Государственное автономное нетиповое общеобразовательное учреждение
Республики Тыва "Тувинский республиканский лицей-интернат"

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждаю»
на заседании МО учителей ГАНОУ РТ "ТРЛ-И"	заместитель директора по НР ГАНОУ РТ "ТРЛ-И"	Директор ГАНОУ РТ "ТРЛ-И"
протокол № 1 от 29.08.2023г.	_____ С.В. Чомужук	_____А.И. Цырмаева
председатель МО	«29» августа 2023 г.	«31» августа 2023 г.
_____		

Рабочая программа
по химии
9 класс
уровень: базовый
68 часов в год
2 часа в неделю
на 2023 - 2024 учебный год
учитель первой квалификационной категории
Демчик Аржана Алексеевна

1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273 – ФЗ;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1897 от 17 декабря 2010 года);
3. Положение о рабочей программе ГАНОУ РТ «Тувинский республиканский лицей-интернат»;
4. Учебный план ГАНОУ РТ «Тувинский республиканский лицей-интернат» на 2023-2024 учебный год.

Учебно-методическое сопровождение

№	Программа	Учебник (учебное пособие)	Методические материалы для учителя
1	О. С. Габриелян	Химия 9 кл. Дрофа. 2019	Рабочие программы. Химия. 8-9 классы.

2. Цели и задачи обучения. Планируемые результаты освоения обучающимися программы.

Цели: 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.

Задачи:

-формировать элементы самостоятельной интеллектуальной деятельности (умения наблюдать, устанавливать,моделировать, проводить и описывать эксперимент);

-развивать основы логического, критическогомышления; пространственного воображения; умения вести поиск информации и работать с ней;

- развивать познавательные способности;

-воспитывать стремление к расширению знаний по химии;

-способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, обеспечить выпускникам высокую грамотность в вопросах связанных с химией;

-воспитывать культуру личности, отношение к химии как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;

-организация интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества, проектной и учебно-исследовательской деятельности;
-сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности

Планируемые результаты освоения обучающимися программы

Личностные

осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;

постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;

оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;

оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметные

умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные
осознание роли веществ:
- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте.
рассмотрение химических процессов:
- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
использование химических знаний в быту:
– объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
объяснять мир с точки зрения химии:
– перечислять отличительные свойства химических веществ;
– различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов.
овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
– различать опасные и безопасные вещества

3. Содержание учебного предмета

Вещество и химическая реакция

Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атомов. Закономерности в изменении свойств химических элементов первых трёх периодов, калия, кальция и их соединений в соответствии с положением элементов в Периодической системе и строением их атомов.
Строение вещества: виды химической связи. Типы кристаллических решёток, зависимость свойств вещества от типа кристаллической решётки и вида химической связи.
Классификация и номенклатура неорганических веществ. Химические свойства веществ, относящихся к различным классам неорганических соединений, генетическая связь неорганических веществ.
Классификация химических реакций по различным признакам (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту, по изменению степеней окисления химических элементов, по обратимости, по участию катализатора). Экзо- и эндотермические реакции, термохимические уравнения.
Понятие о скорости химической реакции. Понятие об обратимых и необратимых химических реакциях. Понятие о гомогенных и гетерогенных реакциях. Понятие о катализе. Понятие о химическом равновесии. Факторы, влияющие на скорость химической реакции и положение химического равновесия.

Окислительно-восстановительные реакции, электронный баланс окислительно-восстановительной реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с использованием метода электронного баланса.
Теория электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Катионы, анионы. Механизм диссоциации веществ с различными видами химической связи. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты.
Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена, полные и сокращённые ионные уравнения реакций. Свойства кислот, оснований и солей в свете представлений об электролитической диссоциации. Качественные реакции на ионы. Понятие о гидролизе солей.

Практическая работа № 1. «Решение экспериментальных задач»

Неметаллы и их соединения

Общая характеристика галогенов. Особенности строения атомов, характерные степени окисления. Строение и физические свойства простых веществ – галогенов. Химические свойства на примере хлора (взаимодействие с металлами, неметаллами, щелочами). Хлороводород. Соляная кислота, химические свойства, получение, применение. Действие хлора и хлороводорода на организм человека. Важнейшие хлориды и их нахождение в природе.
Общая характеристика элементов VIA-группы. Особенности строения атомов, характерные степени окисления. Строение и физические свойства простых веществ – кислорода и серы. Аллотропные модификации кислорода и серы. Химические свойства серы. Сероводород, строение, физические и химические свойства. Оксиды серы как представители кислотных оксидов. Серная кислота, физические и химические свойства (общие как представителя класса кислот и специфические). Химические реакции, лежащие в основе промышленного способа получения серной кислоты. Применение серной кислоты. Соли серной кислоты, качественная реакция на сульфат-ион. Нахождение серы и её соединений в природе. Химическое загрязнение окружающей среды соединениями серы (кислотные дожди, загрязнение воздуха и водоёмов), способы его предотвращения.
Общая характеристика элементов VA-группы. Особенности строения атомов, характерные степени окисления. Азот, распространение в природе, физические и химические свойства. Круговорот азота в природе. Аммиак, его физические и химические свойства, получение и применение. Соли аммония, их физические и химические свойства, применение. Качественная реакция на ионы аммония. Азотная кислота, её получение, физические и химические свойства (общие как представителя класса кислот и специфические). Использование нитратов и солей аммония в качестве минеральных удобрений. Химическое загрязнение окружающей среды соединениями азота (кислотные дожди, загрязнение воздуха, почвы и водоёмов). Фосфор, аллотропные модификации фосфора, физические и химические свойства. Оксид фосфора (V) и фосфорная кислота, физические и химические свойства, получение. Использование фосфатов в качестве минеральных удобрений.
Общая характеристика элементов IVA-группы. Особенности строения атомов, характерные степени окисления. Углерод, аллотропные модификации, распространение в природе, физические и химические свойства. Адсорбция. Круговорот углерода в природе. Оксиды углерода, их физические и химические свойства, действие на живые организмы, получение и применение. Экологические проблемы, связанные с оксидом углерода (IV), гипотеза глобального потепления климата, парниковый эффект. Угольная кислота и её соли, их физические и химические свойства, получение и применение. Качественная

реакция на карбонат-ионы. Использование карбонатов в быту, медицине, промышленности и сельском хозяйстве.
Первоначальные понятия об органических веществах как о соединениях углерода (метан, этан, этилен, ацетилен, этанол, глицерин, уксусная кислота). Природные источники углеводородов (уголь, природный газ, нефть), продукты их переработки (бензин), их роль в быту и промышленности. Понятие о биологически важных веществах: жирах, белках, углеводах – и их роли в жизни человека. Материальное единство органических и неорганических соединений.
Кремний, его физические и химические свойства, получение и применение. Соединения кремния в природе. Общие представления об оксиде кремния (IV) и кремниевой кислоте. Силикаты, их использование в быту, в промышленности. Важнейшие строительные материалы: керамика, стекло, цемент, бетон, железобетон. Проблемы безопасного использования строительных материалов в повседневной жизни.

Практическая работа № 2 по теме "Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ион"

Практическая работа № 3. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения»

Металлы и их соединения

Общая характеристика химических элементов – металлов на основании их положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и строения атомов. Строение металлов. Металлическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Электрохимический ряд напряжений металлов. Физические и химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Понятие о коррозии металлов, основные способы защиты их от коррозии. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза) и их применение в быту и промышленности.
Щелочные металлы: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, строение их атомов, нахождение в природе. Физические и химические свойства (на примере натрия и калия). Оксиды и гидроксиды натрия и калия. Применение щелочных металлов и их соединений.
Щелочноземельные металлы магний и кальций: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, строение их атомов, нахождение в природе. Физические и химические свойства магния и кальция. Важнейшие соединения кальция (оксид, гидроксид, соли). Жёсткость воды и способы её устранения.
Алюминий: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, строение атома, нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерные свойства оксида и гидроксида алюминия.
Железо: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, строение атома, нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III), их состав, свойства и получение.

Практическая работа № 4 по теме "Жёсткость воды и методы её устранения"

Химия и окружающая среда

Вещества и материалы в повседневной жизни человека. Безопасное использование веществ и химических реакций в быту. Первая помощь при химических ожогах и отравлениях.

Химическое загрязнение окружающей среды (предельная допустимая концентрация веществ, далее – ПДК). Роль химии в решении экологических проблем.

4. Место предмета «химия» в базисном учебном плане ГАНОУ РТ «Тувинский республиканский лицей-интернат».

Изучение предмета «химия» рассчитано на 2 часа в неделю (68 часов в год).

5. Тематическое планирование

№	Наименование раздела (модуля, блока и др).	Количество часов
1	Вещество и химическая реакция	19
2	Неметаллы и их соединения	26
3	Металлы и их соединения	19
4	Химия и окружающая среда	4

6. Поурочное планирование

№	Тема урока	Количество часов	Примечание
1	Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	1	
2	Виды химической связи и типы кристаллических решёток	1	
3	Классификация и номенклатура неорганических веществ	1	
4	Генетическая основных классов неорганических соединений	1	
5	Окислительно-восстановительные реакции	1	
6	Контрольная работа №1 по теме «Повторение и углубление знаний основных разделов курса 8 класса»	1	
7	Классификация химических реакций по различным признакам	1	
8	Понятие о скорости химической реакции. Понятие о гомогенных и гетерогенных реакциях	1	
9	Понятие о химическом равновесии. Факторы, влияющие на скорость химической реакции и положение химического равновесия	1	
10	Решение задач на химическое равновесие	1	
11	Теория электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты	1	
12	Ионные уравнения реакций	1	
13	Ионные уравнения реакций	1	
14	Химические свойства кислот и оснований в свете представлений об электролитической диссоциации	1	
15	Химические свойства солей в свете представлений об электролитической диссоциации	1	

16	Понятие о гидролизе солей	1	
17	Обобщение и систематизация знаний	1	
18	Практическая работа № 1. «Решение экспериментальных задач»	1	
19	Контрольная работа №2 по теме «Электролитическая диссоциация. Химические реакции в растворах»	1	
20	Общая характеристика галогенов. Химические свойства галогенов	1	
21	Хлороводород. Соляная кислота, химические свойства, получение, применение	1	
22	Вычисления по уравнениям химических реакций, если один из реагентов дан в избытке	1	
23	Решение задач на избыток и недостаток	1	
24	Общая характеристика элементов VIA-группы	1	
25	Аллотропные модификации серы. Нахождение серы и её соединений в природе. Химические свойства серы	1	
26	Сероводород, строение, физические и химические свойства	1	
27	Оксиды серы. Серная кислота, физические и химические свойства, применение	1	
28	Химические реакции, лежащие в основе промышленного способа получения серной кислоты. Химическое загрязнение окружающей среды соединениями серы	1	
29	Вычисление массовой доли выхода продукта реакции	1	
30	Решение задач на выход продукта	1	
31	Общая характеристика элементов VA-группы. Азот, распространение в природе, физические и химические свойства	1	
32	Аммиак, его физические и химические свойства, получение и применение	1	
33	Оксиды азота	1	
34	Азотная кислота, её физические и химические свойства	1	
35	Использование нитратов и солей аммония в качестве минеральных удобрений. Химическое загрязнение окружающей среды соединениями азота	1	
36	Фосфор. Оксид фосфора (V) и фосфорная кислота, физические и химические свойства, получение	1	
37	Использование фосфатов в качестве минеральных удобрений. Загрязнение природной среды фосфатами	1	
38	Углерод, распространение в природе, физические и химические свойства.	1	
39	Оксиды углерода, их физические и химические свойства. Экологические проблемы, связанные с оксидом углерода (IV). Карбонаты.	1	
40	Практическая работа № 2 по теме "Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ион"	1	
41	Первоначальные понятия об органических веществах как о соединениях углерода	1	

42	Кремний и его соединения	1	
43	Практическая работа № 3. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения»	1	
44	Обобщение и систематизация знаний	1	
45	Контрольная работа №3 по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения»	1	
46	Общая характеристика химических элементов — металлов. Металлическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Физические свойства металлов	1	
47	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов	1	
48	Электролиз солей	1	
49	Решение задач на электролиз	1	
50	Общие способы получения металлов. Сплавы.	1	
51	Понятие о коррозии металлов	1	
52	Щелочные металлы	1	
53	Оксиды и гидроксиды натрия и калия	1	
54	Щелочноземельные металлы	1	
55	Важнейшие соединения кальция	1	
56	Жёсткость воды и способы её устранения	1	
57	Практическая работа № 4 по теме "Жёсткость воды и методы её устранения"	1	
58	Алюминий	1	
59	Амфотерные свойства оксида и гидроксида	1	
60	Железо	1	
61	Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III)	1	
62	Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие металлы и их соединения»	1	
63	Обобщение и систематизация знаний	1	
64	Контрольная работа №4 по теме «Важнейшие металлы и их соединения»	1	
65	Вычисления по уравнениям химических реакций, если один из реагентов содержит примеси	1	
66	Вещества и материалы в повседневной жизни человека	1	
67	Химическое загрязнение окружающей среды	1	
68	Роль химии в решении экологических проблем	1	