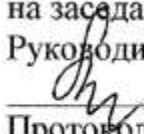
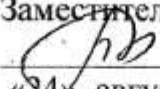


Министерство образования и науки Республики Марий Эл

Отдел образования Администрации Звениговского муниципального района

МОУ "Звениговская СОШ №3"

«Рассмотрено»
на заседании ШМО
Руководитель ШМО

Протокол № 1 от
«24» августа 2022г.

«Согласовано»
Заместитель руководителя по УВР
 /Бочкарева Н.Н./
«24» августа 2022г.

«Утверждаю»
Директор МОУ
«Звениговская СОШ № 3»
 /Созонова С.В./
Приказ № 54 от
«24» августа 2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет: **ХИМИЯ**

Класс: **11**

Учитель: ***Красильникова Н.В.***

Год обучения: **2022 - 2023**

Количество часов: **33 ч. в год, 1 ч. в неделю**

Звенигово
2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ХИМИИ

11 КЛАСС

Пояснительная записка

Общая характеристика учебного предмета, курса

Изучение химии в основной школе призвано обеспечить:

- формирование основ химического знания — важнейших фактов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, а также доступных учащимся обобщений мировоззренческого характера;
- развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в лаборатории, на производстве, в повседневной жизни;
- формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми при выполнении несложных химических опытов и в повседневной жизни;
- выработку у учащихся понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование у них отношения к химии как возможной области будущей практической деятельности;
- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности.

Рабочая программа предназначена для изучения химии в 11 классе основной общеобразовательной школы по учебнику О.С. Gabrielyana «Химия. 11 класс». Дрофа, 2013. Учебник соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования по химии и реализует авторскую программу О.С. Gabrielyana. Входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2018-2019 учебный год, Учебник имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации».

Рабочая программа рассчитана на 33 часа в год (1 час в неделю).

Нормативно-правовые и инструктивно-методические документы, на основании которых разработана рабочая программа

- Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (ред. От 23.07. 2013) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден Приказом Министерства образования и науки РФ № 1897 от 17.12.2010г.);
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден Приказом Министерства образования и науки РФ от 31.05.2021 № 287);
- Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г. № 1897»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.12.2020 № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254»;
- Примерная программа основного общего образования по химии, авторская программа О.С. Gabrielyana
- Основная общеобразовательная программа МОУ «Звениговская СОШ № 3» на текущий учебный год.

Место учебного предмета в учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану данная рабочая программа предусматривает организацию процесса обучения в объеме 33 часов (1 час в неделю). Программа направлена на формирование учебно-управленческих умений и навыков, учебно-коммуникативных, учебно-информационных умений и навыков, развитие логического мышления на основе формирования умений сравнивать, классифицировать, обобщать, делать выводы, анализировать, сопоставлять.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета, курса

Ценностные ориентиры курса химии в основной школе определяются спецификой химии как науки. Понятие «ценности» включает единство объективного (сам объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), поэтому в качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которому у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом

ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у обучающихся в процессе изучения химии, проявляются:

- в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- в ценности химических методов исследования живой и неживой природы;
- в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к истине.

В качестве объектов ценностей труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентации содержания курса химии могут рассматриваться как формирование:

- уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;
- понимания необходимости здорового образа жизни;
- потребности в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание у учащихся:

- правильного использования химической терминологии и символики;
- потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- способности открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

Роль учебного предмета в формировании компетенций

Реальным объектом в сфере формирования компетенций выступает сам ученик. Он овладевает способами деятельности в собственных интересах и возможностях, что выражаются в его непрерывном самопознании, развитии.

- Ценностно-смысловые компетенции- обеспечить механизм самоопределения ученика в ситуациях учебной деятельности. От этого зависит индивидуальная образовательная траектория ученика.
- Общекультурные компетенции- обеспечить механизм освоения учеником культурологического и всечеловеческого понимания мира.
- Учебно-познавательные компетенции- обеспечить совокупность компетенций ученика в сфере самостоятельной познавательной деятельности, включающей элементы логической, общеучебной деятельности, соотнесенной с реальными познаваемыми объектами.
- Информационные компетенции- при помощи реальных объектов (компьютер, принтер, модем, копир) и информационных технологий (аудио - видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет), формировать умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; учить умению ориентироваться в потоке информации и способах поиска информации, находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать
- Коммуникативные компетенции- включение необходимых способов взаимодействия с окружающими людьми и событиями, навыками работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе.
- Компетенции личностного самосовершенствования- умение применять полученные знания в отношении собственного здоровья, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Результаты изучения предмета и формируемые УУД

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 11 классе являются следующие умения:

1. осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
2. постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
3. оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
4. оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
5. формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

1. самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
2. выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
3. составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
4. работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
5. в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

1. анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
2. осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
3. строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
4. создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
5. составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
6. преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
7. уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

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

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

1. осознание роли веществ:
 - определять роль различных веществ в природе и технике;
 - объяснять роль веществ в их круговороте.
2. рассмотрение химических процессов:
 - приводить примеры химических процессов в природе;
 - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
3. использование химических знаний в быту:
 - объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
4. объяснять мир с точки зрения химии:
 - перечислять отличительные свойства химических веществ;
 - различать основные химические процессы;
 - определять основные классы неорганических веществ;
 - понимать смысл химических терминов.
5. овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
 - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
 - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
6. умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
 - использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
 - различать опасные и безопасные вещества.

Сведения о программе

Рабочая программа разработана на основе программы О.С. Gabrielyana, соответствующей Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации. (Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 2-е изд., стереотип– М.: Дрофа, 2015 год).

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

В программе определён перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий и расчётных задач. Последовательность изучения различных разделов соответствует нормативным документам, регламентирующим содержание образования по изучаемой дисциплине.

Информация о количестве учебных часов:

Рабочая программа рассчитана на 33 часа, 1 час в неделю и реализуется на базовом уровне.

Контрольных работ -, практических работ –.

Технологии обучения:

Данная рабочая программа может быть реализована при использовании традиционной технологии обучения, а также элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как проблемный метод, развивающее обучение, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний и др. в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей каждого конкретного класса в параллели.

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные,
- групповые,
- индивидуально-групповые,
- парные,
- коллективные,
- фронтальные,
- классные
- внеклассные.

Конкретные формы организации обучения по ведущим целям:

Формирование знаний: лекция, конференция.

Формирование умений и навыков: практикум, деловая игра, тренинг.

Закрепление и систематизация знаний: семинар, соревнования.

Проверка знаний: контрольная работа, тестирование, проверочная работа, зачет.

Типы уроков:

урок изучения нового

урок применения знаний и умений

урок обобщения и систематизации знаний

урок проверки и коррекции знаний и умений

комбинированный урок

урок – лекция

урок – семинар

урок – зачет

урок – практикум

урок – экскурсия

Методы обучения:

1. По источнику знаний: словесные, наглядные, практические;

2. По уровню познавательной активности: проблемный, частично-поисковый, объяснительно-иллюстративный;

3. По принципу расчленения или соединения знаний: аналитический, синтетический, сравнительный, обобщающий, классификационный.

• методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности:

1. словесный (диалог, рассказ и др.);

2. наглядный (опорные схемы, слайды и др.);

3. практический (упражнения, практические и лабораторные работы, решение задач, моделирование и др.);

4. исследовательский;

5. самостоятельной работы;

6. работы под руководством преподавателя;

7. дидактическая игра;

• методы стимулирования и мотивации:

1. интереса к учению;

2. долга и ответственности в учении;

1. методы контроля и самоконтроля в обучении:

2. фронтальная устная проверка,

3. индивидуальный устный опрос,

4. письменный контроль (контрольные и практические работы, тестирование, письменный зачет, тесты).

Механизмы формирования ключевых компетенций обучающихся:

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Виды и формы контроля:

Для оценки учебных достижений, обучающихся используется:

- текущий контроль в виде проверочных работ и тестов;
- тематический контроль в виде контрольных работ;
- итоговый контроль в виде контрольной работы и теста.

Формы контроля:

- фронтальный опрос;
- индивидуальная работа у доски;
- индивидуальная работа по карточкам;
- дифференцированная самостоятельная работа;
- дифференцированная проверочная работ;
- химический диктант, тестовый контроль;
- практические работы;
- контрольные работы.

Критерии и нормы оценочной деятельности

Устный ответ

Оценка «5» - ответ полный, правильный, самостоятельный, материал изложен в определенной логической последовательности.

Оценка «4» - ответ полный и правильный, материал изложен в определенной логической последовательности, допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Оценка «3» - ответ полный, но допущены существенные ошибки или ответ неполный.

Оценка «2» - ученик не понимает основное содержание учебного материала или допустил существенные ошибки, которые не может исправить даже при наводящих вопросах учителя.

Расчетные задачи

Оценка «5» - в логическом рассуждении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Оценка «4» - в рассуждении нет ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3» - в рассуждении нет ошибок, но допущена ошибка в математических расчетах.

Оценка «2» - имеются ошибки в рассуждениях и расчетах.

Экспериментальные задачи

Оценка «5» - правильно составлен план решения, подобраны реактивы, дано полное объяснение и сделаны выводы.

Оценка «4» - правильно составлен план решения, подобраны реактивы, при этом допущено не более двух ошибок (несущественных) в объяснении и выводах.

Оценка «3» - правильно составлен план решения, подобраны реактивы, допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Оценка «2» - допущены две и более ошибки в плане решения, в подборе реактивов, выводах.

Практическая работа

Оценка «5» - работа выполнена полностью, правильно сделаны наблюдения и выводы, эксперимент осуществлен по плану, с учетом техники безопасности, поддерживается чистота рабочего места, экономно расходуются реактивы.

Оценка «4» - работа выполнена полностью, правильно сделаны наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Оценка «3» - работа выполнена не менее чем на половину или допущены существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, но исправляются по требованию учителя.

Оценка «2» - допущены две или более существенные ошибки, учащийся не может их исправить даже по требованию учителя.

Контрольная работа

Оценка «5» - работа выполнена полностью, возможна несущественная ошибка.

Оценка «4» - работа выполнена полностью, допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3» - работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная или две несущественные ошибки.

Оценка «2» - работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Планируемые результаты обучения выпускников

В результате изучения химии обучающийся должен знать:

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, 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, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, 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 разным классам органических соединений;
 - **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов органических и неорганических соединений;
 - **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимости скорости реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
 - **выполнять химический эксперимент** по распознаванию 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 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 различных источников.

Информация об используемом учебнике

О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова «Химия 11 класс», Дрофа, М. 2008г.

Учебник «Химия 11» посвящен общей химии и опирается на знания, полученные обучающимися ранее: в 8 классе – об общей химии; в 9 классе – об неорганической и органической (первоначальные сведения); в 10 классе – об органической. Он представляет собой заключительную часть авторского курса О.С. Габриеляна, ведущая идея которого – единство неорганической и органической химии на основе общности понятий, законов и теорий.

Учебник соответствует обязательному минимуму содержания образования и написан по учебной программе (автор О.С. Габриелян).

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

При изучении курса «Химия» в 11 классе используется следующий УМК:

11 класс

- 1) учебник «Химия 11 класс» (базовый уровень, профильный уровень) (автор: О.С.Габриелян, 2013 г)

- 2) методическое пособие «Контрольные и проверочные работы. Химия 11 класс» (О.С.Габриелян)
- 3) методическое пособие «Поурочные планы по учебнику О.С.Габриеляна 11 класс» (В.Г.Денисова).

УМК учителя:

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений.– М.: Дрофа, 2010.
2. О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, Е.Е.Остроумова. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 11 класс: учеб. пособие для общеобразоват. учреждений. – М.: Дрофа, 2003
3. М.Ю.Горковенко. Химия. 11 класс. Поурочные разработки к учебникам О.С.Габриеляна и др. (М.: Дрофа); Л.С.Гузья и др. (М.: Дрофа); Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана (М.: Просвещение). – М.: ВАКО, 2006
4. О.В.Ковальчукова. Учись решать задачи по химии. М., 1999
5. М.С.Пак. Алгоритмика при изучении химии. М., 2000
6. Химия 10-11 кл.: Учебное пособие / Р.А.Лидин, Е.Е.Якимова, Н.А.Вотинова; Под ред. проф. Р.А.Лидина. М.: Дрофа, 1999
7. И.Г.Хомченко. Решение задач по химии. М, 2000
8. Л.А.Цветков. Органическая химия: учеб. для 10 кл. сред. шк. – М.: Просвещение, 1988
9. В.Я.Вивюрский. Вопросы, упражнения и задачи по органической химии с ответами и решениями. – М.: ВЛАДОС, 1999
10. П.Сайкс. Механизмы реакций в органической химии. – М.: Издательство «Химия», 1971
11. А.И.Артеменко. Органическая химия: учеб. для студентов средних спец. учеб. заведений. – М.: Высшая школа, 1998
12. О.С.Габриелян, Н. Н. Рунов, В. И. Толкунов. «Химия 10 класс. Химический эксперимент в школе». Москва, «Дрофа», 2010 г.

Контрольно-измерительные материалы:

1. Химия. 11 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 11 класс. Профильный уровень» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др.. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010 г.
2. Воловик В.Б., Крутецкая Е.Д. Органическая химия: вопросы, упражнения, задачи, тесты. Пособие для старшеклассников.- СПб: СМИО Пресс, 2012 г.
3. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 11 класс: учебное пособие для общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, Е.Е. Остроумова. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2005 г.
4. ЕГЭ 2010. Химия. Типовые тестовые задания / Ю.Н. Медведев. – М.: Издательство «Экзамен», 2010 г.
5. Единый государственный экзамен 2009. Химия. Универсальные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ. – М.: Интеллект-Центр, 2009 г.

Информационно-методическая и интернет-поддержка:

1. Журнал «Химия в школе», газета «1 сентября».
2. Приложение «Химия», сайт www.prosv.ru (рубрика «Химия»).
3. Мультимедиа учебный курс «1С:Образовательная коллекция. Общая химия»
4. Учебное электронное издание «Химия(8-11 класс) Виртуальная лаборатория»
5. CD «1С- репетитор Химия».

Список рекомендуемой литературы для обучающихся:

1. Книга для чтения по неорганической химии. М: Просвещение, 1984.
2. Г.И.Штремплер «Химия на досуге»
3. А. Годмен «Иллюстрированный химический словарь» М: Мир, 1998.
4. Энциклопедический словарь юного химика» М: Педагогика, 1982
5. Занимательные занятия и эффектные опыты по химии/ автор-составитель Б.Д. Степин, Л.Ю.Аликберова. – М: Дрофа, 2002
6. Э. Гроссе, Х.Вайсмантель «Химия для любознательных» Л: Химия, 1985.
7. О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов, А.Г.Введенская. «Общая химия в тестах, задачах и упражнениях. 11 класс. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений», М.: Дрофа, 2008.
8. О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов. Химия. Материалы для подготовки к ЕГЭ. », М.: Дрофа, 2008.
9. О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов, П.В.Решетов Задачи по химии и способы их решения 10-11 классы. М.: Дрофа, 2006.

CD и учебные сайты:

1. CD «Неорганическая химия» . «Просвещение» 2004.
2. CD «Общая и неорганическая химия» Лаборатория систем мультимедиа. МарГТУ 2002.
3. chem.msu.su - на сайте "Химическая наука и образование в России": "Электронная библиотека по химии" - chem.msu.su (раздел "Материалы для школьников") и "Школьное химическое образование в России: стандарты, учебники, олимпиады, экзамены" (материалы для учителей и школьников).
4. hemi.nsu.ru "Основы химии" - Электронный учебник. Internet-издание, исправленное и дополненное. Новосибирск: НГУ, 2001-2006. доцент НГУ А.В. Мануйлов и В.И. Родионов. периодическая система, ответы к задачам и др.
5. college.ru - раздел "Открытого колледжа" по химии. Электронный учебник по химии для школьников с CD-диска "Открытая химия 2.5" Раздел Хрестоматия - подборка книг и статей. On-line тестирование (необходима регистрация).
6. school-sector.relarn.ru - "Химия для ВСЕХ" из серии "Обучающие энциклопедии". Сайт содержит текстовые и графические материалы (school-sector.relarn.ru) размещенные во 2-м издании CDROM "Химия для ВСЕХ" 1999г
- 7.. alhimikov.net - сайт "Alhimikov.net". Содержание: электронный учебник "Основы общей и неорганической химии" для 8-9 кл.;
8. alhimik.ru - "Алхимик" Советы абитуриенту. Учителю химии. Справочник (очень большая подборка таблиц и справочных материалов).
9. chemworld.narod.ru - сайт "Chemworld.Narod.Ru" Разделы: Практика - школьные опыты, эксперименты и мн. др.

Содержание рабочей программы

11 КЛАСС

(1 ч в неделю, всего 33 ч)

Тема 1. Строение вещества (15 ч)

О с н о в н ы е с в е д е н и я о с т р о е н и и а т о м а. Ядро: протоны и нейтроны. Изотопы. Электроны. Электронная оболочка. Энергетический уровень. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов 4-го и 5-го периодов периодической системы Д. И. Менделеева (переходных элементов). Понятие об орбиталях. s- и p-орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов.

П е р и о д и ч е с к и й з а к о н Д. И. М е н д е л е е в а в с в е т е у ч е н и я о с т р о е н и и а т о м а.

Открытие Д. И. Менделеевым периодического закона.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева - графическое отображение периодического закона. Физический смысл порядкового номера элемента, номера периода и номера группы. Валентные электроны. Причины изменения свойств элементов в периодах и группах (главных подгруппах).

И о н н а я х и м и ч е с к а я с в я з ь. Катионы и анионы. Классификация ионов. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с этим типом кристаллических решеток.

К о в а л е н т н а я х и м и ч е с к а я с в я з ь. Электроотрицательность. Полярная и неполярная ковалентные связи. Диполь. Полярность связи и полярность молекулы. Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с этими типами кристаллических решеток.

М е т а л л и ч е с к а я х и м и ч е с к а я с в я з ь. Особенности строения атомов металлов. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом связи.

В о д о р о д н а я х и м и ч е с к а я с в я з ь. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь.

Значение водородной связи для организации структур биополимеров.

П о л и м е р ы. Пластмассы: термопласты и реактопласты, их представители и применение. Волокна: природные (растительные и животные) и химические (искусственные и синтетические), их представители и применение.

Г а з о о б р а з н о е с о с т о я н и е в е щ е с т в а. Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов. Молярный объем газообразных веществ.

Примеры газообразных природных смесей: воздух, природный газ. Загрязнение атмосферы (кислотные дожди, парниковый эффект) и борьба с ним.

Представители газообразных веществ: водород, кислород, углекислый газ, аммиак, этилен. Их получение, собиранье и распознавание.

Ж и д к о е с о с т о я н и е в е щ е с т в а. Вода. Потребление воды в быту и на производстве. Жесткость воды и способы ее устранения. Минеральные воды, их использование в столовых и лечебных целях. Жидкие кристаллы и их применение.

Т в е р д о е с о с т о я н и е в е щ е с т в а. Аморфные твердые вещества в природе и в жизни человека, их значение и применение. Кристаллическое строение вещества.

Д и с п е р с н ы е с и с т е м ы. Понятие о дисперсных системах. Дисперсная фаза и дисперсионная среда.

Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсной среды и дисперсионной фазы.

Грубодисперсные системы: эмульсии, суспензии, аэрозоли.

Тонкодисперсные системы: гели и золи.

С о с т а в в е щ е с т в а и с м е с е й. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава веществ.

Понятие «доля» и ее разновидности: массовая (доля элементов в соединении, доля компонента в смеси - доля примесей, доля растворенного вещества в растворе) и объемная. Доля выхода продукта реакции от теоретически возможного.

системами.

Практическая работа №1. Получение, собирание и распознавание газов.

Контрольная работа № 1 по теме: «Строение вещества»

Тема 2. Химические реакции (10 ч)

Р е а к ц и и, и д у щ и е б е з и з м е н е н и я с о с т а в а в е щ е с т в. Аллотропия и аллотропные видоизменения. Причины аллотропии на примере модификаций кислорода, углерода и фосфора. Озон, его биологическая роль.

Изомеры и изомерия.

Р е а к ц и и, и д у щ и е с и з м е н е н и е м с о с т а в а в е щ е с т в. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена в неорганической и органической химии. Реакции экзо- и эндотермические. Тепловой эффект химической реакции и термохимические уравнения. Реакции горения, как частный случай экзотермических реакций.

С к о р о с т ь х и м и ч е с к о й р е а к ц и и.

Скорость химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры, площади поверхности соприкосновения и катализатора. Реакции гомо- и гетерогенные. Понятие о катализе и катализаторах. Ферменты как биологические катализаторы, особенности их функционирования.

О б р а т и м о с т ь х и м и ч е с к и х р е а к ц и й. Необратимые и обратимые химические реакции. Состояние химического равновесия для обратимых химических реакций. Способы смещения химического равновесия на примере синтеза аммиака. Понятие об основных научных принципах производства на примере синтеза аммиака или серной кислоты.

Р о л ь в о д ы в х и м и ч е с к о й р е а к ц и и. Истинные растворы. Растворимость и классификация веществ по этому признаку: растворимые, малорастворимые и нерастворимые вещества.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Кислоты, основания и соли с точки зрения теории электролитической диссоциации.

Химические свойства воды; взаимодействие с металлами, основными и кислотными оксидами, разложение и образование кристаллогидратов. Реакции гидратации в органической химии.

Г и д р о л и з о р г а н и ч е с к и х и н е о р г а н и ч е с к и х с о е д и н е н и й. Необратимый гидролиз.

Обратимый гидролиз солей.

Гидролиз органических соединений и его практическое значение для получения гидролизного спирта и мыла.

Биологическая роль гидролиза в пластическом и энергетическом обмене веществ и энергии в клетке.

О к и с л и т е л ь н о - в о с с т а н о в и т е л ь н ы е р е а к ц и и. Степень окисления. Определение степени окисления по формуле соединения. Понятие об окислительно-восстановительных реакциях. Окисление и восстановление, окислитель и восстановитель.

Э л е к т р о л и з. Электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Электролиз расплавов и растворов на примере хлорида натрия. Практическое применение электролиза. Электролитическое получение алюминия.

Контрольная работа № 2 по теме: «Химические реакции»

Тема 3. Вещества и их свойства (8 ч)

М е т а л л ы. Взаимодействие металлов с неметаллами (хлором, серой и кислородом). Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Электрохимический ряд напряжений металлов.

Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Аллюминотермия. Взаимодействие натрия с этанолом и фенолом.

Коррозия металлов. Понятие о химической и электрохимической коррозии металлов. Способы защиты металлов от коррозии.

Н е м е т а л л ы. Сравнительная характеристика галогенов как наиболее типичных представителей неметаллов. Окислительные свойства неметаллов (взаимодействие с металлами и водородом).

Восстановительные свойства неметаллов (взаимодействие с более электроотрицательными неметаллами и

сложными веществами-окислителями).

Кислоты неорганические и органические. Классификация кислот. Химические свойства кислот: взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов, солями, спиртами (реакция этерификации). Особые свойства азотной и концентрированной серной кислоты.

Основания неорганические и органические. Основания, их классификация. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований.

Соли. Классификация солей: средние, кислые и основные. Химические свойства солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами и солями. Представители солей и их значение. Хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция (средние соли); гидрокарбонаты натрия и аммония (кислые соли); гидроксокарбонат меди (II) - малахит (основная соль).

Качественные реакции на хлорид-, сульфат-, и карбонат-анионы, катион аммония, катионы железа (II) и (III).

Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений. Понятие о генетической связи и генетических рядах. Генетический ряд металла. Генетический ряд неметалла. Особенности генетического ряда в органической химии.

Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАНИРОВАНИЕ
ХИМИЯ 11 КЛАСС (1 час в неделю, всего 33 часа)
УМК О.С. ГАБРИЕЛЯНА

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов	Из них					
			Практических работ	Дата		Контрольных работ	Дата	
				план	факт		план	факт
1.	Строение вещества	15 ч	Практическая работа № 1 «Получение, соби́рание и распознавание газов»			Контрольная работа № 1 по теме: «Строение вещества»		
2.	Химические реакции	10 ч	Нет			Контрольная работа № 2 по теме: «Химические реакции»		
3.	Вещества и их свойства	8 ч	Практическая работа № 2 «Химические свойства кислот» Практическая работа № 3 «Распознавание веществ»			Нет		
	ИТОГО	33	3			2		

**РАЗВЕРНУТОЕ ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ХИМИИ
ПО ПРОГРАММЕ О. С. ГАБРИЕЛЯНА
11 КЛАСС
(1 час в неделю, всего 33 часа)**

**УЧЕБНИК:
Химия 11 класс
Автор: О.С. Габриелян
Москва, изд-во: «Дрофа», 2014г.**

№ п/п	ТЕМА УРОКА	по прогр.	по плану	Планируемые результаты УУД Элементы содержания	дата	факт
	Тема 1. Строение вещества	15ч	15 ч	<p>Познавательные УУД: Выделяют и формулируют проблему. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки; Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Анализируют условия и требования задачи. Выбирают знаково-символические средства для построения модели.</p> <p>Регулятивные УУД: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней; Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. Коммуникативные УУД: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами русского языка и языка химии.</p>		
1.	Основные сведения о строении атома	1 ч	1 ч	Ядро: протоны и нейтроны изотопы. Электроны. Электронная оболочка. Энергетический уровень. Атомные орбитали. s-, p-элементы. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов.		
2.	Периодический закон и ПСХЭ Д. И.	1 ч	1 ч	Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева –		

	Менделеева			графическое отображение периодического закона. Физический смысл порядкового номера элемента, номера периода и номера группы. Валентные электроны. Причины изменения свойств элементов в периодах и группах (главных подгруппах). Значение периодического закона.		
3.	Ионная химическая связь	1 ч	1 ч	Ионная связь. Катионы и анионы. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с этим типом кристаллических решеток.		
4.	Ковалентная химическая связь	1 ч	1 ч	Электроотрицательность. Полярная и неполярная ковалентные связи. Механизмы ее образования связи (обменный и донорно-акцепторный). Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с этими типами кристаллических решеток. Степень окисления и валентность химических элементов.		
5.	Металлическая химическая связь	1 ч	1 ч	Особенности строения атомов металлов. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с металлической связью.		
6.	Водородная химическая связь	1 ч	1 ч	Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь. Значение водородной связи для организации структур биополимеров. Единая природа химической связи.		
7.	Полимеры	1 ч	1 ч	Полимеры. Пластмассы. Волокна. Классификация. Свойства.		
8.	Газообразные вещества	1 ч	1 ч	Особенности строения газов. Молярный объем газообразных веществ. Представители газообразных веществ: водород, кислород, аммиак, углекислый газ, этилен. Их получение, соби́рание, распознавание.		
9.	Практическая работа № 1 «Получение, соби́рание и распознавание газов»	1 ч	1 ч	Химический эксперимент по получению, соби́ранию и распознаванию водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака и этилена.		
10.	Жидкие вещества	1 ч	1 ч	Вода, ее биологическая роль. Три агрегатных состояния воды. Применение воды. Жесткость воды и способы ее устранения. Кислые соли. Минеральные воды. Жидкие кристаллы и их использование.		
11.	Твердые вещества	1 ч	1 ч	Кристаллическое и аморфное состояние вещества. Применение аморфных веществ		
12.	Дисперсные системы	1 ч	1 ч	Понятие о дисперсных системах. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Грубодисперсные системы. Понятие о коллоидах и их значение (золи, гели)		
13.	Состав вещества. Смеси	1 ч	1 ч	Закон постоянства состава веществ. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Молекулярная формула. Формульная единица вещества. Массовая и объемная доля компонента в смеси. Решение задач		

14.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Строение вещества»	1 ч	1 ч	Повторение и обобщение		
15.	Контрольная работа № 1 по теме: «Строение вещества»	1 ч	1 ч	Контроль знаний		
	Тема 2. Химические реакции	10 ч	10 ч	<p>Познавательные УУД: Умеют заменять термины определениями. Выделяют формальную структуру задачи. Анализируют условия и требования задачи; Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации. Выделяют формальную структуру задачи.</p> <p>Регулятивные УУД: Составляют план и последовательность действий. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней; Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p>Коммуникативные УУД: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Умеют слушать и слышать друг друга</p>		
16.	Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения состава веществ	1 ч	1 ч	Реакции, протекающие без изменения состава веществ: аллотропия, аллотропные модификации углерода, серы, фосфора, олова и кислорода; изомеры, изомерия, реакции изомеризации. Причины многообразия веществ: аллотропия и изомерия, гомология.		
17.	Классификация химических реакций, протекающих с изменением состава веществ	1 ч	1 ч	Реакции, идущие с изменением состава веществ: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Реакции соединения, протекающие при производстве серной кислоты. Экзо - и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения.		
18.	Скорость химической реакции	1 ч	1 ч	Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Катализаторы и катализ. Представление о ферментах как биологических катализаторах белковой природы		
19.	Обратимость химической реакции. Химическое равновесие и способы его смещения	1 ч	1 ч	Необратимые и обратимые химические реакции. Химическое равновесие и способы его смещения. Общие представления о промышленных способах получения веществ на примере производства серной кислоты		
20.	Роль воды в химических реакциях	1 ч	1 ч	Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Явления, происходящие при растворении веществ, - разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация,		

				гидратация, диссоциация электролитов в водных растворах. Степень электролитической диссоциации, Сильные и слабые электролиты. Кислоты, основания, соли в свете ТЭД		
21.	Гидролиз	1 ч	1 ч	Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора.		
22.	Окислительно-восстановительные реакции	1 ч	1 ч	Степень окисления. Определение степени окисления элементов по формуле соединения. Понятие об окислительно-восстановительных реакциях. Окисление и восстановление, окислитель и восстановитель.		
23.	Электролиз	1 ч	1 ч	Электролиз растворов и расплавов (на примере хлорида натрия). Практическое применение электролиза		
24.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Химические реакции»	1 ч	1 ч	Повторение и обобщение		
25.	Контрольная работа № 2 по теме: «Химические реакции»	1 ч	1 ч	Контроль знаний		
	Тема 3. Вещества и их свойства	8 ч	8 ч	<i>Познавательные УУД:</i> Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Выделяют и формулируют проблему. Определяют основную и второстепенную информацию; Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. <i>Регулятивные УУД:</i> Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <i>Коммуникативные УУД:</i> Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Интересуются чужим мнением и высказывают свое		
26.	Металлы	1 ч	1 ч	Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Общие физические свойства металлов. Взаимодействие металлов с неметаллами (хлором, серой, кислородом). Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Электрохимический ряд напряжений металлов, взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Общие способы получения металлов. Понятие о коррозии металлов, способы защиты от коррозии. Сплавы.		
27.	Неметаллы	1 ч	1 ч	Положение неметаллов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Сравнительная характеристика галогенов как наиболее типичных представителей неметаллов. Окислительные свойства неметаллов (взаимодействие с металлами и водородом) Восстановительные свойства неметаллов (взаимодействие с более		

				электроотрицательными неметаллами). Благородные газы		
28.	Кислоты.	1 ч	1 ч	Кислоты неорганические и органические. Классификация кислот. Химические свойства кислот: взаимодействие с металлами, основными оксидами, основаниями, солями, спиртами.		
29.	Практическая работа № 2 «Химические свойства кислот»	1 ч	1 ч	Химический эксперимент по химическим свойствам кислот		
30.	Основания.	1 ч	1 ч	Основания неорганические и органические. Классификация оснований. Химические свойства неорганических оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований.		
31.	Соли	1 ч	1 ч	Классификация солей: средние, кислые, основные. Химические свойства солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами, солями. Представители солей и их значение. Хлорид натрия, фосфат кальция, карбонат кальция (средние соли); гидрокарбонаты натрия и аммония (кислые соли); гидроксокарбонат меди (II) – малахит (основная соль). Качественные реакции на хлорид-, сульфат-, карбонат- ионы, катион аммония, катионы железа (II) и (III)		
32.	Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ	1 ч	1 ч	Понятие о генетической связи и генетических рядах. Генетический ряд металла. Генетический ряд неметалла. Особенности генетического ряда в органической химии.		
33.	Практическая работа № 3 «Распознавание веществ»	1 ч	1 ч	Распознавание неорганических и органических соединений		

АННОТАЦИЯ к рабочей программе по химии 11 класс

- 1. Рабочая программа по химии составлена** на текущий учебный год на основе следующих нормативных документов:
- Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (ред. От 23.07. 2013) «Об образовании в Российской Федерации»;
 - Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден Приказом Министерства образования и науки РФ № 1897 от 17.12.2010г.);
 - Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден Приказом Министерства образования и науки РФ от 31.05.2021 № 287);
 - Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г. № 1897»;
 - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.12.2020 № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254»
 - Примерная программа основного общего образования по химии, авторская программа О.С. Габриеляна
 - Основная общеобразовательная программа МОУ «Звениговская СОШ № 3» на текущий учебный год.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника О.С. Габриеляна «Химия. 11 класс», Дрофа, 2010.

Учебник «Химия 11» посвящен общей химии и опирается на знания, полученные учащимися ранее: в 8 классе – об общей химии; в 9 классе – об неорганической и органической (первоначальные сведения); в 10 классе – об органической. Он представляет собой заключительную часть авторского курса О.С. Габриеляна, ведущая идея которого – единство неорганической и органической химии на основе общности понятий, законов и теорий.

2. Цель изучения учебного курса «Химия» в 11 классе:

формирование у учащихся единой целостной химической картины мира, обеспечение преемственности между основной и старшей ступенями обучения

Основные задачи курса:

- ✓ Повторение важнейших химических понятий органической химии.
- ✓ Изучение строения и классификации органических соединений.
- ✓ Ознакомление с классификацией химических реакций в органической химии и механизмах их протекания.
- ✓ Закрепление и развитие знаний на богатом фактическом материале химии классов органических соединений от более простых углеводородов до сложных - биополимеров.

3. Место учебного предмета «Химия» в 11 классе:

Согласно Федеральному базисному учебному плану данная рабочая программа предусматривает организацию процесса обучения в объеме 33 часов (1 час в неделю).

4. Требования к уровню подготовки обучающихся 11 класса

В результате изучения химии обучающийся должен знать:

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолькулярного 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, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, 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 разным классам органических соединений;
- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов органических и неорганических соединений;

• **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимости скорости реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

• **выполнять химический эксперимент** по распознаванию 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 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 различных источников.

5. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов	Из них					
			Практических работ	Дата		Контрольных работ	Дата	
				план	факт		план	факт
1.	Строение вещества	15 ч	Практическая работа № 1 «Получение, сборка и распознавание газов»			Контрольная работа № 1 по теме: «Строение вещества»		
2.	Химические реакции	10 ч	Нет			Контрольная работа № 2 по теме: «Химические реакции»		
3.	Вещества и их свойства	8 ч	Практическая работа № 2 «Химические свойства кислот» Практическая работа № 3 «Распознавание веществ»			Нет		
	ИТОГО	33	3			2		

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

При изучении курса «Химия» в 11 классе используется следующий УМК:

11 класс

4) учебник «Химия 11 класс» (базовый уровень, профильный уровень) (автор: О.С.Габриелян, 2013 г)

5) методическое пособие «Контрольные и проверочные работы. Химия 11 класс» (О.С.Габриелян)

6) методическое пособие «Поурочные планы по учебнику О.С.Габриеляна 11 класс» (В.Г.Денисова).

УМК учителя:

12. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений.– М.: Дрофа, 2010.
13. О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, Е.Е.Остроумова. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 11 класс: учеб. пособие для общеобразоват. учреждений. – М.: Дрофа, 2003
14. М.Ю.Горковенко. Химия. 11 класс. Поурочные разработки к учебникам О.С.Габриеляна и др. (М.: Дрофа); Л.С.Гузея и др. (М.: Дрофа); Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана (М.: Просвещение). – М.: ВАКО, 2006
15. О.В.Ковальчукова. Учись решать задачи по химии. М., 1999
16. М.С.Пак. Алгоритмика при изучении химии. М., 2000
17. Химия 10-11 кл.: Учебное пособие / Р.А.Лидин, Е.Е.Якимова, Н.А.Вотинова; Под ред. проф. Р.А.Лидина. М.: Дрофа, 1999
18. И.Г.Хомченко. Решение задач по химии. М, 2000
19. Л.А.Цветков. Органическая химия: учеб. для 10 кл. сред. шк. – М.: Просвещение, 1988
20. В.Я.Вивюрский. Вопросы, упражнения и задачи по органической химии с ответами и решениями. – М.: ВЛАДОС, 1999
21. П.Сайкс. Механизмы реакций в органической химии. – М.: Издательство «Химия», 1971
22. А.И.Артеменко. Органическая химия: учеб. для студентов средних спец. учеб. заведений. – М.: Высшая школа, 1998
12. О.С.Габриелян, Н. Н. Рунов, В. И. Толкунов. «Химия 10 класс. Химический эксперимент в школе». Москва, «Дрофа», 2010 г.

Контрольно-измерительные материалы:

6. Химия. 11 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 11 класс. Профильный уровень» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др.. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010 г.
7. Воловик В.Б., Крутецкая Е.Д. Органическая химия: вопросы, упражнения, задачи, тесты. Пособие для старшеклассников.- СПб: СМИО Пресс, 2012 г.
8. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 11 класс: учебное пособие для общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, Е.Е. Остроумова. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2005 г.
9. ЕГЭ 2010. Химия. Типовые тестовые задания / Ю.Н. Медведев. – М.: Издательство «Экзамен», 2010 г.
10. Единый государственный экзамен 2009. Химия. Универсальные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ. – М.: Интеллект-Центр, 2009 г.

Информационно-методическая и интернет-поддержка:

1. Журнал «Химия в школе», газета «1 сентября».
2. Приложение «Химия», сайт www.prosv.ru (рубрика «Химия»).
3. Мультимедиа учебный курс «1С:Образовательная коллекция. Общая химия»
4. Учебное электронное издание «Химия(8-11 класс) Виртуальная лаборатория»
5. CD «1С- репетитор Химия».

Список рекомендуемой литературы для обучающихся:

10. Книга для чтения по неорганической химии. М: Просвещение, 1984.
11. Г.И.Штремплер «Химия на досуге»
12. А. Годмен «Иллюстрированный химический словарь» М: Мир, 1998.
13. Энциклопедический словарь юного химика» М: Педагогика, 1982
14. Занимательные занятия и эффектные опыты по химии/ автор-составитель Б.Д. Степин, Л.Ю.Аликберова. – М: Дрофа, 2002
15. Э. Гроссе, Х.Вайсмантель «Химия для любознательных» Л: Химия, 1985.
16. О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов, А.Г.Введенская. «Общая химия в тестах, задачах и упражнениях. 11 класс. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений», М.: Дрофа, 2008.
17. О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов. Химия. Материалы для подготовки к ЕГЭ. », М.: Дрофа, 2008.
18. О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов, П.В.Решетов Задачи по химии и способы их решения 10-11 классы. М.: Дрофа, 2006.

CD и учебные сайты:

1. CD «Неорганическая химия» . «Просвещение» 2004.
2. CD «Общая и неорганическая химия» Лаборатория систем мультимедиа.МарГТУ 2002.
3. chem.msu.ru - на сайте "Химическая наука и образование в России": "Электронная библиотека по химии" - chem.msu.ru (раздел "Материалы для школьников") и "Школьное химическое образование в России: стандарты, учебники, олимпиады, экзамены" (материалы для учителей и школьников).
4. hemi.nsu.ru "Основы химии" - Электронный учебник. Internet-издание, исправленное и дополненное. Новосибирск: НГУ, 2001-2006. доцент НГУ А.В. Мануйлов и В.И. Родионов. периодическая система, ответы к задачам и др.

5. college.ru - раздел "Открытого колледжа" по химии. Электронный учебник по химии для школьников с CD-диска "Открытая химия 2.5" Раздел Хрестоматия - подборка книг и статей. On-line тестирование (необходима регистрация).
6. school-sector.relarn.ru - "Химия для ВСЕХ" из серии "Обучающие энциклопедии". Сайт содержит текстовые и графические материалы (school-sector.relarn.ru) размещенные во 2-м издании CDROM "Химия для ВСЕХ" 1999г
- 7.. alhimikov.net - сайт "Alhimikov.net". Содержание: электронный учебник "Основы общей и неорганической химии" для 8-9 кл.;
8. alhimik.ru - "Алхимик" Советы абитуриенту. Учителю химии. Справочник (очень большая подборка таблиц и справочных материалов).
9. chemworld.narod.ru - сайт "Chemworld.Narod.Ru" Разделы: Практика - школьные опыты, эксперименты и мн. др.

Составитель учитель химии Красильникова Н.В.

