
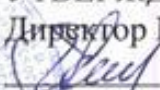


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Центр образования села Нешкан»

РАССМОТРЕНО:  
на заседании  
Педагогического  
совета  
протокол № 1 от  
«29» августа 2018 г.

СОГЛАСОВАНО:  
Зам. директора по УВР  
 /С.А. Фомина/  
«29» августа 2018 г.



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор МБОУ «ЦО с. Нешкан»  
 /С.М. Тонкова/  
Приказ № 114 от  
«29» августа 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по предмету «Химия»**  
**9 класс**

Учитель:  
*Непомнящий В.Ю.*

Нешкан  
2018

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным законом № 273 «Об образовании в Российской Федерации», Примерной программой основного общего образования по химии. (Сборник нормативно - правовых и методических материалов МО РФ, Москва, 2007 г.), Уставом Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Центр образования села Нешкан».

Весь теоретический материал курса химии для основной школы рассматривается на первом году обучения, что позволяет учащимся более осознанно и глубоко изучить фактический материал — химию элементов и их соединений. Наряду с этим такое построение программы дает возможность развивать полученные первоначально теоретические сведения на богатом фактическом материале химии элементов. В результате выигрывают обе составляющие курса: и теория, и факты.

**1. Цель рабочей программы:** создание педагогических условий обеспечения качественной реализации ГОСа в соответствии с образовательными потребностями, возрастными особенностями, индивидуальными возможностями обучающихся.

**2. Планируемый результат:**

- Реализация рабочей программы по химии.
- Освоение обучающимися требований Государственного образовательного стандарта.
- Создание условий для успешной социализации обучающихся с учетом региональных особенностей.

**3. Цель Основной образовательной программы школы:**

Продолжить работу по созданию условий, способствующих формированию общей культуры обучающегося на основе усвоения обязательного минимума содержания общеобразовательных программ, адаптации обучающихся к жизни в обществе в рамках национальной образовательной инициативы «Наша новая школа».

**4. Задачи МБОУ «Центр образования с. Нешкан» на 2018 - 2019 учебный год:**

- продолжить работу по усилению воспитательного потенциала школы, обеспечению индивидуализированного психолого-педагогического сопровождения каждого обучающегося;
- формировать у обучающихся устойчивые познавательные интересы через включение каждого учащегося в работу на учебных занятиях в качестве активного участника образовательного процесса;
- гармонично развивать личность учащегося с учетом его возраста, интеллекта и интересов;
- продолжить работу по сохранению и укреплению здоровья обучающихся, формированию здорового и безопасного образа жизни, используя здоровьесберегающие технологии в управлении, обучении и воспитании;
- создать условия для полноценного включения в образовательное пространство и успешной социализации детей, находящихся в трудной жизненной ситуации;
- продолжить работу по гражданско-патриотическому и духовно - нравственному воспитанию обучающихся с учетом национальных особенностей и традиций контингента, использованию личностно - ориентированных воспитательных

технологий, в том числе по профилактике и предупреждению безнадзорности и беспризорности несовершеннолетних обучающихся;

- продолжить работу по созданию информационной среды в образовательном пространстве школы, освоению новых информационных технологий, повышению квалификации управленческих и педагогических кадров;
- формировать систему самообразования при максимальном использовании нормативно-правовых, информационно-образовательных ресурсов Департамента образования, культуры и молодёжной политики Чукотского автономного округа, следуя традициям реализации регионального компонента ГОСа;
- совершенствовать работу органов государственного - общественного управления;
- развивать и обновлять материально - техническую базу школы.

#### **5. В основу рабочей программы заложена нормативно - правовая база:**

- Закон Российской Федерации № 273 «Об образовании в РФ»;
- Государственный образовательный стандарт (федеральный компонент);
- Примерная программа основного общего образования по химии. Базовый уровень. Москва, 2007.
- Устав муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Центр образования с. Нешкан»;
- Основная образовательная программа основного общего образования Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Центр образования с. Нешкан»;
- Учебный план Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Центр образования села Нешкан» на 2018 – 2019 учебный год;
- Программа развития МБОУ «Центр образования с. Нешкан»

Программа построена с учетом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов, и биологии 6—9 классов, где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Основное содержание курса химии 8 класса составляют сведения о химическом элементе и формах его существования — атомах, изотопах, ионах, простых веществах и важнейших соединениях элемента (оксидах и других бинарных соединениях, кислотах, основаниях и солях), о строении вещества (типологии химических связей и видах кристаллических решеток), некоторых закономерностях протекания реакций и их классификации.

В содержании курса 9 класса вначале обобщенно раскрыты сведения о свойствах классов веществ — металлов и неметаллов, а затем подробно освещены свойства щелочных и щелочноземельных металлов и галогенов. Наряду с этим в курсе раскрываются также и свойства отдельных важных в народнохозяйственном отношении веществ. Заканчивается курс кратким знакомством с органическими соединениями, в основе отбора которых лежит идея генетического развития органических веществ от углеводов до биополимеров (белков и углеводов).

## **9 КЛАСС**

### **Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (4 ч)**

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

**Лабораторный опыт.** 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

## ТЕМА 1

### Металлы (14 ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды  $\text{Fe}^{2+}$  и  $\text{Fe}^{3+}$ . Качественные реакции на  $\text{Fe}^{2+}$  и  $\text{Fe}^{3+}$ . Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

**Демонстрации.** Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

**Лабораторные опыты.** 2. Ознакомление с образцами металлов. 3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. 4. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа. 5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. 6. Качественные реакции на ионы  $\text{Fe}^{2+}$  и  $\text{Fe}^{3+}$ .

**Практические работы.** 1. Осуществление цепочки химических превращений. 2. Получение и свойства соединений металлов. 3. Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ.

## ТЕМА 2

## Неметаллы (28ч)

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

Водород. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, броне, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.

Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

**Демонстрации.** Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие серы с металлами, кислородом.

Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.

Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

**Лабораторные опыты.** 7. Качественная реакция на хлорид-ион. 8. Качественная реакция на сульфат-ион. 9. Распознавание солей аммония. 10. Получение углекислого газа и его распознавание. 11. Качественная реакция на карбонат-ион. 12. Ознакомление с природными силикатами. 13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

**Практические работы.** 4. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода». 5. Получение аммиака и изучение его свойств. 6. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода».

### ТЕМА 3

#### **Органические соединения (19 ч)**

Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.

Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.

Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.

Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт — глицерин.

Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот.

Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.

Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль.

**Демонстрации.** Модели молекул метана и других углеводородов. Взаимодействие этилена с раствором перманганата калия. Образцы этанола и глицерина. Качественная реакция на многоатомные спирты. Получение уксусно-этилового эфира. Омыление жира. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. Качественная реакция на крахмал. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Горение белков (шерсти или птичьих перьев). Цветные реакции белков.

**Лабораторные опыты.** 14. Изготовление моделей молекул углеводородов. 15. Свойства глицерина. 16. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании. 17. Взаимодействие крахмала с иодом.

**Практические работы.** 7. Получение этилена и изучение его свойств. 8. Экспериментальные задачи по распознаванию и получению органических веществ.

### ТЕМА 4

#### **Обобщение знаний по химии за курс основной школы (3 ч)**

Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов.

Типы химических связей и типы кристаллических решеток.

Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления.

**Изучение химии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:**

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;

- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- 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.

### **В результате изучения химии в 9 классе учащиеся должны:**

#### **знать:**

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- важнейшие химические понятия: атом, молекула, ион, химическая связь, классификация веществ и химических реакций, электролитическая диссоциация;
- основные законы химии: сохранения массы вещества, постоянства состава, периодический закон.

#### **уметь:**

- называть: знаки химических элементов, соединения изученных классов, типы химических реакций;
- объяснять: физический смысл порядкового номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым он принадлежит в периодической системе, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, причины многообразия веществ, сущность реакций ионного обмена;
- характеризовать: химический элемент по его положению в периодической системе, связь между составом, строением и свойствами веществ, общие свойства неорганических и органических веществ;
- определять: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, валентность и степень окисления элементов в соединениях;
- составлять: формулы оксидов, водородных соединений неметаллов, гидроксидов, солей, схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы, уравнения химических реакций.

#### **научиться:**

- планировать и осуществлять химический эксперимент, применять химическую посуду и оборудование для проведения лабораторных опытов, соблюдать правила техники безопасности при работе с химическими веществами, химической посудой и приборами;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в смеси (растворе), проводить расчеты по уравнениям реакций с использованием понятий количества вещества, объём, масса реагентов или продуктов;
- использовать приобретенные знания и умения в практической и повседневной

- жизни для безопасного обращения с веществами и материалами, экологически грамотного поведения в окружающей среде, школьной лаборатории и в быту;
- проводить самостоятельный поиск информации с использованием учебных пособий, теоретического материала, предоставленного учителем, а также дополнительной литературы, в том числе справочников и энциклопедий, сетевых ресурсов, электронных библиотек и т.д., анализировать и систематизировать найденную информацию.

### **Формы и методы организации учебной деятельности учащихся в процессе обучения:**

- создание проблемной ситуации и поиски решения проблемы на основе учебного материала по теме урока;
- выполнение самостоятельной работы (с учетом выбранной образовательной темы),
- выполнение проектных работ,
- осуществление текущего опроса учащихся,
- планирование и осуществление химического эксперимента,
- выполнение итоговой контрольной работы в форме теста, структура которого максимально приближена к требованиям ЕГЭ,
- подготовка докладов и рефератов на основе отбора и анализа информации, с использованием дополнительной литературы (справочники и энциклопедии, сетевые ресурсы, электронные библиотеки и т. д.);
- выступление с докладом, организация дискуссии и участие в дискуссии по итогам выступления.

### **Тематический план**

9 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	В том числе:			
			Уроки	Практические работы	Лабораторные опыты	Контрольные работы
1	Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса.	4	4	-	1	-
2	Металлы.	14	12	1(3)	5	1
3	Неметаллы	28	24	3	7	1
4	Органические соединения.	19	15	3(2)	4	1
5	Обобщение знаний по химии за курс	3	2	-	-	1



	основной школы.					
	<b>Всего:</b>	<b>68</b>	<b>57</b>	<b>7(8)</b>	<b>17</b>	<b>4</b>

### Практические работы

#### 9 класс

№	Тема работы	Оборудование	Сроки
1	Практическая работа № 1. Осуществление цепочки химических превращений.	Набор лабораторной посуды. Реакти-вы. CD-диск.	
2	Практическая работа № 2. Получение и свойства соединений металлов.	Набор лабораторной посуды. Реакти-вы. CD-диск.	
3	Практическая работа № 3. Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ.	Набор лабораторной посуды. Реактивы. CD-диск.	
4	Практическая работа № 4. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода».	Набор лабораторной посуды. Реакти-вы. CD-диск.	
5	Практическая работа № 5. Получение аммиака и изучение его свойств.	Набор лабораторной посуды. Реакти-вы. CD-диск.	
6	Практическая работа № 6. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода».	Набор лабораторной посуды. Реакти-вы. CD-диск.	
7	Практическая работа № 7. Получение этилена и изучение его свойств	Набор лабораторной посуды. Реакти-вы. CD-диск.	
8	Практическая работа № 8. Экспериментальные задачи по распознаванию и получению органических веществ.	Набор лабораторной посуды. Реакти-вы. CD-диск.	

### Лабораторные опыты

#### 9 класс

№	Название опыта	Тема	Урок
1	Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.	<b>Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса</b>	3
2	Ознакомление с образцами металлов.	ТЕМА 1	5
3	Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.	<b>Металлы</b>	6
4	Ознакомление с образцами природных		8

	соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа.		
5	Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей.		14
6	Качественные реакции на ионы $Fe^{2+}$ и $Fe^{3+}$ .		15
7	Качественная реакция на хлорид-ион.	<b>ТЕМА 2</b> <b>Неметаллы</b>	24
8	Качественная реакция на сульфат-ион.		27
9	Распознавание солей аммония.		31
10	Получение углекислого газа и его распознавание.		38
11	Качественная реакция на карбонат-ион.		39
12	Ознакомление с природными силикатами.		42
13	Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.		43
14	Изготовление моделей молекул углеводородов.	<b>ТЕМА 3</b> <b>Органические соединения</b>	48
15	Свойства глицерина.		54
16	Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании.		60
17	Взаимодействие крахмала с иодом.		60

### Литература для учителя и учащихся

УМК «Химия» серия «Сфера»:

А.А. Журин Химия. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений.

Химия. 9 класс. Электронное приложение к учебнику автора А.А. Журина.

А.А. Журин Химия. Тетрадь-практикум. 9 класс. Пособие для учащихся образовательных учреждений.

Н.Н. Гара Химия. Тетрадь-тренажёр. 9 класс. Пособие для учащихся образовательных учреждений.

О.Л. Бобылёва, Е.В. Бирюлина, Е.Н. Дмитриева, Н.А. Тараканова. Химия. Тетрадь-экзаменатор. 9 класс. Пособие для учащихся образовательных учреждений.

А.А. Журин Химия. Поурочное тематическое планирование. 9 класс. Пособие для учителей образовательных учреждений.