

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Удмуртской Республики
Муниципальное образование "Муниципальный округ Киясовский район
Удмуртской Республики"
МБОУ "Киясовская СОШ"

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО
учителей естественного
цикла



Останина Л.В.

Протокол №1
от «28» августа 2023г.

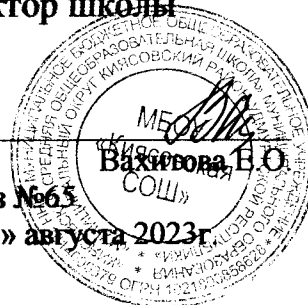
СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УВР



Овчинникова О.Г.

Протокол №1
от «28» августа 2023г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы



Приказ №63
от «28» августа 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Химия (базовый уровень)»

для обучающихся 11а класса

Составил:
Шакирова Наталья Алексеевна,
учитель химии
МБОУ «Киясовская СОШ»

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для учащихся 11 классов (базовый уровень) составлена на основе Примерной программы по химии основного общего образования и учебника «Химия. 11 класс. Базовый уровень» Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Москва «Просвещение», 2022.

На базовом уровне в 11 классе учебным планом ОУ отведено на изучение химии 2 часа в неделю (68 часа в год).

Изучение химии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение системы знаний о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых для понимания научной картины мира;
- овладение умениями: характеризовать вещества, материалы и химические реакции; выполнять лабораторные эксперименты; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям; осуществлять поиск химической информации и оценивать ее достоверность; ориентироваться и принимать решения в проблемных ситуациях;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения химической науки и её вклада в технический прогресс цивилизации; сложных и противоречивых путей развития идей, теорий и концепций современной химии;
- воспитание убежденности в том, что химия – мощный инструмент воздействия на окружающую среду, и чувства ответственности за применение полученных знаний и умений;
- применение полученных знаний и умений для безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве; решения практических задач в повседневной жизни; предупреждение явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; проведения исследовательских работ; сознательного выбора профессии, связанной с химией.

Задачи обучения: Ведущими задачами предлагаемого курса являются:

- 1)материальное единство веществ природы, их генетическая связь;
- 2)причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами и применением веществ;
- 3)познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций;
- 4)объясняющая и прогнозирующая роль теоретических знаний для фактического материала химии элементов;
- 5)конкретное химическое соединение представляет собой звено в непрерывной цепи превращений веществ, оно участвует в круговороте химических элементов и в химической эволюции;
- 6)законы природы объективны и познаваемы, знание законов дает возможность управлять химическими превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства и охраны окружающей среды от загрязнений.

Основные виды деятельности

При изучении химии, где ведущую роль играет познавательная деятельность, основные виды деятельности обучающихся на уровне учебных действий включают умения характеризовать, объяснять, классифицировать, овладевать методами научного познания, полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать химическую информацию в устной и письменной форме. В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях, а также безопасному использованию веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве.

Формы контроля

Для текущего контроля уровня усвоения учебного предмета используются проверочные, контрольные и практические работы, тематические тесты, устный опрос.

Критерии оценивания устных ответов

Оценка 5 ставится ,высокий уровень (программный) - если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», он полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой (в том числе действия из раздела «Ученик может научиться» Образовательной программы), и учебником; изложил материал грамотным языком, точно используя химическую, биологическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности; правильно выполнил рисунки, чертежи, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания; продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя; возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Оценка 4 ставится, повышенный уровень (программный) – решение нестандартной задачи, где потребовалось действие в новой, непривычной ситуации (в том числе действия из раздела «Ученик может научиться» Образовательной программы), если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится, если учащийся освоил необходимый уровень (базовый) образовательной программы по предмету (раздел «Ученик научится» Образовательной программы) допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной не грубой ошибке, не более двух - трех негрубых ошибок, одной не грубой ошибки и трех недочетов; допустил четыре – пять недочетов.

Оценка 2 ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «3».

Оценка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Критерии оценивания письменных работ

Контрольная работа по химии и биологии имеет следующую структуру: первая часть (2-3 задания) – базовый материал (на удовлетворительную оценку); вторая часть (1 задание) материал повышенного уровня (на хорошую оценку); третья часть (1 задание) материал высокого уровня (на отличную оценку)

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета-, не более трех недочетов.'

Оценка 3 ставится, если ученик .правильно выполнил задания базового уровня, выполнил не менее 40% всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех - пяти недочетов,

Оценка 2-ставится, если -число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 40% всей работы.

Оценка 1 ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

Оценка практических работ

Оценка 5 ставится; если, учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением *необходимой последовательности* проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования -правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится, если выполнены требования к оценке 5, но было допущено два-три недочета, не более одной не грубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Оценка 1 ставится, если учащийся совсем не выполнил работу. Во всех., случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требований правил безопасного труда.

Перечень ошибок

Грубые ошибки.

- 1.Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц их измерения.
- 2.Неумение выделять в ответе главное.
- 3.Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы задачи или неверные объяснения хода её

решения; незнание приёмов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи; неправильное истолкование решения.

4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.

5. Неумение подготовить к работе *установку или лабораторное оборудование*, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.

6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

7. Неумение определить показание измерительного прибора. 8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки.

1. Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки, вызванные не соблюдением условий проведения опыта или измерений.

2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах; неточности чертежей, графиков, схем.

3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.

4. Нерациональный выбор хода решения.

Недочеты.

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решений задач.

2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

2. Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования

2.1. Планируемые личностные результаты освоения ООП Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

– ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовности и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

– готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

– готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

– готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

– неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

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 российского 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 российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего 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 национальному дост

– 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, готовности и

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 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.

2.2. Планируемые метапредметные результаты освоения ООП

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

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

Предметные результаты освоения ООП

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;

проводить расчеты на нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;

владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;

осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;

критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;

представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством:

экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Содержание учебного предмета

№п/п	Тема урока	Краткое содержание
Тема 1. Строение вещества (23 ч)		
1	Вводный инструктаж по ТБ. Основные сведения о строении атома	Вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете химии Строение атома: ядро и электронная оболочка. Изотопы. Химический элемент. Большой адронный коллайдер. Уровни строения вещества.
2	Характеристика состояния электронов в атоме	Электронное облако, электронная орбиталь. Энергетические уровни и подуровни. Максимальное число электронов на подуровнях и уровнях. Основные правила заполнения электронами энергетических уровней
3	Электронно-графические формулы атомов.	Электронные конфигурации атомов химических элементов. Электронно-графические формулы атомов элементов. Электронная классификация элементов. S-, P-, d-, f-семейства.
4	Электронно-графические формулы атомов.	Электронные конфигурации атомов химических элементов. Электронно-графические формулы атомов элементов. Электронная классификация элементов. S-, P-, d-, f-семейства.
5	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и учение о строении атома	Физический смысл номеров: элемента, периода, группы. Валентные электроны. Электронная конфигурация атомов. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах. Электронные семейства химических элементов
6	Философские основы общности Периодического закона и теории химического строения	Предпосылки открытия Периодического закона и теории химического строения. Роль личности в истории химии. Роль практики в становлении и развитии химической теории.

7	Ионная химическая связь и ионные кристаллические решётки	Катионы как продукт восстановления атомов металлов. Анионы как продукт окисления атомов неметаллов. Ионная химическая связь и ионная кристаллическая решётка. Ионы простые и сложные
8 9	Ковалентная химическая связь. Атомные и молекулярные кристаллические решётки.	Ковалентная неполярная и полярная связи. Электроотрицательность. Кратность ковалентной связи. Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентных связей. Полярность связи и полярность молекулы. Молекулярные и атомные кристаллические решётки.
10	Металлическая химическая связь	Металлические кристаллические решётки. Металлическая химическая связь: ион-атомы электронный газ. Физические свойства металлов и их применение на основе этих свойств. Сплавы чёрные и цветные.
11	Водородная химическая связь.	Водородная химическая связь: межмолекулярная и внутримолекулярная. Значение водородной связи в природе и жизни человека
12	Полимеры.	Полимеры, их получение: реакции полимеризации и поликонденсации. Пластмассы. Неорганические полимеры
13	Волокна.	Особенности строения волокон. Классификация полимеров Наиболее широко распространенные полимеры. Международные аббревиатуры маркировки изделий из полимеров. Различие между полимером как веществом и полимерным материалом на его основе.
14 15	Дисперсные системы	Дисперсные системы: дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем по агрегатному состоянию и по размеру частиц фазы. Грубодисперсные системы: эмульсии, суспензии, аэрозоли. Тонкодисперсные системы: золи и гели. Синерезис и коагуляция
16 17	Массовая или объемная доли компонентов в смеси.	Решение расчетных задач. Массовая или объемная доли компонентов в смеси
18	Массовая доля выхода продукта от теоретически возможного	Решение расчетных задач. Массовая доля выхода продукта от теоретически возможного.
19	Объемная доля выхода продукта от теоретически возможного.	Решение расчетных задач.
20	Решение задач с использованием понятия «массовая доля примесей»	Решение расчетных задач. Массовая доля примесей.
21	Решение задач.	Решение расчетных задач.
22	Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение вещества».	Строение вещества, химическая связь, кристаллические решетки, полимеры, истинные и коллоидные растворы.
23	Контрольная работа №1 по теме «Строение веществ»	Контрольная работа №1 по теме «Строение веществ»
Тема 2. Химические реакции (19 ч)		

24	Классификация химических реакций. Реакции, идущие без изменения состава веществ.	Реакции без изменения состава веществ: аллотропизации и изомеризации. Причины аллотропии.
25	Реакции, идущие с изменением состава веществ	Классификация реакций по числу и составу реагентов и продуктов Реакции соединения, разложения, замещения и обмена.
26	Термохимические реакции	Классификация реакций по тепловому эффекту. Термохимические уравнения реакций.
27 28	Скорость химических реакций.	Скорость химической реакции и факторы её зависимости: природа реагирующих веществ, площадь их соприкосновения, температура, концентрация и наличие катализатора. Катализ. Ферменты. Ингибиторы.
29	Обратимость химических реакций.	Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие.
30	Химическое равновесие и способы его смещения	Химическое равновесие и способы его смещения. Общая характеристика реакции синтеза аммиака и условия смещения равновесия производственного процесса вправо.
31 32	Гидролиз солей	Понятие «гидролиз». Гидролиз солей. Гидролиз необратимый и обратимый. Три случая гидролиза солей. Роль гидролиза в обмене веществ. Роль гидролиза в энергетическом обмене. Различные пути протекания гидролиза солей в зависимости от их состава.
33	Повторный инструктаж по ТБ. Гидролиз в органической химии	Инструктаж по технике безопасности в кабинете химии. Гидролиз органических веществ. Биологическая роль гидролиза в организме человека. Реакции гидролиза в промышленности.
34 35 36	Окислительно-восстановительные реакции.	Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Окисление и восстановление. Электронный баланс.
37 38	Электролиз расплавов и растворов. Практическое применение электролиза.	Электролиз растворов и расплавов электролитов. Практическое применение электролиза. Гальванопластика. Гальваностегия. Рафинирование.
39	Практическая работа № 1. Решение экспериментальных задач по теме «Химическая реакция».	Инструктаж по технике безопасности. Решение экспериментальных задач по теме «Химические реакции»
40 41	Повторение и обобщение изученного материала.	Тестирование, решение задач и упражнений по теме.
42	Контрольная работа № 2 «Химические реакции»	Контрольная работа № 2 «Химические реакции»
Тема 3. Вещества и их свойства (17 ч)		
43	Металлы.	Общие физические свойства металлов. Классификация металлов в технике и химии.
44	Химические свойства металлов.	Общие химические свойства металлов. Условия взаимодействия металлов с растворами кислот и солей. Металлотермия.
45 46	Неметаллы. Благородные газы.	Неметаллы как окислители. Неметаллы, как восстановители. Ряд электроотрицательности. Инертные

		или благородные газы.
47 48	Кислоты неорганические и органические	Кислоты с точки зрения атомномолекулярного учения. Кислоты с точки зрения теории электролитической диссоциации. Кислоты с точки зрения протонной теории. Общие химические свойства кислот. Классификация кислот.
49 50	Основания неорганические и органические.	Основания с точки зрения атомномолекулярного учения. Основания с точки зрения теории электролитической диссоциации. Основания с точки зрения протонной теории. Общие химические свойства оснований. Классификация оснований.
51 52	Амфотерные соединения неорганические и органические	Амфотерные оксиды и гидроксиды. Получение и свойства амфотерных неорганических соединений. Аминокислоты — амфотерные органические соединения. Пептиды и пептидная связь.
53 54	Соли.	Классификация солей. Жёсткость воды и способы её устранения. Переход карбоната в гидрокарбонат и обратно. Общие химические свойства солей
55	Генетическая связь между различными классами неорганических и органических веществ	Генетическая связь в генетических рядах неорганической и органической химии. Единство мира веществ
56	Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач по теме «Вещества и их свойства»	Решение экспериментальных задач по теме: «Вещества и их свойства»
57 58	Повторение и обобщение темы	Тестирование, решение задач и упражнений по теме.
59	Контрольная работа № 3 «Вещества и их свойства».	Контрольная работа № 3 «Вещества и их свойства».
Тема 4. Химия и современное общество (9ч)		
60 61	Химическая технология	Производство аммиака и метанола. Химические процессы, лежащие в основе производства аммиака и метанола. Характеристика этих процессов. Общие научные принципы химического производства. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты, чугуна, стали, алюминия Черные и цветные металлы. Понятие о сплавах. Природный газ и нефть, переработка нефти, нефтехимия. Общие принципы и экологические проблемы химического производства.
62	Химия в сельском хозяйстве и быту.	Основные минеральные (азотные, фосфорные, калийные) и органические удобрения и их свойства. Химические средства защиты растений. Бытовые поверхностно-активные соединения. Моющие и чистящие вещества. Органические растворители. Бытовые аэрозоли.

63	Химическая грамотность как компонент общей культуры человека	Маркировка упаковочных материалов, электроники и бытовой техники, экологичного товара, продуктов питания, этикеток по уходу за одеждой
64 65	Повторение и обобщение курса. Подведение итогов учебного года.	Тестирование, решение задач и упражнений по теме
66	Резервное время	Резервное время
67	Резервное время	Резервное время
68	Резервное время	Резервное время

Воспитательные задачи

Наименование разделов	Всего часов
Тема 1. Строение вещества	-учить ученика ставить перед собой цель и достигать ее -дать осознать, увидеть, что, решая и выполняя все более сложные задачи и упражнения, учащиеся продвигаются в своем интеллектуальном, профессиональном и волевом развитии
Тема 2. Химические реакции	-формировать правильное, научно-обоснованное отношение к природе, способствовать экологическому и нравственному воспитанию обучающихся -убедить учащихся в научной, практической, жизненной, профессиональной значимости того или иного конкретного закона, явления, открытия, изобретения
Тема 3. Вещества и их свойства	-диагностика, регулирование и коррекция личностного развития обучающихся -формировать умение работать рационально, планомерно, организованно, контролировать и анализировать итоги своей работы;
Тема 4. Химия и современное общество	-развивать способность выпускника активно действовать на рынке труда, соотносить свой профессиональный уровень с требованиями работодателей, взаимодействовать с членами рабочей группы, партнерами по труду, быть дисциплинированным, ответственным, критичным к себе и другим, эмоционально выдержанным

Календарно-тематическое планирование

Календарно-тематическое планирование по химии

Класс: 11

Количество часов по учебному плану всего: 68 часа; в неделю – 2 часа

Плановых контрольных работ: 3

Планирование составлено на основе:

Примерной программы среднего общего образования по химии (базовый уровень) и программы курса химии для учащихся 11 классов общеобразовательных учреждений авторов О. С. Габриеляна, И.Г. Остроумова, С.А. Сладкова.

Учебника «Химия 11», О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков- М., Просвещение, 2022

Наименование разделов	Наименование тем	Всего часов
Тема 1. Строение вещества (23 ч)	Вводный инструктаж по ТБ. Основные сведения о строении атома	1
	Характеристика состояния электронов в атоме	1
	Электронно-графические формулы атомов.	1
	Электронно-графические формулы атомов.	1
	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и учение о строении атома	1
	Философские основы общности Периодического закона и теории химического строения	1
	Ионная химическая связь и ионные кристаллические решётки	1
	Ковалентная химическая связь. Атомные и молекулярные кристаллические решётки.	2
	Металлическая химическая связь	1
	Водородная химическая связь.	1
	Полимеры.	1
	Волокна.	1
	Дисперсные системы	2
	Массовая или объёмная доли компонентов в смеси.	2
	Массовая доля выхода продукта от теоретически возможного	1
	Объёмная доля выхода продукта от теоретически возможного.	1
	Решение задач с использованием понятия «массовая доля примесей»	1
	Решение задач.	1
	Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение вещества».	1
Контрольная работа №1 по теме «Строение веществ»	1	
Тема 2. Химические реакции (19 ч)	Классификация химических реакций. Реакции, идущие без изменения состава веществ.	1
	Реакции, идущие с изменением состава веществ	1
	Термохимические реакции	1
	Скорость химических реакций.	2
	Обратимость химических реакций.	1
	Химическое равновесие и способы его смещения	1

	Гидролиз солей	2
	Повторный инструктаж по ТБ. Гидролиз в органической химии	1
	Окислительно-восстановительные реакции.	3
	Электролиз расплавов и растворов. Практическое применение электролиза.	2
	Практическая работа № 1. Решение экспериментальных задач по теме «Химическая реакция».	1
	Повторение и обобщение изученного материала.	2
	Контрольная работа № 2 «Химические реакции»	1
Тема 3. Вещества и их свойства (17 ч)	Металлы.	1
	Химические свойства металлов.	1
	Неметаллы. Благородные газы.	2
	Кислоты неорганические и органические	2
	Основания неорганические и органические.	2
	Амфотерные соединения неорганические и органические	2
	Соли.	2
	Генетическая связь между различными классами неорганических и органических веществ	1
	Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач по теме «Вещества и их свойства»	1
	Повторение и обобщение темы	2
	Контрольная работа № 3 «Вещества и их свойства».	1
Тема 4. Химия и современное общество (9ч)	Химическая технология	2
	Химия в сельском хозяйстве и быту.	1
	Химическая грамотность как компонент общей культуры человека	1
	Повторение и обобщение курса. Подведение итогов учебного года.	2
	Резервное время	1
	Резервное время	1
	Резервное время	1

Список рекомендуемой литературы

Химия. 11 класс: учеб. для общеобразоват. Организаций: базовый уровень/ О.С. Габриелян, С.А. Сладков, И.Г. Остроумов. – 2-ое изд. – М.: Просвещение, 2022.
 Методическое пособие для учителя, Габриелян О. С., Остроумов И. Г., М.; Дрофа, 2003
 Настольная книга для учителя химии. 11 класс., Габриелян О.С., М.; Дрофа, 2003
 Задачи, упражнения, тесты. 11 класс., Габриелян О.С., М.; Дрофа, 2003

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Введите _ Введите данные <http://www.chemnet.ru> Газета «Химия» и сайт для учителя «Я
иду на урок химии»
<http://him.1september.ru> Единая коллекция ЦОР: Предметная коллекция «Химия»
<http://school-collection.edu.ru/collection/chemistry> Естественно-научные эксперименты:
химия. Коллекция Российского общеобразовательного портала
<http://experiment.edu.ru> АЛХИМИК: сайт Л.Ю. Аликберовой
<http://www.alhimik.ru> Всероссийская олимпиада школьников по химии
<http://chem.rusolymp.ru> Органическая химия: электронный учебник для средней школы
<http://www.chemistry.ssu.samara.ru> Основы химии: электронный учебник
<http://www.hemi.nsu.ru> Открытый колледж: Химия
<http://www.chemistry.ru> Дистанционная олимпиада по химии: телекоммуникационный
образовательный проект