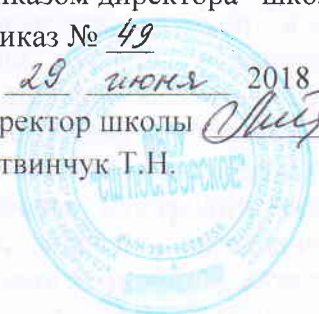


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа поселка Борское  
Гвардейского городского округа»

Рассмотрено на заседании  
МО естественно-  
математического цикла  
Протокол № 5  
от 22 июня 2018 г.  
Руководитель МО Л.А.  
Крюкова Л.А.

Утверждена на заседании  
МС  
Протокол № 5  
от 26 06 2018 г.  
Охрименко В.В. Охрименко

Разрешена к применению  
приказом директора школы  
Приказ № 49  
от 29 июня 2018 г.  
Директор школы Литвинчук  
Литвинчук Т.Н.



**Рабочая программа учебного предмета**  
**«Химия»**  
**в 11 классе на 2018-2019 учебный год**

*Разработчик*  
*Лисицына А.А., учитель химии,*  
*учитель высшей квалификационной категории*

пос. Борское  
2018 год

## I. Планируемые результаты

### Предметные результаты:

В результате обучения выпускники должны будут:

- знать роль химии в естествознании, её связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;
- знать и понимать важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, масса атомов и молекул, ион, радикал, аллотропия, нуклиды и изотопы, атомные s-, p-, d-орбитали, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, моль, молярная масса, молярный объём, вещества молекулярного и немолекулярного строения, комплексные соединения, дисперсные системы, истинные растворы, электролитическая диссоциация, кислотно-основные реакции в водных растворах, гидролиз, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, механизм реакции, катализ, тепловой эффект реакции, энтальпия, теплота образования, энтропия, химическое равновесие, константа равновесия, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, структурная и пространственная изомерия, индуктивный и мезомерный эффекты, электрофил, нуклеофил, основные типы реакций в неорганической и органической химии;
- знать и понимать основные законы химии: закон сохранения массы веществ, периодический закон, закон постоянства состава, закон Авогадро, закон Гесса, закон действующих масс в кинетике и термодинамике;
- знать и понимать основные теории химии: строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических соединений (включая стереохимию), химическую кинетику и химическую термодинамику;
- знать классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений;
- знать природные источники углеводородов и способы их переработки;
- знать вещества и материалы, широко используемые в практике: основные металлы и сплавы, графит, кварц, стекло, цемент, минеральные удобрения, минеральные и органические кислоты, щелочи, аммиак, углеводороды, фенол, анилин, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, формальдегид, ацетальдегид, ацетон, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, аминокислоты, белки, искусственные волокна, каучуки, пластмассы, жиры, мыла и моющие средства;
- знать способы отбора и источники получения химической информации для решения конкретной проблемы взрослого человека;
- знать особенности различных стилей подачи химической информации;
- иметь представление об эффективных способах проверки достоверности получаемой из различных источников химической информации.

Уметь:

- называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатурам;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, заряд иона, тип химической связи, пространственное строение молекул, тип кристаллической решетки, характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель, направление смещения равновесия под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений, характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в неорганической и органической химии;
- характеризовать: s-, p- и d-элементы по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов

неорганических соединений; строение и свойства органических соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов и кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот и углеводов);

- объяснять: зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в периодической системе Д.И. Менделеева; зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения; природу и способы образования химической связи; зависимость скорости химической реакции от различных факторов, реакционной способности органических соединений от строения их молекул;
- выполнять химический эксперимент по: распознаванию важнейших неорганических и органических веществ; получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;
- осуществлять самостоятельный поиск информации (химической, экологической, об учебных заведениях и востребованных профессиях) с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи информации и ее представления в различных формах;
- уметь выстраивать взаимодействие со сверстниками, учителями на основе общепринятых моральных, эстетических трудовых норм, учета индивидуальных особенностей разных людей;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических и сырьевых;
  - постоянной самостоятельной заботы о сохранении благоприятной природной среды в месте своего проживания;
  - объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
  - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
  - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
  - безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве;
  - сохранения и укрепления собственного здоровья и членов семьи;
  - распознавания и идентификации важнейших веществ и материалов;
  - оценки качества питьевой воды и отдельных пищевых продуктов;
  - критической оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников;
  - определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий.

## **II. Содержание учебного предмета, курса**

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 11-ого класса предусматривает обучение химии в объёме 1 час в неделю, рассчитана на общеобразовательный класс. За год – 34 часа.

В программе предусмотрены нестандартные уроки. Содержание данных занятий будет осуществляться посредством различных форм организации, отличных от урочной системы обучения, таких как консультации, конференции, поисковые и научные исследования, экскурсии, конкурсы.

В программе запланирована реализация проекта.

## **Содержание программы**

### **Тема 1. Строение атома(4 часа).**

Периодический закон и периодическая система химических элементов. Состав атомных ядер. Строение электронных оболочек атомов элементов первых 4-х периодов. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов.

*Ученики должны знать и понимать:*

- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, изотопы;
- основные законы химии: периодический закон.

*Уметь:*

- объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- определять степень окисления химических элементов;
- характеризовать элементы (от водорода до кальция) по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностям строения их атомов.

### **Тема 2. Строение вещества(12 часов).**

Химическая связь. Ковалентная связь, её разновидности и механизм образования. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь. Чистые вещества и смеси. Истинные растворы. Золи, гели, понятие о коллоидах. Теория строения органических соединений. Структурная изомерия. Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.

*Ученик должен знать и понимать химические понятия:*

- изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления;
- основные теории химии: строения органических соединений.

*Уметь:*

- определять валентность химических элементов, определять степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений;
- объяснять природу химической связи.

*Практическая работа.* Получение, собирание и распознавание газов

### **Тема 3. Химические реакции (8 часов).**

Классификация химических реакций. Скорость реакции, её зависимость от различных факторов. Катализ. Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения. Среда растворов: кислая, нейтральная, щелочная.

*Ученики должны знать и понимать химические понятия:*

- окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие
- основные теории химии: электролитическая диссоциация.

*Уметь:*

- определять степень окисления элементов, окислитель и восстановитель;
- объяснять зависимость скорости реакции и смещения химического равновесия от различных факторов.

*Лабораторная работа.* Гидролиз солей.

### **Тема 4. Вещества и их свойства(10 часов).**

Классификация неорганических веществ. Металлы. Неметаллы. Кислоты неорганические и органические. Основания неорганические и органические. Амфотерные неорганические и органические соединения. Качественные реакции на неорганические и органические вещества.

Ученик должен знать и понимать химические понятия:

- кислоты, основания, соли, амфотерность органических и неорганических веществ. Уметь:
- называть вещества;
- определять принадлежность веществ к различным классам;
- характеризовать общие свойства основных классов неорганических и органических соединений;
- объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ.

*Практическая работа.* Решение экспериментальных задач по органической химии.

### III. Тематическое планирование курса «Химия. 11 класс»

Название разделов	Кол-во часов	Практическая часть		Контрольные работы	Внеклассная работа
		Лабораторные работы	Практическая работа		
<b>Тема 1. Строение атома</b>	<b>4 ч</b>			Входной мониторинг	
<b>Тема 2. Строение вещества</b>	<b>12 ч</b>		Получение, собирание и распознавание газов	Промежуточный контроль знаний	
<b>Тема 3. Химические реакции</b>	<b>8 ч</b>	Гидролиз солей			1 ч – защита проекта
<b>Тема 4. Вещества и их свойства</b>	<b>10 ч</b>		Решение экспериментальных задач по органической химии	Итоговая аттестация	1 ч – викторина
<b>Итого</b>	<b>34 ч</b>	<b>1 ч</b>	<b>2 ч</b>	<b>3 ч</b>	<b>2 ч</b>

Для проведения мониторинга знаний и отслеживания динамики успеваемости учащихся планируется 3 контрольных работы (входной мониторинг, промежуточный контроль, итоговая аттестация). В промежутках между контрольными планируются небольшие самостоятельные работы в виде тестов, текстов незаконченных предложений, химических диктантов, небольших письменных ответов.