

Аннотация к рабочим программам
Химия

Учебно-методический комплекс

10 класс - Габриелян, О.С. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян. -М.: Дрофа, 2015г.

10 класс - Химия. 10 класс. Профильный уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян, И.Г.Остроумов, С.Ю.Пономарев; -М.: Дрофа, 2017

11 класс - Габриелян, О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян. - М.: Дрофа, 2014.

11 класс - Габриелян, О.С., Лысова Г.Г. Химия. 11 класс. Профильный уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян. - М.: Дрофа, 2014.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН (количество часов):

10, 11 класс (базовый уровень) – 1 час в неделю, 34 часа в год

10, 11 класс (профильный уровень) – 4 часа в неделю, 136 часов в год

ЗАДАЧИ:

Базовый уровень

- 1.Сформировать знание основных понятий и законов химии;
- 2.Воспитывать общечеловеческую культуру;
3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике.

Профильный уровень

Интеграция знаний учащихся по органической и неорганической химии с целью формирования у них единой химической картины мира

СОДЕРЖАНИЕ:

10 класс. Базовый уровень.

- Введение (1ч)
- Тема 1. Теория строения органических соединений (2ч)
- Тема 2. Углеводороды и их природные источники (8ч)
- Тема 3. Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (7ч)
- Тема 4. Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (8ч)
- Тема 5. Биологически активные органические соединения. Химия и жизнь. (4ч)
- Тема 6. Искусственные и синтетические органические соединения. (3ч)
- Резерв времени. (1ч)

11 класс. Базовый уровень.

- Тема 1. Современные представления о строении атома. Периодический закон Менделеева. (3ч)
- Тема 2. Строение вещества. Химическая связь. (12ч)
- Тема 3. Химические реакции. (9ч)
- Тема 4. Вещества и их свойства. (10ч)

10 класс. Профильный уровень

- Введение (8ч)
- Тема 1. Строение и классификация органических веществ (13ч)
- Тема 2. Химические реакции в органической химии (8ч)
- Тема 3. Углеводороды (31ч)
- Тема 4. Спирты и фенолы (8ч)
- Тема 5. Альдегиды и кетоны (9ч)
- Тема 6. Карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры(11ч)
- Тема 7. Углеводы (9ч)
- Тема 8. Азотсодержащие соединения и их нахождение в природе (11ч)
- Тема 9. Биологические активные органические соединения(8ч)
- Тема 10. Химический практикум (10ч)
- Тема 11. Повторение основных вопросов курса «Органическая химия» (6ч)
- Резерв свободного времени(4ч)

11 класс. Профильный уровень

- Тема 1. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева (13ч)
- Тема 2. Строение вещества (19ч)
- Тема 3. Химические реакции (29ч)
- Тема 4. Вещества и их свойства (42)
- Тема 5. Химический практикум (12ч)
- Тема 4. Химия и общество (16ч)
- Тема 5. Повторение основных вопросов курса общей химии (7ч)

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА:

Базовый уровень

В результате изучения химии на базовом уровне 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, 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 различным классам органических соединений;
- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических 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 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 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.
- использовать при характеристике превращений веществ понятия «химическая реакция», «реакции соединения», «реакции разложения», «реакции обмена», «реакции замещения», «реакции нейтрализации», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «окислительно-восстановительные реакции»;
- характеризовать общие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов;
- давать характеристику химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции, а также тепловому эффекту; направлению протекания реакции; изменению степеней окисления элементов; агрегатному состоянию исходных веществ; участию катализатора;
- объяснять и приводить примеры влияния некоторых факторов (природа реагирующих веществ, концентрация веществ, давление, температура,

катализатор, поверхность соприкосновения реагирующих веществ) на скорость химических реакций;

- наблюдать и описывать уравнения реакций между веществами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; зависимость скорости химической реакции от различных факторов (природа реагирующих веществ, концентрация веществ, давление, температура, катализатор, поверхность соприкосновения реагирующих веществ).

Профильный уровень (дополнительно к базовому)

1. Давать определения изученных понятий: вещества молекулярного и немолекулярного строения, валентность, гомология, гомологи, гомологическая разность, изомерия, изомеры
2. Описывать и различать изученные классы органических соединений, химические реакции.
3. Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту.
4. Делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей.
5. Анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.
6. Моделировать модели молекул углеводов.
7. Проводить химический эксперимент.