

**ГБОУ Санкт-Петербургский губернаторский
физико-математический лицей № 30**

ПРИНЯТО

Педагогическим Советом

ГБОУ «СПб губернаторский ФМЛ №30»

протокол № 6 от 30 августа 2017

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

29 августа 2017

_____ / _____ /

(А.Н. Ильина)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ «СПб губернаторский

ФМЛ №30»

Приказ №103 от 30 августа 2017.

_____ /А.А. Третьяков/

МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету

ХИМИЯ

на 2017/2018 учебный год

Класс: «11»

Количество часов: за год 34 часа; в неделю 1 час

Рабочая программа составлена на основе УМК Габриеляна О.С.

Учебник: Габриелян, О.С. Химия. 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян.- М.: Дрофа, 2014

Пояснительная записка к Календарно-тематическому планированию по предмету химия в 11 классе.

Содержание обучения

Периодический закон и строение атома

Открытие Д.И.Менделеевым Периодического закона. Периодическая система Д.И.Менделеева. Строение атома. Периодический закон и строение атома.

Строение вещества

Ковалентная химическая связь. Ионная химическая связь. Металлическая химическая связь. Дисперсные системы. Теория химического строения. Полимеры.

Химические реакции

Классификация химических реакций. Тепловые эффекты. Скорость химических реакций. Обратимость химических реакций, химическое равновесие. Окислительно-восстановительные реакции. Электролитическая диссоциация. Гидролиз.

Вещества и их свойства

Классификация органических и неорганических веществ. Металлы, физические и химические свойства. Металлы в органике. Свойства соединений металлов. Способы получения металлов. Электролиз. Коррозия металлов. Неметаллы. Галогены. Кислоты органические и неорганические. Основания органические и неорганические. Амфотерные соединения.

Химия и общество

Химия и производство. Химия и сельское хозяйство. Химия и экология.

Требования к подготовке учащихся.

В результате изучения курса химии в 11 классе учащиеся должны

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; кислоты; щелочи, важнейшие органические соединения

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.

**Тематическое планирование к Рабочей программе
по предмету «Химия» в 11 классе.**

- Периодический закон и строение атома (4 часа)
- Строение вещества (6 часов)
- Химические реакции (9 часов)
- Вещества и их свойства (12 часов)
- Химия и общество (3 часа)