

Лесной  
2016

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Пояснительная записка.	3
1.1	Цели и задачи обучения химии.	3
1.2	Организация дисциплины по видам учебной деятельности и ее место в учебном процессе	4
1.3	Учебно-методическое обеспечение.	4
2	Календарно- тематическое планирование.	5
3	Требования к уровню подготовки обучающихся.	7
4	Перечень учебно-методического обеспечения.	9

## **1. Пояснительная записка**

### **1.1 Цели и задачи обучения химии**

Образовательная область «Химия» представляет одну из базовых областей среднего образования. Ее роль в системе школьного образования обусловлена значением науки химии в познании законов природы и материальной жизни общества.

Химия как наука относится к основополагающим областям естествознания. Без химических знаний сегодня невозможно представить научную картину мира, так как окружающий мир – это, прежде всего, мир веществ неорганических и органических, постоянно претерпевающих различные превращения, которые лежат в основе многих явлений природы.

Химия, как и другие естественные науки, вооружает человека знаниями для практической деятельности, развития материального производства. Эти знания отражают комплекс отношений «человек – вещество», «вещество – материал – практическая деятельность».

Ценность химических знаний постоянно возрастает, так как все больше новых веществ используется практически во всех областях человеческой деятельности. Это означает, что изучение химии во многом ориентировано на перспективу развития общества.

**Цель изучения предмета «Химия»:** осуществление политехнического образования школьников, подготовка их к труду, формирование гуманистических и экологических представлений.

**Задачи обучения химии:**

- Формирование у учащихся знаний основ химической науки – важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, химического языка, раскрытие доступных обобщений мировоззренческого характера;
- Развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лаборатории, повседневной жизни;
- Формирование специальных умений обращаться с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдая правила техники безопасности;
- Раскрытие гуманистической направленности химии, ее возрастающей роли в решении экологических проблем, стоящих перед человечеством;
- Раскрытие перед учащимися вклада химии в создание научной картины мира;
- Развитие гуманистических черт личности, воспитание элементов экологической культуры;
- Выработка у учащихся понимания общественной потребности в развитии химии, а так же формирование у них отношения к химии как возможной области будущей практической деятельности.

В какой бы форме ни проводился экзамен, главным условием его успешной сдачи является хорошее знание предмета. Однако, несомненно, что проведение экзамена в тестовой форме требует наличия у учащихся определенных навыков. Известно немало примеров, когда учащиеся, обладающие весьма добротной подготовкой по химии, но не имеющие опыта в работе с тестами, не смогли получить хорошие результаты как на централизованном тестировании, так и на едином государственном экзамене по химии, задания в котором в большинстве своем также представляют собой вопросы тестового характера.

## 1.2 Организация дисциплины по видам учебной деятельности и ее место в учебном процессе.

Преподавание химии в 10 классе осуществляется в соответствии с базисным учебным планом, который предусматривает преподавание химии в объеме **2 час в неделю**, всего **70 часов за год**.

Однако этого времени хватит только на освоение материала оговоренного ГОС. Данный курс позволит в дополнительное время ликвидировать пробелы в химическом образовании учащихся и углубить их знания по уже изученным вопросам, а также отработать умение решать практические, теоретические и расчетные задачи по химии. Данный курс позволит учащимся совершенствовать не только свои знания по химии, но и будет способствовать отработке навыков выполнения тестовых заданий самого различного уровня.

*Углубленный курс химии состоит из тех же тем, что и основной курс химии 10 класса. Распределение дополнительного времени по темам представлено в таблице:*

<b>Тема</b>	<b>Уроки</b>
Введение	3
Теория строения органических соединений	5
Углеводороды и их природные источники	11
Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе	9
Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе	3
Биологически активные органические соединения	
Искусственные и синтетические органические соединения	
Взаимосвязь между классами органических соединений	3
<b>Всего</b>	<b>34</b>

## 1.3 Учебно-методическое обеспечение

В процессе преподавания химии в 11 классе используется следующее методическое сопровождение:

- Рудзитис Г. Е. Химия. Органическая химия. 10 класс: учеб. Для общеобразоват. учреждений с прил. На электронном носителе: базовый уровень/ Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – 13-е изд. – М.: Просвещение, 2011
- Цветков Л.А. Органическая химия: Учеб. Для учащихся 10 класс общеобразоват. учеб. Заведений. – М.: Гуманит. Изд.центр ВЛАДОС, 2003
- Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия, 11 класс.
- Единственные реальные варианты заданий для подготовки к единому государственному экзамену ЕГЭ – 2009. – М.; ФГУ «Федеральный центр тестирования», 2009.
- ЕГЭ 2013 – 2014 Химия Реальные варианты. – М.; «АСТ · Астель»
- ЕГЭ 2009. Химия: Сборник экзаменационных заданий / Авт.-сост. А.А.Каверина, Ю.Н.Медведев, Д.Ю.Добротин. – М.: Эксмо, 2009
- ЕГЭ 2010. Химия. Справочник / Авт.=сост. О.В.Мешкова. – М.: Эксмо, 2010.
- Егоров А.С. Как сдать ЕГЭ по химии на 100 баллов. – Ростов н/Д: Феникс, 2012.
- Химия Учебно-тренировочные тестовые задания с ответами 2013.

## **2. Тематическое планирование, 1 час в неделю**

*Задания – измерители подобраны обобщенному плану варианта КИМ ЕГЭ 2017 года по химии и федеральному банку экзаменационных материалов.*

<http://www.fipi.ru/>

### 3. Требования к уровню подготовки обучающихся

*В результате изучения химии на профильном уровне ученик должен*

**знать/понимать**

- **роль химии в естествознании**, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;
- **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 объем, 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;
- **основные законы химии**: закон сохранения массы веществ, периодический закон, закон постоянства состава, закон Авогадро, закон Гесса, закон действующих масс в кинетике и термодинамике;
- **основные теории химии**: строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических соединений (включая стереохимию), химическую кинетику и химическую термодинамику;
- **классификацию и номенклатуру** неорганических и органических соединений;
- **природные источники** углеводородов и способы их переработки;
- **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;

**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 кето-нов, 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 химической информации 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;

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

- понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических и сырьевых;
- 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;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- распознавания и идентификации важнейших веществ и материалов;
- оценки качества питьевой воды и отдельных пищевых продуктов;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников.

#### **4. Перечень учебно-методического обеспечения**

##### **Учебники:**

Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: Органическая химия. Основы общей химии (Обобщение и углубление знаний): учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 1999

Габриелян О.С. Химия. 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян, Г.Г.Лысова. – 5-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2005.

##### **Литература для учителя:**

- О.С.Габриелян программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений.
- Радецкий «Дидактический материал по химии для 10 – 11 классов»
- Радецкий «Дидактический материал по химии для 11 классов»
- Зуева, Гара «Контрольные и проверочные работы по химии»
- Брейгер. Химия 11 класс, поурочные планы.
- Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия, 11 класс. Методическое пособие

##### **Таблицы:**

- Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.
- Электрохимический ряд напряжений металлов.