Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 26
г.Екатеринбурга Свердловской области

«Рассмотрено» **на заседании ШМО учителей** **Руководитель ШМО** (ФИО) **Лебедева Т.Г.** **Протокол № 1 от 27.08 2025 г**	**«Согласовано»** **Директор школы** (ФИО) **Ляпина Н.А.** **27.08.2025г.**	**Принято** **на заседании педагогического совета МАОУ СОШ №26** **Протокол № 11** **27.08.2025г.**	**«Утверждаю»** **Директор школы** (ФИО) **Ляпина Н.А.** **Приказ 220 -О** **27.08.2025г.**Печать

Рабочая программа

по курсу по выбору «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ»

ФГОС ООО для 5-6 класса

Екатеринбург

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по естествознанию для 5-6 классов разработана в соответствии с Федерального государственного стандарта общего образования по естествознанию для 5-6 классов, Федерального перечня учебников.

Рабочая программа разработана на основе примерной программы ООО по «Естествознанию» с учетом авторской программы «Введение в естественнонаучные предметы. Естествознание. 5—6 классы», авторы А. Е. Гуревич, Д. А. Исаев, Л. С. Понтак.

«Введение в естественно-научные предметы. Естествознание» — интегрированный курс для младших подростков, в содержании которого рассматриваются пути познания человеком природы.

Изучение данного курса в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1 пропедевтика основ физики и химии;

2 получение учащимися представлений о методах научного познания природы; формирование элементарных умений, связанных с выполнением учебного лабораторного эксперимен-та (исследования);

3 формирование у учащихся устойчивого интереса к предме-там естественно-научного цикла (в частности, к физике и химии).

Введение физики и химии на ранней стадии обучения в 5—6 классах требует изменения как формы изложения учебного материала, так и методики его преподавания. Поэтому особое внимание уделено фронтальным экспериментальным заданиям. Большое количество качественных вопросов, использование игровых ситуаций в преподавании должно способствовать созданию интереса учащихся к предмету и стремлению к его пониманию.

Содержание курса имеет особенности, обусловленные, во-первых, задачами развития, обучения и воспитания учащихся, заданными социальными требованиями к уровню развитияих личностных и познавательных качеств; во-вторых, предметным содержанием системы общего среднего образования; в-третьих, психологическими возрастными особенностями обучаемых.

Задачи данного курса:

- ✓ развитие мыслительных операций учащихся,
- ✓ формирование у учащихся умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- ✓ овладение школьниками знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки;
- ✓ формирование познавательного интереса к физике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения.

Место курса в учебном плане: согласно учебному плану МАОУ СОШ № 26 на изучение естествознания в основной школе выделяется 68 ч. В 5 классе — 34 ч (1 ч в неделю, 34 учебные недели); в 6 классе — 34 ч (1 ч в неделю, 34 учебные недели).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5 класс (34 часа, 1 час в неделю)

Введение (3 часа)

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).

Лабораторные работы

№1. Простейшие измерения.

Тема 1. Тела и вещества (15 часов)

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.

Лабораторные работы

№2. Наблюдение различных состояний вещества.
№3. Измерение массы тела на рычажных весах.
№4. Измерение температуры воды и воздуха.
№5. Наблюдение делимости вещества.
№6. Наблюдение явления диффузии.
№7. Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ.
№8. Наблюдение горения.
№9. Разделение растворимых и нерастворимых веществ фильтрованием.

Тема 2. Взаимодействие тел (9 часов)

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

№10. Наблюдение возникновения силы упругости при деформации.
№11. Измерение силы трения.
№12. Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел.
№13. Наблюдение магнитного взаимодействия.
№14. Выяснение условий плавания тел.

Тема 3. Физические и химические явления. (Механические и тепловые явления) (7 часов)

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.

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

№15. Вычисление скорости движения бруска.
№16. Наблюдение источников звука.
№17. Наблюдение изменения длины тела при нагревании и охлаждении.
№18. Отливка игрушечного солдатика.
№19. От чего зависит скорость испарения жидкости.

6 класс (34 часа, 1 час в неделю)

Тема 3. Физические и химические явления. (Электромагнитные явления) (7 часов)

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:

№1. Сборка простейшего электромагнита.
№2. Наблюдение различных действий тока.

Тема 3. Физические и химические явления. (Световые явления) (6 часов)

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:

№3. Наблюдение теней и полутеней.
№4. Наблюдение отражения света в зеркале.
№5. Получение изображений с помощью линзы.

Тема 3. Физические и химические явления. (Химические явления) (7 часов)

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:

№6. Наблюдение физических и химических явлений.
№7. Проверка принадлежности вещества к кислотам или основаниям различными индикаторами.
№8. Выяснение растворимости солей в воде.

Тема 4. Человек и природа (Земля – планета Солнечной системы) (3 часа)

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, 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.

Тема 5. Земля – место обитания человека (2 часа)

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. Кругообороты углерода и азота.

Тема 6. Человек дополняет природу (6 часов)

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:

№9. Изучение действия простых механизмов.
№10. Изучение действия рычага.
№11. Распознавание природных и химических волокон.

Тема 7. Взаимосвязь человека и природы (3 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; энергия Солнца.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностными результатами изучения курса «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание» являются:

- ✓ развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- ✓ формирование мотивации к изучению в дальнейшем физики и химии;
- ✓ воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды;
- ✓ воспитание любви к Родине.
- ✓ формирование личностного отношения друг к другу, к учителю.

Метапредметными результатами изучения курса являются:

- ✓ освоение приемов исследовательской деятельности (составление плана, использование приборов, формулировка выводов и т. п.);

- ✓ формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, CD, периодические издания и т. д.);
- ✓ развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.).

Предметными результатами изучения курса «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание» являются:

- ✓ освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;
- ✓ формирование элементарных исследовательских умений;
- ✓ применение полученных знаний и умений для решения практических задач.

Предметные результаты освоения программы по естествознанию к концу 5 класса

- ✓ описывать изученные свойства тел, используя физические величины: масса тела, плотность вещества, сила, давление, сила трения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения;
- ✓ анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон Паскаля, закон Архимеда;
- ✓ распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное прямолинейное движение, свободное падение тел, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, плавание тел;
- ✓ пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- ✓ на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.
- ✓ приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах;

Предметные результаты освоения программы по естествознанию к концу 6 класса

- ✓ проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов; решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, плотность вещества, давление);
- ✓ использовать знания о физических и химических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- ✓ описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физическую величину -температура;
- ✓ понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема, раздел	Количество часов (всего)	Практических уроков (лабораторных работ)
5 класс (34 часа, 1 час в неделю)			
1	Введение	3	1
2	Тема 1. Тела и вещества	15	8
3	Тема 2. Взаимодействие тел	9	5
4	Тема 3. Физические и химические явления. (Механические и тепловые явления)	7	5
	Итого:	34	19
6 класс (34 часа, 1 час в неделю)			
1	Тема 3. Физические и химические явления. (Электромагнитные явления)	7	2
2	Тема 3. Физические и химические явления. (Световые явления)	6	3
3	Тема 3. Физические и химические явления. (Химические явления)	7	3
4	Тема 4. Человек и природа (Земля – планета Солнечной системы)	3	-
5	Тема 5. Земля – место обитания человека	2	-
6	Тема 6. Человек дополняет природу	6	3
7	Тема 7. Взаимосвязь человека и природы	1	-
8	Подготовка к итоговой контрольной работе. Итоговая контрольная работа	2	-
	Итого:	34	11

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ урока п/п	№ урока в теме	Название разделов, тем	Количество часов	Дата по КТП	Дата по факту
1.		Введение	3		
1	1	Природа живая и неживая. Явления природы. Человек — часть природы. Влияние человека на природу. Необходимость изучения природы и бережного отношения к ней. Охрана природы.	1		
1	1	Физика и химия — науки о природе. Что изучает физика. Тела и вещества. Что изучает химия. Научные методы изучения природы: наблюдение, опыт, теория.	1		
1	1	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). Лабораторная работа №1 «Простейшие измерения»	1		
2.		Тема 1. Тела и вещества.	15		
1	1	Характеристики тел и веществ (форма, объем, цвет, запах). Органические и неорганические вещества.	1		
1	1	Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества. Лабораторная работа №2 «Наблюдение различных состояний вещества»	1		
1	1	Масса тела. Массы различных тел в природе. Эталон массы. Весы. Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1		
1	1	Температура. Термометры. Лабораторная работа №4 «Измерение температуры воды и воздуха».	1		
1	1	Делимость вещества. Молекулы, атомы, ионы. Представление о размерах частиц вещества. Лабораторная работа №5 «Наблюдение делимости вещества»	1		
1	1	Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой. Диффузия в твердых телах, жидкостях и газах. Лабораторная работа №6 «Наблюдение явлений диффузии»	1		
1	1	Взаимодействие частиц вещества и атомов. Лабораторная работа №7 «Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ»	1		

№ урока п/п	№ урока в теме	Название разделов, тем	Количество часов	Дата по КТП	Дата по факту
1	1	Пояснение строения и свойств твердых тел, жидкостей и газов с молекулярной точки зрения. Строение атома и иона.	1		
1	1	Строение атома и иона.	1		
1	1	Химические элементы Знаки химических элементов. Периодическая система Д. И. Менделеева.	1		
1	1	Простые и сложные вещества. Фотосинтез.	1		
1	1	Кислород. Горение в кислороде. Лабораторная работа №8 «Наблюдение горения»	1		
1	1	Водород. Воздух — смесь газов.	1		
1	1	Растворы и взвеси. Вода. Вода как растворитель. Очистка природной воды. Лабораторная работа №9 «Разделение растворимых и нерастворимых веществ фильтрованием»	1		
1	1	Плотность вещества. Характеристики тел и веществ (форма, объем, цвет, запах). Органические и неорганические вещества.	1		
3.		Тема 2. Взаимодействие тел	9		
1	1	Изменение скорости и формы тел при их взаимодействии. Действие и противодействие. Сила как характеристика взаимодействия. Динамометр. Ньютон — единица измерения силы.	1		
1	1	Инерция. Проявление инерции, примеры ее учета и применения. Масса как мера инертности.	1		
1	1	Гравитационное взаимодействие. Гравитационное взаимодействие и Вселенная. Сила тяжести. Зависимость силы тяжести от массы.	1		
1	1	Деформация. Различные виды деформации. Сила упругости, ее направление. Зависимость силы упругости от деформации. Лабораторная работа №10 «Наблюдение возникновения силы упругости при деформации»	1		
1	1	Сила трения. Зависимость силы трения от силы тяжести и качества обработки поверхностей. Роль трения в природе и технике. Способы усиления и ослабления трения. Лабораторная работа №11 «Измерение силы трения»	1		
1	1	Электрическое взаимодействие. Объяснение электрического взаимодействия на основе электронной теории. Электризация тел трением. Передача электрического заряда при соприкосновении. Взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел. Лабораторная работа №12 «Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел»	1		
1	1	Магнитное взаимодействие. Постоянные магниты, их действие на железные тела. Полюса магнитов.	1		

№ урока п/п	№ урока в теме	Название разделов, тем	Количество часов	Дата по КТП	Дата по факту
		Магнитные стрелки. Земля как магнит. Ориентирование по компасу. Применение постоянных магнитов. Лабораторная работа №13 «Наблюдение магнитного взаимодействия»			
1	1	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.	1		
1	1	Действие жидкостей на погруженное в них тело. Архимедова сила. Зависимость архимедовой силы от рода жидкости и от объема погруженной части тела. Условия плавания тел Лабораторная работа №14 «Выяснение условия плавания тел».	1		
4.		Тема 3. Физические и химические явления. (Механические и тепловые явления)	7		
1	1	Понятие об относительности механического движения. Разнообразные виды механического движения (прямолинейное, криволинейное, движение по окружности, колебательное). Механическое движение в природе и технике.	1		
1	1	Путь и время движения. Скорость движения. Равномерное, ускоренное и замедленное движения. Лабораторная работа №15 «Вычисление скорости движения бруска»	1		
1	1	Звук как источник информации об окружающем мире. Источники звука. Колебание — необходимое условие возникновения звука. Отражение звука. Эхо. Голос и слух, гортань и ухо. Лабораторная работа №16 «Наблюдение источников звука»	1		
1	1	Изменение объема твердых, жидких и газообразных тел при нагревании и охлаждении. Учет теплового расширения и использование его в технике. Лабораторная работа №17 «Наблюдение изменения объема жидкостей и газов при нагревании и охлаждении»	1		
1	1	Плавление и отвердевание. Таяние снега, замерзание воды, выплавка чугуна и стали, изготовление деталей отливкой. Лабораторная работа №18 «Отливка игрушечного солдатика»	1		
1	1	Испарение жидкостей. (Охлаждение жидкостей при испарении.) Конденсация. Лабораторная работа №19 «От чего зависит скорость испарения жидкости?»	1		
1	1	Теплопередача.	1		

6 класс

№ урока п/п	№ урока в теме	Название разделов, тем	Количество часов	Дата по КТП	Дата по факту
1.		Тема 1. Физические и химические явления. (Электромагнитные явления)	7		
1	1	Электрический ток как направленное движение электрических зарядов. Сила тока. Амперметр. Ампер – единица измерения силы тока. Постоянный и переменный ток.	1		
1	1	Напряжение. Вольтметр. Вольт – единица измерения напряжения. Источники тока: батарейка, аккумулятор, генератор электрического тока (без рассмотрения их устройства).Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединения.	1		
1	1	Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединения.	1		
1	1	Действия тока. Нагревательное действие тока. Лампы накаливания. Электронагревательные приборы. Лабораторная работа №1 «Наблюдение различных действий тока».	1		
1	1	Действия тока. Химическое действие тока.	1		
1	1	Магнитное действие тока. Электромагниты и их применение. Лабораторная работа №2 «Сборка простейшего электромагнита»	1		
1	1	Действие магнита на ток. Электродвигатели.	1		
2.		Тема 2. Физические и химические явления. (Световые явления)	6		
1	1	Свет как источник информации человека об окружающем мире. Источники света: звезды, Солнце, электрические лампы и др. Прямолинейное распространение света, образование теней. Лабораторная работа №3 «Наблюдение теней и полутеней».	1		
1	1	Отражение света. Отражение света. Зеркала. Лабораторная работа №4 «Наблюдение отражения света в зеркале»	1		
1	1	Преломление света. Линзы, их типы и изменение с их помощью формы светового пучка. Лабораторная работа №5 «Получение изображений с помощью линзы».	1		
1	1	Оптические приборы: фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп (назначение приборов, использование в них линз и зеркал).	1		
1	1	Глаз и очки.	1		
1	1	Разложение белого света в спектр. Радуга.	1		

№ урока п/п	№ урока в теме	Название разделов, тем	Количество часов	Дата по КТП	Дата по факту
3.		Тема 3. Физические и химические явления. (Химические явления)	7		
1	1	Химические реакции, их признаки и условия их протекания. Сохранение массы вещества при химических реакциях. Лабораторная работа № 6 «Наблюдение физических и химических явлений»	1		
1	1	Реакции разложения и соединения. Горение как реакция соединения.	1		
1	1	Оксиды (углекислый газ, негашеная известь, кварц). Нахождение в природе, физические и химические свойства; применение.	1		
1	1	Кислоты, правила работы с кислотами, их применение. Основания. Свойства щелочей, правила работы с ними, их физические и некоторые химические свойства, применение. Лабораторная работа № 7 Проверка принадлежности вещества к кислотам или основаниям различными индикаторами	1		
1	1	Соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей. Лабораторная работа №8 «Выяснение растворимости солей в воде»	1		
1	1	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;	1		
1	1	Природный газ и нефть, продукты их переработки.	1		
4.		Тема 4. Человек и природа (Земля – планета Солнечной системы)	3		
1	1	Звездное небо: созвездия, планеты. Развитие представлений человека о Земле. Солнечная система. Солнце.	1		
1	1	Движение Земли. Луна – спутник Земли. Фазы Луны. Изменение горизонтальных координат небесных тел в течение суток. Знакомство с простейшими астрономическими приборами.	1		
1	1	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.	1		
5.		Тема 5. Земля – место обитания человека	2		

№ урока п/п	№ урока в теме	Название разделов, тем	Количество часов	Дата по КТП	Дата по факту
1	1	Литосфера, мантия, ядро; увеличение плотности и температуры Земли с глубиной. Изучение земных недр. Гидросфера. Судоходство. Исследование морских глубин.	1		
1	1	Атмосфера. Атмосферное давление, барометр. Влажность воздуха, определение относительной влажности. Атмосферные явления, гром и молния. Освоение атмосферы человеком. Кругообороты углерода и азота.	1		
6.		Тема 6. Человек дополняет природу	6		
1	1	Механизмы – помощники человека. Простые механизмы, рычаг, наклонная плоскость, подвижный и неподвижный блоки, их назначение. Лабораторная работа №9 «Изучение действия рычага».	1		
1	1	Механическая работа, условия ее совершения. Джоуль – единица измерения работы. Лабораторная работа №10 «Изучение действия простых механизмов»	1		
1	1	Энергия. Источники энергии. Различные виды топлива. Солнечная энергия, ее роль для жизни на Земле.	1		
1	1	Тепловые двигатели, двигатели внутреннего сгорания, их применение. Тепловые, атомные и гидроэлектростанции.	1		
1	1	Создание материалов с заранее заданными свойствами: твердые, жаропрочные, морозостойкие материалы, искусственные кристаллы. Полимеры, свойства и применение некоторых из них.	1		
1	1	Волокна: природные и искусственные, их свойства и применение. Каучуки и резина, их свойства и применение. Лабораторная работа №11 «Распознавание природных и химических волокон»	1		
7.		Тема 7. Взаимосвязь человека и природы Загрязнение атмосферы и гидросферы, их влияние на здоровье людей. Контроль за состоянием атмосферы и гидросферы.	3		
1	1	Загрязнение атмосферы и гидросферы, их влияние на здоровье людей. Контроль за состоянием атмосферы и гидросферы.	1		
1	1	Рациональное использование топлива. Использование энергии рек, ветра, приливов, тепла Земли; энергия Солнца.	2		
1	1	Резервный урок. ВПР	3		

Учебно-методическое обеспечение

- ✓ Программа курса «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание» для 5—6 классов (авторы: А. Е. Гу- ревич, Д. А. Исаев, Л. С. Понтак).
- ✓ Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. Физика. Химия. 5—6 классы. Учебник (авторы: А. Е. Гуре- вич, Д. А. Исаев, Л. С. Понтак).
- ✓ Введение в естественно-научные предметы. Естествозна- ние. Физика. Химия. 5 класс. Рабочая тетрадь (авторы: А. Е. Гу-ревич, М. В. Краснов, Л. А. Нотов, Л. С. Понтак).
- ✓ Введение в естественно-научные предметы. Естествозна- ние. Физика. Химия. 6 класс. Рабочая тетрадь (авторы: А. Е. Гу-ревич, М. В. Краснов, Л. А. Нотов, Л. С. Понтак).
- ✓ Введение в естественно-научные предметы. Естествозна- ние. Физика. Химия. 5—6 классы. Методическое пособие (авто-ры: А. Е. Гуревич, Д. А. Исаев, Л. С. Понтак).
- ✓ Электронная форма учебника.

СПИСОК НАГЛЯДНЫХ ПОСОБИЙ

- ✓ Лампа накаливания.
- ✓ Теплоизоляционные материалы.
- ✓ Затмения.
- ✓ Глаз как оптическая система.
- ✓ Земля — планета Солнечной системы.
- ✓ Солнечная система.
- ✓ Строение атмосферы Земли.
- ✓ Барометр-анероид.
- ✓ Двигатель внутреннего сгорания.