

Аннотация к рабочей программе для 10 класса

Программа по химии (профильный уровень) для учащихся 10 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта общего образования от 09.03.2004г. (приказ Мин. обр. России № 1089).
2. Федеральный перечень учебников, утвержденный на 2017 – 2018 учебный год (приказ Мин. обр. и науки от 31.03.2014 № 253).
3. Положение о рабочей программе по предмету/курсу МБОУ «Гимназия № 8».
4. Годовой календарный график на 2017 – 2018 учебный год.
5. Учебный план МБОУ «Гимназия № 8» на 2017 – 2018 учебный год.
6. Программа курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (профильный уровень). О.С.Габриелян. 3-е изд., стереотипное - М. : Дрофа, 2007.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Габриелян О.С., Маскаев Ф.Н., Пономарев С.Ю., Теренин В.И. Химия 10 класс. Профильный уровень: учебник для общеобразовательных учреждений - М.: Дрофа, 2010.

Цели обучения:

- **освоение системой 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 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.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

- **Использование** для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыт, 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.

Общая характеристика учебного предмета

Программа по химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений является логическим продолжением авторского курса для основной школы. Она разработана с опорой на курс химии 8-9 классов. Некоторые темы курса химии основной школы рассматриваются снова, но уже на более высоком расширенном и глубоком уровне. Автор делает это осознано с целью формирования целостной химической картины мира и для обеспечения преемственности, между основной и старшей ступенями обучения в общеобразовательных учреждениях. В 10 классе учащиеся изучают органическую химию. Органическая химия в 10 классе строится с учетом знаний, полученных учащимися в основной школе. Поэтому ее изучение начинается с повторения важнейших понятий органической 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 веществ является тема «Химические реакции в органической химии», которая знакомит учащихся с классификацией реакций в органической химии, 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 более сложных (биополимеров). Такое построение курса позволяет усилить дедуктивный подход к изучению органической химии.

Программа рассчитана на 102 часа в год в 10 классе, из расчета 3 часа в неделю, из них для проведения контрольных работ - 6 часов, практических работ - 8, лабораторных работ - 37.

В результате изучения химии в 10 классе ученик должен

Знать/понимать:

1. Факт существования важнейших веществ и материалов: метана, этилена, ацетилен, бензола, этанола, жиров, мыла, глюкозы, сахарозы, крахмала, клетчатки, белков, искусственных и синтетических волокон, каучуков, пластмасс.
2. Важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, химическая связь электроотрицательность, валентность, моль, молярная масса, молярный объем, окислитель и восстановитель, углеродный скелет, изомерия, гомология.
3. Основные законы химии: сохранения массы вещества, постоянства состава, периодический закон, основные положения теории А.М.Бутлерова.
4. Основные теории химии : химической связи, строения органических веществ.
5. Важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная масса, 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, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология.

6. Основные законы химии: сохранение массы вещества, постоянство состава, периодический закон.
7. Основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений.
8. Важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная, уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

Уметь:

1. Называть: изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре.
2. Определять: валентность и степени окисления химических элементов, тип химической связи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений.
3. Характеризовать: общие свойства основных классов органических соединений, строение и химические свойства изученных веществ.
4. Объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения.
5. Выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ.
6. Называть: изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре.
7. 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 вещества к классам органических соединений.
8. Характеризовать: элементы малых периодов по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов основных классов неорганических и органических соединений.
9. Объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи, зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов.
10. Выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ, получения, собирания и доказательства газообразных веществ.
11. Проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников, 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, на производстве.
- Определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий.
- Экологически правильного поведения в окружающей среде.
- Оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы.
- Безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием.
- Приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве.
- Критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Аннотация к рабочей программе для 11 класса

Программа рассчитана на 102 часа в XI классе, из расчета - 3 учебных часа в неделю, из них: для проведения контрольных - 5 часов, практических работ - 8 ч асов, лабораторных опытов - 10. Учитывая продолжительность учебного года (34 недели), планирование составлено на 102 часа .

Главная цель курса химии на профильном уровне - формирование у учащихся умений 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.

Изучение химии на профильном 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;
 - **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения химической науки и ее 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; предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; проведения исследовательских работ; сознательного выбора профессии, связанной с химией.

Основные задачи рабочей программы:

- сформировать у учащихся умения безопасного обращения с веществами, выполнять несложные опыты, соблюдая правила техники безопасности;
- научить применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов.
- выработать у учащихся понимания общественной потребности в развитии химии, а также сформировать у них отношения к химии как возможной области будущей практической деятельности;
- сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс основного образования.

Ученик должен знать:

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, атомная и молекулярная масса, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, Электроотрицательность, валентность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие;
- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- **основные теории химии:** химической связи электролитической диссоциации;
- **важнейшие вещества и материалы :** основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная, кислоты, щёлочи, аммиак, минеральные удобрения;

Ученик должен 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 соединениях, окислитель и восстановитель;
- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в ПСХЭ; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений;
- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- **выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших неорганических веществ;
- **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту, на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среде на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовление растворов заданной концентрации в быту и на производстве.