

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 16» г. Белгорода**

<p align="center">РАССМОТРЕНО</p> <p>Протокол заседания методического объединения учителей естественных предметов МБОУ СОШ № 16 № 7 от «06» июня 2022г.  Старцева Е.А.</p>	<p align="center">СОГЛАСОВАНО</p> <p>Заместитель директора МБОУ СОШ № 16  Долбня Ю.А. 31 августа 2022г.</p>	<p align="center">УТВЕРЖДЕНО</p> <p>Директор муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 16» г. Белгорода Приказ №250 от 31 августа 2022г.  Шманенко Т.Ю.</p> 
---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
на курс учебного (элективного) курса «Химия: теория и практика»
10-11 классы
Срок освоения программы 2 года

Разработана
учителем химии
Кулясовой Л.А.

2022 год

Пояснительная записка

1.1 Название, автор и год издания предметной учебной программы, на основе которой разработана Рабочая программа

Учебного (элективного) курса «Химия: теория и практика» для образовательных организаций, реализующих программы среднего общего образования Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями и дополнениями);
- Учебный план, годовой календарный учебный график МБОУ СОШ №16 на 2022-2023 учебный год.

Рабочая программа ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в Программе воспитания МБОУ СОШ №16.

1.2 Цель с учётом специфики учебного предмета

Основные цели изучения химии направлены:

- на освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- на овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- на развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- на воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- на применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

1.3 Реализация программы

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебников по химии и учебно-методических пособий УМК, созданных коллективом авторов Г.Е. Рудзитис и Ф.Г. Фельдман.

Учебное содержание курса химии включает:

- 10 класс. 34 ч, 1 ч в неделю;
- 11 класс. 34 ч, 1 ч в неделю.

Для реализации программы используется учебно-методический комплект:

- Программа основного общего образования по химии для 10-11 классов автора Н.Н. Гара //Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Н.Н. Гара. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2019. – 48 с.

10 класс:

- Рудзитис Г.Е Химия: неорган. химия: учебник для 10 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 12-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2019.-176с.

11 класс:

- Рудзитис Г.Е Химия: неорган. химия: учебник для 11 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 12-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2019.-176с.

1.4 Изменения, внесенные в авторскую и учебную программу и их обоснование

Логика изложения и содержание авторской программы полностью соответствует требованиям федерального государственного стандарта начального общего образования, поэтому в программу не внесено никаких изменений.

2.Общая характеристика учебного предмета

2.1 Цель и задачи данной программы, особенности программы

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования главными целями школьного химического образования являются:

- формирование у обучающихся системы химических знаний как компонента естественнонаучных знаний;
- развитие личности обучающихся, их интеллектуальных и нравственных качеств, формирование гуманистического отношения к окружающему миру и экологически целесообразного поведения в нем;
- понимание обучающимися химии как производительной силы общества и как возможной области будущей профессиональной деятельности;
- развитие мышления обучающихся посредством таких познавательных учебных действий, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, определять понятия, ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать;
- понимание взаимосвязи теории и практики, умение проводить химический эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения.

Для достижения этих целей в курсе химии на ступени основного общего образования решаются следующие задачи:

— формируются знания основ химической науки — основных фактов, понятий, химических законов и теорий, выраженных посредством химического языка;

— развиваются умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лабораторных условиях, в быту и на производстве;

- приобретаются специальные умения и навыки по безопасному обращению с химическими веществами, материалами и процессами;
- формируется гуманистическое отношение к химии как производительной силе общества, с помощью которой решаются глобальные проблемы человечества;
- осуществляется интеграция химической картины мира в единую научную картину.

2.2 Особенности построения его содержания

Для сознательного освоения предмета «Химия» в школьный курс включены обязательные компоненты содержания современного химического образования:

- 1) химические знания (теоретические, методологические, прикладные, описательные — язык науки, аксиологические, исторические и др.);
- 2) различные умения, навыки (общеучебные и специфические по химии);
- 3) ценностные отношения (к химии, жизни, природе, образованию и т. д.);
- 4) опыт продуктивной деятельности разного характера, обеспечивающий развитие мотивов, интеллекта, способностей к самореализации и других свойств личности ученика;
- 5) ключевые и учебно-химические компетенции.

В качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения химии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности химических методов исследования живой и неживой природы.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию химической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию умения открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

2.3 Межпредметные связи

Планирование включает реализацию межпредметных связей химии с курсами: физики, биологии, географии, экологии в соответствующих темах уроков в 10-11 классе.

экология	физика	биология	география
Хемофобия, хемофилия Решение глобальных региональных, локальных проблем; технологии; атмосферы, почвы, загрязнения безотходные охрана гидросферы, химические	Строение атома (ядро, электроны) Важнейшие открытия в физике, Электронный, атомно-силовой микроскопы; ядерный реактор; Силы в природе	Химическая организация клетки (органические вещества, минералы, клетчатка); обмен веществ; фотосинтез	Месторождения полезных ископаемых мира, региона, страны; Условия среды; почвы Атмосфера, гидросфера; Минеральное и органическое сырье; Химическая промышленность (металлургия, нефтепереработка, переработка газа, угля, гидрометаллургия, производство минеральных удобрений, машиностроение)

2.4. Особенности организации образовательного процесса по предмету

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в РФ» основной задачей в МБОУ СОШ №16 является: осуществление целенаправленного процесса воспитания и обучения граждан РФ в интересах учащихся и их родителей, общества, государства, сопровождающегося достижением обучающимися установленных требований федерального компонента государственного образовательного стандарта. Обеспечение единства образовательного пространства, преемственность основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего (полного) образования. В целях реализации данной задачи ОУ выбрана для составления рабочей программы авторская программа курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений / Н.Н. Гара – М.: Просвещение, 2019. Для реализации содержания программы имеется учебно-методический комплекс для учащихся и учителя. Преподавание осуществляется в специализированном кабинете химии.

3. Описание места учебного предмета в учебном плане

3.1. Количество учебных часов, на которое рассчитана Рабочая программа

Особенности содержания курса «Химия» являются главной причиной того, что в учебном плане в МБОУ СОШ №16 этот предмет появляется последним в ряду естественно-научных дисциплин, поскольку для его освоения школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественно-научных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

В соответствии с учебным планом в МБОУ СОШ №16 на изучение химии в 10 классе отводится 1 часа в неделю, 34 часа в год, 11 классе отводится 1 час в неделю, 34 часа в год.

4. Описание ценностных ориентиров содержания учебного (элективного) курса «Химия: теория и практика»

Для сознательного освоения учебного (элективного) курса «Химия: теория и практика» в школьный курс включены обязательные компоненты содержания современного химического образования:

- 1) *химические знания* (теоретические, методологические, прикладные, описательные — язык науки, аксиологические, исторические и др.);
- 2) *различные умения, навыки* (общеучебные и специфические по химии);
- 3) *ценностные отношения* (к химии, жизни, природе, образованию и т. д.);
- 4) *опыт продуктивной деятельности* разного характера, обеспечивающий развитие мотивов, интеллекта, способностей к самореализации и других свойств личности ученика;
- 5) *ключевые и учебно-химические компетенции*.

В качестве *ценностных ориентиров* химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу *познавательных ценностей* составляют научные знания, научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения химии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности химических методов исследования живой и неживой природы.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования *коммуникативных ценностей*, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию химической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии; развитию умения открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

5. Планируемые результаты освоения учебного (элективного) курса «Химия: теория и практика»

Личностными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважение к Отечеству, чувство гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений. Осознанному построению индивидуальных образовательных траекторий с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование коммуникативной компетенции в образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование и понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование познавательной информационной культуры. В том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- развитие готовности к решению творческих задач, умение находить адекватные способы поведения и взаимодействие с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Познавательные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему работы;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и работа в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Регулятивные УУД:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Предметными результатами изучения предмета «Химия» являются:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
 - овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
- овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);
- создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;
- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Личные результаты отражают сформированность, в том числе в части основных направлений воспитательной деятельности.

Основными направлениями организации воспитания и социализации обучающихся:

- 1) гражданско-патриотическое: ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности.
- 2) нравственное и духовное воспитание: мировоззренческое представление о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представления об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей, познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений; воспитание положительного отношения к труду и творчеству: интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей; успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений; готовность адаптироваться в профессиональной среде.
- 3) воспитание положительного отношения к труду и творчеству: познавательная, информационная и читательская культура, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;
- 4) интеллектуальное воспитание: различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других; выявлять и анализировать причины эмоций; ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- 5) здоровьесберегающее воспитание: осознание ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимость соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни.

- б) социокультурное и медиакультурное воспитание: активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) химической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с химией.
- 7) культуроведческое и эстетическое воспитание: ориентация на применение химических знаний при решении задач в области окружающей среды.
- 8) правовое воспитание и культура безопасности: соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде.
- 9) воспитание семейных ценностей: понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в химии.
- 10) формирование коммуникативной культуры: воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры.
- 11) экологическое воспитание: экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к собственному физическому и психическому здоровью, осознание ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате обучения по Программе учебного (элективного) курса «Химия: теория и практика» обучающийся научится:

- пониманию предмета, ключевых теорий и положений, составляющих предмет «Химия», что обеспечивается посредством моделирования и постановки проблемных вопросов, характерных для предметной области «Естественные науки»;
- умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария предмета «Химия»;
- формирование межпредметных связей с другими областями знания.

6. Содержание учебного (элективного) курса «Химия: теория и практика»

10 КЛАСС

Раздел 1. Теоретические основы органической химии (3 часа)

Формирование органической химии как науки. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Электронная природа химических связей в органических соединениях. Классификация органических соединений.

Раздел 2. Предельные углеводороды (алканы) (3 часа)

Электронное и пространственное строение алканов. Гомологи и изомеры алканов Номенклатура и изомерия. Свойства алканов. Получение и применение алканов. Понятие о циклоалканах. Решение задач на нахождение молекулярной формулы газообразного углеводорода.

Раздел 3. Непредельные углеводороды (4 часа)

Алкены. Строение этилена. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия. Свойства алкенов и их применение. Алкадиены. Строение. Свойства, применение. Природный каучук. Алкины. Строение ацетилена. Гомологи и изомеры. Номенклатура. Свойства Ацетилена и его применение.

Практическая работа №1. Получение этилена и изучение его свойств.

Раздел 4. Ароматические углеводороды (арены) (2 часа)

Бензол- представитель ароматических углеводородов. Строение свойства, применение. Гомологи бензола. Генетическая связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов.

Раздел 5. Природные источники углеводородов (3 часа)

Природный газ и попутный нефтяные газы, их состав и применение. Нефть и нефтепродукты. Физические свойства. Способы переработки нефти.

Раздел 6. Спирты и фенолы (4 часа)

Одноатомные предельные спирты. Строение свойства, получение, применение. Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства, применение. Строение свойства и применение фенола. Генетическая связь спиртов и фенола с углеводородами. Решение задач по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке

Раздел 7. Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты (4 часа)

Альдегиды и *кетоны*. *Строение молекул*. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства получение и применение формальдегида и ацетальдегида. Карбоновые кислоты. Классификация. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства карбоновых кислот. Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений. Решение задач на определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного

Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ

Раздел 8. Жиры. Углеводы (4 часа)

Жиры. Нахождение в природе. Свойства. Применение. Понятие о моющих средствах. Глюкоза и сахароза. Строение молекулы глюкозы. Свойства глюкозы и сахарозы их применение. Крахмал и целлюлоза — представители природных полимеров. Нахождение в природе. Свойства, применение.

Практическая работа №3 Идентификация органических соединений

Раздел 9. Амины и аминокислоты (2 часа)

Амины. Строение молекул. Аминогруппа. Свойства. Анилин — представитель ароматических аминов.. Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Свойства. Применение.

Раздел 10. Белки (3 часа)

Белки — природные полимеры. Состав, структура и свойства. Успехи в получении и синтезе белков. Химия и здоровье человека. Решение расчетных задач

Раздел 11. Синтетические полимеры (2 часа)

Понятие о высокомолекулярных соединениях. Основные методы синтеза полимеров. Полиэтилен. Полипропилен. Полиэтилен. Полипропилен. Фенолформальдегидные смолы. Синтетические каучуки и синтетические волокна. Распознавание пластмасс и волокон. Обобщение знаний по курсу органической химии. Органическая химия, человек и природа.

11 КЛАСС

Раздел 12. Важнейшие химические понятия и законы (3 часа)

Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества. Закон сохранения массы вещества. Закон сохранения и превращения энергии в химических реакциях.. Закон постоянства состава веществ. Вещества молекулярного и немoleкулярного строения

Раздел 13. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева на основе учения о строении атома (4 часа)

Строение электронных оболочек атомов химических элементов. Краткий и длинный варианты таблицы химических элементов. *Положение в периодической системе Д.И. Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.* Валентность. Валентные возможности и размеры атомов химических элементов. Решение расчетных задач.

Раздел 14. Строение вещества (5 часов)

Виды химической связи. Ионная и ковалентная связи. Металлическая и водородная связь. Типы кристаллических решеток и свойства веществ. Решение расчетных задач. Причины многообразия веществ. Дисперсные системы

Раздел 15. Химические реакции (6 часов)

Сущность и классификация химических реакций. Скорость реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Химическое равновесие. Принцип Ле-Шателье. Производство серной кислоты контактным способом.. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Гидролиз. Водородный показатель pH растворов

Раздел 16. Металлы (6 часов)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Общие свойства металлов. Электролиз растворов и расплавов. Общие способы получения металлов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии. Обзор металлов А-группы периодической системы химических элементов. Обзор металлов побочных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов. Оксиды и гидроксиды металлов.

Раздел 17. Неметаллы (5 часов)

Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Водородные соединения неметаллов. Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты.

Практическая работа №1. Решение практических расчетных задач

Раздел 18. Генетическая связь органических и неорганических соединений (5 часов)

Генетическая связь неорганических и органических веществ.

Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по неорганической химии

Практическая работа №3. Решение экспериментальных задач по органической химии

Практическая работа №4. Получение, собиране и распознавание газов

Тематическое планирование учебного (элективного) курса «Химия: теория и практика»

№ п/п	Раздел программы	Количество часов	Количество практических
1	Теоретические основы органической химии	3	-
2	Предельные углеводороды (алканы)	3	-
3	Непредельные углеводороды	4	1
4	Ароматические углеводороды (арены)	2	-
5	Природные источники углеводородов	3	-
6	Спирты и фенолы	4	-

7	Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты	4	1
8	Жиры. Углеводы	4	1
9	Амины и аминокислоты	2	-
10	Белки	3	-
11	Синтетические полимеры	2	-
12	Важнейшие химические понятия и законы	3	-
13	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева на основе учения о строении атома	4	-
14	Строение вещества	5	-
15	Химические реакции	6	-
16	Металлы	6	-
17	Неметаллы	5	1
18	Генетическая связь органических и неорганических соединений	5	3
Итого		68	7

8. Система оценки образовательных достижений

Формы и средства контроля

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные работы, предусмотренные примерной программой. Система уроков ориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены контрольные работы и практических работы, а также входной контроль.

Критерии оценивания письменных работ по химии.

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.д. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установлении причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнений реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Оценка письменных работ

1. Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Оценка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Оценка «4»:

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием

Оценка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Оценка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

2. Оценка умений решать экспериментальные задачи

Оценка «5»:

- план решения составлен правильно;
- правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;
- дано полное объяснение и сделаны выводы.

Оценка «4»:

- план решения составлен правильно;
- правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Оценка «3»:

- план решения составлен правильно;
- правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Оценка «2»:

- допущены две (и более) ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

3. Оценка умений решать расчетные задачи

Оценка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Оценка «4»:

- в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Оценка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

4. Оценка письменных контрольных работ

Оценка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Оценка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Оценка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие при выставлении отметки за четверть, полугодие, год.

5. Оценка письменных комбинированных контрольных работ

Оценка «5»: 88-100%

Оценка «4»: 62-86%

Оценка «3»: 36-60%

Оценка «2»: 0-34%

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Обязательная литература:

- Рудзитис Г.Е Химия: неорган. химия: учебник для 10 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 12-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2019.-176с.

- Рудзитис Г.Е Химия: неорган. химия: учебник для 11 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 12-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2019.-176с.