

Министерство просвещения Российской Федерации

Министерства образования Республики Бурятия

МКУ «Селенгинское районное управление образованием»

МБОУ Селендумская средняя общеобразовательная школа

«Рассмотрено»

ШМО уст. вст. в.ч.

Руководитель ШМО:

Су / Косенкова С.А.

Протокол № 1
от «30» 08. 2023 г.

«Согласовано»

Заместитель по УВР:

Цыдыпова С.С.

Протокол № 1
от «30» 08. 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

« ХИМИЯ »

для 9 класса основного общего образования
(начального, основного, среднего)
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Буянтуев Б.Ц.
учитель химии

с.Селендума, 2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, Примерной программы основного общего образования по химии общеобразовательных учреждений, авторской Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений. (Автор О. С. Gabrielyan) и Государственного образовательного стандарта. Рабочая программа предполагает в соответствии с учебным планом МБОУ Селендумская СОШ преподавание химии в 9 классе в объёме 68 часов в год (из расчёта 2 часа в неделю на 34 учебные недели).

Изучение химии в 9 классе направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы знаний о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых для понимания научной картины мира;
- овладение умениями: характеризовать вещества, материалы и химические реакции, выполнять лабораторные эксперименты, производить расчёты по химическим формулам и уравнениям, осуществлять поиск химической информации и оценивать ее достоверность, ориентироваться и принимать решения в проблемных ситуациях;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения химической науки и ее вклада в технический прогресс цивилизации, сложных и противоречивых путей развития идей, теорий и концепций современной химии;
- воспитание убежденности в том, что химия – мощный инструмент воздействия на окружающую среду, и чувства ответственности за применение полученных знаний и умений;
- применение полученных знаний и умений для безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящий вред здоровью человека и окружающей среде, проведения исследований, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде, проведения исследовательских работ, сознательного выбора профессии, связанного с химией.

Программа по химии рассчитана на 68 часов, по 2 урока в неделю.

Практических работ – 5.

Контрольных работ – 4.

Результаты освоения основной образовательной программы :

При изучении химии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные:

1. В ценностно-ориентационной сфере:

- воспитание чувства гордости за российскую химическую науку, гуманизма, позитивного отношения к труду, целеустремленности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование экологического мышления: умения оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

2. В трудовой сфере:

- воспитание готовности к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории.

3. В познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере:

- формирование умения управлять своей познавательной деятельностью;
- развитие собственного целостного мировоззрения, потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметные:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения химической информации.

Предметные:

В познавательной сфере:

- знание определений изученных понятий: умение описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты, используя для этого родной язык и язык химии;
- умение различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции, описывать их;
- умение классифицировать изученные объекты и явления;
- способность делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

- умение структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

- умение моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул;

В ценностно-ориентационной сфере:

- умение анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

В трудовой сфере:

- формирование навыков проводить химический эксперимент;

В сфере безопасности жизнедеятельности:

- умение различать опасные и безопасные вещества;

- умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Для получения объективной информации о достигнутых учащимися результатах учебной деятельности и степени их соответствия требованиям образовательных стандартов; установления причин повышения или снижения уровня достижений учащихся с целью последующей коррекции образовательного процесса предусмотрен следующий **инструментарий**:

- мониторинг учебных достижений в рамках уровневой дифференциации;

- использование разнообразных форм контроля при итоговой аттестации учащихся, ведение тестирования;

- разнообразные способы организации оценочной деятельности учителя и учащихся.

Содержание тем и разделов.

Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (6 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 металлов и неметаллов.

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 (16ч.)

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 Fe^{2+} и Fe^{3+} . Качественные реакции на Fe^{2+} и 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. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. 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 Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Практ.р. №1

Получение и свойства соединений металлов.

Тема 2 Неметаллы (24ч.)

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».

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

О б щ а я х а р а к т е р и с т и к а г а л о г е н о в. 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.

С е р а. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (II) 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.

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

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

У г л е р о д. 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.

К р е м н и й. 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 галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей.

Взаимодействие серы с металлами, водородом и 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.

Практ.р. №2

Получение соединений неметаллов и изучение их свойств.

Практ.р. №3

Получение и распознавание газов.

Тема 3

Органические соединения (12ч.)

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 бромной водой и 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. Взаимодействие крахмала с иодом.

Практ.р.№4:

Изготовление моделей молекул углеводородов.

Тема 4.Химия и жизнь (9ч.)

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Химия и здоровье. Лекарственные препараты и проблемы, связанные с их применением. Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).Химические вещества как строительные и поделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент).Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение.Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

Демонстрации: Образцы лекарственных препаратов. Образцы строительных и поделочных материалов. Лаб.опыт: Доказательства наличия крахмала в картофеле.

Практ.р.№5: Знакомство с образцами лекарственных препаратов.

Учебно – тематический план

№	Наименование тем и разделов	Кол-во часов	В том числе		
			уроки	Лабораторные, практические занятия	Контр. работы
1	Повторение курса 8 класса и введение в курс 9 класса.	6 ч.	6 ч.		
2	Металлы.	16 ч.	14 ч.	Лаб.опыты: «Образцы металлов», «Природные соединения металлов». Практик. работа №1: «Получение соединений металлов и изучение их свойств».	Контрольная работа по теме: «Металлы».
3	Неметаллы.	24ч.	21 ч.	Лаб.опыты: «Ознакомление с силикатами». Практик. работа №2: «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств». Практик. работа №3: «Получение распознавание газов».	Контрольная работа по теме: «Неметаллы».
4	Органические соединения.	12 ч.	10 ч.	Практик. р.№4 «Изготовление моделей углеводов»	Контрольная работа по теме «Органические соединения».
5	Химия и жизнь	9 ч.	7 ч.	Практик. р.№5: «Знакомство с образцами лекарственных препаратов».	Контрольная работа по теме «Изменения, происходящие с веществами».
	Итого:	67+1резерв	58	5	4

Календарно – тематический план:

№	Наименование разделов и тем урока	Всего часов	Дата проведения		Оборудование.
			По плану	фактически	
Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса.		6 ч.			
1	Повторение курса химии за 8 кл.: Характеристика элементов по положению в ПСХЭ.	1			ПСХЭ. Портрет Д.И.Менделеева. Оразцы простых веществ.
2	Повторение курса химии за 8 кл.: Характеристика элементов по положению в ПСХЭ.	1			
3	Переходные элементы.	1			
4	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	1			
5	Свойства оксидов и оснований в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления – восстановления.	1			Слайд-лекция «теория электролитической диссоциации».
6	Свойства кислот и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления – восстановления.	1			
Тема 1. металлы.		16 ч.			
7	Положение металлов в ПСХЭ. Особенности строения их атомов.	1			Образцы металлов, сплавов, минералов. Соединения металлов-щелочных и щелочно-земельных. Пробирки, колбы, спиртовки, штативы, спички.
8	Физические и химические свойства металлов.	1			
9	Коррозия металлов. Сплавы, их свойства и значение.	1			
10	Металлы в природе. Способы получения.	1			
11	Общая характеристика элементов главной подгруппы 1 группы.	1			
12	Соединения щелочных металлов.	1			
13	Общая характеристика элементов главной подгруппы 2 группы.	1			
14	Соединения щелочноземельных металлов.	1			
15	Алюминий, его физические и химические свойства.	1			
16	Соединения алюминия.	1			
17	Железо, его физические и химические свойства.	1			
18	Генетические ряды железа	1			
19	Обобщение, систематизация и	1			

	коррекция знаний по теме « химия металлов».				
20	Решение задач на определение выхода продукта реакции.	1			
21	Контрольная работа по теме: «Металлы».	1			
22	Практическая работа №1 Решение эксперим.задач: «Получение соединений металлов и изучение их свойств».	1			Таблица растворимости. спиртовки. спички. хим. вещества.
Тема 2. Неметаллы.		24 ч.			
23	Общая характеристика неметаллов.	1			ПСХЭ
24	Водород.	1			Образцы неметаллов и их соединений. Аммиак и соли аммония. Удобрения. Продукция силикатной промышленности . Пробирки. шпатели. колбы. штативы. Задачники.
25	Общая характеристика галогенов	1			
26	Важнейшие соединения галогенов	1			
27	Кислород.	1			
28	Сера. ее физические и химические свойства.	1			
29	Оксиды серы. Серная кислота и ее соли.	1			
30	Азот и его свойства.	1			
31	Аммиак и его свойства.	1			
32	Соли аммония. их свойства.	1			
33	Азотная кислота и ее свойства.	1			
34	Соли азотной и азотистой кислот. Азотные удобрения.	1			
35	Фосфор. его физические и химические свойства.	1			
36	Соединения фосфора.	1			
37	Углерод. его физические и химические свойства.	1			
38	Оксиды углерода. Сравнение их физ. и хим. свойств.	1			
39	Угольная кислота и ее соли.	1			
40	Кремний. его физ. и хим. свойства.	1			
41	Силикатная промышленность	1			
42	Решение расчетных задач.	1			
43	Обобщение и систематизация знаний.	1			
44	Контрольная работа по теме: « Неметаллы».	1			
45	Практическая работа №2 « Получение соединений неметаллов и изучение их свойств».	1			Пробирки с газоотводной трубкой.
46	Практическая работа №3 « Получение, собиране и распознавание газов».	1			спиртовки. мрамор
Тема 3. Органические соединения.		12 ч.			
47	Предмет органической химии. Строение атома углерода.	1			Портреты учёных
48	Предельные углеводороды – метан и этан.	1			таблицы
49	Непредельные углеводороды – этилен	1			таблицы

50	Понятие о предельных одноатомных спиртах. Глицерин.	1			Этанол.спички
51	Одноосновные предельные карбоновые кислоты	1			Образцы кислот
52	Реакция этерификации. Сложные эфиры.	1			Пахучие в-ва. Образцы жиров. таблицы.
53	Жиры.	1			
54	Понятие об аминокислотах и белках. Реакции поликонденсации.	1			
55	Понятие об углеводах.	1			Глюкоза, крахмал, сахароза.
56	Полимеры.	1			Коллекция «пластмассы»
57	Контрольная работа по теме: «Органические соединения».	1			
58	Практическая работа №4 по теме: «Изготовление моделей углеводов».	1			Наборы для составления моделей.
Тема №4. Химия и жизнь.		9 ч.			
59	Химия и здоровье	1			Образцы лекарств. поделочных и строительных материалов.
60	Химия и пища.	1			
61	Химические вещества как строительные и поделочные материалы.	1			
62	Природные источники углеводов. Нефть и природный газ.	1			
63	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	1			Образцы нефти, угля и продуктов их переработки.
64	Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.	1			
65	Практическая работа №5 « Знакомство с образцами лекарственных препаратов».	1			Образцы лекарственных препаратов.
66	Урок обобщения и систематизации знаний.	1			
67	Итоговая контрольная работа за курс 9 класса.	1			
Итого: 67 ч. + 1 ч.(резерв)= 68 ч.		67+1ре зерв			