

Аннотация к рабочей программе по предмету «Химия» для 10 класса

Программа по химии для 10 класса общеобразовательных учреждений является логическим продолжением курса химии для основной школы. Поэтому она разработана с опорой на курс химии 8-9 классов. Результатом этого явилось то, что некоторые, преимущественно теоретические темы курса химии основной школы рассматриваются снова, но уже на более высоком, расширенном и углубленном уровне – с целью формирования целостной химической картины мира и для обеспечения преемственности между основной и старшей ступенями обучения в общеобразовательных учреждениях.

Органическая химия рассматривается в 10 классе и строится с учетом знаний, полученных учащимися в основной школе. Поэтому ее изучение начинается с повторения важнейших понятий химии, рассмотренных в основной школе.

После повторения важнейших понятий рассматривается строение и классификация органических соединений, теоретическую основу которой составляет современная теория химического строения с некоторыми элементами электронной теории и стереохимии. Логическим продолжением ведущей идеи о взаимосвязи (состав — строение — свойства) веществ является тема «Химические реакции в органической химии», которая знакомит учащихся с классификацией реакций в органической химии и дает представление о некоторых механизмах их протекания.

Полученные в первых темах теоретические знания учащихся затем закрепляются и развиваются на богатом фактическом материале химии классов органических соединений, которые рассматриваются в порядке усложнения от более простых (углеводородов) до наиболее сложных (биополимеров). Такое построение курса позволяет усилить дедуктивный подход к изучению органической химии.

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

- **освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Исходными документами для составления рабочей программы явились:

- ✓ Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 1089 от 05.03.2004;
- ✓ Федеральный базисный учебный план для среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 1312 от 09.03.2004;
- ✓ Примерная программа основного общего образования по химии и авторская программа курса химии для 8 - 11 классов общеобразовательных учреждений (автор О. С. Габриелян, М.: Дрофа, 2008 г.).
- ✓ Учебный план ГБОУ школы № 477

Федеральный базовый учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 34 часа для обязательного изучения химии на базовом уровне в 10

классе, из расчета 1 учебный час в неделю. Из школьного компонента добавлен 1 час в неделю, то есть 34 часа за год. Таким образом на изучение химии в 10 классе отводится 68 часов в год, что соответствует 2 часам в неделю.

Из них:

Плановых контрольных работ – 4

Практических работ - 2

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате обучения химии ученик должен:

Знать /понимать:

- *Важнейшие химические понятия:* вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, вещества молекулярного и немолекулярного строения, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, 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, гомология, изомерия;
- *Основные законы химии:* сохранение 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;
- *Объяснять:* зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимости скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- *Характеризовать:* элементы малых периодов по их положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов органических и неорганических веществ; строением и химические свойства изученных органических соединений;
- *Определять:* валентность и степень окисления химических элементов, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений, типы химических связей в соединениях;
- *Выполнять химический эксперимент* по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
- *Проводить самостоятельный поиск* химической информации с использованием различных источников (научно – популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета);; использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием;
- Экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- Оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- Критической оценки достоверности химической информации, поступающих из разных источников;
- Приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- Объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- Определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий.

Критерии оценки знаний и умений учащихся:

Учитель оценивает знания и умения учащихся с учетом их индивидуальных особенностей. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по химии являются письменная контрольная и проверочная работы, устный опрос, практическая работа.

Рабочая программа предусматривает использование следующих **технологий**:

Лекционно-семинарская система обучения;

Лекционно-семинарская система обучения имеет следующие функции:

Информационную, выражающуюся в передаче учащимся специально отобранного и особым образом структурированного учебного материала. Содержательная сторона уроков обеспечивает формирование системы знаний, подлежащих усвоению учащимися; Особое место здесь занимает раскрытие методологии науки.

Технология формирования умений

В основе - теория поэтапного формирования умственных действий с заранее намеченными свойствами.

Технология взаимообучения

Технология способствует:

- развитию умения самостоятельно работать с источником информации (книгой, статьей, учебником и т.д.);
- самостоятельному усвоению знаний, умений и навыков;
- углублению понимания учебного материала, взаимной коррекции ошибок в процессе диалога;
- активному закреплению знаний посредством их многократного повторения;
- активизации деятельности учащихся;
- формированию межличностных отношений, ответственности за результаты деятельности;
- развитию коммуникативных и дидактических способностей учащихся.

Технология беседы

Беседа способствует:

- активному освоению новых знаний;
- расширению, углублению имеющихся знаний, осмыслению жизненного опыта;
- контролю и корректировке знаний;
- обобщению и систематизации знаний;
- повышению внимания школьников, созданию атмосферы всеобщей заинтересованности;
- активизации мышления (в процессе беседы мыслительная деятельность как бы выводится «наружу»)
- развитию коммуникативных, познавательных и творческих способностей учащихся;
- обучению коллективному поиску истины, воспитанию взаимопомощи, формированию общественного мнения;
- развитию ценностного отношения к предмету беседы.

Технология проектно-исследовательской деятельности

Цель проектно-исследовательской деятельности – формирование УУД; развитие творчества и исследовательских навыков учащихся, получение продукта деятельности учащихся, формирование прочных и эффективных знаний

ИКТ – технологии

Использование ИКТ позволяет проводить уроки на высоком эстетическом и эмоциональном уровне (анимация, музыка) обеспечивает наглядность; привлекает большое количество дидактического материала; повышает объём выполняемой работы на уроке в 1,5 – 2 раза; обеспечивает высокую степень дифференциации обучения (индивидуально подойти к ученику, применяя разноуровневые задания).

Технология ИНТЕГРАТОР

В системе интегрированных уроков с использованием знаний из областей разных наук обнаруживаются интеллектуальные мосты, связывающие различные дисциплины, каждая из которых опирается на свой собственный понятийный аппарат. Эти понятия называются интеграторами, через них появилась возможность осуществлять перевод знания с языка одной дисциплины на другие научные языки, что и обеспечивает освоение целостности картины мира.

Рабочая программа ориентирована на использование **учебных пособий**:

О.С.Габриелян, Химия. 10 класс. Базовый уровень. М.: Дрофа, 2009

а также **методических пособий для учителя**:

- Габриелян О.С., А.В.Яшукова. Химия. Методическое пособие 10 класс, базовый уровень. М.: Дрофа, 2008.
- Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Настольная книга учителя. Химия. 10 класс. – М.: Дрофа, 2004.
- Габриелян О.С., Берёзкин П.Н., Ушакова А.А. и др. Контрольные и проверочные работы по химии. 10 класс – М.: Дрофа, 2008.
- Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Остроумова Е.Е. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10 класс. – М.: Дрофа, 2003.

MULTIMEDIA – поддержка предмета

- Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 10-11 классы. – М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2004
- Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. – М.: ЗАО Просвещение-МЕДИА, 2005.
- Виртуальная химическая лаборатория, 9 класс,
- Химия для всех, XXI (химические опыты со взрывами и без)
- Органическая химия 10-11 класс
- Уроки химии Кирилла и Мефодия, 10-11 класс
- Химия в школе. Углерод и его соединения. Углеводороды
- Химия в школе. Производные углеводов
- Химия в школе. Сложные химические вещества в повседневной жизни