

УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОРИЛЬСКА
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение «Лицей № 3»
(МБОУ «Лицей № 3»)**

ул. Комсомольская, д. 27А, р-н Центральный, г. Норильск, Красноярский край, 663300
Телефон: (3919) 46-17-36, (3919) 46-24-13, Факс: (3919) 46-17-36
E-mail: li3-norilsk@yandex.ru, <http://www.li3-nor.ucoz.ru>,
ОКПО 41066790, ЕГРЮЛ (ОГРН) 1022401625960, ИНН/КПП 2457018434/245701001

УТВЕРЖДЕНО:

Приказом директора
МБОУ «Лицей № 3» № 257
от «02» сентября 2021 г.

СОГЛАСОВАНО:

на педагогическом совете
МБОУ «Лицей № 3» № 1
от «02» сентября 2021 г.

РАССМОТРЕНО:

на научно-методическом совете
МБОУ «Лицей № 3» № 6
от «18» мая 2021 г.

Рабочая программа

Предмет: естествознание

Класс: 5 – 6 класс

Уровень образования: основное общее образование

г. Норильск

Пояснительная записка

Цели и задачи курса

Своими целями, задачами и содержанием образования предмет «Естествознание» должен способствовать формированию **функционально грамотной личности**, т.е. личности, которая способна использовать уже имеющиеся у неё знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений и которая способна осваивать новые знания на протяжении всей жизни.

Нормативные правовые документы и сведения о программе

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы образовательного учреждения (основная школа), авторской программы А.Е.Гуревича «Естествознание 5–6 классы» 2013 год.

Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с примерной программой.

В рабочую программу внесены следующие изменения: 68 часов основного курса заменены 34 часами.

Информация о количестве учебных часов и организации учебного процесса.

Рабочая программа рассчитана на **34 часов** классно-урочных занятий. Из них **15 часов** отводится на выполнение **лабораторных работ** (проводятся во время изучения новых тем), **2 часа – контрольные работы.**

Используемые технологии, методы и формы работы.

В рабочей программе предполагается использование на практике психолого-педагогических принципов личностно-ориентированного развивающего обучения. Дидактическая деятельность направлена на развитие у учащихся умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы, на формирование навыков самостоятельной работы на творческом уровне. Осуществляется оптимальный отбор методов и приемов обучения учащихся, стимулирующих познавательную деятельность учащихся и развивающих интерес к изучаемому предмету. Практикуется деятельностный подход в обучении, стимулирующий мотивацию учащихся на учение, потребность в творческой переработке полученных знаний.

К числу современных образовательных технологий, применяемых на уроках, можно отнести: развивающее обучение; проблемное обучение; разноуровневое обучение; коллективную систему обучения (КСО); исследовательские методы в обучении; проектные методы обучения; технологию «дебаты»; технологию развития «критического мышления»; технологию использования в обучении игровых методов: ролевых, деловых и другие видов обучающих игр; обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа); информационно-коммуникационные технологии; здоровьесберегающие технологии; технологию дистанционного обучения. Использование информационно-обучающих здоровьесберегающих технологий чередуется в зависимости от темы и интенсивности урока.

Формируемые ключевые компетенции:

- компетентность ценностно-смысловой ориентации в мире: ценности бытия, жизни, науки, производства, истории цивилизации;
- компетентность гражданственности: знания и соблюдения прав гражданина; свобода и ответственность, уверенность в собственных силах;
- компетентность социального взаимодействия: с обществом, коллективом, сотрудничество, социальная мобильность;
- компетентность познавательной деятельности: постановка и решение познавательных задач; нестандартные решения, проблемные ситуации – их создание и решение; продуктивное познание, исследование, интеллектуальная деятельность;
- компетентность информационных технологий: приём, переработка, выдача информации; мультимедийные технологии, компьютерная грамотность; владение электронной и Интернет-технологией.

Формы, способы и средства проверки и оценки результатов обучения.

В рабочей программе предполагается использование следующих форм, способов и средств проверки и оценки результатов обучения: контрольные работы; текущее тестирование по пройденным разделам и темам; фронтальный и индивидуальный опросы: диктанты терминов; работа по дидактическим карточкам-заданиям; творческие задания; домашние опыты; наблюдения; отчеты о проделанных лабораторных и практических работах.

УМК:

1. Учебник «Естествознание». 5-6 классы. Авторы А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С.Понтак.
2. Методическое пособие «Естествознание». 5-6 классы. Авторы А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С.Понтак.
3. Рабочая тетрадь «Естествознание». 5 класс. Авторы А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С.Понтак.

Содержание курса 5 класса

Введение

Природа живая и неживая. Явления природы. Человек - часть природы. Влияние человека на природу. Необходимость изучения природы и бережного отношения к ней. Охрана природы.

Физика и химия - науки о природе. Что изучает физика. Тела и вещества. Что изучает химия. Научные методы изучения природы: наблюдение, опыт, теория. Знакомство с простейшим физическим и химическим оборудованием: пробирка, колба, лабораторный стакан, воронка, пипетка, шпатель, пластмассовый и металлический штативы, держатель для пробирок. 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).

Тела и вещества

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.

Химические элементы (кислород, азот, водород, железо, алюминий, медь, фосфор, сера). Знаки химических элементов. Периодическая система Д. И. Менделеева. Простые и сложные вещества (кислород, азот, вода, углекислый газ, поваренная соль). Кислород. Горение в кислороде. Фотосинтез. Водород. Воздух - смесь газов. Растворы и взвеси. Вода. Вода как растворитель. Очистка природной воды. Плотность вещества.

Взаимодействие тел

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.

Физические и химические явления

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.

Тепловые явления

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.

Распределение времени по темам

№ темы	Название темы	Содержание воспитания	Количество часов
1	Введение.	Интеллектуальное воспитание: Формирование представлений о научной картине мира.	5
2	Тела и вещества.	Интеллектуальное воспитание: Формирование мировоззренческих, общенаучных представлений о физике и химии как науке.	11
3	Взаимодействие тел.	Личностное воспитание: Накопление опыта эмоционально-оценочной деятельности, и вырабатываются собственные оценочные суждения применительно к теоретическим построениям и экспериментальным свершениям физической	9

		науки в целом, стимулирующие учащихся сознательно и ответственно.	
4	Механические и тепловые явления	Интеллектуальное воспитание: Формирование представлений о научной картине мира. Экологическое воспитание: Экологические проблемы использования различных видов топлива в двигателях внутреннего сгорания и пути их решения. Формирование «ноосферного мышления» обращения на уроках физики к основным вопросам глобальной экологии.	8
5	Резерв		1

Перечень литературы и средств обучения:

1. Учебник «Естествознание».». 5-6 классы. Авторы А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С.Понтак, 2015г.
2. Методическое пособие «Естествознание». 5-6 классы. Авторы А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С.Понтак, 2013г.
3. Рабочая тетрадь «Естествознание». 5 класс. Авторы А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С.Понтак, 2018г.
4. Сборник вопросов и задач по физике. Автор В.И.Лукашик.
5. Таблицы по физике для 7-8 классов.

УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОРИЛЬСКА
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение «Лицей № 3»
(МБОУ «Лицей № 3»)**

ул. Комсомольская, д. 27А, р-н Центральный, г. Норильск, Красноярский край, 663300
Телефон: (3919) 46-17-36, (3919) 46-24-13, Факс: (3919) 46-17-36
E-mail: li3-norilsk@yandex.ru, <http://www.li3-nor.ucoz.ru>,
ОКПО 41066790, ЕГРЮЛ (ОГРН) 1022401625960, ИНН/КПП 2457018434/245701001

УТВЕРЖДЕНО:
Приказом директора
МБОУ «Лицей № 3» № 257
от «02» сентября 2021 г.

СОГЛАСОВАНО:
на педагогическом совете
МБОУ «Лицей № 3» № 1
от «02» сентября 2021 г.

РАССМОТРЕНО:
на научно-методическом совете
МБОУ «Лицей № 3» № 6
от «18» мая 2021 г.

Рабочая программа

Предмет: естествознание

Класс: 6 класс

Всего часов в неделю: 1 час

Уровень образования: основное общее образование

Рабочую программу составил (а) _____ / Гилёва Н.А. /
подпись расшифровка подписи

г. Норильск

Пояснительная записка

Цели и задачи курса:

Изучение данного курса должно способствовать развитию мышления учащихся, повышать их интерес к предмету, готовить к углубленному восприятию материала на второй ступени обучения.

Оно позволяет решить ряд практических задач:

- первоначально ознакомить учащихся с теми физическими и химическими явлениями, с которыми они непосредственно сталкиваются в окружающем мире;
- привить интерес к изучению физики и химии;
- подготовить учеников к систематическому изучению этих курсов

Нормативные правовые документы и сведения о программе

- Приказ Минобрнауки РФ № 1067 от 19.12.2012 г. «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2018/2019 учебный год». Зарегистрирован Минюстом России 10 января 2013 г., регистрационный N 26755.
- Программа «Естествознание 5-6 классы». Авторы программы: А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С.Понтак.

Информация о количестве учебных часов и организации учебного процесса.

Согласно учебного плана МБОУ «Лицей №3» в 2018-2019 учебном году на изучение курса естествознания в 6 классе отводится 34 часа, в связи с этим рабочая программа и календарно-тематическое планирование составлены на 34 часа вместо заявленных в авторской программе 70 часов.

Используемые технологии, методы и формы работы:

Введение физики и химии на ранней стадии обучения – в 5–6-м классах – требует изменения как формы изложения учебного материала в учебнике, так и методики его преподавания. Поэтому особое внимание в программе уделено фронтальным экспериментальным заданиям. Предполагается, что важное место в процессе работы над курсом займут рисунки различных явлений, опытов и измерительных приборов. Большое количество качественных вопросов, использование игровых ситуаций в процессе преподавания должно способствовать созданию интереса учащихся к предмету и стремлению к его пониманию.

Формируемые ключевые компетенции:

В основу обновлённого содержания общего образования положена ориентация на создание у учащихся компетенций в интеллектуальной, гражданско-правовой, коммуникативной, информационной и прочих сферах. В связи с этим, можно выделить следующие группы компетенций, которые целесообразно развивать у учеников нашей школы:

1. Информационные (сбор и обработка необходимой информации);

2. Личностное самосовершенствование (способность учиться всю жизнь как основа непрерывной подготовки в профессиональном плане, а также в личной и общественной жизни);
3. Учебно-познавательные (целеполагание, планирование, анализ, рефлексия, самооценка);
4. Коммуникативные (умение общаться, уважение друг друга, способность жить с людьми других культур, языков и религий);
5. Социально-трудовые (профессиональное самоопределение);
6. Общекультурные (знание духовно-нравственных основ жизни человечества, отдельных народов, культурологические основы семейных, социальных, общественных явлений и традиций).

Проверка знаний, умений и навыков обучающихся является важным элементом процесса обучения и воспитания школьников, ею определяется результативность, эффективность обучения, и естественно, что разные стороны ее привлекают постоянное внимание педагогической науки.

Формы, способы и средства проверки и оценки результатов обучения.

Знания и понимания функций проверки, их конкретизация к учебному предмету – физике позволит учителю грамотно, с меньшей затратой времени и сил строить проверку, достигая должного эффекта.

Проверка соответствия учебной подготовки школьников требованиям стандарта проводится с помощью специально разработанной системы измерителей достижения стандарта физического образования. Система измерителей должна быть содержательно валидна (т.е.должна полностью соответствовать требованиям стандарта), надежна (т.е. обеспечивать воспроизводимость полученных при проверке результатов) и объективна (т.е. не должна зависеть от личности проверяющего).

Функции проверки:

- **контролирующей** функции проверки и учета состоит в выявлении состояния знаний, умений и навыков учащихся, предусмотренных программой и соответствующих данному этапу обучения.
- **обучающей** функции проверки и учета заключается в совершенствовании проверяемых знаний, умений и навыков, их систематизации, в развитии речи и мышления, внимания и памяти школьников.
- **ориентирующая** функция проверки состоит в ориентации обучающихся по результатам их учебного труда, информации учителя о достижении цели обучения отдельными обучающимися и классом в целом.
- **воспитывающая** функция проверки реализуется в воспитании чувства ответственности у школьников за свой учебный труд, трудолюбия, дисциплины труда; в формировании следующих черт – честности, правдивости, настойчивости, взаимопомощи.

Виды контроля: текущий, итоговый

Формы контроля: физический диктант, тестовые задания, кратковременная самостоятельная работа, письменная контрольная работа, устный опрос, лабораторная работа.

УМК:

Программа обеспечена:

- учебником «Естествознание 5 – 6 классы», авторы А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С.Понтак; - Дрофа, 2015
- рабочей тетрадь для учащихся «Естествознание 5 класс», авторы А.Е.Гуревич, М.В.Краснов, Л.А.Нотов ; - Дрофа, 2018.
- рабочей тетрадь для учащихся «Естествознание 6 класс», авторы А.Е.Гуревич, М.В.Краснов, Л.А.Нотов ; - Дрофа, 2018.

Учебник предназначен для ознакомления учащихся 5–6-го классов средней школы с широким кругом явлений физики и химии, с которыми они непосредственно

сталкиваются в повседневной жизни. Объединение физики и химии в одном курсе продиктовано, во-первых, неразрывной связью этих важнейших областей естествознания; во-вторых, глубоким проникновением открытий этих наук в повседневную жизнь. Материал излагается нетрадиционно, с учетом психологических особенностей детей раннего школьного возраста (10–11 лет), когда рисунок концентрирует внимание гораздо больше, чем текст, и из всех видов деятельности предпочтение отдается игре. В пособии рисунок является основным средством подачи учебного материала, а не просто иллюстрацией к тексту.

Коллекция ЦОР:

Электронные мультимедиа учебники по физике:

- Геометрическая оптика 1,2 части.
- Уроки физики Кирилла и Мефодия 7-8 кл.
- Гравитация. Закон сохранения энергии.
- Движение взаимодействие тел.
- Движение и силы.
- Открытая Астрономия версия 2.5
- Открытая физика версия 2.6 часть 1,2.
- Лабораторные работы по физике 7кл.

Видеофильмы:

- Школьный физический эксперимент.
- Астрономия.
- Вселенная и Земля.
- Операция Гелий.
- Из истории науки и техники.
- Физика. «Вглубь кристаллов. Память кристаллов».
- Физика. «Диффузия. Поляризация».
- Экология и нетрадиционная энергетика.
- Жить или не жить.
- Уроки из космоса.
- Происхождение Земли.

Содержание курса 6 класса

Физические и химические явления

1. Электромагнитные явления

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. Нагревательное действие тока. Лампы накаливания. Электронагревательные приборы. Магнитное действие тока. Электромагниты и их применение. Действие магнита на ток. Электродвигатели. Химическое действие тока.

Лабораторные работы:

- Сборка электрической цепи.
- Изучение последовательного соединения проводников.
- Наблюдение химического действия тока.
- Наблюдение магнитного действия тока.
- Изучение параллельного соединения проводников.

2. Световые явления

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:

- Свет и тень.
- Отражение света зеркалом.
- Наблюдение за преломлением света.
- Наблюдение изображений в линзе.

3. Химические явления

Химические реакции, их признаки и условия их протекания. Сохранение массы вещества при химических реакциях. Реакции разложения и соединения. Горение как реакция соединения.

Оксиды (углекислый газ, негашеная известь, кварц). Нахождение в природе, физические и химические свойства; применение. Кислоты, правила работы с кислотами, их применение. Основания. Свойства щелочей, правила работы с ними, их физические и некоторые химические свойства, применение. Соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей. Наиболее известные органические вещества – углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал), некоторые их свойства, применение; белки, их роль в жизни человека, искусственная пища; жиры, их роль в жизни человека, использование в технике; природный газ и нефть, продукты их переработки.

Лабораторные работы:

- Наблюдение физических и химических явлений.
- Действие кислот и оснований на индикаторы.
- Распознавание крахмала.

Человек и природа

1. Земля – планета Солнечной системы

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:

астрономический посох, астролыбия, 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.

Лабораторная работа:

- Определение координат звезд.

2. Земля – место обитания человека

Литосфера, мантия, ядро; увеличение плотности и температуры Земли с глубиной. Изучение земных недр. Гидросфера. Судостроение. Исследование морских глубин. Атмосфера. Атмосферное давление, барометр. Влажность воздуха, определение относительной влажности. Атмосферные явления, гром и молния. Освоение атмосферы человеком. Кругообороты углерода и азота.

3. Человек дополняет природу

Простые механизмы. Механическая работа. Энергия. Синтетические материалы. 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:

- Изучение действия рычага.
- Изучение действия простых механизмов.
- Вычисление механической работы.
- Изменение свойств полиэтилена при нагревании.

4. Взаимосвязь человека и природы

Загрязнение атмосферы и гидросферы, их влияние на здоровье людей. Контроль над состоянием атмосферы и гидросферы. Рациональное использование топлива. Использование энергии рек, ветра, приливов, тепла Земли; энергия Солнца.

5. Резервное время

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 (радиостанция, радиоволны, антенна, приемник, громкоговоритель), телевидение.

Требования к уровню подготовки учащихся:

Учащиеся должны знать/понимать

- смысл понятий: тело, вещество, физические явления, химические явления, физический закон, взаимодействие, диффузия, инерция, простой механизм, электрический ток, свет, кислоты, основания, соли, оксиды;

- смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность;

- обозначения, единицы измерения основных физических величин и уметь переводить их в систему СИ;

- научиться оформлять лабораторные работы, решения расчетных задач.

Уметь:

- описывать и объяснять физические и химические явления: равномерное прямолинейное движение, инерцию, передачу давления жидкостями, газами и твердыми телами, плавание тел, переход тел из одного агрегатного состояния в другое, горение;

- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, силы тока, напряжения;

- проводить простейшие химические опыты с использованием индикаторов, соблюдая ТБ,

- пользоваться лабораторным оборудованием, соблюдая ТБ, и делать простейшие измерения с учетом погрешностей измерения;

- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

- решать задачи на применение изученных физических законов;

- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, графически, математическими символами, рисунками и схемами);

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Распределение времени по темам:

№ п/п	Название темы	Содержание воспитания	Количество часов
1	Электромагнитные явления	<p>Интеллектуальное воспитание: Освоение общенаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование.</p> <p>Личностное воспитание: раскрыть ценностные аспекты физики как науки, проявляющиеся при взаимодействии с другими областями человеческой деятельности.</p> <p>Здоровьесберегающее воспитание: Необходимость соблюдения правил техники безопасности при работе с электрическими приборами на уроках, в быту</p>	7
2	Световые явления	<p>Личностное воспитание: формирование мировоззренческого взгляда и убеждения относительно научной картины мира и ее значимости для человека для изучения окружающего мира.</p> <p>Трудовое воспитание: Освоение применения научных знаний физики в жизни</p>	11
3	Химические явления	<p>Личностное воспитание: Формирование научного мировоззрения и понимая материального единства веществ природы, познаваемости законов природы на примере изучения химических явлений</p>	14
4	Земля – планета Солнечной	Интеллектуальное	6

	системы	воспитание: Формирование представлений о научной картине мира. Освоение общенаучных методов в астрономии: наблюдение и моделирование.	
5	Земля – место обитания человека	Интеллектуальное воспитание: Освоение общенаучных методов: наблюдение, измерение, моделирование. Личностное воспитание: Формирование ценностного отношения к практическим возможностям и достижениям современной науки.	6
6	Человек дополняет природу	Личностное воспитание: формирование мировоззренческого взгляда и убеждения относительно научной картины мира и ее значимости для человека для изучения окружающего мира.	16
7	Взаимосвязь человека и природы	Личностное воспитание: формирование мировоззренческого взгляда и убеждения относительно научной картины мира и ее значимости для человека для изучения окружающего мира.	2

Перечень литературы и средств обучения:

1. Учебник «Естествознание».». 5-6 классы. Авторы А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С.Понтак, 2015г.
2. Методическое пособие «Естествознание». 5-6 классы. Авторы А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С.Понтак, 2013г.
3. Рабочая тетрадь «Естествознание». 6 класс. Авторы А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С.Понтак, 2018г.
4. Сборник вопросов и задач по физике. Автор В.И.Лукашик.
5. Таблицы по физике для 7-8 классов.