по теме. |
| 39 | Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление. | Придумать эксперименты по теме. | **Создать устройство** для регулирования силы тока в цепи (схематически). | Письменно ответить на вопрос:  «Для чего на электрифицированных железных дорогах на стыках рельсов устанавливают соединители в виде жгутов из толстой медной проволоки, приваренных к концам обоих рельсов?» | Составить и защитить презентацию по теме. |
| 40 | Реостаты. ***Лабораторная работа № 4:*** по теме « Регулирование силы тока реостатом».  Оформить карточки с формулами для нахождения каждой величины, входящей в формулу сопротивления. | | | | |
| 41 | Последовательное соединение проводников. | Собрать новогоднюю гирлянду. | **1.Создать макет** полиграфа.  2. Подготовить биографическую справку о Лодыгине Александре Николаевиче. | Письменно ответить на вопрос: «Почему обмотку реостата не делают из алюминиевой проволоки?» | Найти и показать примеры последовательного соединения элементов в цепи. |
| 42 | Параллельное соединение проводников. | Как соединены между собой электрические приборы в вашей квартире и почему? | 1.Оформить таблицу-карточку с формулами на параллельное и последовательное соединение. Формат А4.  2. **Создать макет** электрического звонка. | Письменно ответить на вопрос: «Почему не рекомендуется включать в одну розетку через тройник несколько мощных электроприборов?» | Найти и показать примеры не обычного соединения элементов в цепи (не изученного на уроке). |
| 43 | Решение задач: «Закон Ома для участка цепи; последовательное и параллельное соединения проводников».  Придумать, оформить и решить задачу по данной теме, выполненное задание оформить любым способом. | | | | |
| 44 | Работа электрического тока. | Собрать эл.цепь: лампочка, амперметр, вольтметр, повода, реостат. Поменять местами амперметр и вольтметр. Будет ли гореть лампочка? Что покажут приборы? Какой прибор может выйти из строя? | **1.Создать макет** ваттметра.  2. Подготовить биографическую справку об Эдисоне Томасе. | Письменно ответить на вопрос:  1.«Как измерить напряжение прибором, измеряющим илу тока?»  2.«Почему при работе на токарном или сверлильном станке с неправильно заточенным или затупленным инструментом увеличивается расход электроэнергии?» | Составить и защитить презентацию по теме. |
| **45** | **Контрольная работа № 4 по теме: «Электрический ток. Соединения проводников».** | | | | |
| 46 | Мощность электрического тока. | Найти паспорт домашнего электроприбора. Определить работу тока за 10 мин.  Вычислите стоимость израсходованной электроэнергии за неделю домашними электроприборами. | 1.Подготовить биографическую справку о Ватте.  2.Составить тезисный план параграфа. | Письменно ответить на вопрос: «Какими свойствами должен обладать металл, из которого изготавливают спирали нагревательных элементов?» | Составить и защитить презентацию по теме. |
| **47** | ***Лабораторная работа № 5*** по теме: «Измерение мощности при помощи амперметра и вольтметра».  Оформить карточки с формулами для нахождения каждой величины, входящей в формулу мощности. | | | | |
| 48 | Закон Джоуля - Ленца. Короткое замыкание предохранители. | Практически разобраться в устройстве и принципе работы электродрели. | Подготовить доклад по теме:  1.«Первое электрическое освещение свечами П.Н. Яблочкова»,  2.«Лампы накаливания и история их изобретения»  3.«Использование теплового действия тока в промышленности и сельском хозяйстве».  4. Подготовить биографическую справку о Джеймсе Джоуле. | Письменно ответить на вопрос: «Увеличится или уменьшится потребляемая елочной гирляндой мощность, если уменьшить количество лампочек на одну?» | Составить и защитить презентацию по теме. |
| 49 | Конденсатор. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы | **Создать макет** волновой электростанции. | 1.**Изготовить** лейдянскую банку.  2.Подготовить доклад по теме: 1.«История создания конденсатора»  2. «История развития электрического освещения».  3. «Использование теплового действия электрического тока в устройстве теплиц и инкубаторов».  **4.Проект:** «Можно ли использовать атмосферное электричество?» | Письменно ответить на вопрос: «Почему в предохранителях обычно используют проволочку из свинца?» | Составить и защитить презентацию по теме. |
| **50** | **Контрольная работа № 5 по теме: «Электрические явления».** | | | | |
| 51 | Магнитное поле. Магнитные силовые линии. Магнитное поле прямого тока. | Показать, как можно узнать есть ли ток в проводе, не пользуясь амперметром. | 1. Подготовить биографическую справку о Вильяме Гильберге. | Письменно ответить на вопрос:  «В чем несостоятельность вечного двигателя лапутян?» (путешествие Гулливера) | Найти эксперименты, визуализирующие магнитное поле. |
| 52 | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Применение электромагнитов. | Турист нашел в лесу стальное полотно ножовки. Как он может определить, намагничено ли это полотно, если у него нет с собой предметов из магнитных материалов? | 1.Составить кроссворд по теме.  2. **Создать макет** телеграфной установки. | Письменно ответить на вопрос:  «Что такое магнитная подушка и как она работает?» | Составить и защитить презентацию по теме. |
| 53 | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. | Определить наличие магнитного поля вокруг магнитов-сувениров. Изобразить его. | 1.**Создать компас.**  2.Подготовить доклад по теме:  «Виды компаса, история открытия, принцип действия.» | Письменно ответить на вопрос:  1. «Как возникает полярное сияние?»  2.«В каком месте земли совершенно нельзя верить магнитной стрелке вследствие того, что она северным концом показывает на юг, а в южным на север?» | Подготовить презентацию по теме: «История открытия Курской магнитной аномалии» |
| 54 | Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. | Придумать эл.схему для простейшего электродвигателя. | 1.Изобразить схему устройства одного из приборов.  2.**Проект:** «Можно ли использовать магнитное поле Земли?»  3.Подготовить биографическую справку о Борисе Семеновиче Якоби. | Письменно ответить на вопрос:  «Скоростной поезд- реально ли его создание и применение в России?» | Подготовить презентацию по теме: «Виды электродвигателей.» |
| 55 | Устройство эл.измерительных приборов. **Кратковременная контрольная работа № 6 по теме: «Электромагнитные явления».** | | | | |
| 56 | Источники света. Распространение света. Видимое движение светил. | 1.Экспериментально получить перевернутое изображение окна. Использовать картон.  2.Получить резко очерченную тень от карандаша над столом, имея лампу дневного света, закрепленную у потолка. | **Изготовить прибор** «камера-обскура». | Письменно ответить на вопрос: 1.«Почему 22 июня и 22 декабря называют днями солнцестояния и солнцеворота».  2.«Что длится дольше- полное затмение Солнца или полное затмение Луны?» | Подготовить презентацию: «Солнечные и лунные затмения» |
| 57 | Отражение света. Закон отражения света | Провести эксперимент, стоя на берегу реки. На противоположном берегу должно находиться дерево, высота которого известна. Описать способ, с помощью которого можно измерить ширину реки, если есть линейка с делениями. | **1.Изготовить перископ.**  2. Объяснить графически: почему лица спортсмена-фехтовальщика, смотрящего через частую сетку, мы не видим, а фехтовальщик все предметы через сетку видят хорошо?  **3.Проект «**Театр теней**».** | Письменно ответить на вопрос: 1.«Может ли свеча дать бесконечно большую энергию?»  2.«Что больше- размеры самолета или его полной тени, когда он летит горизонтально в полдень над экватором?»  3.«Почему тень ног на земле резко очерчена, а тень головы более расплывчата: При каких условиях тень всюду будет одинаково отчетлива?» | Найти и продемонстрировать интересные эксперименты по теме. |
| 58 | Решение задач: «Отражение света». Придумать, оформить и решить задачу по данной теме, выполненное задание оформить любым способом. | | | | |
| 59 | Плоское зеркало | 1.С помощью зеркала создать симметричную картину.  2.Узнать, какие печатные буквы алфавита не изменятся при отражении в плоском зеркале? | 1.**Проект:** «Цыпленок в яйце».  2.**Изготовить** солнечные часы. | Письменно ответить на вопрос: 1.«Почему зеркало меняет левую и правую сторону, а верх и низ -нет?»  2.«Юный рыбак, сидя на берегу озера, видит на гладкой поверхности воды изображение утреннего Солнца. Куда переместится это изображение, если он будет наблюдать его стоя?» | Составить и защитить презентацию по теме. |
| 60 | Преломление света | Положить на дно чайной чашки монету и расположить глаз, чтобы край чашки закрывал её. В чашку налить воду. Что с монетой и почему? | 1.**Изготовить** калейдоскоп. | Письменно ответить на вопрос:  1.«Что такое оптический мираж и как он образуется?»  2.«Если посмотреть на окружающие тела через теплый воздух, поднимающийся от костра, то они кажутся «дрожащими». Почему?» | Составить и защитить презентацию по теме. |
| 61 | Решение задач: «Преломление света» | 1.Провести пять экспериментов по обману зрения.  2.Практически поверить, куда надо поставить лампу вечером находясь перед зеркалом? | **Проект:** «Живые портреты» | Письменно ответить на вопрос: 1.«Почему небо голубое?»  2.«Любой водоем, дно которого хорошо видно, всегда кажется мельче, чем в действительности. Почему?»  3.«У прозрачных линеек из пластмассы шкала нанесена на нижней стороне линейки. Для чего так сделано?»  3.«Почему участки ткани, смоченные водой, кажутся более темными, чем сухие участки?» | Найти одну из самых интересных и тяжело решаемых задач по теме. |
| 62 | Линзы. Оптическая сила линзы | Создать и апробировать стереоскопические карточки. | 1.Составить тезисный план параграфа.  2.Подготовить биографическую справку об Антони Левенгуке. | Письменно ответить на вопрос: 1.«Почему пена непрозрачна?»  2.«Почему учащиеся в классных комнатах должны сидеть так, чтобы окна были слева?» | Составить и защитить презентацию по теме. |
| 63 | Изображения, даваемые линзой | 1.Рассчитать лучшее место в кинотеатре.  2.Взять любые очки для коррекции зрения. Не касаясь рукой линз очков, определить, для близоруких или для дальнозорких глаз они предназначены? | 1.Написать инструкцию к физическому оборудованию: микроскоп.  2.Составить тезисный план параграфа. | Письменно ответить на вопрос: 1.«Когда бумага становится прозрачной?»  2.«Какой вред в солнечный день могут причинить листьям растений попавшие на них капли воды?» | Составить и защитить презентацию по теме. |
| **64** | ***Лабораторная работа № 6*** по теме: «Получение изображения при помощи линзы».  Подготовить доклад по теме: «Оптические приборы». | | | | |
| 65 | Глаз и зрение. Решение задач: «Построение изображений в линзах». | Практическим путем создать все цвета радуги, опираясь на три основных цвета. | 1.Начертить схему построения изображения в фотоаппарате.  **2.Проект:** «Почему наблюдаются оптические иллюзии?»  3.**Изготовить** 3Д очки. | Письменно ответить на вопрос:  1. «Где и как применяется волоконная оптика?»  2.«Зачем водители в темное время суток при встрече машин переключают фары с дальнего света на ближний?» | Подготовить презентацию по теме: «Современные фотоаппараты и их использование в быту и технике» |
| **66** | **Контрольная работа № 7 по теме: «Световые явления».** | | | | |
| 67 | Повторение, изученного материала за курс 8 класса. Составить интеллект-карту по одной из глав. | | | | |
| 68 | **Годовая контрольная работа за курс 8 класса. Выходной контроль.** | | | | |
| 69 | Резерв. Выбор и подготовка проекта по любой пройденной теме. | | | | |
| 70 | Резерв. Защита проектов. | | | | |

**При создании данной разработки была использована следующая дополнительная литература (учебники указаны выше.):**

1. Большая книга для мальчиков/А.Г.Мерников, С.С.Пирожкин-Москва: Издательство АСТ,2017.-160с.: ил-( Большая книга для мальчиков).

2. Большая книга задач и головоломок для юного гения/Я.И.Перельман-Москва:Издательство АСТ,2017.-206[2]с.:ил.

3. Занимательная физика. В двух книгах. Книга 1/Я.И.Перельман-21-е изд., испр. и доп.-Москва: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1983.-224с.

4. Занимательные задачи-парадоксы и софизмы по физике/М.Е.Тульчинский- Москва.: Просвещение, 1971.-160с.: ил- (Б-ка школьника).

5. Поурочные разработки по физике: 8 класс. /С.Е.Полянский- Изд. 2-е испр. и доп. -Москва: ВАКО,2004,-336с.- (В помощь школьному учителю).

6. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждения/В.И.Лукашик, Е.В.Иванова.-17-е изд.-Москва:Просвещение,2004.-227с.:ил.

7. Техника/Пер.с апгл.А.В.Мясникова.-Москва:РОСМЭН,2019.-48с.:ил.-(Детская энциклопедия).

8. Физика. 8 класс: учеб. для общеобразоват. организаций/С.В.Громов, Н.А.Родина; под ред. Н.В.Шароновой.-12-е изд.-Москва:Просвещение,2013.-174с.:ил.

9. Физика: Сборник задач для проведения устного экзамена по физике за курс основной школы. 9 кл./В.А.Коровин, Г.Н.Степанова.-2-е изд.,стереотип.-Москва:Дрофа,2000.-96с.

10. Чердак. Только физика, только хардкор!/Дмитрий Побединский-Москва: Издательство АСТ,2019.-320с.-(Научпоп Рунета).