# Управление образования Березовского городского округа БМАОУ Лицей №3 "Альянс"

 РАССМОТРЕНО
 СОГЛАСОВАНО
 УТВЕРЖДЕНО

 Руководитель ЛПО
 Председатель педагогического совета:
 Директор:

 Могильникова Н.В.
 Бирюлина Л.В.
 Иовик Н.В.

Протокол №1 от «29».08.2023 г. Протокол №1 от «30» 08 2023 г. Приказ №135 от «31» 08. 2023 г.

#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Физика. Химия »

для обучающихся 5-6-х классов

#### Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Физика и химия» разработана для обучающихся 5-6 классов по введению ФГОС ООО на 2019-2020 учебный год.

Рабочая программа по предмету составлена в соответствие с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы образовательного учреждения (основная школа), авторской программы А.Е.Гуревича «Физика и химия. 5–6 классы».

Программа рассчитана на 35 часов (1 час в неделю), всего 61 час за 2 года обучения.

Для изучения программного материала по предмету используется учебник «Физика, Химия. 5-6 классы» (учебник для общеобразовательных учреждений, авторы А.Е.Гуревич, Д.А. Исаев, Л.С. Понтак).

## Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Физика и химия»

**Личностными результатами** изучения предмета «Физика и химия» являются следующие умения:

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

- вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
- учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Учиться выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение своего здоровья, а также близких людей и окружающих.

Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Физика и химия» 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 «Физика и химия» 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,
- 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 плавания тел.

#### Содержание курса 5 класса.

(34 часов).

## Введение (4 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 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. Определение размеров физического тела.
- 2. Измерение объема твердого тела.
- 3. Измерение объема жидкости.
- 4. Измерение температуры воды и воздуха термометром.

## Тела и вещества (10 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.

Растворы и взвеси.

Вода. Вода как растворитель. Очистка природной воды.

Воздух – смесь газов.

Плотность вещества.

#### Лабораторные работы

- 1. Сравнение физических тел по их характеристикам.
- 2. Измерение массы с помощью рычажных весов.
- 3. Определение плотности вещества.
- 4. Наблюдение явления диффузии.
- 5. Наблюдение взаимодействия молекул разных веществ.
- 6. Знакомство с химическими элементами при помощи периодической системы Менделеева.
- 7. Обнаружение кислорода в составе воздуха.

#### Взаимодействие тел (10 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.

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.

Полюсы магнитов. Магнитные стрелки. Земля как магнит. Ориентирование по компасу. Применение постоянных магнитов.

Сила трения. Зависимость силы трения от силы тяжести и качества обработки поверхностей. Роль трения в природе и технике. Способы усиления и ослабления трения.

Деформация. Различные виды деформации. Сила упругости, ее направление. Зависимость силы упругости от деформации.

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. Артериальное давление. Действие жидкостей на погруженное в них тело. Архимедова сила. Зависимость архимедовой силы от рода жидкости и от объема погруженной части тела. Условия плавания тел.

#### Демонстрации:

- 1. Падение тел в воздухе и в вакууме.
- 2. Явление инерции.
- 3. Сравнение масс взаимодействующих тел.

- 4. Измерение сил.
- 5. Сложение сил.
- 6. Зависимость силы упругости от деформации.
- 7. Условия равновесия тел.

## Лабораторные работы:

- 1. Измерение силы с помощью динамометра.
- 2. Наблюдение взаимодействия наэлектризованных тел.
- 3. Изучение свойств магнита.
- 4. Изучение трения.
- 5. Исследование зависимости силы упругости от деформации.
- 6. Изучение зависимости давления от площади опоры.

## Содержание курса 6 класса.

(34 часов).

## 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.

## Световые явления (5 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:

- 1. Наблюдение теней и полутеней.
- 2. Наблюдение отражения света в зеркале.

3. Получение изображений с помощью линзы.

#### Химические явления (8 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:

- 1. Наблюдение физических и химических явлений.
- 2. Проверка принадлежности вещества к кислотам или основаниям различными индикаторами.
- 3. Выяснение растворимости солей в воде.

#### Человек и природа (14ч)

#### 1. 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.

#### 2. Земля – место обитания человека (4 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.

#### 3. 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.

## 4. Взаимосвязь человека и природы (1 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.

#### Лабораторные работы:

- 1. Наблюдение Луны в телескоп.
- 2. Изучение действия простых механизмов.
- 3. Изучение действия рычага.
- 4. Распознавание природных и химических волокон.

## Тематическое планирование

5 класс (1 ч в неделю, всего —26 ч; из них 1 ч — резервное время)

N	Темы, раскрывающие данный раздел программы. Количество часов, отводимых на данную тему	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности учащегося
	r 1	Введение – 4 часа	
1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Природа живая и неживая.	Природа живая и неживая. Явления природы. Человек — часть природы. Влияние человека на природу. Необходимость изучения природы и бережного отношения к ней. Охрана	Предметные результаты:
2	Физика и химия – науки о природе	природы.  Физика и химия — науки о природе. Что изучает физика. Тела и вещества.	<ul> <li>знать, что относится к научным методам изучения природы;</li> <li>проводить простейшие</li> </ul>
3	Научные методы	Что изучает химия. Научные	опыты.

	изучения природы	методы изучения природы:	
4	Измерительные	наблюдение, опыт, теория. Знакомство с простейшим физическим и химическим оборудованием (пробирка, колба, лабораторный стакан, воронка, пипетка, шпатель, пластмассовый и металлический штативы, держатель для пробирок).	
	приборы	особенности пламени. Правила нагревания вещества. Измерительные приборы: линейка, измерительная лента, весы, термометр, мензурка (единицы измерений, шкала прибора, цена деления, предел измерений, правила пользования).	Учащиеся научатся:
		Тела и вещества (11 часов	саморазвитию и самообразованию
5	Характеристики тел и веществ	Характеристики тел и веществ (форма, объем, цвет, запах). Органические и неорганические вещества.	Предметные результаты: Учащиеся научатся: • описывать демонстрационные и
6	Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества.	Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества.	самостоятельно проведенные эксперименты, используя терминологию физики и
7	Масса тела. Температура.	Масса тела. Массы различных тел в природе. Эталон массы. Весы. Температура. Термометры.	<ul> <li>химии;</li> <li>классифицировать изученные объекты и явления;</li> <li>знать планетарную модель</li> </ul>
8	Молекулы, атомы, ионы.	Делимость вещества. Молекулы, атомы, ионы. Представление о размерах частиц вещества.	строения атома, ядро, протон, нейтрон, электрон, заряд ядра. Химический элемент.
9	Движение частиц вещества	Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой. Диффузия в твердых телах, жидкостях и газах.	Личностные результаты: ответственное отношения к учению, готовность и способность обучающихся к

4.0		- ·	
10	Взаимодействие	Взаимодействие частиц	
	частиц вещества и	вещества и атомов. Пояснение	
	атомов.	строения и свойств твердых тел,	
		жидкостей и газов с	
11	Cma a ayyya a may a	молекулярной точки зрения.	
11	Строение атома и	Строение атома и иона.	
	иона.	Химические элементы	
	Химические	(кислород, азот, водород,	
	элементы.	железо, алюминий, медь,	
		фосфор, сера). Знаки	
		химических элементов.	
		Периодическая система Д.И.Менделеева.	
		д.и.пленделесва.	
12	Простые и сложные	Простые и сложные вещества	
12	вещества	(кислород, азот, вода,	
	вещеетва	углекислый газ, поваренная	
		соль).	саморазвитию и самообразованию
		Кислород. Горение в кислороде.	на основе мотивации к обучению
			и познанию, осознанному выбору
13	Водород. Вода.	Фотосинтез.	и построению дальнейшей
	Растворы и взвеси.	Водород.	индивидуальной траектории
	1	Растворы и взвеси.	образования на базе
		Вода. Вода как растворитель.	ориентировки в мире профессий и
		Очистка природной воды.	профессиональных предпочтений,
		Воздух – смесь газов.	с учетом устойчивых
14-	Плотность вещества	Плотность вещества.	познавательных интересов.
15			Метапредметные результаты:
			• умение самостоятельно
			планировать пути достижения целей, в том
			числе альтернативные,
			осознанно выбирать
			наиболее эффективные
	1	Взаимодействие тел (10 час	ов)
16	Сила как	Изменение скорости и формы	Предметные результаты:
	характеристика	тел при их взаимодействии.	Учащиеся научатся:
	взаимодействия.	Действие и противодействие.	• давать определения
	Динамометр.	Сила как характеристика	изученных понятий: сила
		взаимодействия. Динамометр.	трения, Архимедова сила,
		Ньютон – единица измерения	инерция, сила тяжести и
		силы.	д.р
17	Инорина Масса	Имарина Правруания	Личностные результаты:
17	Инерция. Масса как	Инерция. Проявление инерции,	формирование ответственного отношения к учению, готовности
	мера инертности.	примеры ее учета и	
		применения. Масса как мера инертности.	и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию
18	Гравитационное	Гравитационное	на основе мотивации к обучению
10	взаимодействие.	взаимодействие.	и познанию, осознанному выбору
	Сила тяжести.	Гравитационное	и построению дальнейшей
	CHILL LAMOUTH.	взаимодействие и Вселенная.	индивидуальной траектории
		Сила тяжести. Зависимость	образования.
		силы тяжести от массы.	Метапредметные результаты:
19-	Электрическое	Электрическое взаимодействие.	умение организовывать учебное
	1 -	Объяснение электрического	сотрудничество и совместную
20	взаимодействие.	г Ооъяснение электрического	COLDANIA ICCIDO II CODMICCILIVIO

	Электризация тел трением.	взаимодействия на основе электронной теории. Электризация тел трением. Передача электрического заряда при соприкосновении. Взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел.	
	Магнитное взаимодействие.	Магнитное взаимодействие. Постоянные магниты, их действие на железные тела. Полюсы магнитов. Магнитные стрелки. Земля как магнит.	
22	Сила трения.	Сила трения. Зависимость силы трения от силы тяжести и качества обработки поверхностей. Роль трения в природе и технике. Способы усиления и ослабления трения.	
	Деформация. Сила упругости.	Деформация. Различные виды деформации. Сила упругости, ее направление. Зависимость силы упругости от деформации.	деятельность с учителем и сверстниками; работать
	Давление тела на опору. Передача давления жидкостями и газами.	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. Артериальное давление.	индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
	Архимедова сила. Условия плавания тел.	Действие жидкостей на погруженное в них тело. Архимедова сила. Зависимость архимедовой силы от рода жидкости и от объема погруженной части тела. Условия плавания тел.	
26	Резерв		

6 класс (1 ч в неделю, всего —35 ч; из них 1 ч — резервное время)

	<b>\</b>	110, всего — 33 ч, из них 1	
N	Темы,	Основное содержание по	Характеристика основных
	раскрывающие	темам	видов деятельности
	данный раздел		учащегося
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		у пащегося
	программы.		
	Количество часов,		
	отводимых на		
	данную тему		
	<u> </u>	2	(7
		Электромагнитные явления	(/ часов)
1	Вводный	Электрический ток как	Предметные результаты:
-	инструктаж по	направленное движение	Учащиеся научатся:
	технике	электрических зарядов.	• характеризовать
	безопасности.	1 1	основные методы познания:
	Электрический ток.	Ампер – единица	наблюдение, измерение,
	Сила тока.	измерения силы тока.	эксперимент;
	Амперметр.	Постоянный и переменный	• соблюдать правила
		ток	безопасной работы при
2	Напряжение.	Напряжение. Вольтметр.	проведении опытов;
	Вольтметр	Вольт – единица измерения	• пользоваться
	Источники тока	напряжения.	лабораторным оборудованием
	11010 111111111 10114	Источники тока: батарейка,	и посудой;
		1	Личностные результаты:
			· • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
		электрического тока (без	формирование
		рассмотрения их	ответственного отношения к
		устройства).	учению, готовности и
			способности обучающихся к
3	Электрические	Электрические цепи.	саморазвитию и
	цепи.	Параллельное и	самообразованию на основе
		последовательное	мотивации к обучению и
		соединения.	познанию, осознанному
			выбору и построению
4	Последовательное	Последовательное	дальнейшей индивидуальной
	и параллельное	соединение.	траектории образования.
	соединение	еоединение.	Метапредметные
		Парадиания	результаты:
	проводников.	Параллельное соединение.	Регулятивные УУД:Работать
	πν	п -	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
5	Действия тока.	Действия тока.	по плану, используя
		Нагревательное действие	самостоятельно подобранные
		тока. Лампы накаливания.	средства. Уметь оценивать
		Электронагревательные	степень успеха или неуспеха
		приборы. Магнитное	своей образовательной
		действие тока.	деятельности.
6	Электромагниты и	Электромагниты и их	Познавательные УУД:
	их применение.	применение. Действие	Анализировать, сравнивать,
	ил применение.		классифицировать и
		магнита на ток.	обобщать изученные понятия.
		Электродвигатели.	_
		Химическое действие тока.	Строить логичное
			рассуждение, включающее
			установление причинно-
		•	

7	Электромагнитные	Электромагнитные явления	
,	явления	Street   Post   Street   Str	следственных связей.
			Представлять информацию в
			виде рисунка, схемы.
			Коммуникативные УУД:
			Отстаивая свою точку зрения,
			приводить аргументы,
			подтверждая их фактами.
		Световые явления (5 часов	в)
8	Источники света.	Свет как источник	Предметные результаты:
	Прямолинейное	информации человека об	Учащиеся научатся:
	распространение	окружающем мире.	Характеризовать понятие
	света, образование	Источники света: звезды,	световой луч и закон
	теней.	Солнце, электрические	прямолинейного
		лампы и др.	распространения света, закон
		Прямолинейное	отражения света, закон
		распространение света,	преломления света,
		образование теней.	оптические свойства линз.
9	Отражение света.	Отражение света. Зеркала.	Пользоваться
1.0		T T	измерительными приборами;
10	Преломление света.	Преломление света. Линзы,	Применять на практике
	Линзы	их типы и изменение с их	способ определения
		помощью формы светового	фокусного расстояния
1.1		пучка.	собирающей линзы.
11	Оптические	Оптические приборы:	Личностные результаты: формирование
	приборы.	фотоаппарат,	ответственного отношения к
	Разложение белого	проекционный аппарат,	учению, готовности и
	света в спектр	микроскоп, телескоп	способности обучающихся к
		(назначение приборов,	саморазвитию и
		использование в них линз и	самообразованию на основе
		зеркал). Глаз и очки.	мотивации к обучению и
		Разложение белого света в	познанию, осознанному
		спектр. Радуга.	выбору и построению
		спектр. гадуга.	дальнейшей индивидуальной
			траектории образования.
			<b>Метапредметные</b>
			результаты:
			Регулятивные УУД:Работать
			по плану, используя
			самостоятельно подобранные
			средства. Уметь оценивать
			степень успеха или неуспеха
			своей образовательной
			деятельности.
			Познавательные УУД:
			Анализировать, сравнивать,
			классифицировать и
			обобщать изученные понятия.
			Строить логичное
			рассуждение, включающее
			установление причинно-
			следственных связей.

Виде рисунка, схемы   Коммуникативные УУД: Отставива свою точку эрспия, приводить аргументы, подтверждая их фактами.				Представлять информацию в
12   Световые явления   Световые явления   Химические явления (8 часов)				1 - 1
Отставвая свою точку эрспия, приводить аргументы, подтверждая их фактами.				
12 Световые явления   Световые явления				
12 Световые явления				
13   Химические вяления (8 часов)   Химические реакции и признаки и условия их протекания, Сохранение массы вещества при химических реакциях.   • Овладение основами химической грамотности: способностью апализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связащные с химисій, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повесдневной жизни; умением анализировать и планировать и химические свойства; применение.   Основания.   Основания с вещества и применение.   Осли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.).   Наиболее характерные применения солей.   Определять веществ от их свойств;   Учащиеся научатся:   • Классификации химическия реакции соединения – разложения.   • Определять веществ от их свойств;   Учащиеся научатся:   • Классификации химическия реакции соединения – разложения.   • Определять веществ акислоть, оксилы, основания, соли по составу, пазывать,				1 2 2
13   Химические реакции, их признаки и условия их протекания.   Сохранение массы вещества при химических реакциях.   Оксиды   Реакции разложения и соединения.   Оксиды (утлекислый газ, негашеная известъ, кварц). Нахождение в природе, физические в природе, физические в природе, физические в природе, физические и химические свойства; применение.   Кислоты.   Кислоты, правила работы с кислотами, их применение.   Основания.   Основания.   Соди, мел, мрамор, известняк, медры   Наиболее характерные применения солей.   Осли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей.   Определять веществ определять веществ от их свойств; Учащиеся научатся:   • классификации химические на кислоты, оксиды, отличать реакции соединения.   • определять веществ от их свойств; Учащиеся научатся:   • классификации химический, отличать реакции соединения.   • определять веществ от их свойств; Учащиеся научатся:   • классификации химический, отличать реакции соединения.   • определять веществ а кислоты, оксиды, основания, соли по составу, пазывать,	12	Canada and and and and and and and and an	Commence and account	подтверждая их фактами.
Турежения   Тур	12	Световые явления		(racon)
реакции признаки и условия их протекания. Сохранение массы вещества при химических реакциях.  14 Реакции разложения и соединения. Оксиды Оксиды Оксиды (Оксиды (Оксиды (Оксиды) (Оксид	12	Vynyyyaayyya		
Протекания   Сохранения нассы вещества при химических реакциях.     14	13		<u> </u>	-
Сохранение массы вещества при химических реакция разложения и соединения. Оксиды   Реакции разложения и соединения. Оксиды   Оксиды (углекислый газ, негашеная известь, кварц). Нахождение в природе, физические и химические свойства; применение.		реакции	*	1
вещества при химических реакциях.  14 Реакции разложения и соединения. Оксиды (углекислый газ, негаппеная известь, кварц). Нахождение в прироле, физические и химические свойства; применение.  15 Кислоты. Кислоты, правила работы с кислотами, их примспение.  16 Основания. Основания. Свойства щелочей, правила работы с ними, их физические и некоторые химические свойства, применение.  17 Соли Соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей.  17 Соли Соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей.  18 Кислоты. Основания. Основания и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ от их свойств; Учащиеся научатся:  18 Кислоты. Основания. Свойства применения солей. Основания и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ от их свойств; Учащиеся научатся:  18 Кислоты. Основания солей. Основания, соли по составу, называть, оспования, соли по составу, называть,			_	<u> </u>
14 Реакции разложения и соединения. Оксиды   Реакции разложения и соединения. Оксиды   Оксиды (утлекислый газ, неташеная известь, кварц). Нахождение в природе, физические и химические свойства; применение.   15 Кислоты.   Кислоты, правила работы с кислотами, их применение.   16 Основания.   Основания. Свойства щелочей, правила работы с ними, их физические свойства, применение.   17 Соли   Соли (поваренная соль, сода, мсл., мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей.   Наиболее характерные применения солей.   Учащиеся научатся:   • классификации химических реакций, отличать реакции составу, называть, осогавя, называть, осогования, соли по составу, называть,			1 -	
14			1 -	
14 Реакции разложения и соединения. Порение как реакция соединения. Оксиды (углекислый газ, негашеная известь, кварц). Нахождение в природе, физические и химические свойства; применение. Поснования. Поснования. Свойства щелочей, правила работы с кислотами, их применение. Осли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей. Применения солей. Применения солей. Применения солей. Применения солей. Основания. Осли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей. Оприменения сосединения — разложения. Осодинения — разложения. Осодинения — разложения. Осодинения — разложения. Осодинения — определять вещества кислоты, оксиды, основания, соли по составу, называть,			химических реакциях.	
оксиды обединения. Сорение как реакция соединения. Оксиды (углекислый газ, негашеная известь, кварц). Нахождение в природе, физические и химические свойства; применение.  Кислоты. Кислоты, правила работы с кислотами, их применение.  Основания. 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.  То соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей.  Кислоты соединения солей.  В авыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения зукологически безопасное поведение в цепях сохранения умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объясиять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств; Учащиеся научатся:  • классификации химических реакции соединения — разложения.  • определять вещества кислоты, оксиды, основания, соли по составу, называть,	1.4	Волиции возножения	Размини разполения и	1
Оксиды реакция соединения. Оксиды (углекислый газ, негашеная известь, кварц). Нахождение в природе, физические и химические свойства; применение.  15 Кислоты. Кислоты, правила работы с кислотами, их применение.  Основания. 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.  То коли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей.  Кислоты. Основания. Свойства щелочей, правила работы с ними, их физические и некоторые химические и некоторые химические применения соль, из прочесходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств; Учащиеся научатся:  • классификации химических реакций, отличать реакции соединения — разложения.  • определять вещества кислоты, оксиды, основания, соли по составу, называть,	14	_		*
Оксиды (углекислый газ, неташеная известь, кварц). Нахождение в природе, физические и химические свойства; применение.  15 Кислоты. Кислоты, правила работы с кислотами, их применение.  16 Основания. Основания. Свойства щелочей, правила работы с ними, их физические и некоторые химические свойства, применение.  17 Соли Соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей.  18 Кислоты. Нислоты, правила работы с ними, их физические и некоторые химические правила работы с ними, их физические и некоторые химические применение.  18 Соли Поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей.  19 Кислоты. Намежду реально наблюдаемыми химическими явлениями и процесходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения вещест от их свойств; Учащиеся научатся:  10 Кислоты. Основания. Свойства променения и процесходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость применения вещест от остава и строения, а также зависимость применения вещест от их свойств; Учащиеся научатся:  10 Кислоты. Основания и планировать и планировать и планировать и планировать умением анализировать и планировать умением снедение в целях сохранения устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств учащиеся научатся:  10 Кислоты. Основания и процесходящими в процесходящими в микромире, объяснять причны многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, объясня на процесходящими в процесходящими в процесходящими и процесходящими в микромире, объяснями и процесходящими в микромире, объяснями и процесходящими и процесходящими в микромире, объяснями и процесходящими и процесходящими в процесходящими в процесходящими в процесходящими в процесходящими в процесходящи		′ '	1 -	
негашеная известь, кварц). Нахождение в природе, физические и химические свойства; применение.  15 Кислоты. Кислоты, правила работы с кислотами, их применение.  16 Основания. Основания. Свойства щелочей, правила работы с ними, их физические свойства, применение.  17 Соли Соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей.  18 Кислоты. Кислоты, правила работы с ними, их физические и некоторые химические свойства, применение.  19 Соли Наиболее характерные применения солей.  19 Соли Соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей.  19 Кислоты. Кислоты, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей.  20 Кислоты, обласивной жизни; умением анализировать и планировать и праменения устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от стостава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств; Учащиеся научатся:  • классификации химических реакции соединения — разложения.  • определять вещества кислоты, оксиды, основания, соли по составу, называть,		Оксиды	1 -	-
кварц). Нахождение в природе, физические и химические свойства; применение.  15 Кислоты. Кислоты, правила работы с кислотами, их применение.  16 Основания. Основания. Свойства щелочей, правила работы с ними, их физические и некоторые химические свойства, применение.  17 Соли Соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей.  18 Кислоты. Кислоты, правила работы с кислотами, их мичческие и некоторые химические свойства, применение.  19 Соли Соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей.  19 Соли Соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей.  20 Кислоты их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств; Учащиеся научатся:  3 Кислоты, оксиды, основания, соли по составу, называть,			i	I
природе, физические и химические свойства; применение.  15 Кислоты. Кислоты, правила работы с кислотами, их применение.  16 Основания. Основания. Свойства щелочей, правила работы с ними, их физические и некоторые химические свойства, применение.  17 Соли Соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей.  18 Учащиеся научатся:  19 Кислоты. Кислоты, правила работы с кислоты, оксиды, основания, соли по составу, называть,			1	·
Тимические свойства; применение.   Тислоты.   Кислоты, правила работы с кислотами, их применение.   Тислотами.   Тислот				
Применение.   Поведение в целях   сохранения здоровья и окружающей среды;				-
Торона   Кислоты   Кислоты   Правила работы с кислотами, их применение.   Торона   Составу, правила работы с ними, их физические и некоторые химические свойства, применение.   Торона   Соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей.   Торона   Торо			· ·	
работы с кислотами, их применение.  Основания. 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.  Основания. Основания. Основания их имическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств; Учащиеся научатся:  « классификации химических реакций, отличать реакций, отличать реакции соединения — разложения.  определять вещества кислоты, оксиды, основания, соли по составу, называть,	15	Киспоты	•	1
Применение.  Основания. Основания. Свойства шелочей, правила работы с ними, их физические свойства, применение.  То Соли Соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей.  Применения солей. Ослования. Ослования с формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения вещест от их свойств; Учащиеся научатся:  • классификации химических реакций, отличать реакции соединения — разложения.  • определять вещества кислоты, оксиды, основания, соли по составу, называть,	13	KHCHOTBI.		1 - 1
Основания. Основания. Свойства шелочей, 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.   Осли на применения солей.   Осли на процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств; Учащиеся научатся:  • классификации химических реакции, отличать реакции соединения — разложения.   • определять вещества кислоты, оксиды, основания, соли по составу, называть,			<del>-</del>	1
Основания. Основания. Свойства щелочей, правила работы с ними, их физические и некоторые химические свойства, применение.  17 Соли Соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей.  Веществ от их свойств; Учащиеся научатся:  • классификации химических реакций, отличать реакции соединения — разложения.  • определять вещества кислоты, оксиды, основания, соли по составу, называть,			применение.	
щелочей, правила работы с ними, их физические и некоторые химические свойства, применение.  17 Соли  Соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей.  Веществ от их свойств; Учащиеся научатся:  классификации химических реакции соединения — разложения.  правоты с ними, их физические и некоторые химикромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения вещест от их свойств; Учащиеся научатся:  классификации химических реакции соединения — разложения.  правоты с ними, их физическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения вещест от их свойств; Учащиеся научатся:  причины многообразия веществ от состава и строения, а также зависимость применения вещест от их свойств; Учащиеся научатся:  причины многообразия веществ от состава и строения, а также зависимость применения вещест от их свойств; Учащиеся научатся:  причины многообразия веществ от состава и строения, а также зависимость применения вещест от их свойств; Учащиеся научатся:  причины многообразия веществ от состава и строения, а также зависимость применения вещест от их свойств; Учащиеся научатся:  причины многообразия веществ от состава и строения, а также зависимость применения вещест от их свойств; Учащиеся научатся:  причины многообразия вещест от состава и строения, а также зависимость применения вещест от от состава и строения, а также зависимость применения вещест от состава и строения, а также зависимость применения вещест от состава и строения, а также зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения вещест от состава и строения, а также зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость от состава и строения, а также зависимость от состава	16	Основания	Основания Свойства	_
работы с ними, их физические и некоторые химические свойства, применение.  То соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей.  То соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей.  То соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей.  То соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств; Учащиеся научатся:  То классификации химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств; Учащиеся научатся:  То классификации соединения — разложения.  То определять вещества кислоты, оксиды, основания, соли по составу, называть,	10	Оспования.		7 -
физические и некоторые химические свойства, применение.  17 Соли  Соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей.  Веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств; Учащиеся научатся:  • классификации химических реакций, отличать реакции соединения — разложения.  • определять вещества кислоты, оксиды, основания, соли по составу, называть,				
тимические свойства, применение.  17 Соли  Соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей.  Учащиеся научатся:  • классификации химических реакции соединения — разложения.  • определять вещества кислоты, оксиды, основания, соли по составу, называть,			<del>*</del>	и процессами,
Применение.  Соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей.  Веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств; Учащиеся научатся:  классификации химических реакции соединения — разложения.  празложения.  причины многообразия веществ, зависимость их свойств от тороения, а также зависимость применения веществ от их свойств; Учащиеся научатся:  причины многообразия веществ, зависимость их свойств от тороения, а также зависимость применения веществ от их свойств; Учащиеся научатся:  причины многообразия веществ, зависимость их свойств от тороения, а также зависимость применения веществ от их свойств; Учащиеся научатся:  причины многообразия веществ, зависимость их свойств от тороения, а также зависимость применения веществ от их свойств; Учащиеся научатся:  причины многообразия веществ, зависимость их свойств от тороения, а также зависимость применения веществ от их свойств; Учащиеся научатся:  правления — отпинать реакции соединения — разложения.  правления — определять вещества кислоты, оксиды, основания, соли по составу, называть,			1	-
Толи Соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей.  Причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств; Учащиеся научатся:  Классификации химических реакций, отличать реакции соединения разложения.  причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств; Учащиеся научатся:  причины многообразия вещества и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств; Учащиеся научатся:  причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств; Учащиеся научатся:  причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств; Учащиеся научатся:  причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств; Учащиеся научатся:  причины многообразия веществ, зависимость их свойств от их свойств; Учащиеся научатся:  причины многообразия веществ, зависимость их свойств, зависимость применения веществ, зависимость применения веществ, зависимость их свойств; Учащиеся научатся:  причины многообразия веществ от строения, а также зависимость применения веществ, за			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей.  Веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств; Учащиеся научатся:  • классификации химических реакций, отличать реакции соединения — разложения.  • определять вещества кислоты, оксиды, основания, соли по составу, называть,	17	Соли	1	причины многообразия
известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей.  Веществ от их свойств; Учащиеся научатся:  классификации химических реакций, отличать реакции соединения — разложения.  празложения.  празложения, основания, соли по составу, называть,				веществ, зависимость их
купорос и др.). Наиболее характерные применения солей.  Применения солей.  Тучащиеся научатся:  Классификации химических реакций, отличать реакции соединения — разложения.  Применения солей.  Применения солей.  Применения солей.  Применения солей.  Применения зависимость применения веществ от их свойств; Учащиеся научатся:  Применения солейнации химических реакции соединения — определять вещества кислоты, оксиды, основания, соли по составу, называть,				свойств от состава и
характерные применения солей.  зависимость применения веществ от их свойств; Учащиеся научатся:  классификации химических реакций, отличать реакции соединения — разложения.  правложения.			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	строения, а также
применения солей.  веществ от их свойств; Учащиеся научатся:  классификации химических реакций, отличать реакции соединения — разложения.  определять вещества кислоты, оксиды, основания, соли по составу, называть,			1	зависимость применения
<ul> <li>классификации химических реакций, отличать реакции соединения — разложения.</li> <li>определять вещества кислоты, оксиды, основания, соли по составу, называть,</li> </ul>			* *	веществ от их свойств;
химических реакций, отличать реакции соединения — разложения.  • определять вещества кислоты, оксиды, основания, соли по составу, называть,				Учащиеся научатся:
отличать реакции соединения — разложения.  • определять вещества кислоты, оксиды, основания, соли по составу, называть,				• классификации
соединения — разложения.  • определять вещества кислоты, оксиды, основания, соли по составу, называть,				химических реакций,
разложения.  • определять вещества кислоты, оксиды, основания, соли по составу, называть,				отличать реакции
• определять вещества кислоты, оксиды, основания, соли по составу, называть,				соединения –
кислоты, оксиды, основания, соли по составу, называть,				-
основания, соли по составу, называть,				1
составу, называть,				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
описирать физицеские				l
				описывать физические
свойства некоторых				
кислот, знать правила ТБ				
при работе с кислотами и				при работе с кислотами и

			основаниями, понимать значение, знать применение.  Личностные результаты: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования.  Метапредметные результаты: Регулятивные УУД:Работать по плану, используя самостоятельно подобранные средства. Уметь оценивать степень успеха или неуспеха своей образовательной деятельности. Познавательные УУД: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей. Представлять информацию в виде рисунка, схемы. Коммуникативные УУД: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
18	В Наиболее известные органические вещества	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	Предметные результаты: Учащиеся научатся:  • понимать особенность состава органических веществ от неорганических.  • называть классы органических веществ;  понимать значение
19	Э Природный газ и нефть	человека, использование в технике; природный газ и нефть, продукты их	белков, виды белков, применение, качественную реакцию на белок.значение углеводов, их классификацию,

1	переработки	свойства применение
	переработки.	свойства, применение, уметь объяснять процесс фотосинтеза;  • знать об основных природных источниках органических веществнефти и газе, их природных месторождениях. Уметь давать им характеристику. Знать об основных процессах переработки, продуктах переработки, продуктах переработки и их применении.  Личностные результаты: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования.  Метапредметные результаты: Регулятивные УУД:Работать по плану, используя самостоятельно подобранные средства. Уметь оценивать степень успеха или неуспеха своей образовательной деятельности. Познавательные УУД: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей. Представлять информацию в виде рисунка, схемы. Коммуникативные УУД: Отстаивая свою точку зрения.
		Отстаивая свою точку зрения,
		приводить аргументы, подтверждая их фактами.
20 Урок обобщения и	Химические явления.	
систематизации знаний по теме	Химические реакции. Оксиды. Кислоты. Соли.	
знании по теме «Химические	Наиболее известные	
«химические явления»	органические вещества	
ADVIVIIII//	Человек и природа (14	44)

1. Земля – планета Солнечной системы (3 часа)
-----------------------------------------------

21	Звездное небо.	Звездное небо:	Предметные результаты:	
	Солнечная система.	созвездия, планеты. Развитие представлений	Учащиеся научатся: <ul><li>Характеризовать понятие</li></ul>	
		человека о Земле.	созвездия, физических	
		Солнечная система.	условий на Луне, Солнце,	
		Солнце.	планетах солнечной	
		Движение Земли:	системы;	
		вращение вокруг	• Объяснять смену дня и	
		собственной оси, смена	ночи, времен года, фаз	
		дня и ночи на различных	Луны, изменение координат небесных тел.	
		широтах, обращение	Личностные результаты:	
		Земли вокруг Солнца,	формирование ответственного	
		наклон земной оси к	отношения к учению,	
		плоскости ее орбиты,	готовности и способности	
		смена времен года.	обучающихся к саморазвитию и	
		7	самообразованию на основе	
22	Луна – спутник	Луна – спутник Земли.	мотивации к обучению и	
	Земли.	Фазы Луны. Изменение	познанию, осознанному выбору	
	Астрономические приборы.	горизонтальных	и построению дальнейшей	
	приооры.	координат небесных тел	индивидуальной траектории	
		в течение суток.	образования.	
		Знакомство с	<b>Метапредметные результаты:</b> Регулятивные УУД:Работать по	
		простейшими	плану, используя	
		астрономическими	самостоятельно подобранные	
		приборами:	средства. Уметь оценивать	
		астрономический посох,	степень успеха или неуспеха	
		астролябия, телескоп.	своей образовательной	
			деятельности.	
23	Исследования	Исследования	Познавательные УУД:	
	космического	космического	Анализировать, сравнивать,	
	пространства	пространства.	классифицировать и обобщать	
		К.Э.Циолковский, С.П.Королев –	изученные понятия. Строить	
		основатели советской	логичное рассуждение,	
		космонавтики.	включающее установление причинно- следственных связей.	
		Ю.А.Гагарин – первый	Представлять информацию в	
		космонавт Земли.	виде рисунка, схемы.	
		Искусственные	Коммуникативные УУД:	
		спутники Земли.	Отстаивая свою точку зрения,	
		Орбитальные	приводить аргументы,	
		космические станции.	подтверждая их фактами.	
		Корабли многоразового		
		использования.		
		Программы освоения		
		космоса: отечественные,		
		зарубежные, международные.		
	) Zem		⊥ века (4 часа)	
	2. Земля – место обитания человека (4 часа)			

24	Изучение земных недр.	Литосфера, мантия, ядро; увеличение плотности и температуры Земли с глубиной. Изучение земных недр.	Предметные результаты: Учащиеся научатся:  ● Сравнивать физические условия, обуславливающие возникновение давления атмосферы, внутри	
25	Гидросфера.	Гидросфера. Судоходство. Исследование морских глубин.	жидкости и газе; • Пользоваться барометром, психрометром, гигрометром;	
26	Атмосфера. Атмосферное давление.	Атмосфера. Атмосферное давление, барометр. Влажность воздуха, определение относительной влажности. Атмосферные явления, гром и молния.	• Разрешать учебную проблему при анализе опытов, подтверждающих существование атмосферного давления, объяснении атмосферных явлений;	
27	Освоение атмосферы человеком.	Освоение атмосферы человеком. Кругообороты углерода и азота.	Личностные результаты: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования.  Метапредметные результаты: Регулятивные УУД:Работать по плану, используя самостоятельно подобранные средства. Уметь оценивать степень успеха или неуспеха своей образовательной деятельности. Познавательные УУД: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей. Представлять информацию в виде рисунка, схемы. Коммуникативные УУД: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.	
	3. Человек дополняет природу (5 часов)			

28	Прости	Простые механизмы.	Проциотил во розуни тети у
20	Простые	Механическая работа.	Предметные результаты: Учащиеся научатся:
	механизмы.		
	Механическая	Энергия. Синтетические	• Характеризовать понятие
	работа. Энергия.	материалы.	энергии, механической
		Механизмы –	работы, простые
		помощники человека.	механизмы;
		Простые механизмы,	• Использовать
		рычаг, наклонная	обобщённые планы
		плоскость, подвижный и	построения ответов для
		неподвижный блоки, их	описания понятий
		назначение.	механическая работа и
•			энергия;
29	Механическая	Механическая работа,	• Сравнивать простые
	работа, условия ее	условия ее совершения.	механизмы и
	совершения.	Джоуль – единица	обнаруживать их
		измерения работы	сходство и различия;
30	Источники энергии.	Энергия. Источники	• Пользоваться
		энергии. Различные	измерительными
		виды топлива.	приборами;
		Солнечная энергия, ее	• Объяснять процесс
		роль для жизни на	горения топлива как
		Земле.	пример химической
31	Тепловые	Тепловые двигатели,	реакции окисления,
	двигатели,	двигатели внутреннего	схему работы тепловых
	двигатели	сгорания, их	двигателей и
	внутреннего	применение. Тепловые,	экологических
	сгорания.	атомные и	проблемах,
	1	гидроэлектростанции	обусловленных их
32	Искусственные	Создание материалов с	применением;
	кристаллы.	заранее заданными	• Характеризовать
	1	свойствами: твердые,	свойства полимеров,
		жаропрочные,	волокон, каучука,
		морозостойкие	резины.
		материалы,	Личностные результаты:
		искусственные	формирование ответственного
		кристаллы.	отношения к учению,
		RPITO TOWNS	готовности и способности
		Полимеры, свойства и	обучающихся к саморазвитию и
		применение некоторых	самообразованию на основе
		из них.	мотивации к обучению и
		Волокна: природные и	познанию, осознанному выбору
		искусственные, их	и построению дальнейшей
		свойства и применение.	индивидуальной траектории
		The state of the s	образования.
			Метапредметные результаты:
			Регулятивные УУД:Работать по
			плану, используя
			самостоятельно подобранные
			средства. Уметь оценивать
			степень успеха или неуспеха
			своей образовательной
			деятельности.
			Познавательные УУД:
			Анализировать, сравнивать,
		<u> </u>	т пализировать, сравнивать,

классифицировать и обобщать изученные понятия. Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей. Представлять информацию в виде рисунка, схемы. Коммуникативные УУД: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

## 4. Взаимосвязь человека и природы (2 ч)

33- Загрязнение 34 атмосферы и гидросферы, их влияние на здоровье людей. Загрязнение атмосферы и гидросферы, их влияние на здоровье людей. Контроль за состоянием атмосферы и гидросферы. Рациональное использование топлива.

## Предметные результаты:

Учащиеся научатся:

• Объяснять с научной точки зрения экологические проблемы, обусловленные деятельностью человека.

#### Личностные результаты:

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию.

**Метапредметные результаты:** Регулятивные УУД:Работать по плану, используя

самостоятельно подобранные средства. Уметь оценивать степень успеха или неуспеха своей образовательной деятельности.

Познавательные УУД: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей.. Коммуникативные УУД: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.