

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Жемчужинская средняя школа № 1

Согласовано:  
Зам. директора по УВР  
  
В. П. Костроминна  
31.08.2018 г.

Утверждаю:  
Директор школы  
  
Е. А. Рихтер  
Принято 31.08.2018 г. № 57

**Рабочая программа  
по химии  
для 11 класса  
(среднее общее образование)  
на 2018 -2019  
учебный год  
(34 часа)**

**Гончаров Вадим Анатольевич**

Рассмотрена  
на школьном методическом  
объединении учителей  
естественных, общественных наук  
и физической культуры  
Протокол № 1 от 30.08.2018 г.

п. Колдюзный, 2018 г.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по химии для 11 класса составлена на основании следующих документов:

- Федеральный компонент Государственного образовательного стандарта общего образования, утверждённый приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 г. №1089 (с изменениями и дополнениями)
- Письмо Департамента государственной политики в сфере общего образования Минобрнауки РФ от 07.07.2005 г. № 03-1263 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»
- Образовательная программа МБОУ Жемчужненская СШ №1 на 2018-2019 учебный год, утверждённая приказом ОУ № 54 от 30.08.2018 г. (с последующими изменениями)
- Положение о порядке разработки и утверждения рабочих программ, учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), утверждённое приказом ОУ от 13.01.2016 г. № 6

Химия является предметом Федерального компонента учебного плана ОУ (базовый уровень), на реализацию которого отводится 1 часа в неделю, 33 часа в год. Изучается на базовом уровне.

Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

### **Цели**

***Изучение химии в 11 классе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:***

- **освоение знаний** о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

### **Задачи**

#### **научить 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;

- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, периодический закон;
- **основные теории химии:** химической связи, электролитической диссоциации;
- **важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи;

#### **научить**

- **называть** изученные вещества ;

- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений;
- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений; **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции;
- **выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших неорганических;
- **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;

Освоение содержания осуществляется с опорой на межпредметные связи с курсами биологии, физики, географии.

На изучение национально-регионального компонента отведен 1 часа на протяжении всего учебного года.

Содержание регионального компонента направлено на формирование у обучаемых гуманистического мировоззрения и экологической культуры; на осознание того, что человек – важный компонент окружающей среды, и жизнь его подчинена законам природы; на развитие у обучаемых понимания ценности жизни для осознания экологических проблем Хакасии и путей их решения.

Обучение осуществляется по УМК Gabrielyan O.S.

Учебник: Gabrielyan, O.S. Химия. 11 класс. Базовый уровень : учеб. для общеобразоват. учреждений/ О.С. Габриелян. – 3-е изд., перепраб. – М. : Дрофа, 2008. – 223, [1] с. : ил.

### Содержание учебного предмета (курса)

№	Название раздела	Количество часов.
1	Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева	3
2	Строение вещества.	13
3	Химические реакции	7
4	Вещества и их свойства	10
<b>Итого:</b>		<b>33</b>

### Календарно – тематическое планирование

#### Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева (3 часа).

№ урока	Дата проведения	Раздел Тема урока	Формы текущего контроля
1		Основные сведения о строении атома.	
2		Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И Менделеева в свете учения о строении атома.	Выполнение упражнений
3		Значение периодического закона Д.И.Менделеева.	

#### Строение вещества (13 часов).

4		Ионная химическая связь.	Выполнение
---	--	--------------------------	------------

			упражнений
5		Ковалентная химическая связь.	
6		Металлическая химическая связь.	сообщение
7		Водородная химическая связь.	Самостоятельная работа
8		Полимеры.	Лаб. опыт № 1 Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс и волокон и изделий из них.
9		Газообразные вещества. Экологические проблемы Хакасии.	Ответы на вопросы
10		Жидкие вещества. Минеральные воды Хакасии.	сообщение Выполнение упражнений
11		Практическая работа №1 Получение, собирание и распознавание газов.	Практич. работа №1
12		Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества.	Решение задач
13		Твердые вещества.	
14		Состав веществ. Смеси.	
15		Обобщение по теме «Строение вещества».	Самостоятельная работа
16		<b>Контрольная работа № 1 по теме «Строение вещества».</b>	

**Химические реакции (7 часов).**

17		Реакции, идущие без изменения состава веществ.	Решение упражнений
18		Реакции, идущие с изменением состава веществ.	Лаб. опыт № 4 Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса. №7 Получение водорода.
19		Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов.	Лаб. опыт №5 Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью катализатора оксида марганца (IV) и каталазы сырого картофеля.
20		Реакции ионного обмена в водных растворах.	Решение упражнений
21		Гидролиз неорганических и органических соединений.	Лаб.опыт№6 Различные случаи гидролиза солей.
22		Окислительно восстановительные реакции	Решение упражнений
23		Окислительно восстановительные реакции. Электролиз.	Самостоятельная работа

**Вещества и их свойства (11 часов).**

24		Металлы	Лаб.опыт №9 Ознакомление с коллекцией металлов.
25		Неметаллы.	Лаб. опыт №10 Ознакомление с коллекцией неметаллов.
26		Кислоты.	Лаб. опыт №11 Испытание растворов кислот индикаторами.
27		Практическая работа № 2 Химические свойства кислот	Практич. работа №2
28		Основания	Лаб.опыты№8,12 Получение, свойства нерастворимых оснований. Ознакомление с коллекцией оснований
29		Соли	Лаб. опыт № 13 Ознакомление с коллекцией минералов, содержащих соли.
30		Генетическая связь между классами соединений.	Решение упражнений
31		Генетическая связь между классами соединений.	Решение упражнений
32		<b>Контрольная работа по теме «Вещества и их свойства».</b>	
33		Обобщение «Роль химии в жизни человека».	

### Требования к уровню подготовки обучающихся

Должны знать	Должны уметь
<p><b>• важнейшие химические понятия:</b> 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;</p> <p><b>• основные законы химии:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>называть</b> изученные вещества ;</li> <li>• <b>определять:</b> валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений;</li> <li>• <b>характеризовать:</b> элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений; <b>объяснять:</b> зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции;</li> <li>• <b>выполнять химический эксперимент</b> по</li> </ul>

<p>сохранения массы веществ, периодический закон;</p> <p>• <b>основные теории химии:</b> химической связи, электролитической диссоциации;</p> <p>• <b>важнейшие вещества и материалы:</b> основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи;</p>	<p>распознаванию важнейших неорганических;</p> <p>• <b>проводить</b> 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;</p>
<p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;</li> <li>• определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;</li> <li>• экологически грамотного поведения в окружающей среде;</li> <li>• оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;</li> <li>• безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;</li> <li>• критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников</li> </ul>	

### Источники информации

1. Учебник: Габриелян, О.С.Химия. 11 класс. Базовый уровень : учеб. для общеобразоват. учреждений/ О.С. Габриелян. – 3-е изд., перепраб. – М. : Дрофа, 2008. – 223, [1] с. : ил.
2. Габриелян О.С.Химия.11 кл.: Метод. пособие/ О.С.Габриелян, Г.Г. Лысова – 3-е изд., стереотип.- М.: Дрофа,2004.
3. Большой энциклопедический словарь. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа,2002.-912с.
4. Химия 11 класс. Поурочные планы по учебнику О.С. Габриеляна «Химия 11 класс» (сост. С.В. Богарова) Волгоград: Учитель-Аст 2004, 119с.
5. Рябов М.А. Тесты по химии 11 класс к учебнику О.С.Габриеляна 11 класс.Базовый уровень (М.А. рябов. Е.Ю. Невская.) М.: Издательство «Экзамен», 2010. 126 с.
6. Учебное электронное издание Химия 8-11 класс Виртуальная лаборатория

### Средства обучения

#### Печатные пособия

Комплект портретов ученых-химиков

Серия справочных таблиц по химии («Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Растворимость солей, кислот и оснований в воде», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Окраска индикаторов в различных средах»).

Серия таблиц по органической химии

#### **Информационно-коммуникативные средства**

Мультимедийные программы (обучающие, тренинговые, контролирующие) по всем разделам курса химии Электронные библиотеки по курсу химии

Электронные базы данных по всем разделам курса химии.

#### **Технические средства обучения**

Компьютер мультимедийный

Экран проекционный

## **Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента**

Нагревательные приборы (электроплитка, спиртовка)

Доска для сушки посуды

### **Демонстрационные**

Набор посуды и принадлежностей для демонстрационных опытов по химии

Столик подъемный

Штатив для пробирок

### **Специализированные приборы и аппараты**

Прибор для получения галоидоалканов и сложных эфиров

### **Комплекты для лабораторных опытов и практических занятий по химии**

Набор посуды и принадлежностей для ученического эксперимента

Набор приборок (ПХ-14, ПХ-16)

Штатив лабораторный химический ШЛХ

### **Модели**

Набор кристаллических решеток: алмаза, графита, диоксида углерода,

Набор для моделирования строения неорганических веществ

### **.Натуральные объекты**

#### **Коллекции**

Топливо

Металлы и сплавы.

#### **Реактивы**

Набор № 1 ОС «Кислоты»

Кислота серная . Кислота соляная

Набор № 2 ОС «Кислоты»

Кислота азотная . Кислота ортофосфорная

Набор № 3 ОС «Гидроксиды»

Аммиак 25%-ный . Бария гидроксид

Калия гидроксид . Кальция гидроксид

Натрия гидроксид

Набор № 4 ОС «Оксиды металлов»

Алюминия оксид . Бария оксид

Железа (III) оксид

Кальция оксид . Магния оксид

Меди (II) оксид (гранулы)

Меди (II) оксид (порошок)

Цинка оксид

Набор № 5 ОС «Металлы»

Алюминий (гранулы) . Алюминий (порошок)

Железо восстановл. (порошок)

Цинк (гранулы)

Калия перманганат(калий марганцевокислый)

Серебра нитрат

Набор № 6 ОС «Щелочные и щелочноземельные металлы»

Кальций .Литий, Натрий

Набор № 7 ОС «Огнеопасные вещества»

Сера (порошок)

Фосфор красный .Фосфора (V) оксид

Набор № 8 ОС «Галогены»

Бром .Йод

Набор № 9 ОС «Галогениды»

Алюминия хлорид

Аммония хлорид

Бария хлорид  
Железа (III) хлорид  
Калия йодид  
Калия хлорид  
Кальция хлорид  
Лития хлорид  
Магния хлорид  
Меди (II) хлорид  
Натрия бромид  
Натрия фторид  
Натрия хлорид  
Цинка хлорид

Набор № 10 ОС «Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды»

Алюминия сульфат  
Аммония сульфат  
Железа (II) сульфид  
Железа (II) сульфат 7-ми водный  
Калия сульфат  
Кобальта (II) сульфат  
Магния сульфат  
Меди (II) сульфат безводный  
Меди (II) сульфат 5-ти водный  
Натрия сульфид  
Натрия сульфит  
Натрия сульфат  
Натрия гидросульфат  
Никеля сульфат  
Натрия гидрокарбонат

Набор № 11 ОС «Карбонаты»

Аммония карбонат  
Калия карбонат (поташ)  
Меди (II) карбонат основной  
Натрия карбонат  
Натрия гидрокарбонат

Набор № 12 ОС «Фосфаты. Силикаты»

Калия моногидроортофосфат  
(калий фосфорнокислый двухзамещенный)  
Натрия силикат 9-ти водный  
Натрия ортофосфат трехзамещенный  
Натрия дигидрофосфат (натрий фосфорнокислый однозамещенный)  
Калия ацетат

Калия ферро(II) гексацианид (калий железистосинеродистый)

Калия ферро (III) гексацианид (калий железосинеродистый)

Калия роданид

Натрия ацетат

Набор № 14 ОС «Соединения марганца»

Марганца (IV) оксид

Марганца (II) сульфат

Набор № 16 ОС «Нитраты»

Алюминия нитрат

Аммония нитрат

Калия нитрат Кальция нитрат

Меди (II) нитрат Натрия нитрат



Набор № 17 ОС «Индикаторы»  
Лакмюид Метилловый оранжевый Фенолфталеин.

