

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Хабаровского края

МБОУ СОШ сельского поселения «Село Новый Мир»

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом

Протокол №1

от "29" 08 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УМР

_____ Воронина Г.С.

от "30" 08 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СОШ с.п.

"Село Новый Мир"

_____ Зверев Р.А.

Приказ № 215-п

от "31" 08 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Химия»

для 10-11 класса среднего общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Тюкавкина Любовь Николаевна
учитель химии

Рабочая программа по химии для 10-11 класса

Данная рабочая программа курса химии для 10-11 класса разработана на основе **нормативных актов и учебно-методических документов:**

-Федеральный закон РФ от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 9;

-Федеральный государственный образовательный стандарт;

-Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897 «О введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;

-Письмо Министерства образования и науки РФ №08-1786 от 28.10.2015 г. «О рабочих программах учебных предметов»; рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по химии 8-11 классов и авторской программы курса химии 8-11 классов О.С. Габриеляна «Программы для общеобразовательных учреждений .Химия 10-11 классы».

Пояснительная записка

Программа курса химии 10 – 11 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования. Основными вопросами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов. В основу курса положены идеи: материального единства веществ природы, обусловленности свойств веществ их составом и строением; познаваемости сущности химических превращений с помощью научных. Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей: знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятий, законах и Овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых. Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации; воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде; 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. Программа по химии для полного среднего образования составлена из расчета часов, указанных в базисном плане (курс рассчитан на 1 час в неделю в 10 классе и 1 час в неделю в 11 классе).

Общая характеристика учебного предмета «ХИМИЯ»

Методологической основой построения учебного содержания химии для средней школы базового уровня явилась *идея интегрированного курса, но не естествознания, а химии.*

Структура предлагаемого курса решает две проблемы интеграции в обучении химии.

Первая – это внутрипредметная интеграция учебной дисциплины «Химия». Идея такой интеграции диктует следующую очередность изучения разделов химии: вначале изучается органическая химия, а затем — химия общая.

Вторая – это межпредметная интеграция, позволяющая на базе химии объединить знания по физике, биологии, географии, экологии в единое понимание природы, т. е. сформировать целостную естественнонаучную картину окружающего мира.

Кроме этих двух ведущих интегрирующих идей, курс реализует и еще одну – **интеграцию химических знаний с гуманитарными дисциплинами:** историей, литературой, мировой художественной культурой. Это, в свою очередь, позволяет средствами учебного предмета показать роль химии и в социальной сфере человеческой деятельности, т. е. полностью соответствовать идеям образовательного стандарта.

Место предмета в учебном плане

Федеральный государственный образовательный стандарт предусматривает изучение курса химии в средней (полной) школе как составной части предметной области «Естественнонаучные предметы».

Рабочая программа по химии на базовом уровне в 10-11 классах рассчитана следующим образом:

10 класс - 1 ч в неделю (34ч); 11 класс – 1ч в неделю (34ч).

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Деятельность учителя в обучении химии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих

личностных результатов:

- в ценностно-ориентационной сфере — осознание российской гражданской идентичности, патриотизма, чувства гордости за российскую химическую науку;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории или трудовой деятельности;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью, готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- в сфере сбережения здоровья — принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков) на основе знаний о свойствах наркотических и психотропных веществ.

Личностные результаты обучения химии:

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное,

культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

– воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

– гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена русского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно

принимает традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

– признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность; мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в

поликультурном мире;

– интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

– готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

– приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

– готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми

– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире,

способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

– способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

– формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на

протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

– эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

– ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

– уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

– осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

– готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

– потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

– готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

– физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Метапредметные результаты освоения выпускниками сред ней (полной) школы курса химии:

— использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, — владение основными интеллектуальными операциями: формулировка гипотезы, анализ и

синтез, сравнение и систематизация, обобщение и конкретизация, выявление причинно-следственных связей и поиск аналогов;

— познание объектов окружающего мира от общего через особенное к единичному;

— умение генерировать идеи и определять средства, не обходимые для их реализации;

— умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике; использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата;

— умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

— готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

— умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

— владение языковыми средствами, в том числе и языком химии — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, в том числе и символные (химические знаки, формулы и уравнения).

Предметными результатами изучения химии на базовом уровне на ступени среднего (полного) общего образования являются:

1) в познавательной сфере:

— знание (понимание) изученных понятий, законов и теорий;

— умение описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;

— умение классифицировать химические элементы, простые и сложные вещества, в том числе и органические соединения, химические реакции по разным основаниям;

— умение характеризовать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции; готовность проводить химический эксперимент, наблюдать за его протеканием, фиксировать результаты самостоятельного и демонстрируемого эксперимента и делать выводы;

— умение формулировать химические закономерности, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

— поиск источников химической информации, получение необходимой информации, ее анализ, изготовление химического информационного продукта и его презентация;

— владение обязательными справочными материалами: Периодической системой химических элементов Д. И. Менделеева, таблицей растворимости, электрохимическим рядом напряжений металлов, рядом электроотрицательности

— для характеристики строения, состава и свойств атомов элементов химических элементов I–IV периодов и образованных ими простых и сложных веществ;

— установление зависимости свойств и применения важнейших органических соединений от их химического строения, в том числе и обусловленных характером этого строения (предельным или непредельным) и наличием функциональных групп;

— моделирование молекул важнейших неорганических и органических веществ веществ;

— понимание химической картины мира как неотъемлемой части целостной научной картины мира;

2) в ценностно-ориентационной сфере — анализ и оценка последствий для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с производством и переработкой важнейших химических продуктов; 3) в трудовой сфере — проведение

химического эксперимента; развитие навыков учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности при выполнении индивидуального проекта по химии;
4) в сфере здорового образа жизни — соблюдение правил безопасного обращения с веществами, материалами и химическими процессами; оказание первой помощи при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- 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.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

-выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

-менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

-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;

-распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Содержание учебного предмета Базовый уровень. 10—11 классы

Содержание курса характеризуется целостностью и системностью учебного предмета. Курс четко делится на две равные по отведенному на их изучение времени части: органическую химию и общую химию. С целью усиления роли дедукции в обучении химии вначале даются краткие теоретические сведения о строении, классификации, номенклатуре органических веществ, особенностях реакций с их участием.

Сформированные таким образом теоретические знания затем развиваются на фактологическом материале при рассмотрении классов органических соединений. В свою очередь такой подход позволяет и глубже изучить сами классы. Так, основные положения теории химического строения органических соединений А. М. Бутлерова закрепляются при изучении углеводородов (алканов, алкенов, диенов, алкинов, аренов) и их природных источников (природного газа, нефти и каменного угля), кислородсодержащих органических соединений (спиртов, фенола, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров, жиров и углеводов) и азотсодержащих органических соединений (аминов, аминокислот, белков и нуклеиновых кислот). Завершает курс органической химии раздел «Химия и жизнь», где обучающиеся знакомятся с такими важными в практическом и биологическом отношении веществами и материалами, как пластмассы и волокна, ферменты, витамины, гормоны и лекарства.

В курсе общей химии вначале углубляются и расширяются знания, полученные обучающимися из курса основной школы, о строении атома и вещества на основе Периодического закона и Периодической системы Д. И. Менделеева, общих свойствах классов органических и неорганических соединений (кислот, оснований, амфотерных соединений) в свете теории электролитической диссоциации. Далее рассматривается

классификация химических реакций в органической и неорганической химии. Завершает курс знакомство старшеклассников с перспективами развития химической науки и химического производства, с проблемами охраны окружающей среды от химического загрязнения и путями их решения.

**Тематическое планирование учебного материала 10 класс
Химия-10 класс, УМК.(О.С.Габриелян) (1 час в неделю, всего 34 часа)**

Контрольных-2час; Практических работ-2 час; Лаб.раб.-6час

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов по программе	В том числе на проведение	
			Практических работ	Контрольных работ
<i>10 класс</i>				
1	Введение	1		
2	Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова	2	0	0
3	Углеводороды и их природные источники	9	0	1
4	Кислородсодержащие органические вещества	9	1	1
5	Азотосодержащие органические соединения	6		
	Биологически активные органические соединения	4		
	Искусственные и синтетические полимеры	4	1	
Итого		35	2	2

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Введение (1 ч)

Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические органические соединения.

Тема 1. Теория строения органических соединений (2 ч)

Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений. Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах. Химические формулы и модели молекул в органической химии.

Демонстрации. Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений.

Тема 2. Углеводороды и их природные источники (9 ч)

Природный газ. Алканы. Природный газ как топливо. Преимущества природного газа перед другими видами топлива. Состав природного газа.

Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (на примере метана и этана): горение, замещение, разложение и дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.

А л к е н ы. Этилен, его получение (дегидрированием этана и дегидратацией этанола). Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Полиэтилен, его свойства и применение. Применение этилена на основе свойств.

Алкадиены и каучуки. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Резина.

А л к и н ы. Ацетилен, его получение пиролизом метана и карбидным способом. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Реакция полимеризации винилхлорида. Поливинилхлорид и его применение.

Б е н з о л. Получение бензола из гексана и ацетилена. Химические свойства бензола: горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе свойств.

Н е ф т ь. Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Бензин и понятие об октановом числе.

Демонстрации. Горение метана, этилена, ацетилена. Отношение метана, этилена, ацетилена и бензола к раствору перманганата калия и бромной воде. Получение этилена реакцией дегидратации этанола и деполимеризации полиэтилена, ацетилена карбидным способом. Разложение каучука при нагревании, испытание продуктов разложения на непредельность. Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов.

Решение задач на нахождение молекулярной формулы по данным массовым долям элементов в соединении и по продуктам сгорания органического вещества.

Лабораторные опыты. 1. Определение элементного состава органических соединений. 2. Изготовление моделей молекул углеводородов. 3. Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах. 4. Получение и свойства ацетилена. 5. Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты ее переработки».

Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники (9 ч)

Единство химической организации живых организмов. Химический состав живых организмов.

С п и р т ы. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Представление о водородной связи. Химические свойства этанола: горение, взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение.

Понятие о предельных многоатомных спиртах. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.

Каменный уголь. Фенол. Коксохимическое производство и его продукция. Получение фенола коксованием каменного угля. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Поликонденсация фенола с формальдегидом в фенолоформальдегидную смолу. Применение фенола на основе свойств.

А л ь д е г и д ы. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Химические свойства альдегидов: окисление в соответствующую кислоту и восстановление в соответствующий спирт. Применение формальдегида и ацетальдегида на основе свойств.

Карбоновые кислоты. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с неорганическими кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой.

Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств.

Жиры как сложные эфиры. Химические свойства жиров: гидролиз (омыление) и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств.

У г л е в о д ы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Значение углеводов в живой природе и в жизни человека.

Глюкоза — вещество с двойственной функцией — альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, брожение (молочнокислое и спиртовое). Применение глюкозы на основе свойств. Дисахариды и полисахариды. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза полисахарид.

Демонстрации. Окисление спирта в альдегид. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки». Растворимость фенола в воде при обычной температуре и при нагревании. Качественные реакции на фенол. Реакция «серебряного зеркала» альдегидов и глюкозы. Окисление альдегидов и глюкозы в кислоты с помощью гидроксида меди (II). Получение уксусно-этилового и уксусно-изоамилового эфиров. Коллекция эфирных масел. Качественная реакция на крахмал.

Лабораторные опыты. 6. Свойства этилового спирта. 7. Свойства глицерина. 8. Свойства формальдегида. 9. Свойства уксусной кислоты. 10. Свойства жиров. 11. Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка. 12. Свойства глюкозы. 13. Свойства крахмала.

Тема 4. Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (6 ч)

А м и н ы. Понятие об аминах. Получение ароматического амина — анилина — из нитробензола. Анилин как органическое основание. Взаимное влияние атомов в молекуле анилина: ослабление основных свойств и взаимодействие с бромной водой. Применение анилина на основе свойств.

А м и н о к и с л о т ы. Получение аминокислот из карбоновых кислот и гидролизом белков. Химические свойства аминокислот как амфотерных органических соединений:

взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации).
Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.

Б е л к и. Получение белков реакцией поликонденсации аминокислот. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз и цветные реакции. Биохимические функции белков.

Генетическая связь между классами органических соединений.

Нуклеиновые кислоты. Синтез нуклеиновых кислот в клетке из нуклеотидов. Общий план строения нуклеотида. Сравнение строения и функций РНК и ДНК. Роль нуклеиновых кислот в хранении и передаче наследственной информации. Понятие о биотехнологии и генной инженерии.

Демонстрации. Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой. Реакция анилина с бромной водой. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Растворение и осаждение белков. Цветные реакции белков: ксантопротеиновая и биуретовая. Горение птичьего пера и шерстяной нити. Модель молекулы ДНК. Переходы: этанол этилен этиленгликоль этиленгликолят меди (II); этанол, этаналь, этановая кислота.

Лабораторные опыты. 14. Свойства белков.

Практическая работа № 1. Идентификация органических соединений.

Тема 5. Биологически активные органические соединения (4 ч)

Ф е р м е н т ы. Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Особенности функционирования ферментов. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и народном хозяйстве.

В и т а м и н ы. Понятие о витаминах. Нарушения, связанные с витаминами: авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы. Витамин С как представитель водорастворимых витаминов и витамин А как представитель жирорастворимых витаминов.

Г о р м о н ы. Понятие о гормонах как гуморальных регуляторах жизнедеятельности живых организмов. Инсулин и адреналин как представители гормонов. Профилактика сахарного диабета.

Л е к а р с т в а. Лекарственная химия. Аспирин. Антибиотики и дисбактериоз. Наркотические вещества. Наркомания, борьба с ней и профилактика.

Демонстрации. Разложение пероксида водорода каталазой сырого мяса и сырого картофеля. Коллекция СМС, содержащих энзимы. Испытание среды раствора СМС индикаторной бумагой. Иллюстрации с фотографиями животных с различными формами авитаминозов. Коллекция витаминных препаратов. Испытание среды раствора аскорбиновой кислоты индикаторной бумагой. Испытание аптечного препарата инсулина на белок. Домашняя, лабораторная и автомобильная аптечка.

Тема 6. Искусственные и синтетические полимеры(4ч)

Искусственные полимеры. Получение искусственных полимеров, как продуктов химической модификации природного полимерного сырья. Искусственные волокна (ацетатный шелк, вискоза), их свойства и применение. Синтетические полимеры.

Получение синтетических полимеров реакциями полимеризации и поликонденсации. Структура полимеров: линейная, разветвленная и пространственная. Представители синтетических пластмасс: полиэтилен низкого и высокого давления, полипропилен и поливинилхлорид. Синтетические волокна: лавсан, нитрон и капрон.

Демонстрации. Коллекция пластмасс и изделий из них. Коллекции искусственных и синтетических волокон и изделий из них. Распознавание волокон по отношению к нагреванию и химическим реактивам.

Лабораторные опыты. 15. Ознакомление с образцами пластмасс, волокон и каучуков.

Практическая работа № 2. Распознавание пластмасс и волокон.

Календарно – тематическое планирование (10 класс, 35 часов)

УМК О.С. Габриеляна, И.Г. Остроумова, С.А. Сладкова. 2-е изд. – М.: Просвещение, 2021.

№	Наименование раздела и тем	Кол -во час	Тип урока	Дата провед · по плану	Домашнее задание
Введение (1 ч)					
1	Введение. Предмет органической химии. Органические вещества	1	Урок усвоения новых знаний		§1 упр.1,2
ТЕМА 1. ТЕОРИЯ СТРОЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ (2 ч)					
2/1	Теория химического строения	1	Урок усвоения новых знаний		§2 упр.1,2
3/2	Основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова.	1	Урок усвоения новых знаний		§2 упр.3
ТЕМА 2. УГЛЕВОДОРОДЫ И ИХ ПРИРОДНЫЕ ИСТОЧНИКИ (9 ч)					
4/1	Природный газ. Алканы	1	Комбинированный урок		§3 упр.1,2,3
5/2	Алкены. Этилен. <i>Лабораторные опыты</i>	1	Комбинированный урок		§4 упр.1,2,3,4
6/3	Задачи на нахождение формул органических соединений	1	Урок усвоения новых знаний		Записи в тетради
7/4	Задачи на нахождение формул органических соединений	1	Урок усвоения новых знаний		Записи в тетради
8/5	Алкины. Ацетилен. <i>Лабораторные опыты</i>	1	Урок усвоения новых знаний		§6 упр.3,4,5
9/6	Алкадиены. Каучуки.	1	Урок усвоения новых знаний		§8 упр.1,2,4
10/7	Арены. Бензол	1	Урок усвоения новых знаний		§9 упр.8,6
11/8	Нефть и способы её переработки	1	Урок контроля знаний		§10 упр.1,2,3
12/9	Контрольная работа № 1 «Теория строения органических соединений	1	Урок контроля знаний		Инд. задания карточки

	А.М.Бутлерова. Углеводороды»				
ТЕМА 3. КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (9 ч)					
13/1	Единство химической организации организмов на Земле. Одноатомные спирты.	1	Комбинированный урок		§11 упр.2,3
14/2	Многоатомные спирты.	1	Урок усвоения новых знаний		§12 упр.3,4
15/3	Каменный уголь. Фенол	1	Урок усвоения новых знаний		§13 упр.2,3
16/4	Альдегиды. Кетоны	1	Урок усвоения новых знаний		§14 упр.2,3,4
17/5	Карбоновые кислоты.	1	Комбинированный урок		§15 упр.2,3,6
18/6	Сложные эфиры. Жиры.	1	Комбинированный урок		§16 упр.1,2,3
19/7	Углеводы. Моносахариды	1	Комбинированный урок		§17 упр.2,3,4
20/8	Дисахариды и полисахариды.	1	Комбинированный урок		§19 упр.1,2,4
21/9	Контрольная работа №2 Кислородсодержащие органические соединения	1	Урок контроля знаний		стр.107 Инстр. Т/Б
Тема 4. Азотсодержащие органические соединения (6ч)					
22/1	Амины. Анилин.	1	Урок усвоения новых знаний		§18 упр.1,2,3
23/2	Аминокислоты.	1	Комбинированный урок		§19 упр.1,2
24/3	Белки. ЛО Свойства белков	1	Комбинированный урок		§19 упр.3,4
25/4	Нуклеиновые кислоты.	1	Урок усвоения новых знаний		§20 упр.1,2,3
26/5	Практическая работа №1 «Идентификация органических соединений»	1	Урок-практикум		§18-20
27/6	Обобщение по теме «Азотсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе»	1	Урок обобщения знаний		Повтор. §18-19
Тема 5. Биологически активные органические соединения (4ч)					
28/1	Ферменты	1	Урок усвоения		§21 упр.1,2,3,

			новых знаний		4
29/2	Витамины	1	Урок усвоения новых знаний		§22упр.1,2,3
30/3	Гормоны	1	Урок усвоения новых знаний		§23упр.3,4
31/4	Лекарства	1	Урок усвоения новых знаний		§23 упр.2
Тема 6. Искусственные и синтетические полимеры (4ч)					
32/1	Искусственные и синтетические полимеры	1	Урок усвоения новых знаний		Записи в тетради
33/2	Практическая работа №2 «Распознавание пластмасс и волокон»	1	Урок-практикум		Записи в тетради
34/3	Повторение и обобщение курса.Решение задач	1	Урок обобщения знаний		Записи в тетради
35/4	Повторение и обобщение курса. Итоговое тестирование	1	Урок обобщения знаний		Записи в тетради

Контрольно-измерительные материалы на 2022-2023 учебный год по химии в 10 классе

Дата	№ урока	Вид работы	Источник КИМ
Тема 2. Углеводороды и их природные источники (9 ч)			
	12	Контрольная работа № 1 «Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеводороды».	Приложение 2
Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения (9 ч)			
	26	Практическая работа № 1 «Идентификация органических соединений»	Химия. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / О.С. Gabrielyan, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2020. Стр. 107
	21	Контрольная работа № 2 «Кислородсодержащие органические соединения».	Приложение 2
Тема 6. Искусственные и синтетические полимеры (4ч)			
	33	Практическая работа № 2 «Распознавание пластмасс и волокон».	Химия. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / О.С. Gabrielyan, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2020. Стр. 123

**Содержание курса
Тематическое планирование по химии, 11 класс,**

Химия-11 класс, УМК.(О.С.Габриелян) (1 час в неделю, всего 34 часа)

Контрольных-4 час; Практических работ-3 час; Лаб. раб.-6 час

№	Тема	Всего часов	Из них	
			Практические работы	Контрольные работы
1	Тема №1. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева	3 час		
2	Тема №2. Строение вещества	13 час	Пр. р. №1 по теме: «Получение, собирание и распознавание газов»	1. Стартовая диагностическая работа 2. К.р. № 1 по теме «Строение атома. Строение вещества»
3	Тема №3. Химические реакции	8 час		
4	Тема 4. Вещества и их свойства	11 час	Пр. р. №2 по теме «Химические свойства кислот» Пр. р. №3 по теме: «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений».	3. К.р. № 2 по теме «Химические реакции. Вещества и их свойства» 4. Итоговая контрольная работа
	Итого	35 час	3	4

Строение атома (3 час)

Важнейшие химические понятия и законы Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов

Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества.

Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава. Вещества молекулярного и немoleкулярного строения.

Атомные орбитали, s-, p-, d- и f-электроны. Особенности размещения электронов по орбитальям в атомах малых и больших периодов. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов. Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.

Валентность и валентные возможности атомов. Химическая связь. Ионная связь. Катионы и анионы. Ковалентная неполярная связь. Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность. Степень окисления. Металлическая связь. Водородная связь. Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ.

Строение вещества (13час)

Типы кристаллических решеток и свойства веществ. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия. Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация. Коллоидные растворы. Золи, гели.

Демонстрации. Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток. Эффект Гиндаля. Модели молекул изомеров, гомологов.

Лабораторные опыты¹. Приготовление растворов заданной молярной концентрации.

Расчетные задачи. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества.

Химические реакции (8час)

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип Ле Шателье. Производство серной кислоты контактным способом.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора. Демонстрации. Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора. Определение среды раствора с помощью универсального индикатора.

Лабораторные опыты². Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов.

Вещества и их свойства (11 ч).

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Электролиз растворов и расплавов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов.

Обзор металлов побочных подгрупп (В-групп) периодической системы химических элементов (медь, цинк, железо). Оксиды и гидроксиды металлов.

Демонстрации. Ознакомление с образцами металлов и их соединений. Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие меди с кислородом и серой. Электролиз раствора хлорида меди(II). Опыты по коррозии металлов и защите от нее.

Лабораторные опыты3. Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей.
4. Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями).

Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного.

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

Демонстрации. Ознакомление с образцами неметаллов. Образцы оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот. Горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде.

Лабораторные опыты5. Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями). 6. Распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов.

Практическая работа. Решение качественных и расчетных задач.

Генетическая связь неорганических и органических веществ.

Генетическая связь неорганических и органических веществ.

Практикум: решение экспериментальных задач по неорганической химии; решение экспериментальных задач по органической химии; получение, собирание и распознавание газов. Химическая технология. Производство аммиака и метанола. Маркировка упаковочных материалов.

Маркировка продуктов питания. Маркировка этикеток по уходу за одеждой.

Требования к уровню подготовки

В результате изучения химии в 11 классе учащиеся должны знать/понимать

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон; • основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы ;

уметь

- **называть:** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений; характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений;
- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
 - определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
 - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
 - безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
 - приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
 - критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

График проведения контрольных и практических работ по химии

№	Тема	Планируемая дата проведения	Фактическая дата проведения
1	Стартовая диагностическая работа		
2	Практическая работа № 1 «Получение, соби́рание и распознавание газов»		
3	Контрольная работа №1 по теме «Строение атома. Строение вещества»		
4	Практическая работа № 2		

	«Химические свойства кислот»		
5	Практическая работа № 3 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений»		
6	Контрольная работа №2 по теме «Химические реакции. Вещества и их свойства »		
7	Итоговая контрольная работа		

Календарно – тематическое планирование (11 класс, 35 часов)

№	Наименование раздела и тем	Кол -во час	Тип урока	Дата провед. по плану	Домашнее задание
Тема №1. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева (3 часа)					
1	Строение атома. Вводный инструктаж по ТБ.	1	Урок повторения и систематизации знаний		§1 упр. 2, 4-7
2	Периодический закон и строение атома.	1	Комбинированный		§2 упр. 1-6
3	Положение водорода в периодической системе. Значение Периодического закона.	1	Комбинированный		§2 упр. 7-8
Тема №2. Строение вещества (13 часов)					
4/1	Ионная химическая связь. Стартовая диагностическая работа	1	Урок повторения и систематизации знаний		§3 упр 1- 5, 7, 8
5/2	Ковалентная химическая связь.	1	Комбинированный		§4 упр 1, 2,4
6/3	Металлическая химическая связь	1	Комбинированный		§5 упр 1 - 5
7/3	Водородная химическая связь	1	Комбинированный		§6 упр 1 - 6
8/4	Полимеры.	1	Комбинированный		§7 упр 1 - 6
9/5	Газообразные вещества.	1	Комбинированный		§8 упр 1,2, 9,11,
10/6	Практическая работа №1 по теме: «Получение, собиране и распознавание газов»	1	Урок применения знаний, умений, навыков		Оформ. прак. работу.

	Использование оборудования центра «Точка роста»				
11/7	Жидкие вещества.	1	Комбинированный		§9 упр 1 -3, 6 - 9
12/8	Твердые вещества	1	Комбинированный		§10 упр. 2 - 4
13/9	Дисперсные системы.	1	Урок формирования знаний		§11 упр 1, 3, 4
14/10	Состав вещества и смесей. Закон постоянства состава веществ	1	Комбинированный		§12 упр. 1,2,3
15/11	Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение атома. Строение вещества». Подготовка к контрольной работе.	1	Урок обобщения и систематизации		Индивид. карточки
16/12	Контрольная работа № 1 по теме «Строение атома. Строение вещества»	1	Урок контроля знаний, умений, навыков		Индивид. карточки
Тема №3. Химические реакции (8 часов)					
17/1	Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения состава веществ.	1	Урок формирования знаний		§13 упр. 1 - 5
18/2	Реакции, идущие с изменением состава вещества.	1	Комбинированный		§14 упр. 1 - 5
19/3	Скорость химической реакции.	1	Комбинированный		§15 упр. 1,2, 4 -8
20/4	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие и способы его смещения	1	Комбинированный		§16 упр. 3, 5, 6
21/5	Роль воды в химической реакции.	1	Комбинированный		§17 упр. 1,5, 7

22/6	Гидролиз органических и неорганических соединений.	1	Комбинированный		§ 18
23/7	Окислительно – восстановительные реакции. Использование оборудования центра «Точка роста»	1	Комбинированный		§19 упр. 1-4
24/8	Электролиз Использование оборудования центра «Точка роста»	1	Комбинированный		§19 упр. 7
Тема №4. Вещества и их свойства (10 часов)					
25/1	Металлы.	1	Комбинированный		§ 20 упр. 5 (а,в)
26/2	Неметаллы.	1	Комбинированный		§ 21, упр 1 - 5,
27/3	Кислоты. Практическая работа № 2 по теме: «Химические свойства кислот» Использование оборудования центра «Точка роста»	1	Комбинированный		§22 упр. 3,4(а)
28/4	Основания.	1	Комбинированный		§23 упр. 5 (а).
29/5	Соли.	1	Комбинированный		§24 упр. 1,2, 4
30/6	Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений				
31/7	Обобщение и систематизация знаний по теме «Вещества и их свойства». Подготовка к контрольной работе	1	Урок обобщения и систематизации знаний		
32/8	Контрольная работа № 2 по теме «Химические реакции. Вещества и их свойства»	1	Урок контроля знаний, умений		
33/9	Практическая работа № 3 по теме: «Решение	1	Урок применения знаний, умений, навыков		Оформ. прак. работу

	экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений». Использование оборудования центра «Точка роста»				
34/10	Итоговая контрольная работа	1	Урок контроля знаний, умений, навыков		
35/11	Повторение и обобщение за курс неорганической химии	1	Урок повторения и систематизации знаний		

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся.

Оценка устного ответа.

Отметка «5» : - ответ полный и правильный на основании изученных теорий; - материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; - ответ самостоятельный.

Ответ «4» ; - ответ полный и правильный на основании изученных теорий; - материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3» : - ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2» : - при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

Оценка экспериментальных умений.

- Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу. Отметка «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).

Отметка «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.

Отметка «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 на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «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; - работа не выполнена, у учащегося отсутствует экспериментальные умения.

Оценка умений решать расчетные задачи.

Отметка «5»: - в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»: - в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»: - в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»: - имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении. - отсутствие ответа на задание.

Оценка письменных контрольных работ.

Отметка «5»: - ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»: - ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок

Отметка «3»: - работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»: - работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок. - работа не выполнена. При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока).

Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля.

Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

нет ошибок — оценка «5»;

одна ошибка - оценка «4»;

две ошибки — оценка «3»;

три ошибки — оценка «2».

Учебно-методический комплект для учителя

1. Методическое пособие. Базовый уровень. 10 класс (авторы: О. С. Gabrielyan, С. А. Сладков). 192 с.
2. Книга для учителя. Базовый уровень. 10 класс (авторы: О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков). 240 с.
3. Рабочая тетрадь. Базовый уровень. 10 класс (авторы: О. С. Gabrielyan, С. А. Сладков). 144 с.
4. Контрольные и проверочные работы. Базовый уровень. 10 класс (авторы О. С. Gabrielyan и др.). 256 с.
5. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. Базовый уровень. 10 класс (авторы: О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумов, Е. Е. Остроумова). 400 с.
6. Химический эксперимент в школе. Базовый уровень. 10 класс (авторы: О. С. Gabrielyan, Л. П. Ватлина). 208 с.
7. Тетрадь для оценки качества знаний по химии. Базовый уровень. 10 класс (авторы: О. С. Gabrielyan, А. В. Купцова). 112 с.
8. Химия. Базовый уровень. 10 класс. Электронная форма учебника.

УМК «Химия. Базовый уровень. 11 класс.

1. Химия. Базовый уровень. 11 класс. Учебник (автор О. С. Gabrielyan). 224 с.
2. Рабочая тетрадь. Базовый уровень. 11 класс.(авторы: О. С. Gabrielyan, С. А. Сладков). 176 с.
3. Контрольные и проверочные работы. Базовый уровень. 11 класс (авторы: О. С. Gabrielyan и др.). 224 с.
4. Общая химия в тестах, задачах, упражнениях. 11 класс (авторы: О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумов, А. Г. Введенская). 304 с.
5. Химический эксперимент в школе. 11 класс (авторы: О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумов). 208 с.
6. Тетрадь для оценки качества знаний по химии. Базовый уровень. 11 класс

(авторы: О. С. Габриелян, А. В. Купцова). 112 с.

7. Химия. Базовый уровень. 11 класс. Электронная форма учебника.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.alhimik.ru> Представлены следующие рубрики: советы абитуриенту, учителю химии, справочник (очень большая подборка таблиц и справочных материалов), веселая химия, новости, олимпиады, кунсткамера (масса интересных исторических сведений).

2. <http://www.hij.ru/> Журнал «Химия и жизнь» понятно и занимательно рассказывает обо всем интересном, что происходит в науке и в мире, в котором мы живем.

3. <http://chemistry—chemists.com/index.html> Электронный журнал «Химики и химия», в которых представлено множество опытов по химии, занимательной информации, позволяющей увлечь учеников экспериментальной частью предмета.

4. <http://c-books.narod.ru> Всевозможная литература по химии.

5. <http://www.drofa-ventana.ru> Известное издательство учебной литературы. Новинки научно-популярных и занимательных книг по химии.

6. <http://schoolbase.ru/articles/items/ximiya> Всероссийский школьный портал со ссылками на образовательные сайты по химии.

www.periodictable.ru Сборник статей о химических элементах иллюстрированный экспериментом.

Подписано цифровой подписью:
Чувашова Лариса Владимировна
Дата: 2022.12.07 13:55:19 +10'00'