

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «химия» на 2022/2023 учебный год для обучающихся 11.-го класса разработана в соответствии с требованиями:

1. Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. приказа Минобрнауки от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении ФГОС среднего общего образования»;
- «Об утверждении ФГОС основного общего образования»;
3. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
4. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
5. Концепции химического образования в Российской Федерации, утвержденной решением коллегии Минпросвещения от 03.12.2019г. № ПК-4вн;
6. Основной образовательной программы начального общего образования МБОУ «Гимназия №3 ЗМР РТ»;
7. Учебного плана МБОУ «Гимназия №3 ЗМР РТ».
8. Рабочей программы воспитания МБОУ «Гимназия №3 ЗМР РТ»

УМК:

№	авторы	название	Год издания	издательство
Для учителя				
1	О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков.	Учебник «Химия» для 11 класса	2019г.	М. «Просвещение»
Для учащихся				
1	О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков.	Учебник «Химия» для 11 класса	2019г.	М. «Просвещение»

Данная программа рассчитана на базовый уровень, 1 часа в неделю/ 33 часа в год.

Содержание учебного предмета. 11 класс (1 час в неделю, всего 33 часа)

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
------------------	--------------------	------------------

<p>Раздел I.Строение вещества (7 часов) Тема 1 Строение атома. Периодический закон и Периодическая система хим.элементов Д.И.Менделеева в свете современных представлений</p>	<p>Современная модель строения атома. Состав атома, физический смысл атомного номера, современное определение понятий атом, химический элемент, заряд ядра, число электронов, протонов, нейтронов по ПСХЭ. Электронная конфигурация атома. <i>Основное и возбужденные состояния атомов.</i> Понятия об энергетических уровнях, движении электронов вокруг ядра атома, законченных и незаконченных электронных слоях. Схемы строения атомов хим. элементов от водорода до кальция, максимальное число электронов на энергетическом уровне, классификация элементов на основе строения их атомов (s-, p-, d-элементы). Особенности строения энергетических уровней атомов d-элементов.</p> <p>Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Структура Периодической системы, физический смысл порядкового номера элемента, номера периода и группы. Причины и закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Изменение свойств атомов химических элементов, сравнительная характеристика атомов химических элементов по величине радиуса атома, заряда ядра, металлическим и неметаллическим свойствам, изменение свойств простых веществ на основе положения элемента в ПС, значение Периодического закона для развития науки и понимания научной картины мира.</p>	<p>3 часа</p>
<p>Тема 2. Химическая связь</p>	<p>Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и механизмы ее образования. Ковалентная химическая связь, механизмы ее образования, полярная и неполярная ковалентная связь. Сравнение понятий валентность и степени окисления. Количественные характеристики химической связи: энергия, длина</p> <p>Ионная связь. Водородная связь. Металлическая связь. Строение твердых веществ. <i>Кристаллические и аморфные вещества.</i> Вещества молекулярного и немоллекулярного строения. <i>Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая).</i> <i>Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки.</i> Причины многообразия веществ.</p>	<p>4 часа</p>
<p>Раздел II. Химические процессы. (15 часов) Тема 3 Химические реакции и закономерности их</p>	<p>Химические реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Энергетика химических реакций, термохимические уравнения.</p> <p>Скорость реакций, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры, площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Роль катализаторов в природе и промышленном</p>	<p>4 часа</p>

<p>протекания</p>	<p>производстве. Обратимые и необратимые реакции. Состояние химического равновесия, факторы, влияющие на смещение равновесия (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Принцип Ле Шателье.</p>	
<p>Тема 4. Химические реакции в водных растворах.</p>	<p><i>Дисперсные системы. Понятие о коллоидах (золи, гели). Растворимость веществ в воде. Истинные растворы.</i> Образование растворов, факторы, влияющие на растворимость веществ и способы выражения концентрации растворов. Электролитическая диссоциация. Степень диссоциации. Реакции в растворах электролитов. Водородный показатель раствора как показатель кислотности среды. Индикаторы.</p>	<p>5 часов</p>
<p>Тема 5 Реакции с изменением степеней окисления атомов химических элементов.</p>	<p>Классификация окислительно-восстановительных реакций. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов. Окислительно-восстановительные свойства простых веществ – металлов главных и побочных подгрупп (медь, железо) и неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии. <i>Электролиз растворов и расплавов. Применение электролиза в промышленности.</i></p>	<p>6 часов</p>
<p>Раздел III. <u>Вещества и их свойства</u> (9 часов) Тема 6. Сложные неорганические вещества</p>	<p>Оксиды, гидроксиды, соли. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Гидролиз солей. Значение гидролиза в биологических обменных процессах.</p>	<p>3 часа</p>
<p>Тема 7. Простые вещества</p>	<p>Общий обзор неметаллов, особенности строение их атомов, физические и химические свойства с т. зр. ОВР, способы получения, их роль в природе и технике. Общий обзор металлов. Положение в ПСХЭ. Свойства, соединения, применение, нахождение в природе и способы получения. Химия в строительстве. Цемент. Бетон. Подбор оптимальных строительных материалов в практической деятельности человека.</p>	<p>6 часов</p>

Раздел IV. Тема 8. Химическая технология и экология(2 часа)	Производство серной кислоты. Общие научные принципы химического производства. Атмосфера, гидросфера, почва. Химия как необходимая научная основа разработки: мер борьбы с загрязнениями окружающей среды, ограничения потребления. Химия и сельское хозяйство. Минеральные и органические удобрения. Средства защиты растений. Химия и экология. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Охрана гидросферы, почвы, атмосферы, флоры и фауны от химического загрязнения.	2 часа
--	---	--------

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться		
Раздел I.Строение вещества (7 часов) Тема 1 Строение атома. Периодический закон и Периодическая система хим.элементов Д.И.Менделеева в свете современных представлений	Раскрывать смысл Периодического закона Д.И.Менделеева; Объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в ПСХЭ; Объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; понимать смысл явления периодичности изменения	Характеризовать свойства химических элементов и их соединений, исходя из их положения в ПСХЭ и строения атома; Устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками химических элементов, веществ; Выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на	Познавательные УУД ---Выбирать основания и критерии для сравнения и классификации объектов -Использование, создание, применение и преобразование знаков и символов, моделей и схем -Анализировать, сравнивать, доказывать -Делать обобщения, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать	Личностные УУД Воспитание российской гражданской идентичности, патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку; -Формирование целостного научного мировоззрения - Воспитание целеустремленности, трудолюбия, самостоятельности в

	<p>свойств химических с ростом заряда ядра; определять закономерности изменения свойств химических элементов и их соединений в малых периодах и в главных подгруппах;</p> <p>Характеризовать свойства химических элементов и их соединений, исходя из их положения в ПСХЭ и электронного строения атома;</p> <p>Характеризовать кислотно-основные свойства соединений химических элементов, давать определение понятию амфотерные соединения. характеризовать химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов, проводить опыты, подтверждающие их амфотерность;</p> <p>Объяснять значение Периодического закона для науки и техники, в создании научной картины мира, т. е. понимать объясняющую, обобщающую и прогностическую функции</p>	<p>основе их состава и строения, кислотно-основного характера;</p> <p>Характеризовать химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов, проводить опыты, подтверждающие их амфотерность;</p> <p>Характеризовать объясняющую, обобщающую и прогностическую функции Периодического закона Д. И. Менделеева.</p>	<p>выводы</p> <p>-Строить логически обоснованные рассуждения</p> <p>Регулятивные УУД</p> <p>-Определять цель, проблему в учебной деятельности</p> <p>- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>-Излагать своё мнение, аргументируя его, подтверждая фактами</p> <p>-Корректировать своё мнение под воздействием контраргументов</p> <p>-Сотрудничать в процессе совместной групповой деятельности</p> <p>-Строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности</p>	<p>приобретении новых знаний и умений</p> <p>-Формирование навыков самоконтроля и самооценки, добросовестного отношения к учению, умения управлять своей познавательной деятельностью</p> <p>-Формирование ответственного отношения к учению и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию</p>
--	---	---	--	---

	Периодического закона Д. И. Менделеева.			
Тема 2. Химическая связь	<p>Объяснять механизмы образования ионной и ковалентной связей.</p> <p>Определять вид химической связи в неорганических соединениях и моделировать строение веществ, образованных разными видами химических связей.</p> <p>Устанавливать причинно-следственные связи между энергией, длиной связи и свойствами вещества.</p> <p>Объяснять особенности строения веществ с разными типами кристаллических решёток.</p> <p>Характеризовать зависимость свойств веществ от типа кристаллической решётки.</p> <p>Объяснять причины многообразия веществ.</p> <p>Прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в реагентах и их реакционной способности.</p>	<p>-Объяснять природу и способы образования химической связи (ионной, ковалентной, металлической, водородной) с целью определения химической активности веществ</p> <p>-Устанавливать причинно-следственные связи между строением и свойствами веществ и наоборот.</p> <p>-Выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их строения.</p>	<p>Познавательные УУД -</p> <p>-Смысловое чтение (составление граф-схем)</p> <p>--Выбирать основания и критерии для сравнения и классификации объектов</p> <p>-Использование, создание, применение и преобразование знаков и символов, моделей и схем</p> <p>-Делать обобщения, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать выводы</p> <p>Регулятивные УУД</p> <p>-Определять цель, проблему в учебной деятельности</p> <p>- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Коммуникативные УУД</p>	<p>-Формирование целостного научного мировоззрения</p> <p>- Воспитание целеустремленности, трудолюбия, самостоятельности в приобретении новых знаний и умений</p> <p>-Формирование навыков самоконтроля и самооценки, добросовестного отношения к учению, умения управлять своей познавательной деятельностью</p> <p>-Формирование ответственного отношения к учению и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию</p>

			<p>-Излагать своё мнение, аргументируя его, подтверждая фактами</p> <p>-Корректировать своё мнение под воздействием контраргументов</p>	
<p>Раздел II. Химические процессы. (15 часов)</p> <p>Тема 3</p> <p>Химические реакции и закономерности их протекания</p>	<p>Классифицировать химические реакции по различным признакам.</p> <p>Научиться давать определение понятию <i>скорость химических реакций, катализатор, ингибитор, антиоксиданты;</i></p> <p>Называть факторы, влияющие на скорость химических реакций.</p> <p>Устанавливать зависимость скорости химической реакции от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;</p> <p>Наблюдать и описывать реакции между веществами, проводить опыты, подтверждающие зависимость скорости химической реакции от различных факторов;</p> <p>Характеризовать понятие</p>	<p>Выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ, о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости реакций;</p> <p>Получают возможность наблюдать и описывать химический эксперимент;</p> <p>Формулировать выводы по результатам проведённого эксперимента.</p> <p>Получают возможность научиться грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;</p> <p>Объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;</p> <p>Осознавать значение</p>	<p>Познавательные УУД --</p> <p>-Выбирать основания и критерии для сравнения и классификации объектов</p> <p>-Использование, создание, применение и преобразование знаков и символов, моделей и схем</p> <p>-Выбирать наиболее эффективные способы решения задач</p> <p>-Анализировать, сравнивать, доказывать</p> <p>-Делать обобщения, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать выводы</p> <p>-Строить логически обоснованные рассуждения</p> <p>Регулятивные УУД</p> <p>-Определять цель, проблему в учебной</p>	<p>Личностные УУД</p> <p>-Формирование целостного научного мировоззрения;</p> <p>-Воспитание уважения и принятия достижений химии (значимость и практическое применение химических знаний и достижений химической науки в быту, технике, медицине;</p> <p>- Воспитание целеустремленности, трудолюбия, самостоятельности в приобретении новых знаний и умений</p> <p>-Формирование навыков самоконтроля и самооценки, добросовестного отношения к учению, умения управлять своей познавательной</p>

	<p>«обратимые и необратимые реакции», химическое равновесие.</p> <p>Называть факторы, влияющие на смещение равновесия (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура).</p> <p>Устанавливать зависимость смещения равновесия от различных факторов для создания оптимальных условий протекания химических процессов.</p> <p>Объяснять смысл принципа Ле Шателье.</p>	<p>теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;</p> <p>Использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач;</p>	<p>деятельности</p> <p>- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>-Излагать своё мнение, аргументируя его, подтверждая фактами</p> <p>-Корректировать своё мнение под воздействием контраргументов</p> <p>-Сотрудничать в процессе совместной групповой деятельности</p> <p>-Строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности</p>	<p>деятельностью</p> <p>-Формирование ответственного отношения к учению и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию</p>
<p>Тема 4. Химические реакции в водных растворах.</p>	<p>-Характеризовать понятия: <i>дисперсные системы, коллоидные растворы (золи, гели)</i>.</p> <p>-Устанавливать зависимость растворимости веществ в воде от различных</p>	<p>-Владеть навыками и приемами осуществления реакций между электролитами.</p> <p>-Приводить примеры гидролиза в повседневной жизни</p>	<p>Познавательные УУД --</p> <p>-Выбирать основания и критерии для сравнения и классификации объектов</p> <p>-Использование, создание, применение и</p>	<p>Формирование целостного научного мировоззрения</p> <p>- Воспитание целеустремленности, трудолюбия, самостоятельности в</p>

	<p>факторов.</p> <p>-Производить расчеты, используя разные способы выражения концентрации растворов.</p> <p>-Характеризовать понятия: электролиты (сильные и слабые), электролитическая диссоциация, степень диссоциации.</p> <p>-Прогнозировать условия осуществления реакций в растворах электролитов.</p> <p>-Характеризовать различные случаи гидролиза солей.</p> <p>-Уметь характеризовать водородный показатель раствора как показатель кислотности среды.</p> <p>- Знать важнейшие индикаторы.</p> <p>-Устанавливать причинно-следственные связи между составом соли и протеканием гидролиза, между кислотностью среды и окраской индикатора.</p>	<p>человека, биологических обменных процессах и промышленности.</p> <p>- Осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;</p>	<p>преобразование знаков и символов, моделей и схем</p> <p>-Выбирать наиболее эффективные способы решения задач</p> <p>-Анализировать, сравнивать, доказывать</p> <p>-Делать обобщения, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать выводы</p> <p>-Строить логически обоснованные рассуждения</p> <p>Регулятивные УУД</p> <p>-Определять цель, проблему в учебной деятельности</p> <p>- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>-Излагать своё мнение, аргументируя его, подтверждая фактами</p>	<p>приобретении новых знаний и умений</p> <p>-Формирование навыков самоконтроля и самооценки, добросовестного отношения к учению, умения управлять своей познавательной деятельностью</p> <p>-Формирование ответственного отношения к учению и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию</p>
--	---	--	--	---

			-Корректировать своё мнение под воздействием контраргументов	
Тема 5 Реакции с изменением степеней окисления атомов химических элементов.	Прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав; -Характеризовать действие сильных окислителей и восстановителей. -Пользоваться методом электронного баланса. -Объяснять влияние среды на образование продуктов реакций при ОВ-процессах. -Приводить примеры ОВР в природе, производственных процессах и жизнедеятельности человека.	-Прогнозировать возможность протекания ОВР, лежащих в основе природных и производственных процессов; -Устанавливать взаимосвязь между причиной и следствием при обосновании применяемых решений на основе химических знаний. -Объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;	Познавательные УУД -- -Выбирать основания и критерии для сравнения и классификации объектов -Использование, создание, применение и преобразование знаков и символов, моделей и схем -Выбирать наиболее эффективные способы решения задач -Анализировать, сравнивать, доказывать -Делать обобщения, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать выводы -Строить логически обоснованные рассуждения Регулятивные УУД -Определять цель, проблему в учебной деятельности - Выдвигать версии решения проблемы,	- Воспитание целеустремленности, трудолюбия, самостоятельности в приобретении новых знаний и умений -Формирование навыков самоконтроля и самооценки, добросовестного отношения к учению, умения управлять своей познавательной деятельностью -Формирование ответственного отношения к учению и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию

			<p>осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> -Излагать своё мнение, аргументируя его, подтверждая фактами -Корректировать своё мнение под воздействием контраргументов 	
<p>Раздел III. <u>Вещества и их свойства (9 часов)</u></p> <p>Тема 6.</p> <p>Сложные неорганические вещества</p>	<p>-Характеризовать и классифицировать сложные вещества по составу, определять важнейшие классы неорганических веществ: оксиды, кислоты, основания и соли.</p> <p>-Применять правила систематической международной номенклатуры как средства различия и идентификации веществ по их составу и строению.</p> <p>-Приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства</p>	<p>Устанавливать генетическую связь между классами неорганических веществ для обоснования принципиальной возможности получения неорганических соединений заданного состава и строения.</p> <p>Выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, кислотно-основного характера;</p> <p>Получают возможность</p>	<p>Познавательные УУД-</p> <p>Смысловое чтение (составление граф-схем)</p> <p>Выбирать основания и критерии для сравнения и классификации объектов</p> <p>-Использование, создание, применение и преобразование знаков и символов, моделей и схем</p> <p>-Выбирать наиболее эффективные способы решения задач</p> <p>-Анализировать, сравнивать, доказывать</p> <p>-Делать обобщения,</p>	<p>Формирование целостного научного мировоззрения</p> <p>- Воспитание целеустремленности, трудолюбия, самостоятельности в приобретении новых знаний и умений</p> <p>-Формирование навыков самоконтроля и самооценки, добросовестного отношения к учению, умения управлять своей познавательной деятельностью</p> <p>-Формирование</p>

	<p>типичных представителей классов неорганических веществ - оксидов, кислот, оснований и солей.</p>	<p>наблюдать и описывать химический эксперимент; Объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; Осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека; Понимать необходимость соблюдения предписаний в инструкциях по использованию средств бытовой химии,</p>	<p>устанавливать причинно-следственные связи, формулировать выводы -Строить логически обоснованные рассуждения Регулятивные УУД -Определять цель, проблему в учебной деятельности - Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели. Коммуникативные УУД -Излагать своё мнение, аргументируя его, подтверждая фактами -Корректировать своё мнение под воздействием контраргументов Сотрудничать в процессе совместной групповой деятельности</p>	<p>ответственного отношения к учению и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию</p>
<p>Тема 7. Простые вещества</p>	<p>Характеризовать особенности строения,</p>	<p>Объективно оценивать информацию о</p>	<p>Познавательные УУД -- -Выбирать основания и</p>	<p>Формирование целостного научного</p>

	<p>физических свойств неметаллов и металлов, объяснять их на основе положения элемента в ПСХЭ и строения атомов;</p> <p>-Характеризовать общие способы получения металлов и неметаллов, составляя уравнения реакций (в т. ч. ОВР).</p> <p>-Характеризовать общие химические свойства простых веществ – неметаллов и металлов, составляя уравнения реакций, описывающих их свойства с помощью ОВР и ионных уравнений;</p> <p>-Устанавливать причинно-следственные связи между строением металлов и неметаллов, их свойствами, способом получения и применением.</p>	<p>веществах и химических процессах;</p> <p>Осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;</p> <p>Понимать необходимость соблюдения предписаний в инструкциях по использованию средств бытовой химии, парфюмерных изделий, лекарств и т.д.</p> <p>-Оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека.</p>	<p>критерии для сравнения и классификации объектов</p> <p>-Использование, создание, применение и преобразование знаков и символов, моделей и схем</p> <p>-Выбирать наиболее эффективные способы решения задач</p> <p>-Анализировать, сравнивать, доказывать</p> <p>-Делать обобщения, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать выводы</p> <p>-Строить логически обоснованные рассуждения</p> <p>Регулятивные УУД</p> <p>-Определять цель, проблему в учебной деятельности</p> <p>- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.</p>	<p>мировоззрения</p> <p>- Воспитание целеустремленности, трудолюбия, самостоятельности в приобретении новых знаний и умений</p> <p>-Формирование навыков самоконтроля и самооценки, добросовестного отношения к учению, умения управлять своей познавательной деятельностью</p> <p>-Формирование ответственного отношения к учению и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию</p>
--	--	--	--	---

			Коммуникативные УУД -Излагать своё мнение, аргументируя его, подтверждая фактами -Корректировать своё мнение под воздействием контраргументов --Строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности	
Раздел IV. Тема 8. Химическая технология и экология.(3 часа)	- Характеризовать общие научные принципы химического производства на примере производства серной кислоты. -Обосновывать практическое использование неорганических веществ и их реакций в промышленности и в быту -Характеризовать состав атмосферы, гидросферы, почвы и основные способы их загрязнения. -Раскрывать роль химии как необходимой научной основы разработки мер борьбы с загрязнениями	-Осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека; -Использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде; -Критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, ресурсах интернета с точки зрения естественно-научной корректности в целях	Познавательные УУД -- -Выбирать основания и критерии для сравнения и классификации объектов -Анализировать, сравнивать, доказывать -Делать обобщения, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать выводы -Строить логически обоснованные рассуждения Регулятивные УУД -Определять цель, проблему в учебной деятельности	Личностные УУД Воспитание российской гражданской идентичности, патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку; -Формирование целостного научного мировоззрения - Воспитание целеустремленности, трудолюбия, самостоятельности в приобретении новых знаний и умений -Формирование навыков

	<p>окружающей среды. -Раскрывать на примерах роль химии в практической деятельности человека, взаимосвязи между химией и другими естественными науками.</p>	<p>выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции; Представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством, и перспективных направлений развития химических технологий, в том числе технологий современных материалов с различной функциональностью, возобновляемых источников сырья, переработки и утилизации промышленных и бытовых отходов.</p>	<p>- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели. Коммуникативные УУД -Излагать своё мнение, аргументируя его, подтверждая фактами -Корректировать своё мнение под воздействием контраргументов --Строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности</p>	<p>самоконтроля и самооценки, добросовестного отношения к учению, умения управлять своей познавательной деятельностью -Формирование ответственного отношения к учению и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию</p>
--	--	--	--	---