

Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа  
с углубленным изучением отдельных предметов № 37» города Кирова

Утверждаю:  
Директор МОАУ СОШ  
с УИОП №37г. Кирова

---

Л.И. Шульгина  
Приказ № 01-256  
от 28.08.2023

**Рабочая программа по предмету  
«Введение в естественно-научные предметы.  
Естествознание»  
5 класс  
(базовый уровень)  
на 2023-2024 учебный год**

34 часа, 1 час в неделю

Автор-составитель:  
Подлевских Е.В.  
учителя химии высшей  
квалификационной  
категории

**Киров, 2023**

## **Пояснительная записка**

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебнике «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание. 5-6 классы», авторы А.Е. Гуревич, Д.А. Исаев, Л.С. Понтанк.

Программа составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Стандарте основного общего образования.

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

Программа включает пояснительную записку с требованиями к результатам обучения; содержание курса с перечнем разделов; поурочно-тематическое планирование с указанием минимального числа часов, отводимых на их изучение, определением основных видов учебной деятельности школьников; рекомендации по оснащению учебного процесса.

Воспитательный потенциал предмета «Естествознание»

Учебный предмет «Естествознание» изучается на уровне основного общего образования в качестве обязательного предмета в 5-6-х классах.

Реализация воспитательного потенциала уроков предмета «Естествознание» (урочной деятельности, аудиторных занятий в рамках максимально допустимой учебной нагрузки) предусматривает:

- формирование у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей, российского исторического сознания на основе исторического просвещения; подбор соответствующего содержания уроков, заданий, вспомогательных материалов, проблемных ситуаций для обсуждений;

- демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих проблемных ситуаций для обсуждения;

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;

- применение интерактивных форм учебной работы - интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления;

- побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогическими работниками, соответствующие укладу общеобразовательной организации, установление и поддержку доброжелательной атмосферы;

- организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности.

## **Место предмета в учебном плане**

Курс рассчитан на 34 учебных часа в 5 классе по 1 учебному часу в неделю (пропедевтический курс химии). В соответствии с учебным планом курсу «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание» предшествует курс «Окружающий мир», включающий некоторые знания из области физики, химии, астрономии. В свою очередь, содержание курса «Введение в естественно-научные предметы. Естествознание», являясь пропедевтическим, служит основой для последующего изучения курса химии в основной школе.

## Результаты освоения курса

**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 химии;
- воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды;
- 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.

## Содержание курса

### Введение (7 ч)

Природа живая и неживая. Явления природы. Человек – часть природы. Человек влияет на природу. Необходимость изучения природы и бережного отношения к ней. Охрана природы.

Химия – наука о природе. Тела и вещества. Что изучает химия. Научные методы изучения природы: наблюдение, опыт, теория.

Знакомство с простейшим 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: весы, термометр, мензурка (единицы измерений, шкала прибора, цена деления, предел измерений, правила пользования).

#### Лабораторные работы и опыты

Знакомство с лабораторным оборудованием.

Знакомство с измерительными приборами.

Измерение объема жидкости.

### Тела и вещества (19 ч)

Характеристика тел и веществ (форма, объем, цвет, запах). Органические и неорганические вещества.

Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества.

Температура. Термометры.

Делимость веществ. 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 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.

#### Лабораторные работы и опыты

Сравнение характеристик тел.

Наблюдение различных состояний вещества.

Измерение температуры воды и воздуха.

Наблюдение явления диффузии.

Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ.

Наблюдение горения.

Обнаружение кислорода в составе воздуха.

Приготовление раствора с определенной массовой долей поваренной соли.

Разделение растворимых и нерастворимых веществ фильтрованием.

### Химические явления (8 ч)

Плавление и отвердевание. Таяние снега, замерзание воды, выплавка чугуна и стали, изготовление деталей отливкой.

Испарение жидкостей. Конденсация.

#### Лабораторные работы и опыты

Наблюдение изменения объема жидкостей и газов при нагревании и охлаждении.

Нагревание стеклянной трубки.

Наблюдение за плавлением снега.

Наблюдение испарения и конденсации воды.

Растворение соли и выпаривание ее из раствора.

От чего зависит скорость испарения жидкости.

Наблюдение кипения воды.

Разметка шкалы термометра.

**Поурочно-тематическое планирование  
(34 часа в год, 1 час в неделю)**

Тема и номер урока	Содержание урока	Планируемые результаты обучения Предметные	Планируемые результаты обучения Личностные, метапредметные
<b>Введение (7 ч)</b>			
1. Введение. Природа. Человек – часть природы	Природа живая и неживая. Понятие о явлениях природы. Человек – часть природы, зависит от нее, преобразует ее. Необходимость изучения природы. Химия – наука о природе. <u>Демонстрации.</u> Слайды: лесной пейзаж, вид на реку, звездное небо, жилище древнего человека, современная улица, различные виды транспорта, исследование космоса и др.	Определять живую и неживую. Объяснять явления природы. Характеризовать влияние человека на природу.	<b><u>Регулятивные</u></b> 1. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. 2. Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе ранее полученных знаний. <b><u>Познавательные</u></b> 1. Анализировать, сравнивать, применять полученные ранее знания <b><u>Коммуникативные</u></b> 1. Учиться организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. <b><u>Личностные</u></b> 1. Формировать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности.
2. Что изучает химия	Химические явления превращения веществ. Природные, искусственные и синтетические вещества. <u>Демонстрации.</u> Нагревание сахара в пробирке, гашение соды уксусом и др.	Формулировать и определять химические явления на основе демонстраций. Понимать отличие природных, искусственных и синтетических веществ.	
3. Правила техники безопасности при работе в химической лаборатории	Правила техники безопасности при работе в химической лаборатории. <u>Демонстрации.</u> Плакаты и иллюстрации правил техники безопасности	Изучить правил ТБ, используя рисунки учебника, плакаты и дополнительный иллюстративный материал	<b><u>Регулятивные</u></b> 1. Планировать текущую работу; нацеливать себя на выполнение поставленной задачи. <b><u>Познавательные</u></b> 1. Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования. 2. Вести поиск и выделение необходимой

			<p>информации, применять методы информационного поиска.</p> <p><b><u>Коммуникативные</u></b></p> <p>1. Уметь аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений.</p> <p><b><u>Личностные</u></b></p> <p>1. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.</p>
<p>4. Правила техники безопасности при работе в химической лаборатории</p>	<p>Описание явлений природы в литературе и искусстве. Научный подход к изучению природы. Наблюдение, опыт, теория. Лабораторное оборудование, штативы. Правила пользования и правила безопасности.</p> <p><u>Лабораторные опыты:</u> 1. Укрепить в штативе лапку и кольцо таким образом, чтобы шарик, выпущенный из лапки, пролетев сквозь кольцо, упал в коробочку на основании штатива. 2. Определить число пузырьков, которые выйдут из колбы, если ее открытый конец опустить в воду и нагревать колбу теплом рук</p>	<p>Соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием.</p>	<p><b><u>Регулятивные</u></b></p> <p>1. Самостоятельно формулировать познавательную цель, предвосхищать результат и уровень усвоения.</p> <p><b><u>Познавательные</u></b></p> <p>1. Вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта.</p> <p><b><u>Коммуникативные</u></b></p> <p>1. Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять функции участников и способы взаимодействия.</p> <p><b><u>Личностные</u></b></p> <p>1. Формировать ценностные отношения друг к другу, к учению, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.</p>
<p>5. Измерения. Измерительные приборы</p>	<p>Роль измерений в научных исследованиях и в практике. Простейшие измерительные приборы и инструменты: измерительный цилиндр, мензурка, мерный цилиндр.</p> <p><u>Демонстрации.</u></p> <p>Лабораторные</p>	<p>Познакомиться с ролью измерений в научных исследованиях и на практике.</p>	

	измерительные приборы		
6. Простейшие измерения	<u>Лабораторные опыты:</u> Измерение объема жидкости	Проводить простейшие измерения приборами и инструментами: измерительным цилиндром, мензуркой, мерным цилиндром.	
7. Практическая работа «Навыки работы с простейшим лабораторным оборудованием»	Работа с простейшим лабораторным оборудованием (штативом, пробирками, пробиркодержателем, ложечкой, пипеткой и др.)	Проводить простейшие измерения приборами и работать с инструментами: штативом, пробирками, пробиркодержателем, ложечкой, пипеткой и др.	<p><b><u>Регулятивные:</u></b> 1. Осуществлять познавательную рефлексия в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.</p> <p><b><u>Познавательные:</u></b> 1. Объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования. 2. Формировать умения безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования.</p> <p><b><u>Коммуникативные:</u></b> 1. Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.</p> <p><b><u>Личностные:</u></b> 1. Применять полученные знания в повседневной жизни. 2. Формировать интерес к изучаемым областям знания и видам деятельности.</p>
<b>Тела и вещества (19 ч)</b>			
8(1). Характеристика тел и веществ	Письменный опрос по теме «Введение». Характеристики тел и веществ: форма, объем, цвет, запах. <u>Лабораторная работа:</u> «Сравнение характеристик тел и веществ». <u>Демонстрации.</u> Тела различные и одинаковые по форме, объему и цвету	Сравнивать, характеризовать физические тела и вещества.	<p><b><u>Регулятивные:</u></b> 1. Выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p><b><u>Познавательные:</u></b> 1. Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков/ анализировать, сравнивать, классифицировать и</p>
9(2). Проверка знаний	Фронтальная проверка знаний учащихся по теме «Тела и вещества»	Работать с тестами. Решать качественные задачи. Выполнять экспериментальные	

		задания.	<p>обобщать факты и явления.</p> <p><b><u>Коммуникативные:</u></b></p> <p>1. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p> <p>2. Адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи.</p> <p><b><u>Личностные:</u></b></p> <p>1. Уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.</p>
10(3). Строение вещества: молекулы, атомы, ионы	<p>Значение знаний о строении вещества. Делимость вещества. Строение вещества: молекулы, атомы, ионы. Представление о размерах этих частиц. Строение молекул.</p> <p><u>Лабораторная работа:</u> «Наблюдение делимости вещества».</p> <p><u>Демонстрации.</u> Делимость мела. Модели различных молекул и атомов</p>	Различать модели молекул и атомов.	<p><b><u>Регулятивные</u></b></p> <p>1. Самостоятельно формулировать познавательную цель, предвосхищать результат и уровень усвоения.</p> <p><b><u>Познавательные</u></b></p> <p>1. Вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта.</p> <p><b><u>Коммуникативные</u></b></p> <p>1. Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять функции участников и способы взаимодействия.</p> <p><b><u>Личностные</u></b></p> <p>1. Формировать ценностные отношения друг к другу, к учению, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.</p>
11(4). Движение частиц вещества	<p>Диффузия в твердых телах, жидкостях и газах. Движение частиц и температура тел. Примеры диффузии в природе, технике, быту.</p> <p><u>Лабораторная работа:</u> «Наблюдение явления диффузии».</p> <p><u>Демонстрации.</u> Диффузия пахучего вещества (дезодорант, одеколон, эфир). «Модель броуновского движения», диффузия раствора медного купороса и воды</p>	Проводить наблюдение явлений диффузии в природе, технике, быту.	<p><b><u>Коммуникативные</u></b></p> <p>1. Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять функции участников и способы взаимодействия.</p> <p><b><u>Личностные</u></b></p> <p>1. Формировать ценностные отношения друг к другу, к учению, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.</p>
12(5). Взаимодействие частиц вещества.	Доказательства существования притяжения между	Проводить наблюдение взаимодействия частиц различных веществ.	

Строение твердых тел, жидкостей, газов с молекулярной точки зрения	<p>частицами вещества. Склеивание и сварка. Доказательство существования отталкивания между частицами. Пояснение строения твердых тел, жидкостей, газов на основе знаний о строении вещества.</p> <p><u>Лабораторная работа:</u> «Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ».</p> <p><u>Демонстрации.</u> Взаимодействие свинцовых цилиндров. Прилипание стекла к поверхность воды. Сваривание в пламени двух стеклянных трубок. Модели кристаллических решеток</p>		
13(6). Строение атома	Роль исследований строения атома в науке. Э.Резерфорд – создатель планетарной модели строения атома. Строение атома: ядро (протоны и нейтроны), электроны; массы этих частиц. Заряды протонов и электронов, их взаимодействие, заряд ядра	Изучить строение атома. Познакомиться с изображениями моделей строения атомов	<p><b><u>Регулятивные</u></b> 1. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. 2. Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.</p> <p><b><u>Познавательные</u></b> 1. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. 2. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. 3. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и</p>
14(7). Атомы и ионы	Чем могут отличаться атомы друг от друга? Строение атомов водорода, гелия, лития. Образование ионов. <u>Демонстрации.</u> Модели ядер атомов	Сравнивать строение атомов водорода, гелия, лития	
15(8). Химические элементы	Химический диктант «Строение вещества. Строение атома». Химические элементы как группы атомов с одинаковым зарядом ядра. Знаки химических элементов	Работать с периодической таблицей химических элементов	
16(9). Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева	Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева: группы, периоды, ряды. Номер химических элементов. Распространение различных химических	Работать с периодической таблицей химических элементов. Познакомиться с образцами химических веществ	

	<p>элементов в природе.  <u>Демонстрации.</u>          Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева. Образцы химических веществ в склянках, на которых указаны химические формулы веществ</p>		<p>пр.).  <u><b>Коммуникативные</b></u>          1. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).          2. Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, для решения различных коммуникативных задач.  <u><b>Личностные</b></u>          1. Выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.          2. Проявлять готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности.</p>
17(10). Простые вещества	<p>Вещества, состоящие из атомов одного химического элемента, - простые. Формулы химических веществ.  <u>Демонстрации.</u> Образцы наиболее часто встречающихся простых веществ</p>	<p>Изучить образцы наиболее часто встречающихся простых веществ.          Определять и записывать формулы химических веществ</p>	<p><u><b>Регулятивные</b></u>          1. Выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.          2. Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.  <u><b>Познавательные</b></u>          1. Поиск и выделение необходимой</p>
18(11). Сложные вещества	<p>Вещества, состоящие из атомов разных химических элементов, - сложные. Формулы химических веществ.  <u>Демонстрации.</u> Образцы наиболее часто</p>	<p>Изучить образцы наиболее часто встречающихся сложных веществ.          Определять и записывать формулы химических веществ</p>	

	встречающихся сложных веществ		<p>информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p>2. Анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки.</p> <p><b><u>Коммуникативные</u></b></p> <p>1. Учиться организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p> <p><b><u>Личностные</u></b></p> <p>1. Формировать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности.</p>
19(12). Кислород – химический элемент	Место кислорода в периодической таблице, его знак, номер. Кислород – самый распространенный на Земле химический элемент	Изучить кислород, как химический элемент.	<p><b><u>Регулятивные:</u></b></p> <p>1. Выбирать из предложенных и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели.</p> <p><b><u>Познавательные:</u></b></p> <p>1. Объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.</p> <p><b><u>Коммуникативные:</u></b></p> <p>1. Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.</p> <p><b><u>Личностные:</u></b></p>
20(13). Кислород – простое вещество	<p>Соединения кислорода и простое вещество – кислород, его свойства и значение для жизни на Земле. Фотосинтез. Горение в кислороде.</p> <p><u>Лабораторная работа:</u> «Наблюдение горения».</p> <p><u>Демонстрации.</u> Получение кислорода. Кислородная подушка. Горение в кислороде. Слайды с изображением тепловых двигателей и машин, для работы которых необходим кислород, где они используются; других примеров использования кислорода</p>	<p>Изучить кислорода и его соединения.</p> <p>Определять значение кислорода для жизни на Земле.</p>	
21(14). Водород	Место водорода в периодической таблице, его знак, номер. Водород в природе. Простое вещество	<p>Изучить водород и его соединения.</p> <p>Наблюдать опыты по изучению свойств</p>	

	<p>водород: его получение, свойства, распространение в природе, применение. Значение водорода как экологически чистого топлива. Соединения водорода.</p> <p><u>Демонстрации.</u> Получение водорода с помощью аппарата Киппа</p>	водорода	<p>1. Понимать и принимать возможность человека быть самым собой и принимать самостоятельные решения в самых разных социальных, профессиональных и личностных ситуациях.</p> <p>.</p>
22(15). Вода	<p>Вода: строение молекулы воды. Свойства воды, ее распространение в природе, значение для жизни человека, животных и растений. Использование воды в народном хозяйстве. Вода как растворитель. Фильтрация. Охрана водных ресурсов</p>	Проводить растворение различных веществ в воде	
23(16). Практическая работа «Разделение растворимых и нерастворимых веществ фильтрацией»	Практическая работа «Разделение растворимых и нерастворимых веществ фильтрацией»	Научиться проводить практическую работу по растворению различных веществ в воде и фильтрацию растворов.	<p><b><u>Регулятивные:</u></b></p> <p>1. Осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.</p> <p><b><u>Познавательные:</u></b></p> <p>1. Объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования.</p> <p>2. Формировать умения безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования.</p> <p><b><u>Коммуникативные:</u></b></p> <p>1. Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.</p> <p><b><u>Личностные:</u></b></p> <p>1. Применять полученные знания в повседневной жизни.</p> <p>2. Формировать интерес к изучаемым областям знания и видам деятельности.</p>
24(17). Растворы и взвеси	Растворы в природе, технике, быту.	Проводить наблюдение за приготовлением	<p><b><u>Регулятивные:</u></b></p> <p>1. Выбирать наиболее</p>

	Растворитель и растворимое вещество. Истинные растворы и взвеси. Массовая доля вещества в растворе. <u>Демонстрации.</u> Приготовление истинного раствора и взвеси	истинного раствора и взвеси	эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. <b><u>Познавательные:</u></b> 1. Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков/ анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. <b><u>Коммуникативные:</u></b>
25(18). Подготовка к контрольной работе по теме «Химические элементы»	Повторение и обобщение знаний по теме «Химические элементы и вещества»	Использовать понятия химический элемент, простое и сложное вещество. Сравнить и характеризовать вещества и химические элементы.	1. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. 2. Адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи. <b><u>Личностные:</u></b> 1. Уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.
26(19). Контрольная работа по теме «Химические элементы»	Контрольная работа «Химические элементы»	Работать с тестами. Решать качественные задачи.	

#### Химические явления (8 ч)

27(1). Плавление и отвердевание	Процессы плавления и отвердевания, их объяснение с точки зрения строения вещества. <u>Лабораторная работа:</u> «Отливка игрушечной заготовки». «Нагревание стеклянной трубки». «Наблюдение за плавлением снега». <u>Демонстрации.</u> Таяние льда в воде (отмечается постоянная температура смеси)	Проводить наблюдение за таянием льда. Характеризовать процессы плавления и отвердевания. Объяснять процессы с точки зрения строения вещества.	<b><u>Регулятивные:</u></b> 1. Выбирать из предложенных и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели. <b><u>Познавательные:</u></b> 1. Объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. <b><u>Коммуникативные:</u></b> 1. Формулировать
28(2). Признаки химических явлений	Признаки химических явлений: образование осадка, изменение окраски, выделение газа, выделение тепловой энергии.	Проводить наблюдение за демонстрируемыми опытами. Определять признаки химических явлений.	

	<p><u>Демонстрации.</u> 1. Выпадение осадка нерастворимой соли. 2. Образование окрашенного соединения. 3. Выделение углекислого газа при действии уксусной кислоты на соду. 4. Выделение тепловой энергии при горении свечи</p>		<p>собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.</p> <p><b><u>Личностные:</u></b></p>
29(3). Испарение и конденсация	<p>Процесс испарения и конденсации, их объяснение с точки зрения строения вещества. Испарение и конденсация в природе.</p> <p><u>Демонстрации.</u> Конденсация капель воды на холодной поверхности металла, помещенного над кипящей водой</p>	<p>Проводить наблюдение за процессами испарения и конденсации. Выдвигать гипотезу объясняющую этих явления с точки зрения строения вещества.</p>	<p>1. Понимать и принимать возможность человека быть самим собой и принимать самостоятельные решения в самых разных социальных, профессиональных и личностных ситуациях.</p>
30(4). Изучение процесса испарения жидкостей	<p>Зависимость скорости испарения жидкости от рода жидкости, температуры, площади свободной поверхности.</p> <p><u>Лабораторная работа:</u> «От чего зависит скорость испарения жидкости?». Охлаждение жидкостей при испарении. «Наблюдение охлаждения жидкости при испарении».</p> <p><u>Демонстрации.</u> Различные скорости испарения воды, эфира, спирта. Охлаждение жидкостей при испарении</p>	<p>Определять факторы, от которых зависит скорость испарения жидкости. Рассматривать качественные задачи и вопросы.</p>	
31(5). Контрольная работа по теме «Тепловые явления»	Контрольная работа «Тепловые явления»	Решать качественные, количественные и графические задачи.	<p><b><u>Регулятивные:</u></b></p> <p>1. Учиться планировать пути достижения целей, устанавливать целевые приоритеты.</p> <p>2. Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации.</p> <p><b><u>Познавательные:</u></b></p> <p>1. Выбирать наиболее эффективные способы решения</p>
32(6). Повторение. Подготовка к годовой контрольной работе	Повторение. Подготовка к годовой контрольной работе	Решать качественные, количественные и графические задачи.	
33(7). Повторение. Подготовка к годовой контрольной работе	Повторение. Подготовка к годовой контрольной работе	Решать качественные, количественные и графические задачи.	
34(8). Годовая	Годовая контрольная	Решать качественные,	

контрольная работа	работа	количественные и графические задачи.	задач в зависимости от конкретных условий. 2. Осуществлять рефлексию способов и условий действия, контроль и оценку процесса и результатов деятельности. <b><u>Коммуникативные:</u></b> 1. Уметь договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. <b><u>Личностные:</u></b> 1. Владеть основами социально- критического мышления, ориентироваться в особенностях социальных отношений и взаимодействий.
-----------------------	--------	--	--