



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС «АЛГОРИТМ УСПЕХА» БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

**СОГЛАСОВАНО**  
Педагогическим советом  
ОГАОУ ОК «Алгоритм Успеха»

Протокол № 1  
от «31» августа 2022г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
Директором ОГАОУ  
ОК «Алгоритм Успеха»  
Тяпугиной И.В.

Приказ от «31» августа 2022г. № 345-ОД

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
основного общего образования (базовый уровень)  
учебного курса  
«Экспериментальная химия»  
*для 8 классов*

Составитель: Тяпугина И.Ф.,  
учитель химии

п. Дубовое  
2022 год

Рабочая программа учебного курса «Экспериментальная химия» для обучающихся 8 классов составлена на основе авторской программы курса по выбору «Экспериментальная химия» И.И. Новошинского, Н.С. Новошинской, И.А. Костенчук.

Рабочая программа учебного курса «Экспериментальная химия» рассчитана на 34 часа.

Рабочая программа направлена на достижение обучающимися личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных, коммуникативных) и предметных результатов.

Программа составлена в соответствии с рабочей программой воспитания ОГАОУ ОК «Алгоритм Успеха». Важнейшими приоритетами воспитания на уровне основного общего образования являются:

Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:

- к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
- к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

**Планируемые результаты изучения учебного курса «Экспериментальная химия»**

***Личностными результатами*** обучения является формирование всесторонне образованной, инициативной и успешной личности, обладающей системой современных мировоззренческих взглядов, ценностных ориентаций, идейно-нравственных, культурных, гуманистических и эстетических принципов и норм поведения.

При изучении учебного курса на уровне основного общего образования *ученик научится*:

- сформированности материалистического мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, осознанию материальности и познаваемости мира, значению химических знаний для человека и общества;
- готовности и способности к саморазвитию и самообразованию, к использованию информации о роли химии в различных профессиях для осознанного выбора дальнейшей образовательной траектории;
- осознанному и ответственному отношению к учению, уважительному отношению к труду;

- осознанному, уважительному и доброжелательному отношению к другим людям, их мнениям;
- готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

*Ученик получит возможность научиться:*

- освоению социальных норм, осознанию ценностей продуктивности совместной деятельности, самореализации в группе, а также ценности другого как равноправного партнёра, сформированности компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала;
- сформированности ценности здорового и безопасного образа жизни, умению бережно и ответственно относиться к своему здоровью и здоровью окружающих;
- усвоению правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- сформированности основам экологической культуры.

**Метапредметными результатами** изучения учебного курса «Экспериментальная химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

*Ученик научится:*

- умению самостоятельно определять цели и задачи своей познавательной деятельности;
- умению самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умению оценивать свою деятельность, т. е. соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- осуществлению контроля и коррекции своей деятельности в процессе достижения результата.

*Ученик получит возможность научиться:*

- умению оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владению основами самоконтроля, самооценки.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

*Ученик научится:*

- умению организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- работать индивидуально и в группе: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, находить общее решение на основе согласования позиций и учёта интересов;
- формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

*Ученик получит возможность научиться:*

- умению осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей;
- планированию и регуляции своей деятельности;
- владеть устной и письменной речью.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

*Ученик научится:*

- умению осуществлять познавательную деятельность различных видов (наблюдение, измерение, описание, учебное исследование);
- умению устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- применять основные методы познания (наблюдение, эксперимент, моделирование и т. п.) для изучения химических объектов, высказывать идеи, гипотезы, определять пути их проверки.

*Ученик получит возможность научиться:*

- умению создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

### **Предметные результаты**

*Ученик научится:*

- определять по химическим формулам состав веществ и их принадлежность к определённому классу неорганических веществ, типы химических реакций, возможность протекания реакций ионного обмена;
- составлять формулы веществ изученных классов, уравнения реакций, отражающих их свойства (в том числе специфические) и способы получения, уравнения качественных реакций на неорганические вещества, молекулярные и ионно-молекулярные уравнения реакций ионного обмена, уравнения окислительно-восстановительных реакций, уравнения реакций, отражающих связи между классами неорганических соединений;
- называть неорганические вещества изученных классов;
- указывать типы химических реакций, признаки и условия их протекания;
- соблюдать правила безопасной работы с лабораторным оборудованием, химической посудой, нагревательными приборами, реактивами при выполнении опытов;
- планировать и проводить опыты, необходимые для решения экспериментальных задач: осуществлять на практике схемы превращений неорганических веществ изученных классов; проводить реакции указанных типов;
- получать заданное вещество из предложенных соединений;
- распознавать вещества;
- проводить реакции, подтверждающие химические свойства веществ и качественный состав различных веществ;
- разделять смеси;
- очищать вещества от примесей; наблюдать и объяснять химические явления;
- связывать наблюдаемые изменения (внешние признаки химических реакций) с сущностью происходящих процессов (образование новых веществ);
- распознавать опытным путём кислород, водород, углекислый и сернистый газы, аммиак, сероводород, воду, растворы кислот и щелочей, йод, хлорид-, бромид-, иодид-, сульфид-, сульфит-, сульфат-, нитрат-, фосфат-, карбонат-, хромат-, дихромат-, манганат-, перманганат-ионы, ионы аммония, алюминия, натрия, калия, кальция, железа(II), железа(III), хрома(III), марганца(II), меди(II), серебра, цинка;
- описывать самостоятельно проведённые химические эксперименты;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений;
- оказывать первую помощь при ожогах, порезах и других травмах, связанных с работой в химическом кабинете;
- вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе; массу одного из участвующих в реакции веществ по известной массе другого соединения.

*Ученик получит возможность научиться:*

- формулировать цель исследования, выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о состоянии равновесия химических систем, энергетических эффектах процессов на основе термодинамических расчётов, о свойствах поверхности различных тел;
- самостоятельно планировать и проводить физико-химические эксперименты с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием;
- интерпретировать данные о тепловом эффекте, скорости реакции и влиянии на неё различных факторов, о состоянии равновесия, поверхностном натяжении, адсорбции, полученные в результате проведения физико-химического эксперимента;
- прогнозировать возможность протекания различных химических реакций в природе и на производстве.

## 8 класс

№ раздела	Название раздела/темы	Планируемые результаты
	Введение	<p><b>Предметные</b>  <i>Ученик научится:</i>  -использовать методы научного познания для решения поставленных задач.  <i>Ученик получит возможность научиться:</i>  -использовать методы научного познания при выполнении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ.</p> <p><b>Метапредметные</b>  <u>Регулятивные УУД</u>  <i>Ученик научится:</i>  -самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;  -ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и в жизненных ситуациях;  -организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;  -сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.  <i>Ученик получит возможность научиться:</i>  -выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;  -основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;  -осуществлять познавательную рефлексю в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.</p> <u>Познавательные УУД</u> <i>Ученик научится:</i> -искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; -использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках. <i>Ученик получит возможность научиться:</i> -ставить проблему, аргументировать её актуальность; -выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов; -делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации. <u>Коммуникативные УУД</u> <i>Ученик научится:</i> -осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; -при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т. д.); -координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; -развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; <i>Ученик получит возможность научиться:</i> -брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство); -оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности; -осуществлять коммуникативную рефлексю как осознание оснований собственных действий и действий партнера.

		<p><b>Личностные</b>  <i>Ученик научится:</i>                      -пониманию ценности химического знания как важнейшего компонента научной картины мира.  <i>Ученик получит возможность научиться:</i>                      -формулировать своё отношение к актуальным проблемным ситуациям.</p>
1	Схемы превращений веществ	<p><b>Предметные</b>  <i>Ученик научится:</i>                      -использовать при решении схем превращения понятия «реакция обмена», «реакция замещения», «реакция соединения», «реакция разложения»;                      -проводить осуществление семы превращений, основываясь на знаниях свойств разных классов неорганических веществ.  <i>Ученик получит возможность научиться:</i>                      -использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ.</p> <p><b>Метапредметные</b>  <b>Познавательные УУД</b>  <i>Ученик научится:</i>                      -составлять конспект текста;                      -самостоятельно использовать непосредственное наблюдение;                      -выполнять полное комплексное сравнение, выполнять сравнение по аналогии.  <i>Ученик получит возможность научиться:</i>                      -выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;                      -делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.</p> <p><b>Коммуникативные УУД</b>  <i>Ученик научится:</i>                      -в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;                      - вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию;                      - владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.  <i>Ученик получит возможность научиться:</i>                      -развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;                      -объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.</p> <p><b>Регулятивные УУД</b>  <i>Ученик научится:</i>                      -самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;                      -основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;  <i>Ученик получит возможность научиться:</i>                      -прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей;                      -осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра.</p> <p><b>Личностные</b>  <i>Ученик научится:</i>                      -основы здорового образа жизни; правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ;                      -необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;                      -осознавать: готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность (или</p>

		<p>неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам.  <i>Ученик получит возможность научиться:</i>                      -устанавливать связь между целью изучения химии и тем для чего она осуществляется (мотивами);                      -выполнять прогностическую самооценку, регулирующую активность личности на этапе ее включения в новый вид деятельности, связанный с началом изучения нового учебного предмета — химии;                      -выполнять корректирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии.</p>
2	<p>Получение заданного вещества из предложенных</p>	<p><b>Предметные</b>  <i>Ученик научится:</i>                      -характеризовать и классифицировать химические реакции по признакам: число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект;                      -характеризовать способы получения разных классов неорганических веществ;                      -характеризовать роль катализаторов, ингибиторов, ферментов в современном производстве, в пищевой промышленности, в медицине, в процессах жизнедеятельности организмов;                      -характеризовать строение, физические и химические свойства металлов и неметаллов, их нахождение в природе, способы получения и применение;                      -объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева;                      -составлять уравнения реакций, характеризующих способы получения, электронные уравнения процессов окисления-восстановления;                      -наблюдать и описывать химический эксперимент.  <i>Ученик получит возможность научиться:</i>                      -прогнозировать строение и свойства незнакомых неорганических веществ на основе аналогии;                      -прогнозировать течение химических процессов в зависимости от условий их протекания и предлагать способы управления этими процессами;                      -устанавливать взаимосвязи химии с предметами гуманитарного цикла (языком, литературой, мировой художественной культурой);                      -раскрывать роль химических знаний в будущей практической деятельности;                      -раскрывать роль химических знаний в формировании индивидуальной образовательной траектории;                      -прогнозировать способность неорганических веществ проявлять окислительные и/или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, образующих их;                      -аргументировать единство мира веществ установлением генетической связи между неорганическими веществами;                      -владеть химическим языком для обогащения словарного запаса и развития речи;                      -понимать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством (экологические, энергетические, сырьевые), и предлагать пути их решения, в том числе и с помощью химии.</p> <p><b>Метапредметные</b>  <b>Познавательные УУД</b>  <i>Ученик научится:</i>                      -устанавливать причинно- следственные связи;                      -осуществлять сравнение, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, проводить наблюдение, делать выводы;                      -структурировать и интерпретировать информацию, представленную в различных формах (сплошной текст, схемы, таблицы).  <i>Ученик получит возможность научиться:</i>                      -основам рефлексивного чтения;                      -ставить проблему, аргументировать её актуальность;                      -самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;                      -выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;                      -организовывать исследование с целью проверки гипотез;                      -делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе</p>

		<p>аргументации.</p> <p><b>Регулятивные УУД</b>  <i>Ученик научится:</i>                      -формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения;                      -планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты;                      -работать в соответствии с изученными алгоритмами действий, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать ошибки самостоятельно.  <i>Ученик получит возможность научиться:</i>                      -выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;                      -основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;                      -осуществлять познавательную рефлексия в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.</p> <p><b>Коммуникативные УУД</b>  <i>Ученик научится:</i>                      -строить речевые высказывания в устной и письменной форме;                      -выражать и аргументировать личную точку зрения.  <i>Ученик получит возможность научиться:</i>                      -следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;                      -устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;                      -в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.</p> <p><b>Личностные</b>  <i>Ученик научится:</i>                      -гражданской идентичности, патриотизму, чувству гордости за российскую химическую науку, гуманизму;                      -готовности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;                      -сознательному отношению к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;                      -понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач в промышленности, сельском хозяйстве, в медицине, в быту.  <i>Ученик получит возможность научиться:</i>                      -целостному мировоззрению, соответствующему современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающее социальное, культурное, языковое.</p>
3	Распознавание веществ	<p><b>Предметные</b>  <i>Ученик научится:</i>                      - решать экспериментальные задачи;                      - записывать уравнения химических реакций.  <i>Ученик получит возможность научиться:</i>                      -прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения; составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;                      - приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами органических и неорганических веществ.</p> <p><b>Метапредметные</b>  <b>Познавательные УУД:</b>  <i>Ученик научится:</i>                      -определять, исходя из учебной задачи, необходимость непосредственного или опосредованного наблюдения;  <i>Ученик получит возможность научиться:</i></p>



		<p>-делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b>  <i>Ученик научится:</i>                      -принимать участие в работе группами;                      -использовать в общении правила вежливости.</p> <p><i>Ученик получит возможность научиться:</i>                      -планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;                      -принимать другое мнение и позицию.</p> <p><b>Регулятивные УУД</b>  <i>Ученик научится:</i>                      -выполнять задания в соответствии с поставленной целью;                      -отвечать на поставленные вопросы.</p> <p><i>Ученик получит возможность научиться:</i>                      -ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что ещё не известно;                      -адекватно воспринимать оценку своей работы учителем, товарищами;                      -планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность</p> <p><b>Личностные</b>  <i>Ученик научится:</i>                      -проявлять готовность к равноправному сотрудничеству, к соблюдению норм и требований школьной жизни.</p> <p><i>Ученик получит возможность научиться:</i>                      -выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;                      -готовности к самообразованию и самовоспитанию.</p>
4.	Проведение реакций, подтверждающих качественный состав данного вещества	<p><b>Предметные</b>  <i>Ученик научится:</i>                      - решать экспериментальные задачи;                      - записывать уравнения химических реакций.</p> <p><i>Ученик получит возможность научиться:</i>                      -прогнозировать строение и свойства незнакомых неорганических веществ на основе аналогии;                      -раскрывать роль химических знаний в будущей практической деятельности;                      -раскрывать роль химических знаний в формировании индивидуальной образовательной траектории;                      -прогнозировать способность неорганических и органических веществ проявлять окислительные и/или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, образующих их;                      -владеть химическим языком для обогащения словарного запаса и развития речи.</p> <p><b>Метапредметные</b>  <u>Познавательные УУД</u>  <i>Ученик научится:</i>                      -использовать знаковое моделирование;                      -использованию универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций, т.е. формулирование гипотез, анализ и синтез, равенние, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов.</p> <p><i>Ученик получит возможность научиться:</i>                      -применению основных методов познания (системно-информационного анализа, моделирования) для изучения различных сторон окружающей действительности.</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>  <i>Ученик научится:</i>                      -формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения;                      -планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты;                      -работать в соответствии с изученными алгоритмами действий, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать ошибки самостоятельно.</p> <p><i>Ученик получит возможность научиться:</i>                      -выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее</p>

		<p>эффективный способ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;</li> <li>-осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.</li> </ul> <p><b><u>Коммуникативные УУД</u></b>  <i>Ученик научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-строить речевые высказывания в устной и письменной форме; вести диалог и участвовать в дискуссии для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию;</li> <li>-выражать и аргументировать личную точку зрения.</li> </ul> <p><i>Ученик получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-пониманию зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.</li> </ul> <p><b>Личностные</b>  <i>Ученик научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выражать готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;</li> <li>-сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</li> </ul> <p><i>Ученик получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;</li> <li>-готовности к самообразованию и самовоспитанию.</li> </ul>
5	Разделение смесей	<p><b>Предметные</b>  <i>Ученик научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять полученные знания об основных способах разделения смесей;</li> <li>-устанавливать зависимость между различиями в физических свойствах компонентов смесей и способами их разделения;</li> <li>-использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач химической тематики.</li> </ul> <p><i>Ученик получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-раскрывать роль химических знаний в будущей практической деятельности;</li> <li>-раскрывать роль химических знаний в формировании индивидуальной образовательной траектории;</li> <li>-владеть химическим языком для обогащения словарного запаса и развития речи;</li> <li>-критически относиться к псевдонаучной химической информации, получаемой из разных источников.</li> </ul> <p><b>Метапредметные</b>  <b><u>Познавательные УУД</u></b>  <i>Ученик научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-использовать знаковое моделирование;</li> <li>-использованию универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций, т.е. формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов.</li> </ul> <p><i>Ученик получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применению основных методов познания (системно-информационного анализа, моделирования) для изучения различных сторон окружающей действительности.</li> </ul> <p><b><u>Регулятивные УУД</u></b>  <i>Ученик научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения;</li> <li>-планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты;</li> <li>-работать в соответствии с изученными алгоритмами действий, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать ошибки самостоятельно.</li> </ul> <p><i>Ученик получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;</li> <li>-основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме</li> </ul>

		<p>осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД</b>  <i>Ученик научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-строить речевые высказывания в устной и письменной форме; вести диалог и участвовать в дискуссии для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию;</li> <li>-выражать и аргументировать личную точку зрения.</li> </ul> <p><i>Ученик получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-пониманию зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.</li> </ul> <p><b>Личностные</b>  <i>Ученик научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выражать готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;</li> <li>-сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</li> </ul> <p><i>Ученик получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;</li> <li>-готовности к самообразованию и самовоспитанию.</li> </ul>
6	Очистка веществ от примесей	<p><b>Предметные</b>  <i>Ученик научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулировать закон постоянства состав веществ;</li> <li>-находить отличия смесей от химических соединений;</li> <li>- решать основные типы задач по неорганической химии с использованием понятия «массовая доля примесей»;</li> <li>-устанавливать зависимость между различиями в физических свойствах компонентов смесей и способами их разделения;</li> <li>-отражать состав смесей с помощью понятия «доля» (массовая и объемная), производить расчеты с использованием этого понятия.</li> </ul> <p><i>Ученик получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач химической тематики;</li> <li>-прогнозировать строение и свойства незнакомых неорганических веществ на основе аналогии;</li> <li>-устанавливать взаимосвязи химии с предметами гуманитарного цикла (языком, литературой, мировой художественной культурой);</li> <li>-раскрывать роль химических знаний в будущей практической деятельности;</li> <li>-раскрывать роль химических знаний в формировании индивидуальной образовательной траектории;</li> <li>-аргументировать единство мира веществ установлением генетической связи между неорганическими веществами;</li> <li>-владеть химическим языком для обогащения словарного запаса и развития речи;</li> <li>-понимать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством (экологические, энергетические, сырьевые), и предлагать пути их решения, в том числе и с помощью химии.</li> </ul> <p><b>Метапредметные</b>  <b>Познавательные УУД</b>  <i>Ученик научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществлять сравнение, создавать обобщения, устанавливать причинно-следственные связи, классифицировать, проводить наблюдение, делать выводы;</li> <li>-получать информацию из различных источников, структурировать и преобразовывать ее из одной формы в другую, в том числе с применением средств ИКТ.</li> </ul> <p><i>Ученик получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основам рефлексивного чтения;</li> <li>-самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;</li> </ul>

		<p>-выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;          -организовывать исследование с целью проверки гипотез;          -делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>  <i>Ученик научится:</i>          -формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения;          -планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать в соответствии с изученными алгоритмами действий, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать ошибки самостоятельно.</p> <p><i>Ученик получит возможность научиться:</i>          -построению жизненных планов во временной перспективе;          -при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;          -выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>  <i>Ученик научится:</i>          -строить речевые высказывания в устной и письменной форме; выражать и аргументировать личную точку зрения;          -адекватно воспринимать сообщения обучающихся в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;          -владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.</p> <p><i>Ученик получит возможность научиться:</i>          -оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;          -осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;          -вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию.</p> <p><b>Личностные</b>  <i>Ученик научится:</i>          -готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;          -сознательному отношению к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;          -пониманию значимости естественно-научных знаний для решения практических задач в промышленности, сельском хозяйстве, в медицине, в быту.</p> <p><i>Ученик получит возможность научиться:</i>          -выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;          -готовности к самообразованию и самовоспитанию;          -эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.</p>
7.	Получение веществ и проведение реакций, характеризующих их химические свойства	<p><b>Предметные</b>  <i>Ученик научится:</i>          -характеризовать и классифицировать химические реакции по признакам: число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект;          -характеризовать способы получения разных классов неорганических веществ;          -характеризовать роль катализаторов, ингибиторов, ферментов в современном производстве, в пищевой промышленности, в медицине, в процессах жизнедеятельности организмов;          -характеризовать строение, физические и химические свойства металлов и неметаллов, их нахождение в природе, способы получения и применение;          -объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева;          -составлять уравнения реакций, характеризующих способы получения,</p>

		<p>электронные уравнения процессов окисления-восстановления;          -наблюдать и описывать химический эксперимент.  <i>Ученик получит возможность научиться:</i>          -прогнозировать строение и свойства незнакомых неорганических веществ на основе аналогии;          -прогнозировать течение химических процессов в зависимости от условий их протекания и предлагать способы управления этими процессами;          -устанавливать взаимосвязи химии с предметами гуманитарного цикла (языком, литературой, мировой художественной культурой);          -раскрывать роль химических знаний в будущей практической деятельности;          -раскрывать роль химических знаний в формировании индивидуальной образовательной траектории;          -прогнозировать способность неорганических веществ проявлять окислительные и/или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, образующих их;          -аргументировать единство мира веществ установлением генетической связи между неорганическими веществами;          -владеть химическим языком для обогащения словарного запаса и развития речи;          -понимать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством (экологические, энергетические, сырьевые), и предлагать пути их решения, в том числе и с помощью химии.</p> <p><b>Метапредметные</b>  <u>Познавательные УУД</u>  <i>Ученик научится:</i>          -устанавливать причинно- следственные связи;          -осуществлять сравнение, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, проводить наблюдение, делать выводы;          -структурировать и интерпретировать информацию, представленную в различных формах (сплошной текст, схемы, таблицы).  <i>Ученик получит возможность научиться:</i>          -основам рефлексивного чтения;          -ставить проблему, аргументировать её актуальность;          -самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;          -выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;          -организовывать исследование с целью проверки гипотез;          -делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>  <i>Ученик научится:</i>          -формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения;          -планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты;          -работать в соответствии с изученными алгоритмами действий, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать ошибки самостоятельно.  <i>Ученик получит возможность научиться:</i>          -выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;          -основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;          -осуществлять познавательную рефлексю в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u>  <i>Ученик научится:</i>          -строить речевые высказывания в устной и письменной форме;          -выражать и аргументировать личную точку зрения.  <i>Ученик получит возможность научиться:</i>          -следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и</p>
--	--	---

		<p>эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;</li> <li>-в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.</li> </ul> <p><b>Личностные</b>  <i>Ученик научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-гражданской идентичности, патриотизму, чувству гордости за российскую химическую науку, гуманизму;</li> <li>-готовности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;</li> <li>-сознательному отношению к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</li> <li>-понимание значимости естественно-научных знаний для решения практических задач в промышленности, сельском хозяйстве, в медицине, в быту.</li> </ul> <p><i>Ученик получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-целостному мировоззрению, соответствующему современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающее социальное, культурное, языковое.</li> </ul>
8.	Разные задания	<p><b>Предметные</b>  <i>Ученик научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулировать понятие «жесткость воды», понимать способы ее устранения;</li> <li>-находить отличия смесей от химических соединений;</li> <li>- решать основные типы задач по неорганической химии с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе»;</li> <li>-устанавливать зависимость между различиями в физических свойствах компонентов смесей и способами их разделения;</li> <li>-отражать состав смесей с помощью понятия «доля» (массовая и объемная), производить расчеты с использованием этого понятия.</li> </ul> <p><i>Ученик получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач химической тематики;</li> <li>-прогнозировать строение и свойства незнакомых неорганических веществ на основе аналогии;</li> <li>-устанавливать взаимосвязи химии с предметами гуманитарного цикла (языком, литературой, мировой художественной культурой);</li> <li>-раскрывать роль химических знаний в будущей практической деятельности;</li> <li>-раскрывать роль химических знаний в формировании индивидуальной образовательной траектории;</li> <li>-аргументировать единство мира веществ установлением генетической связи между неорганическими веществами;</li> <li>-владеть химическим языком для обогащения словарного запаса и развития речи;</li> <li>-понимать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством (экологические, энергетические, сырьевые), и предлагать пути их решения, в том числе и с помощью химии.</li> </ul> <p><b>Метапредметные</b>  <b>Познавательные УУД</b>  <i>Ученик научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществлять сравнение, создавать обобщения, устанавливать причинно-следственные связи, классифицировать, проводить наблюдение, делать выводы;</li> <li>-получать информацию из различных источников, структурировать и преобразовывать ее из одной формы в другую, в том числе с применением средств ИКТ.</li> </ul> <p><i>Ученик получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основам рефлексивного чтения;</li> <li>-самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;</li> <li>-выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;</li> <li>-организовывать исследование с целью проверки гипотез;</li> </ul>

		<p>-делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.</p> <p><u>Регулятивные УУД</u>  <i>Ученик научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения;</li> <li>-планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать в соответствии с изученными алгоритмами действий, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать ошибки самостоятельно.</li> </ul> <p><i>Ученик получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-построению жизненных планов во временной перспективе;</li> <li>-при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;</li> <li>-выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ.</li> </ul> <p><u>Коммуникативные УУД</u>  <i>Ученик научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-строить речевые высказывания в устной и письменной форме; выражать и аргументировать личную точку зрения;</li> <li>-адекватно воспринимать сообщения обучающихся в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;</li> <li>-владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.</li> </ul> <p><i>Ученик получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;</li> <li>-осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;</li> <li>-вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию.</li> </ul> <p><b>Личностные</b>  <i>Ученик научится:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;</li> <li>-сознательному отношению к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</li> <li>-пониманию значимости естественно-научных знаний для решения практических задач в промышленности, сельском хозяйстве, в медицине, в быту.</li> </ul> <p><i>Ученик получит возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;</li> <li>-готовности к самообразованию и самовоспитанию;</li> <li>-эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.</li> </ul>
--	--	--

Контрольные работы – 2.

**Содержание курсов класс:**

В авторскую программу внесены изменения:

2 часа отведены на контрольные работы, так как авторская программа не предполагает часов на контрольные работы. С 35 часов по авторской программе сокращена на 1 час резервного времени, рабочая программа рассчитана на 34 часа.

**Введение (1 ч).**

Методы познания в химии. Планирование химического эксперимента. Правила безопасности при работе в кабинете химии.

**Тема 1. Схемы превращений веществ (6 ч).**

Признаки химических реакций. Генетическая связь веществ.

**Практическая работа №1 «Осуществление цепочек превращений веществ на**

практике».

Решение задач по осуществлению цепочек превращений веществ. Проведение реакций указанных типов.

**Тема 2. Получение заданного вещества из предложенных (5 ч).**

Способы получения веществ в лаборатории. Условия протекания реакций ионного обмена.

**Практическая работа №2 «Получение заданного вещества».**

Решение задач по теме «Получение веществ».

**Тема 3. Распознавание веществ (9 ч).**

Качественные реакции на неорганические вещества (на катионы и анионы). Распознавание веществ одним реактивом: методика выполнения.

**Практическая работа №3 «Распознавание веществ одним реактивом».**

Решение задач по распознаванию веществ одним реактивом. Распознавание веществ с использованием нескольких реактивов: методика выполнения.

**Практическая работа №4 «Распознавание веществ с помощью нескольких реактивов».**

Решение задач по распознаванию веществ с помощью нескольких реактивов. Распознавание веществ без использования других реактивов: методика выполнения.

**Практическая работа №5 «Распознавание веществ без использования других реактивов».**

Решение задач по распознаванию веществ без использования других реактивов.

**Контрольная работа №1 по теме «Схемы превращений. Распознавание веществ»**

**Тема 4. Проведение реакций, подтверждающих качественный состав данного вещества (2 ч).**

Определение качественного состава вещества по его формуле.

**Практическая работа №6 «Реакций, подтверждающие качественный состав вещества».**

**Тема 5. Разделение смесей (2 ч).**

Чистые вещества и смеси веществ. Способы разделения смесей веществ.

**Практическая работа №7 «Разделение смесей».**

**Тема 6. Очистка веществ от примесей (2 ч).**

Очистка веществ от примесей. Решение задач «Массовая доля примесей»

**Тема 7. Получение веществ и проведение реакций, характеризующих их химические свойства (5 ч).**

Способы получения веществ, принадлежащих к важнейшим классам неорганических соединений. Химические свойства кислот, щелочей, нерастворимых оснований, амфотерных гидроксидов, солей.

**Практическая работа №8 «Решение экспериментальных задач по теме «Химические свойства кислот, оснований, солей и оксидов».**

Расчёты по уравнениям реакций: расчёт массы одного из участвующих в реакции веществ по известной массе другого соединения. Получение вещества заданной массы.

Решение задач по теме «Получение веществ и доказательство их свойств».

**Тема 8. Разные задания (2 ч).**

Массовая доля вещества в растворе. Приготовление раствора с определённой массовой долей растворённого вещества. Жёсткость воды. Устранение жёсткости воды.

**Контрольная работа №2 по теме «Разделение смесей. Химические свойства кислот, оснований, солей и оксидов».**

#### Тематическое планирование

№ раздела	Название раздела /темы	Виды деятельности обучающихся	Количество часов	Сроки проведения
	Введение	Введение в экспериментальную химию. Правила ТБ.	1	1 четв.



ОГАОУ ОК «Алгоритм Успеха»

1	Схемы превращений веществ	Признаки химических реакций. Генетическая связь веществ. Осуществление цепочек превращений веществ на практике. Мысленный эксперимент по осуществлению цепочек превращений веществ. Проведение реакций указанных типов.	6	1 четв.
2	Получение заданного вещества из предложенных	Способы получения веществ в лаборатории. Условия протекания реакций ионного обмена.	5	1 -2 четв.
3	Распознавание веществ	Качественные реакции на неорганические вещества (на катионы и анионы). Распознавание веществ одним реактивом. Распознавание веществ с использованием нескольких реактивов. Распознавание веществ без использования других реактивов.	9	2-3 четв.
4	Проведение реакций, подтверждающих качественный состав данного вещества	Определение качественного состава вещества по его формуле. Проведение реакций, подтверждающих качественный состав данного вещества.	2	3 четв.
5	Разделение смесей	Чистые вещества и смеси веществ. Способы разделения смесей веществ. Проведение эксперимента по разделению смесей на практике.	2	3 четв.
6	Очистка веществ от примесей	Осуществление эксперимента по очистке веществ от примесей.	2	3-4 четв.
7	Получение веществ и проведение реакций, характеризующих их химические свойства	Способы получения веществ, принадлежащих к важнейшим классам неорганических соединений. Химические свойства кислот, щелочей, нерастворимых оснований, амфотерных гидроксидов, солей. Проведение реакций, характеризующих свойства веществ, на практике. Расчёты по уравнениям реакций: расчёт массы одного из участвующих в реакции веществ по известной массе другого соединения. Получение вещества заданной массы. Получение, обнаружение и собирание в сосуд газообразных веществ.	5	4 четв.
8	Разные задания	Получение химической информации из различных источников. Представление информации в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.	2	4 четв.