

Аннотация к рабочим программам по химии

Класс: 10

Уровень изучения учебного материала: базовый (в соответствии с Лицензией).

УМК, учебник:

Преподавание химии осуществляется по рабочей программе курса химии составленной на основе Программы и примерного тематического планирования курса химии к учебникам химии авторов Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень). Используемый материал соответствует требованиям федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Программа предусматривает изучение курса химии 10 класса на базовом уровне по учебнику Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман Химия. Учебник для общеобразовательных учреждений. Москва «Просвещение» 2012

Количество часов для изучения: 34

Основные разделы (темы) содержания:

1. Теоретические основы органической химии
2. Предельные углеводороды (алканы).
3. Непредельные углеводороды (алкены).
4. Ароматические углеводороды (арены).
5. Природные источники углеводородов.
6. Спирты и фенолы.
7. Альдегиды и кетоны.
8. Карбоновые кислоты.
9. Сложные эфиры. Жиры.
10. Углеводы.
11. Амины. Аминокислоты.
12. Белки.
13. Синтетические полимеры.

О требованиях к уровню подготовки учащегося для конкретного класса:

В результате изучения химии на базовом уровне выпускник 10 класса должен знать/понимать

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, химическая связь, валентность, степень окисления, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- основные теории химии: химической связи, строения органических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: 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, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- характеризовать: общие химические свойства основных классов органических соединений; строение и свойства изученных органических соединений; объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной);
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

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

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Класс: 11

Уровень изучения учебного материала: базовый (в соответствии с Лицензией).

УМК, учебник:

Преподавание химии осуществляется по рабочей программе курса химии составленной на основе Программы и примерного тематического планирования курса химии к учебникам химии авторов Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень). Используемый материал соответствует требованиям федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Программа предусматривает изучение курса химии 11 класса на базовом уровне по учебнику Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман Химия. Учебник для общеобразовательных учреждений. Москва «Просвещение» 2012

Количество часов для изучения: 34

Основные разделы (темы) содержания:

1. Важнейшие химические понятия и законы.
2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева на основе учения о строении атомов.
3. Строение вещества.
4. Химические реакции.
5. Металлы.
6. Неметаллы.
7. Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум.

О требованиях к уровню подготовки учащегося для конкретного класса:

В результате изучения химии на базовом уровне выпускник 11 класса 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, 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;
- 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, уксусная кислоты, щелочи, аммиак, минеральные удобрения;

уметь

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

- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам соединений;
- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений; строение и свойства изученных 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 (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета);
- использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

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

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.