

## **Рабочая программа курса химии 7 класс**

### Пояснительная записка

Рабочая программа пропедевтического курса химии 7-го класса по УМК О. С. Gabrielyana, И. Г. Oстроумова, С. А. Сладкова, составлена с учетом требований примерной основной образовательной программы основного общего образования, на основе примерной программы авторов О. С. Gabrielyana, И. Г. Oстроумова, С. А. Сладкова., с учетом реализации программы инновационной площадки ГАУДПО ЛО «ИРО» по теме «Достижение метапредметных результатов обучающихся в условиях профилизации сельской школы». В программе отражена профессиональная направленность учащихся на профессии, требующие химических знаний, включает в себя профессиональное просвещение школьников, диагностику и консультирование, организацию профессиональных проб школьников.

Кодификатор оценки метапредметных результатов (Приложение 1). Кодификатор составлен на основе требований к метапредметным результатам обучения освоения программы основного общего образования Федерального государственного стандарта образования и с учетом материалов раздела «Планируемые результаты освоения междисциплинарных программ».

#### **Личностные результаты освоения основной образовательной программы:**

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения;
- формирование мировоззрения о целостности органического мира.

#### **Метапредметные результаты:**

##### **Регулятивные УУД**

- Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности.

- **Познавательные УУД**

- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:
  - объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
  - строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
  - строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
  - излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction).

**Коммуникативные УУД**

- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

**Выпускник научится:**

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
  - различать химические и физические явления;
  - называть химические элементы;
  - определять состав веществ по их формулам;
  - определять валентность атома элемента в соединениях;
  - составлять формулы бинарных соединений;
  - соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
  - пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
  - вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;

- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;

**Выпускник получит возможность научиться:**

- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека.

**Содержание.**

**Глава I. Предмет химии и методы её изучения.**

**Предмет химии.** Значение химии в жизни современного человека. **Тела и вещества.** Свойства веществ. Применение веществ на основе их свойств.

**Явления, происходящие с веществами. Физические явления и химические явления.** Химические реакции. Вещества, участвующие в реакции: исходные вещества и продукты реакции. Признаки химических реакций: изменение цвета, выпадение или растворение осадка, выделение газа, выделение или поглощение теплоты и света, появление запаха.

**Основные методы познания. Наблюдение и эксперимент измерение в химии.** Изучение пламени свечи и спиртовки. Гипотеза и вывод. Оформление результатов эксперимента.

**Практическая работа.** Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в кабинете (лаборатории) химии.

**Демонстрации.** Видеофрагменты и слайды «Египет-родина химии». Коллекция стеклянной химической посуды. Коллекция изделий из алюминия и его сплавов. Получение углекислого газа и его взаимодействие с известковой водой. Взаимодействие

раствора пищевой соды с уксусной кислотой. Взаимодействие растворов медного купороса и нашатырного спирта. Поджигание шерстяной нити.

**Лабораторные опыты 1.** Изучение строения пламени свечи и спиртовки.

## **Глава II. Строение веществ и их агрегатные состояния.**

**Строение веществ.** Броуновское движение. **Диффузия.** Атомы. **Молекулы.** **Основные положения атомно-молекулярного учения.** Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

**Агрегатные состояния веществ.** Газы. Жидкости. Твёрдые вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями вещества: возгонка (сублимация) и десублимация, конденсация и испарение, кристаллизация и плавление.

**Демонстрации.** Диффузия перманганата калия в воде. Собираание прибора для получения газа и проверка его на герметичность. Возгонка сухого льда, иода или нафталина.

**Лабораторные опыты.** Наблюдение за броуновским движением (движение частиц туши в воде). Диффузия компонентов дезодоранта в воздухе. Диффузия сахара в воде. Агрегатные состояния воды.

## **Глава III. Смеси веществ, их состав.**

**Чистые вещества и смеси.** **Способы разделения смесей.** Гомогенные и гетерогенные смеси. Газообразные, жидкие и твёрдые смеси.

**Газовые смеси.** **Воздух – природная газовая смесь.** **Состав воздуха.** Объемная доля компонента газовой смеси как отношение объема данного газа к общему объему смеси. Расчёты с использованием понятия «объёмная доля компонента смеси»

**Массовая доля растворённого вещества.** Понятие о концентрации раствора. Массовая доля растворенного вещества, как отношение массы растворенного вещества к массе раствора. Расчёты с использованием понятия «массовая доля растворенного вещества».

**Практическая работа.** Приготовление раствора с определённой массовой долей растворённого вещества.

**Массовая доля примесей.** Понятие о техническом образце, об основном компоненте и о примеси. Массовая доля примеси, как называют отношение массы примеси к массе образца. Расчёты с использованием понятия «массовая доля примесей».

**Демонстрации.** Различные образцы мрамора. Коллекция минералов и горных пород. Видеофрагмент по обнаружению объёмной доли кислорода в воздухе. Видеофрагменты и слайды мраморных артефактов. Коллекция бытовых, кондитерских и медицинских смесей. Эффект Тиндаля для коллоидных растворов и газовых взвесей. Образцы медицинских и пищевых растворов с указанием массовой доли компонента. Видеофрагменты и слайды изделий из веществ особой чистоты.

## **Глава IV. Физические явления в химии**

**Некоторые способы разделения смесей.** Разделение смесей на основе различий в физических свойствах их компонентов. Отстаивание и декантация. Центрифугирование.

**Фильтрование в лаборатории, в быту и на производстве.** Фильтрование и фильтрат. Установка для фильтрования и правила работы с ней. Бытовые фильтры для воды. Адсорбция. Устройство противогаса.

**Дистилляция или перегонка.** Дистиллированная вода и её получение. Перегонка нефти. Нефтепродукты.

**Практическая работа.** Выращивание кристаллов соли (домашний эксперимент).

**Практическая работа.** Очистка поваренной соли.

**Демонстрации.** Разделение смеси порошков железа и серы. Отстаивание и декантация известкового молока или взвеси мела в воде. Разделение водной смеси растительного масла с помощью делительной воронки. Центрифугирование (на центрифуге или с помощью видеофрагмента). Коллекция слайдов бытовых и промышленных приборов, в которых применяется центрифугирование. Установка для фильтрования и её работа. Коллекция бытовых фильтров. Адсорбция кукурузными палочками паров пахучих веществ. Коллекция повязок и респираторов. Установка для перегонки жидкостей и её работа (получение дистиллированной воды). Видеофрагмент «Ректификационная колонна нефтеперерабатывающего завода и схема её устройства». Коллекция «Нефть и нефтепродукты».

**Лабораторные опыты.** Флотация серы из смеси с речным песком.

## Глава V. Состав веществ. Химические знаки и формулы.

**Химические элементы.** Вещества молекулярного и немолекулярного строения. **Химический элемент** как определённый вид атомов. **Атом. Молекула. Химические элементы** в природе. Элементный состав планеты Земля и её геологических оболочек. Простые и сложные вещества. Аллотропия и аллотропные модификации.

**Химические знаки и химические формулы.** Химические символы, их произношение и названия. Этимологические начала названий химических элементов. Таблица химических элементов Д.И. Менделеева и её структура: периоды (большие и малые) и группы (главные и побочные подгруппы). Отдельные группы химических элементов: щелочных металлов, галогенов, благородных газов. Химические формулы и формульные единицы. **Коэффициенты и индексы.** Информация, которую несут химические символы и формулы.

**Относительные атомная и молекулярная массы.** Относительная атомная масса как величина, показывающая, во сколько раз масса атома данного элемента больше массы атома водорода. **Относительная молекулярная масса и её нахождение.** **Массовая доля элемента в сложном веществе. Закон сохранения массы веществ.** Дополнительная информация, которую несут химические формулы.

**Демонстрации.** Видеофрагменты и слайды "Элементный состав геологических оболочек Земли". Аллотропия кислорода. Модели (шаростержневые и Стюарта - Бриглеба) молекул различных простых и сложных веществ. Таблица химических элементов Д.И. Менделеева (короткопериодный вариант). Портреты Й.Я. Берцелиуса и Д.И. Менделеева.

## Глава VI. Простые вещества.

**Металлы. Металлы: химические элементы и простые вещества.** Металлы и сплавы в истории человечества: медный, бронзовый и железный века. Значение металлов и сплавов. Общие физические свойства металлов.

**Представители металлов.** Железо. Технически чистое и химически чистое железо. Железо – основа современной промышленности и сельского хозяйства. Сплавы железа: чугуны и стали. Передельный и литейный чугуны, их значение. Углеродистая и легированная стали, их значение. Понятие о чёрной и цветной металлургии.

Алюминий. История промышленного производства алюминия. Применение алюминия на основе свойств.

Золото. Роль золота в истории человечества. Золото – металл ювелиров и эталон мировых денег. Применение золота на основе свойств.

Олово, его свойства и применение. Аллотропия олова: серое и белое олово. «Оловянная чума».

**Неметаллы. Положение элементов-неметаллов в таблице Д.И. Менделеева.** Благородные газы. Аллотропия кислорода. Сравнение свойств простых веществ металлов и неметаллов. **Представители неметаллов.** Фосфор и его аллотропные модификации. Сравнение свойств белого и красного фосфоров. Области их применения. **Сера** и области её применения. **Углерод**, его аллотропные модификации (алмаз и графит), их свойства и применение. Азот, его свойства и применение.

**Демонстрации.** Коллекция металлов и сплавов. Видеофрагменты и слайды «Металлы и сплавы в истории человечества». Коллекция «Чугуны и стали». Видеофрагменты и слайды «Художественные изделия из чугуна и стали». Коллекция изделий из алюминия и его сплавов. Видеофрагменты и слайды «Золото – материал ювелиров и мировые деньги». Коллекция изделий из олова. Видеофрагмент «Паяние». Коллекция неметаллов – простых веществ. Видеофрагмент или слайд «Кислород – вещество горения и дыхания». Получение белого фосфора и изучение его свойств. Видеофрагменты и слайды «Аллотропия углерода». Модели кристаллических решёток алмаза и графита. Коллекция «Активированный уголь и области его применения». Горение серы и фосфора.

**Лабораторные опыты.** Ознакомление с коллекцией металлов и сплавов. Ознакомление с коллекцией неметаллов.

## Глава VII. Сложные вещества. Основные классы неорганических соединений.

**Валентность.** Валентность как свойство атомов одного химического элемента соединяться со строго определённым числом атомов другого химического элемента. Элементы с постоянной и переменной валентностью. Вывод формулы соединения по валентности. Название соединения по валентности.

**Оксиды.** Оксиды классификация и способ образования их названий. **Физические свойства оксидов.** Оксиды молекулярного и немолекулярного строения. Роль оксидов в природе. Парниковый эффект.

**Представители оксидов.** Вода, углекислый газ, оксид кремния (IV), их свойства и применение.

**Кислоты. Кислоты, их состав и классификация. Физические свойства кислот.** Кислоты органические и неорганические. Индикаторы. Таблица растворимости. Соляная и серная кислоты, их свойства и применение.

**Основания. Основания, их состав и названия.** Гидроксогруппа. Основания растворимые (щелочи) и нерастворимые. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Гидроксиды натрия, калия и кальция, их свойства и применение.

**Соли. Соли, их состав и названия. Классификация.** Растворимость солей в воде. Хлорид натрия и карбонат кальция, их свойства и применение.

**Классификация неорганических веществ.** Вещества, их классификация и многообразие. Простые вещества: металлы и неметаллы. Сложные вещества: оксиды, основания, кислоты, соли.

**Демонстрации.** Коллекция оксидов. Гашение извести. Возгонка «сухого льда». Коллекция оснований. Коллекция кислот. Изменение окраски индикаторов в щелочной и кислотной средах. Правило разбавления серной кислоты. Обугливание органических веществ и материалов серной кислотой. Таблица растворимости оснований, кислот и солей в воде. Коллекция солей.

**Лабораторные опыты.** Пропускание выдыхаемого воздуха через известковую воду. Исследование растворов кислот индикаторами. Исследование растворов щелочей индикаторами.

#### Тематическое планирование химия 7 класс

№ п/п	Тема урока	Кол. ч	Метапредметные умения (деятельность учеников)	Содержание воспитательного потенциала урока
1	Предмет химии.	1	<i>Регулятивные:</i> целеполагание. Принимать и сохранять учебную задачу, определять цели и формулировать задачи. <i>Познавательные:</i> давать определения понятиям, подводить под понятие. Построение логической цепи рассуждений.	Знакомство с профессиями, требующими химических знаний (область медицина), формирование социально значимого отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне.
2	Явления, происходящие с веществами.	1	<i>Регулятивные:</i> планирование действия в соответствии с поставленной задачей (свои и группы), выбирая наиболее эффективные способы и пути	На примере контекстных задач, используя произведения писателей и художников, формировать бережное отношение к природе как источнику жизни на Земле.



			<p>достижения целей.</p> <p>Познавательные: контекстные задачи, изучить химические и физические явления в природе, используя произведения писателей и художников.</p>	
3	Наблюдение и эксперимент в химии.	1	<p><i>Регулятивные:</i> осуществлять контроль деятельности, оценивать правильность выполнения действия.</p> <p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи и давать объяснения на основе установленных причинно-следственных связей. Построение логической цепи рассуждений, доказательств.</p>	<p>Эксперимент – основа химических знаний и открытий. Эксперимент в косметологии и фармацевтике. Формирование социально значимого отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.</p>
4	Практическая работа №1.	1	<p><i>Регулятивные:</i> осуществлять контроль деятельности, оценивать правильность выполнения действия.</p> <p>Познавательные: применять полученные знания в новой ситуации, к новым предметам. Знакомство с лабораторным оборудованием.</p>	<p>Формирование доброжелательного отношения и взаимопомощи к одноклассникам.</p>
5	Строение веществ.	1	<p><i>Регулятивные:</i> понимать границы своего знания и формировать запрос на недостающую информацию.</p> <p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи и давать объяснения на основе установленных причинно-следственных связей. Построение логической цепи рассуждений, доказательств.</p>	<p>Воспитание чувства гордости и социально значимого отношения к своему Отечеству, своей малой и большой Родине. Достижения российских химиков в изучении строения атома. Использование разных видов излучений в медицине и промышленности.</p>
6	Агрегатные	1	<p><i>Коммуникативные:</i> развивать</p>	<p>Создавать условия для</p>

	состояния веществ.		коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами, схемами и рисунками учебника и дополнительной литературой.  Познавательные: развитие умений смыслового чтения (отделять главную информацию от второстепенной).	использования приобретенных знаний для экологически грамотного поведения в окружающей среде. Экология и химия – область смешанных профессий.
7	Чистые вещества и смеси.	1	<i>Регулятивные:</i> вносить коррективы в планирование и способы действия в соответствии с изменяющейся ситуацией <i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели. выдвижение гипотез	Создавать условия для использования приобретенных знаний для экологически грамотного поведения в окружающей среде. Полезные ископаемые добыча и переработка. Создание безотходных производств.
8	Газовые смеси.	1	<i>Познавательные:</i> использовать знаково-символические (и художественно-графические) средства и модели при решении учебно-практических задач. Преобразовывать модели из одной знаковой системы в другую(таблицы, схемы, графики, диаграммы, рисунки и др.).	Осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека. Природный газ: добыча и переработка.
9	Массовая доля растворенного вещества.	1	<i>Познавательные:</i> постановка и формулирование проблемы, выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, рефлексия и оценка процессов результатов деятельности.	Растворы в быту и живой природе. Коллоидные растворы, профессия химика-аналитика.
10	Практическая работа № 2.	1	<i>Регулятивные:</i> самостоятельное выделение и	Очистка поваренной соли.

			формулирование познавательной цели. Выдвижение гипотез и проверка гипотез.	Йодированная соль. Ее значение.
11	Массовая доля примесей.	1	<i>Регулятивные:</i> постановка и формулирование проблемы, выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, рефлексия и оценка процессов результатов деятельности.	Осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека.
12	Некоторые способы разделения смесей.	1	<i>Регулятивные:</i> прогнозирование. Владеть основами прогнозирования как предвидения развития процессов.	Способы разделения смесей в быту и промышленности формирование социально значимого отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне.
13	Дистилляция или перегонка. Практическая работа №3.	1	<i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели. Выдвижение гипотез.	Мини - проект «Мои первые химические открытия».
14	Практическая работа №4. Очистка поваренной соли .	1	<i>Регулятивные:</i> прогнозирование. Владеть основами прогнозирования как предвидения развития процессов. Освоение принципа очистки поваренной соли.	Оценка роли химических профессий.
15	Химические элементы. Химические знаки.	1	<i>Коммуникативные:</i> умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическим и синтаксическими нормами родного языка.  <i>Познавательные:</i>	Значение знаний роли химических элементов для медицины, пищевой и фармацевтической промышленности.

			преобразование графической информации в текстовую.	
16	Таблица химических элементов Д.И. Менделеева.	1	<p><i>Познавательные:</i> использовать знаково-символические (и художественно-графические) средства и модели при решении учебно-практических задач. Преобразовывать модели из одной знаковой системы в другую (таблицы, схемы, графики, диаграммы, рисунки и др.).</p> <p><i>Коммуникативные:</i> развитие умений правильного построения монологической речи.</p>	Периодическая система в живых организмах. Формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни через сбалансированное питание.
17	Химические формулы. Относительные атомная и молекулярная массы .	1	<p><i>Познавательные:</i> смысловое чтение, извлечение необходимой информации, выделение основной и второстепенной информации, свободная ориентация.</p>	Формирование критического отношения к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации.
18	Повторение и обобщение темы. Подготовка к контрольной работе.	1	<p><i>Регулятивные:</i> оценка. Оценивать результаты деятельности на основе анализа имевшихся возможностей и условий её реализации.</p>	Знакомство с профессиями, требующими химических знаний (область: пищевая промышленность).
19	Контрольная работа.	1	Развитие умений использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении задач метапредметного характера.	Формирование чувства ответственности к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.
20	Металлы.	1	<p><i>Познавательные:</i> обобщать, интегрировать информацию из различных источников и делать простейшие прогнозы. Выявлять черты сходства и различия, осуществлять сравнение.</p>	Знакомство с профессиями, требующими химических знаний, наукой – геологией.

21	Представители металлов (урок – ученическая конференция).	1	<i>Коммуникативные:</i> умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическим и синтаксическими нормами родного языка.	Приобщение к уникальному российскому культурному наследию, воспитание бережного отношения к культуре как духовному богатству общества.
22	Неметаллы	1	<i>Познавательные:</i> обобщать, интегрировать информацию из различных источников и делать простейшие прогнозы. Выявлять черты сходства и различия, осуществлять сравнение.	Формирование бережного отношения к природе как источнику жизни на Земле, экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.
23	Представители неметаллов (урок – ученическая конференция).	1	<i>Коммуникативные:</i> умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическим и синтаксическими нормами родного языка.	Формирование интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, воспитание бережного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу.
24	Валентность.	1	<i>Регулятивные:</i> постановка и формулирование проблемы, выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, рефлексия и оценка процессов результатов деятельности.	Роль химических знаний в жизни человека. Воспитание доброжелательного отношения друг к другу, уважение к чужому труду.
25	Оксиды.	1	<i>Познавательные:</i> развитие умений работы с алгоритмом. <i>Познавательные:</i> смысловое чтение, извлечение необходимой информации, выделение основной и второстепенной информации, свободная ориентация.	Развитие социально-значимого отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и

				ощущения уверенности в завтрашнем дне.
26	Представители оксидов.	1	<i>Регулятивные:</i> осуществлять контроль деятельности, оценивать правильность выполнения действия.  Понимать границы своего знания и формировать запрос на недостающую информацию.	Оксиды в природе в быту и технике. Знакомство с профессиями силикатной промышленности. Развитие эстетического чувства прекрасного.
27	Основания. Представители оснований.	1	<i>Коммуникативные:</i> развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами, схемами и рисунками учебника и дополнительной литературой.	Знакомство с химическими профессиями. Область-бытовая химия. Формирование бережного отношения к природе как источнику жизни на Земле, экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.
28	Кислоты.	1	Смысловое чтение, извлечение необходимой информации, выделение основной и второстепенной информации, свободная ориентация.	Формирование социально значимого отношения к учебе, как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека.
29	Представители кислот.	1	<i>Познавательные:</i> использовать знаково-символические (и художественно-графические) средства и модели при решении учебно-практических задач. Преобразовывать модели из одной знаковой системы в другую (таблицы, схемы, графики, диаграммы, рисунки и др.).	Создание условий доброжелательной обстановки работы в группе, бережного отношения к результатам общего труда.
30	Соли.	1	Смысловое чтение, извлечение необходимой информации, выделение основной и второстепенной информации, свободная ориентация.	Формирование критического отношения к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации.

31	Представители солей (урок – ученическая конференция)	1	Развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами, схемами и рисунками учебника и дополнительной литературой.	Осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека. Формирование познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений.
32	Классификация неорганических веществ	1	<i>Познавательные:</i> постановка и формулирование проблемы, выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, рефлексия и оценка процессов результатов деятельности.	Создание условий доброжелательной обстановки работы в группе, бережного отношения к результатам общего труда.
33-34	Итоговое повторение	2	<i>Регулятивные:</i> оценка. Оценивать результаты деятельности на основе анализа имевшихся возможностей и условий её реализации.	Формирование социально-значимого отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне.

## Приложение 1.

### Спецификация проверочной работы для диагностики метапредметных умений

#### 1. Назначение работы

Диагностическая работа проводится с целью определения уровня сформированности метапредметных результатов и выявления характеристик, отражающих динамику формирования наиболее важных для данного возраста умений и способов деятельности.

#### 2. Содержание и структура диагностической работы.

Содержание диагностической работы определяется. Кодификатором метапредметных результатов обучения, который составлен в соответствии с основной образовательной программой основного общего образования.

Структура отражает метапредметные результаты освоения программы с учетом возрастных особенностей.

Работа состоит из 10 заданий, которые объединены в группы в соответствии с проверяемыми метапредметными умениями. (УУД)- коммуникативные, регулятивные, познавательные. Задания каждой группы отражают три уровня сложности.

#### 3. Условия и сроки проведения диагностических работ

Работа выполняется в течение 60 мин. Максимальный балл - 35. Ответы записываются в специальную матрицу ответов.

Первый этап. Входная диагностика цель данной работы выявление уровня, имеющихся метапредметных результатов (сентябрь).

Второй этап. Промежуточная диагностика (декабрь – январь) определения уровня сформированности метапредметных результатов, отражение динамики, коррекция.

Третий этап. Заключительный контроль, отражение динамики и уровня сформированности метапредметных результатов (май).

**4.Дополнительные материалы.** Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, карандаш, линейка.

#### **5. Проверка и оценка результатов.**

Кодификатор метапредметных результатов обучения.

**Кодификатор** составлен на основе требований к метапредметным результатам обучения освоения программы основного общего образования Федерального государственного стандарта образования и с учетом материалов раздела «Планируемые результаты освоения междисциплинарных программ» примерной образовательной программы основного общего образования.

Код	Метапредметные результаты	Характеристика
1.1	Регулятивные УУД	Целеполагание. Принимать и сохранять учебную задачу, определять цели и формулировать задачи.
1.2		Планирование. Планировать действия в соответствии с поставленной задачей (свои и группы), выбирая наиболее эффективные способы и пути достижения целей.
1.3		Контроль. Осуществлять контроль деятельности, оценивать правильность выполнения действия.  Понимать границы своего знания и формировать запрос на недостающую информацию.
1.4		Коррекция.  Вносить коррективы в планирование и способы действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
1.5		Прогнозирование. Владеть основами прогнозирования как предвидения развития процессов.
1.6		Оценка. Оценивать результаты деятельности на основе анализа имевшихся возможностей и условий её реализации.
	Познавательные УУД	



2.1	Логические	1. Давать определения понятиям, подводить под понятие. Построение логической цепи рассуждений.
2.2		Обобщать, интегрировать информацию из различных источников и делать простейшие прогнозы. Выявлять черты сходства и различия, осуществлять сравнение.
2.3		Проводить группировку, классификацию, выделять главное.
2.4		Устанавливать причинно-следственные связи и давать объяснения на основе установленных причинно-следственных связей. Построение логической цепи рассуждений, доказательств.
2.5	Общеучебные	Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели. выдвижение гипотез.
2.6		Использовать знаково-символические (и художественно-графические) средства и модели при решении учебно-практических задач. Преобразовывать модели из одной знаковой системы в другую(таблицы, схемы, графики, диаграммы, рисунки и др.)
2.7	Решение проблем	Постановка и формулирование проблемы, выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, рефлексия и оценка процессов результатов деятельности.
2.8.	Работа с информацией	Смысловое чтение, извлечение необходимой информации, выделение основной и второстепенной информации, свободная ориентация.
	Коммуникативные УУД	
3.1		Планирование учебного сотрудничества с учителями и сверстниками, определение целей участников и способов. Управление поведением партнера, контроль, коррекция, оценка действий партнера.
3.2		Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии грамматическим и синтаксическими нормами родного языка
3.3		Развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами, схемами и рисунками учебника и дополнительной литературой.
3.4		Разрешение конфликтов, поиск альтернативных способов решения конфликта.

План входной диагностической работы. (сентябрь)

Nn\п	Контролируемые метапредметные результаты	Код	Максимальный бал	
<b>Регулятивные УУД</b>				
1	Нахождение ошибок и исправление.	1.3	4	
2	Постановка цели, определение алгоритма действий в связи с предложенной задачей.	1.2. 1.1	4	
3	Оценка и коррекция действий	1.4, 1.6	2	
<b>Коммуникативные УУД</b>				
4	Владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с поставленной задачей.	3.2	4	
5	Коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с рисунками.	3.3	4	
<b>Познавательные УУД</b>				
6	Преобразовывать модели из одной знаковой системы в другую.	2. 6	4	
7	Устанавливать причинно-следственные связи и давать объяснения.	2.4	4	
8	Постановка целей. Выдвижение гипотез.	2. 5	4	
9	Установление соответствия на основе сравнения.	2.2	3	
10	Построение логической цепи рассуждений.	2.1	2	

Диагностическая работа

Фамилия \_\_\_\_\_ Имя \_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_ Школа \_\_\_\_\_ Район \_\_\_\_\_

**Инструкция по выполнению диагностической работы.**

Работа выполняется в течение 60 минут.

После получения текста работы вы должны ее подписать (фамилия, имя, класс, номер школы, район).

Работать вы должны самостоятельно. Вопросы, связанные с содержанием заданий, задавать не следует.

Внимательно читайте инструкцию, указанную в рамке, и каждое задание. Отвечайте на вопрос только после того, как вы его поняли. Ответ вписывайте в указанное место после каждого задания. При выполнении заданий вы можете пользоваться черновиком.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям можно будет вернуться, если у вас останется время.

Во время работы не разрешается пользоваться мобильным телефоном, вставать с места без разрешения организатора, общаться друг с другом, передавать что-либо друг другу. Если вам очень нужно выйти, поднимите руку. Организатор возьмет у вас все материалы и разрешит выйти.

Если вы закончили работу раньше, вы можете покинуть кабинет, сдав все материалы.

**1. Опираясь на структуру периодической системы, найдите ошибки в предложенном тексте исправьте их.**

1. В периодической системе химических элементов 10 периодов и 8 групп. Группы это вертикальные ряды, периоды горизонтальные. 2. С - это символ углерода 3.. Порядковый номер химического элемента углерода 6, относительная атомная масса 18. 4. Углерод, как и магний, расположены в одном периоде. 5. Литий расположен во втором периоде, первой группе имеет порядковый номер три и приблизительную относительную атомную массу семь. 6. N - это символ химического элемента натрия. 5. Натрий расположен в той же группе, что и литий.

Ответ.

Ошибки сделаны в предложениях №	Исправление ошибок

**2. Составьте алгоритм выполнения задания. (Определите последовательность ваших действий, расположив их в определенном порядке)**

Ответ

--	--	--	--	--	--	--

1. Найти нужный элемент в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.

2. Сравнить с предложенным эталоном, сделать вывод

3. Изучить структуру Периодической системы, познакомиться с условными обозначениями.

4. Внимательно прочитать задание и определить проблему
5. Разработать план действий
6. Оценить, корректировать, предложенную информацию.
7. Проанализировать информацию

**3. Ольге было предложено оценить работу товарищей по заданию.**

Установи соответствие часто употребляемых словосочетаний, многие из которых известны вам из литературных произведений и химическим элементом. Согласны ли вы с выставленным результатом, ответ обоснуйте.

А) Железный солдатик. Серебряная леги. Золотая лихорадка. Водородная бомба. Вольфрамовая лампа. Хозяйка медной горы. Железный дровосек. Серебряный век. Водородное голодание. Золотая блондинка.

Иванов Максим Оценка 5 Заданий 10 верно 10

Б) Железный дровосек. Золотая лихорадка. Вольфрамовая лампа Хозяйка медной горы. Серебряный век. Водородная бомба. Кислородное голодание. Оловянный солдатик Золотая блондинка. Железная леги.

Петрова Ольга Оценка 5 Заданий 10 Верно 10

	А	Б
Да, потому что		
Нет, потому что		

**4. Составите сложное предложение, используя любые три слова с одной линии. ( По вертикали или горизонтали)**

Поставьте к данному предложению вопросы:

А – уточняющего характера. Б – сравнительного характера. В- творческого характера.

Тело	Простое вещество	Химия
Алюминий	Вещество	Эксперимент
Железо	Сложное вещество	Агрегатное состояние

Предложение-----

-----

-----

-----

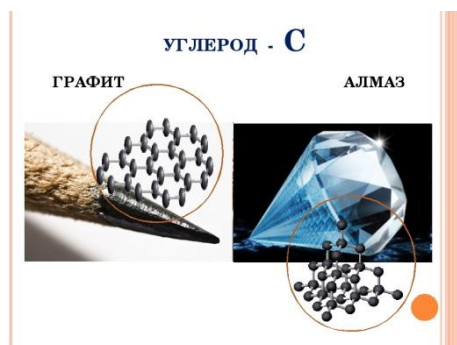
----- Вопросы

A.-----  
-----

Б.-----  
-----

В.-----  
-----

5. Напишите рассказ по рисунку, составив предложения повествовательного, утвердительного, отрицательного и вопросительного характера.



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**6. Преобразуйте текст в таблицу (Выделите признаки для структурирования, сгруппируйте их, расположите их в нужной последовательности.)**

« Семь металлов создал свет по числу семи планет»: в древности и в средние века семь металлов сопоставляли с семью планетами, что символизировало их связь, а так же небесное происхождение металлов. Считалось, что золото связано с Солнцем. Серебро с Луной, железо с Марсом, олово с Юпитером, свинец с Сатурном, ртуть с Меркурием и медь с Венерой. Химические символы этих элементов Au( золото) Ag( серебро) Fe ( железо) Sn ( олово) Pb (свинец)Hg (ртуть),Cu ( медь).

Таблица

7. Соединение элемента металла X придают красно-коричневую окраску поверхности планеты Марс, а также являются причиной красного цвета крови человека, его нехватка в организме вызывает анемию, нарушение иммунной системы, усталость и апатию.

А) Выбери правильный ответ 1) Кобальт 2) Медь 3) Железо 4) алюминий

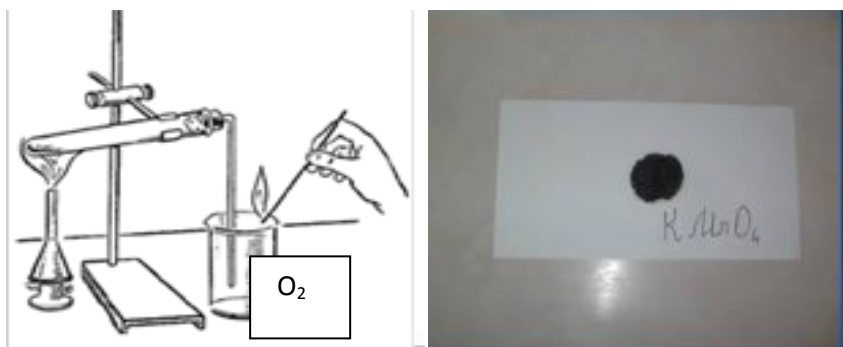
Б) Элемент X это... , потому что....

В) Какие продукты врачи советуют употреблять в пищу в случаи нехватке этого элемента в организме человека.

Ответ

А	
Б	
В	

8. Проанализируйте рисунок. Определите цель эксперимента, предложите гипотезу.



9. Установите соответствие между результатом сравнения физических свойств веществ и сравниваемыми веществами.

*Результат сравнения*

А) одинаковое агрегатное состояние при комнатной температуре

Б) Растворяются в воде

В) Одинаковый цвет

*Сравниваемые вещества*

1)ртуть и золото 2)кислород и вода 3)графит и углекислый газ 4) глюкоза и этиловый спирт 5) ртуть и подсолнечное масло.

Ответ

А	Б	В

## 10. Заполните пропуски так. Чтобы получилась последовательность

Вещество-----физическое свойство-----применение

- 1) Гелий .....  
 2) Алюминий-----

### Инструкция

по проведению входной диагностической метапредметной работы в 7-х классах.

#### Подготовительный этап

- Для проведения работы требуется организатор.
- В помещении, где проводится диагностическая работа, учащиеся должны сидеть по одному человеку за партой.
- Количество распечатанных работ должно равняться количеству участников диагностической работы.
- У учащихся должны быть письменные принадлежности, листы для черновика.
- На проведение работы отводится 1 час (60 минут), ее рекомендуется проводить на 2 (3) уроке, в случае необходимости можно сделать организованный перерыв на 5 минут (30+30).

#### Порядок проведения мониторинга

- Инструктаж, выдача материалов – 10 минут;
- Выполнение диагностической работы – 60 минут;
- Сбор материалов, подведение итогов – 5 минут.

#### Примечания:

- организатор дает установку на работу, выделяет ее цель, проводит инструктаж по написанию (опираясь на спецификацию);
- затем отвечает на вопросы, если они есть;
- далее просит обучающихся подписать бланк ответов, желает детям успешной работы;
- в ходе работы обеспечивает порядок, следит, чтобы учащиеся выполняли работу самостоятельно, обратите внимание, что организатор в ходе работы не может давать разъяснения содержательного характера и минимально отвечает на вопросы организационного характера, так как все необходимые инструкции были даны в начале;
- за 10 минут до окончания работы необходимо напомнить, что все ответы должны быть переписаны из черновика (если его использовали) в бланк ответов.
- по истечении 60 минут, отведенных на работу, все бланки должны быть собраны и переданы для обработки.

#### Обработка результатов.

- Работа проверяется и оценивается в соответствии с ключами диагностической работы.

Ключи к заданиям входной диагностической метапредметной работы для 7 класса.

№ Задания	Ключ	Оценивание
1	1. В ПСХИ семь периодов и 8 групп	1. Верно указаны предложения, в которых сделаны ошибки 1 балл 2. Верно исправлена каждая ошибка ( 1+1 +1)
	2. Относительная атомная масса углерода <sup>12</sup>	
	3. Углерод расположен во втором периоде, а магний в третьем	
2.	4753162	1. Последовательность

		<p>указана верно 4 балла</p> <p>2. Допущена 1 ошибка 2 балла</p> <p>3. Допущены две ошибки -0 баллов</p>
<b>3</b>	<p>А. не верно сделаны три ошибки (оловянный солдатик, железная леди, кислородное голодание)</p> <p>Б. верно</p>	<p>Ответ выбран верно, нет обоснования 1б, ответ выбран верно и есть обоснование 2 балла</p> <p>Ответ выбран неверно 0 баллов</p>
<b>4</b>	Предложение и вопросы составлены грамматически верно.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составлено предложение, включающее три слова -1 балл</li> <li>2. Есть уточняющий вопрос -1 балл</li> <li>3. Есть вопросительный вопрос 1 балл</li> <li>4. Есть сравнительный вопрос 1б</li> </ol>
<b>5</b>	Рассказ составлен согласно требованиям задания, включающий 4 типа предложений.	<p>Грамотно составлены предложения</p> <p>- повествовательного характера- 1балл,</p> <p>-утвердительного характера – 1балл,</p> <p>-отрицательного характера -1 балл</p> <p>- вопросительного характера- 1 балл</p>
<b>6</b>	<p>В таблице должны быть выделены три признака для классификации</p> <p>Название металлов, название планет, символы химических элементов.</p>	<p>Выделены три признака и не допущено ошибок – 4 балла</p> <p>Выделено три признака и есть ошибки – 3 балла</p> <p>Выделено два признака нет ошибок -2 балла</p> <p>Выделен один признак - нет</p>









## Определение уровня мотивации

1. Потребность быть личностью («Я знаю свои недостатки и сам могу их искоренить, осознаю свои достоинства и использую их во благо себе и окружающим»).	Социально-духовный.
2. Потребность в понимании смысла жизни («Я понимаю, зачем я живу»).	Социальный.
3. Потребность в нравственно-этических характеристиках, категориях («Я понимаю, что хорошо и что плохо, я хочу соответствовать хорошему»).	Биосоциальный, познавательный.
4. Потребность в мотивации своих достижений («Я понимаю истинные причины моих побуждений, могу выстроить иерархию желаний и целей»).	Базовый, биологический, социальный.

Пусть каждый учащийся выберет 10 пунктов, которые лично ему обеспечат на данный момент комфортные условия обучения и желание учиться в таких условиях. Уточните, что выбирать надо те пункты, которые действительно важны для ученика, а не те, что, как ему кажется, были бы «правильными». Здесь нет «правильных» и «неправильных» ответов, здесь правильно все, но для каждого что-то будет более важным:

1. Поощрения учителя за хорошо выполненную работу.
2. Приказания за ошибки.
3. Учебно-познавательные игры.
4. Демонстрация видеofilьмов и опытов.
5. Задания, которые получают.
6. Свободный выбор заданий.

7. Учитель считает меня личностью.
8. Содержание задач и вопросов взято из реальной жизни.
9. Учитель учитывает мои интересы.
10. На уроке я сам разбираюсь с проблемами.
11. Учитель не использует много непонятных слов.
12. Я могу действовать на уроке разными способами.
13. Мне можно придумывать что-то новое.
14. Много заданий таких, где нужна смекалка.
15. Мне нужен этот урок, чтобы понять свою роль и место в обществе.
16. Мы говорим о людях, которые для меня интересны.
17. Ученики на уроках могут помогать друг другу.
18. Успех всех зависит от успеха каждого.
19. Мы на уроках проверяем задания друг у друга и можем повлиять на отметку друга.
20. Меня информируют об обязательных результатах обучения.
21. Мне объясняют смысл каждого способа деятельности на уроке.
22. Учитель дает мне задания, которые сразу не получаются.
23. Я сам оцениваю собственные результаты и сам работаю над ошибками.
24. Работа на этом уроке дает мне возможность прогнозировать свою жизнедеятельность.
25. На этом уроке я учусь сам, учитель выступает только в роли консультанта, но я и сам отвечаю за результаты учения.

Ключ к анализу результатов: по выбранным номерам можно в первом приближении судить о том, какова структура уровней развития потребностной сферы в данный момент у данного ученика.

Наличие номеров с 1-го по 7-й указывает на то, что для данного ученика важнее всего, чтобы его мотивировали на учебу эмоциональными приемами, значит, первый уровень развития потребностей у данного ученика остался в свое время не до конца отработанным, удовлетворенным.

Наличие в десятке ответов номеров с 8-го по 14-й свидетельствует о неудовлетворенности второго, биосоциального, познавательного уровня.

Если среди ответов много номеров с 15-го по 19-й, то это говорит о том, что автор результатов «отрабатывает» сейчас социальный уровень и для него наиболее важно все, что касается стиля и способов общения на уроке.

