

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ТИХОРЕЦКИЙ РАЙОН

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 18 ПОСЕЛКА ПАРКОВОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТИХОРЕЦКИЙ РАЙОН  
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ПАВЛА ФЕДОТОВИЧА ГОЛОВКО

УТВЕРЖДЕНА

решением педагогического совета

МБОУ СОШ № 18 пос. Паркового

от « 30 » августа 2021 года протокол № 1

Председатель \_\_\_\_\_ Г.П.Власова



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По **введение в физику**

Уровень образования **основное общее образование 5-6 класс**

**Количество часов 68**

Учитель **Солдатова Дарья Анатольевна, учитель физики МБОУ СОШ №18 пос. Паркового**

Программа разработана в соответствии с **положениями и требованиями к результатам освоения основной образовательной программы, представленным в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (ФГОС ООО), учётом Примерной программы воспитания и Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы авторской программой к линии УМК А.Е. Гуревича, Д. А. Исаева, Л. С. Понтак (М.:Дрофа, 2017)**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предлагаемая рабочая программа реализуется при использовании учебников «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. Физика. Химия»

Программа составлена на основе:

— требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования (ООП ООО), представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте (ФГОС) основного общего образования;

— Примерной основной образовательной программы основного общего образования.

— Авторской программы по введению в естественно-научные предметы. Естествознание. 5—6 классы для предметной линии УМК А.Е. Гуревич, Д.А. Исаев, Л.С. Понтан (Москва : Дрофа, 2017)

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ВВЕДЕНИЕ В ФИЗИКУ»

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

#### *Патриотическое воспитание:*

— проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;

— ценностное отношение к достижениям российских учёных-физиков.

#### *Гражданское и духовно-нравственное воспитание:*

— готовность к активному участию в обсуждении общественно-значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;

— осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

#### *Эстетическое воспитание:*

— восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности.

#### *Ценности научного познания:*

— осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;

— развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности

#### *Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:*

— осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;

— сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека.

***Трудовое воспитание:***

— активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;

— интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой.

***Экологическое воспитание:***

— ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

— осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

***Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:***

— потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;

— повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;

— потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях;

— осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;

— планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;

— стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;

— оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.

***Метапредметными результатами*** является формирование универсальных учебных действий (УУД):

***Регулятивные УУД:***

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.

Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер.

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

*Познавательные УУД:*

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.

Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.

Использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

Уметь выбирать адекватные задаче программно-аппаратные средства и сервисы.

*Коммуникативные УУД:*

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Различать в письменной и устной речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы, факты), гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

**Предметными результатами** изучения предмета являются следующие умения:

*Формирование основ научного мировоззрения и физического мышления:*

- различать экспериментальный и теоретический способ познания природы;

- характеризовать механическое движение, взаимодействия и механические силы, понятие об атомно-молекулярном строении вещества и трёх состояниях вещества.

*Проектирование и проведение наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов:*

- оценивать абсолютную погрешность измерения, применять метод рядов;

- проводить измерение силы тяжести, силы упругости, силы трения; наблюдение зависимости давления столба жидкости в зависимости от плотности жидкости и высоты столба жидкости, наблюдение действия выталкивающей силы и её измерение.

*Диалектический метод познания природы:*

- оперировать пространственно-временными масштабами мира, сведениями о строении Солнечной системы и представлениями о её формировании;

- обосновывать взаимосвязь характера теплового движения частиц вещества и свойств вещества.

*Развитие интеллектуальных и творческих способностей:*

- разрешать учебную проблему при введении понятия скорости, плотности вещества, анализе причин возникновения силы упругости и силы трения, опытов, подтверждающих закон Паскаля, существование выталкивающей силы.

*Применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни:*

- определять цену деления измерительного прибора;

- измерять массу и объём тела, температуру тела, плотность твёрдых тел и жидкостей;

- на практике применять зависимость быстроты процесса диффузии от температуры вещества, условие плавления тел.

Программа предусматривает формирование у школьников следующих общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций:

*Познавательная деятельность:*

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

*Информационно-коммуникативная деятельность:*

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

*Рефлексивная деятельность:*

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

*Метапредметными результатами* являются:

- владение основными доступными методами научного познания, используемыми в физике и химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент;
- умение обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- владение доступными методами самостоятельного планирования и проведения физических и химических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

### **5 класс (34 ч, 1 ч в неделю)**

**Введение. Человек и природа (3 ч)** Природа живая и неживая. Явления природы. Человек — часть природы. Влияние человека на природу. Необходимость изучения природы и бережного отношения к ней. Охрана природы. Физика — наука о природе. Что изучает физика. Тела и вещества. Научные методы изучения природы: наблюдение, опыт, теория. Знакомство с

простейшим физическим и химическим оборудованием: колба, лабораторный стакан, воронка, пластмассовый и металлический штативы. Нагревательный прибор, особенности пламени. Правила нагревания вещества. Измерительные приборы: линейка, измерительная лента, весы, термометр, мензурка (единицы измерений, шкала прибора, цена деления, предел измерений, правила пользования).

*Лабораторные работы и опыты*

Знакомство с лабораторным оборудованием.

Знакомство с измерительными приборами.

Определение размеров физического тела.

Измерения объема жидкости.

Измерение объема твердого тела.

**Тела и вещества (8 ч)** Характеристики тел и веществ (форма, объем, цвет, запах). Органические и неорганические вещества. Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества. Масса тела. Массы различных тел в природе. Эталон массы. Весы. Температура. Термометры. Делимость вещества. Молекулы, атомы, ионы. Представление о размерах частиц вещества. Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой. Диффузия в твердых телах, жидкостях и газах. Взаимодействие частиц вещества и атомов. Пояснение строения и свойств твердых тел, жидкостей и газов с молекулярной точки зрения. Строение атома и иона. Плотность вещества.

*Лабораторные работы и опыты*

Сравнение характеристик тел.

Наблюдение различных состояний вещества.

Измерение массы тела на рычажных весах.

Измерение температуры воды и воздуха.

Наблюдение делимости вещества.

Наблюдение явления диффузии.

Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ.

Измерение плотности вещества.

**Взаимодействие тел (13 ч)** Изменение скорости и формы тел при их взаимодействии. Действие и противодействие. Сила как характеристика взаимодействия. Динамометр. Ньютон — единица измерения силы. Инерция. Проявление инерции, примеры ее учета и применения. Масса как мера инертности. Гравитационное взаимодействие. Гравитационное взаимодействие и Вселенная. Сила тяжести. Зависимость силы тяжести от массы. Деформация. Различные виды деформации. Сила упругости, ее направление. Зависимость силы упругости от деформации. Сила трения.

Зависимость силы трения от силы тяжести и качества обработки поверхностей. Роль трения в природе и технике. Способы усиления и ослабления трения. Электрическое взаимодействие. Объяснение электрического взаимодействия на основе электронной теории. Электризация тел трением. Передача электрического заряда при соприкосновении. Взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел. Магнитное взаимодействие. Постоянные магниты, их действие на железные тела. Полюса магнитов. Магнитные стрелки. Земля как магнит. Ориентирование по компасу. Применение постоянных магнитов. Давление тела на опору. Зависимость давления от площади опоры. Паскаль — единица измерения давления. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление на глубине жидкости. Сообщающиеся сосуды, их применение. Действие жидкостей на погруженное в них тело. Архимедова сила. Зависимость архимедовой силы от рода жидкости и от объема погруженной части тела. Условия плавания тел.

*Лабораторные работы и опыты*

Наблюдение возникновения силы упругости при деформации.

Наблюдение различных видов деформации.

Исследование зависимости силы упругости от деформации.

Измерение силы трения.

Наблюдение зависимости инертности от массы тела.

Изучение различных видов трения.

Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел.

Наблюдение магнитного взаимодействия.

Определение давления тела на опору.

Наблюдение зависимости давления жидкости от глубины погружения.

Наблюдение уровня жидкости в сообщающихся сосудах.

Измерение выталкивающей силы.

От чего зависит выталкивающая (архимедова) сила?

Выяснение условия плавания тел.

**Механические явления (3 ч)** Понятие об относительности механического движения. Разнообразные виды механического движения (прямолинейное, криволинейное, движение по окружности, колебательное). Механическое движение в природе и технике. Путь и время движения. Скорость движения. Равномерное, ускоренное и замедленное движения. Звук как источник информации об окружающем мире. Источники звука. Колебание — необходимое условие возникновения звука. Отражение звука. Эхо. Голос и слух, гортань и ухо.

*Лабораторные работы и опыты*

Измерение пути и времени движения.

Вычисление скорости движения бруска.

Наблюдение относительности движения.

Наблюдение источников звука.

Наблюдение изменения длины тела при нагревании и охлаждении.

**Тепловые явления (7 ч)** Изменение объема твердых, жидких и газообразных тел при нагревании и охлаждении. Учет теплового расширения и использование его в технике. Плавление и отвердевание. Таяние снега, замерзание воды, выплавка чугуна и стали, изготовление деталей отливкой. Испарение жидкостей. (Охлаждение жидкостей при испарении.) Конденсация. Теплопередача.

*Лабораторные работы и опыты*

Наблюдение изменения объема жидкостей и газов при нагревании и охлаждении.

Нагревание стеклянной трубки.

Отливка игрушечного солдатика.

Наблюдение за плавлением снега.

Наблюдение испарения и конденсации воды.

Растворение соли и выпаривание ее из раствора.

От чего зависит скорость испарения жидкости.

Наблюдение охлаждения жидкости при испарении.

Наблюдение кипения воды.

Разметка шкалы термометра.

Наблюдение теплопроводности воды и воздуха.

### **6 класс (34ч, 1 ч в неделю)**

**Электромагнитные явления (5 ч)** Электрический ток как направленное движение электрических зарядов. Сила тока. Амперметр. Ампер — единица измерения силы тока. Постоянный и переменный ток. Напряжение. Вольтметр. Вольт — единица измерения напряжения. Источники тока: батарейка, аккумулятор, генератор электрического тока (без рассмотрения их устройства). Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединения. Действия тока. Тепловое действие тока. Лампы накаливания. Электронагревательные приборы. Магнитное действие тока. Электромагниты и их применение. Действие магнита на ток. Электродвигатели. Химическое действие тока.

*Лабораторные работы и опыты*

Последовательное соединение.

Параллельное соединение.

Наблюдение различных действий тока.

Сборка простейшего электромагнита.

Действие на проводник с током.

**Световые явления (7 ч)** Свет как источник информации человека об окружающем мире. Источники света: звезды, Солнце, электрические лампы и др. Прямолинейное распространение света, образование теней. Отражение света. Зеркала. Преломление света. Линзы, их типы и изменение с их помощью формы светового пучка. Оптические приборы: фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп (назначение приборов, использование в них линз и зеркал). Глаз и очки. Разложение белого света в спектр. Радуга.

*Лабораторные работы и опыты*

Свет и тень.

Отражение света зеркалом.

Наблюдение отражения света в зеркале.

Получение изображения в плоском зеркале.

Наблюдение за преломлением света.

Наблюдение изображений в линзе.

Наблюдение спектра солнечного света.

Наблюдение физических явлений.

**Земля — планета солнечной системы (5 ч)** Звездное небо: созвездия, планеты. Развитие представлений человека о Земле. Солнечная система. Солнце. Движение Земли: вращение вокруг собственной оси, смена дня и ночи на различных широтах, обращение Земли вокруг Солнца, наклон земной оси к плоскости ее орбиты, смена времен года. Луна — спутник Земли. Фазы Луны. Изменение горизонтальных координат небесных тел в течение суток. Знакомство с простейшими астрономическими приборами: астролябия, телескоп. Исследования космического пространства. К. Э. Циолковский, С. П. Королев — основатели советской космонавтики. Ю. А. Гагарин — первый космонавт Земли. Искусственные спутники Земли. Орбитальные космические станции. Корабли многоразового использования. Программы освоения космоса: отечественные, зарубежные, международные.

*Лабораторные работы и опыты*

Наблюдение звездного неба.

Наблюдение Луны в телескоп.

Определение азимута Солнца с помощью компаса.

Изготовление астролябии и определение с ее помощью высоты звезд.

**Земля — место обитания человека (4 ч)** Литосфера, мантия, ядро; увеличение плотности и температуры Земли с глубиной. Изучение земных недр. Гидросфера. Судоходство. Исследование морских глубин. Атмосфера. Атмосферное давление, барометр. Влажность воздуха, определение

относительной влажности. Атмосферные явления, гром и молния. Освоение атмосферы человеком.

*Лабораторные работы и опыты*

Измерение атмосферного давления барометром.

Изготовление гигрометра.

**Человек дополняет природу (10 ч)** Механизмы. Механическая работа. Энергия. Механизмы — помощники человека. Простые механизмы, рычаг, наклонная плоскость, подвижный и неподвижный блоки; их назначение. Механическая работа, условия ее совершения. Джоуль — единица измерения работы. Энергия. Источники энергии. Различные виды топлива. Солнечная энергия, ее роль для жизни на Земле. Тепловые двигатели, двигатели внутреннего сгорания; их применение. Тепловые, атомные и гидроэлектростанции. Создание материалов с заранее заданными свойствами: твердые, жаропрочные, морозостойкие материалы, искусственные кристаллы. Полимеры, свойства и применение некоторых из них. Волокна: природные и искусственные, их свойства и применение. Каучуки и резина, их свойства и применение.

*Лабораторные работы и опыты*

Изучение действия рычага.

Изучение действия простых механизмов.

Вычисление механической работы.

Выращивание кристалла.

Знакомство с коллекцией пластмасс.

Знакомство с коллекцией волокон.

Изменение формы полиэтилена при нагревании.

**Взаимосвязь человека и природы (2 ч)** Загрязнение атмосферы и гидросферы, их влияние на здоровье людей. Контроль за состоянием атмосферы и гидросферы. Рациональное использование топлива. Использование энергии рек, ветра, приливов, тепла Земли, энергии Солнца. Современная наука и производство. Средства связи. Знания, их роль в жизни человека и общества. Как люди познают окружающий мир (наука вчера, сегодня, завтра). Управление производством: роль автоматизации, электроники. Компьютеризация производства. Роботы. Цехи-автоматы. Средства связи и передача информации: телеграф, телефон, радиосвязь, телевидение.

*Лабораторные работы и опыты*

Изучение действия телеграфного аппарата.

**Обобщающий урок (1 ч)**

## Тематическое планирование

### 5 класс (34 часа)

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Введение. Природа и человек	3	Введение	1	Различать способы познания природы, оперировать пространственно-временными масштабами мира.	1,5,8
		Тела и вещества. Что изучает физика. Методы исследования природы.	1	Различать способы познания природы, оперировать пространственно-временными масштабами мира. Определять цену деления измерительных приборов	1,5,8
		Лабораторное оборудование. Измерения Измерительные приборы	1	Определять цену деления измерительного прибора (линейка). Определять цену деления измерительного прибора (линейка) и объема жидкости при помощи мензурки	5,8
Тела и вещества	8	Характеристик и тел и веществ.	1	Различать состояния веществ, давать им характеристику. Выполнение лабораторной работы	5,7,8
		Масса	2	Применять полученные знания для решения практической задачи измерения массы. Пользоваться измерительными приборами (весами) и определять массу тел	5,7,8
		Температура	1	Характеризуют понятие температуры. Пользоваться измерительными приборами (термометр) и определять температуру тел и веществ	5,6,7,8
		Строение вещества	1	Характеризуют понятия, связанные с атомно - молекулярным строением веществ. Сравнить частицы	5,6,7
		Движение частиц	1	Характеризовать понятия, связанные с атомномолекулярным строением вещества. Сравнить частицы, три состояния вещества и обнаруживать их сходства и отличия	5,6,7,8
		Взаимодействие частиц. Состояния вещества.	1	Три состояния вещества и обнаруживать их сходства и отличия. Обосновывать взаимосвязь характера теплового движения частиц вещества и свойств вещества	5,6,8
		Плотность вещества	1	Обсуждение понятий «плотность», «объем». Выполнение лабораторной работы	5,7,8

Взаимодействие тел	12	Силы в природе. Измерение сил	5	Характеризовать механические силы. Характеризовать понятие силы тяжести. Оперировать сведениями о приливах и отливах на Земле. Разрешать учебную проблему при анализе причин возникновения силы упругости. Пользоваться измерительными приборами и иметь навыки представления результатов измерений. Разрешать учебную проблему при анализе причин возникновения силы трения. Пользоваться измерительными приборами и иметь элементарные навыки представления результатов измерений	4,5,7,8
		Электрические силы и магнитное взаимодействие	3	Объяснять возникновение электрического заряда тел, взаимодействие электрических зарядов. Объяснять взаимодействие постоянных магнитов.	4,5,7,8
		Давление	4	Пользоваться измерительными приборами и иметь навыки расчёта давления тела на опору. Разрешать учебную проблему при анализе опытов, характеризующих зависимость давления тел от площади опоры и силы давления. Разрешать учебную проблему при анализе опытов, подтверждающих существование выталкивающей силы. Сравнить физические причины, обуславливающие возникновения давления твёрдых тел, газов, жидкостей	5,6,7,8
Физические явления	10	Механические явления	3	Характеризовать механическое движение. Разрешать учебную проблему при введении понятия скорости. Выделять существенные признаки различных видов механического движения. Выделять существенные признаки различных видов механического движения. Использовать обобщенный план построения ответа для описания понятия скорость. Выделять условия возникновения звука. Объяснять явление отражения звука	4,5,7,8
		Тепловые явления	7	Тепловое расширение жидкостей и газов. Примеры учет и использования теплового расширения в технике. Характеризовать тепловые процессы,	1,4,5,6,7

				связанные с изменением агрегатного состояния вещества. Использовать обобщенные планы построения ответов для описания тепловых процессов. Разрешать учебные проблемы, возникающие при анализе процессов плавления и кристаллизации, испарения и парообразования. Объяснять влияние процессов, связанных с изменением агрегатного состояния воды, на климат. Разрешать учебные проблемы, возникающие при анализе процессов плавления и кристаллизации, испарения и парообразования. Объяснять влияние процессов, связанных с изменением агрегатного состояния воды, на климат. Характеризовать тепловые процессы, связанные с изменением агрегатного состояния вещества. Использовать обобщенные планы построения ответов для описания тепловых процессов. Применять полученные знания и умения на уроках и в жизни	
Обобщение и систематизация изученного за год материала		1		Выполнять задания творческого и поискового характера. Выполнять контрольные задания и оценивать свои достижения на уроке.	1, 2, 4, 5, 6, 8

**6 класс (34 часа)**

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Физические явления	19	Электромагнитные явления	8	Разрешать учебные проблемы, возникающие при анализе явления электризации. Объяснять влияние электризации на повседневную жизнь. Выделять условия возникновения тока. Уметь пользоваться источниками тока и приборами для измерения электрических величин. Различать элементы электрической цепи, знать способы подключения элементов и технику безопасности при работе с электрическими приборами. Различать виды соединения проводников электрической цепи, знать технику безопасности при	1,2,4,5,6,8

				работе с электрическими приборами, умеют определять показания приборов. Действия электрического тока. Примеры учет и использования действий электрического тока в технике, быту и производстве.	
		Световые явления	11	Выделять существенные признаки различных видов источников света. Использовать обобщенный план построения ответа для описания понятия свет. Характеризовать явление отражения света. Применять полученные знания для решения практической задачи. Различать виды зеркал. Характеризовать изображение в плоском зеркале. Характеризовать явление преломления света. Применять полученные знания для решения практической задачи. Применять полученные знания для решения практической задачи получения изображения в линзе. Различать оптические приборы, давать характеристику изображениям, полученным с помощью этих приборов. Использовать обобщенный план построения ответа для описания недостатков зрения. Выдвижение гипотез о возникновении цвета. Объяснение появления радуги	2,5,7
Человек и природа	13	Земля – планета Солнечной системы	4	Разрешать учебные проблемы, возникающие при изучении Солнечной системы. Презентация информации о выдающихся естествоиспытателях. Применять полученные знания для решения практической задачи. Работа с фотографиями и другим иллюстративным материалом.	1,2,3,4,5,8
		Земля – место обитания человека	4	Презентация сообщений по теме. Обсуждение экологического состояния в школе и на прилегающей к ней территории. Составление плана конкретных дел по оздоровлению экологической обстановки, которые могут быть выполнены во время летней школьной практик	1,2,3,4,5,8
		Человек дополняет природу	3	Приведение примеров искусственных материалов. Работа с коллекцией кристаллов. Работа с коллекцией полимеров. Выполнение	1,2,3,4,5,8

				лабораторной работы.	
		Взаимосвязь человека и природы	2	Приведение примеров влияния на окружающую среду деятельности человека. Высказывание предложений по борьбе с загрязнением окружающей среды. Работа с фотографиями и другим иллюстративным материалом.	1,2,3,4,5,8
Обобщение и систематизация изученного за курс материала			2	Выполнять задания творческого и поискового характера. Выполнять контрольные задания и оценивать свои достижения на уроке.	1, 2, 4, 5, 6, 8

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 22023141085098361660399424309462323140649109754

Владелец Власова Галина Петровна

Действителен с 14.09.2022 по 14.09.2023