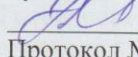


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Нырьинская средняя школа им.М.П.Прокопьева»
Кукморского муниципального района Республики Татарстан

«Рассмотрено»

Руководитель МО

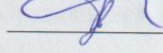
 Н.А.Сергеев

Протокол № 1

от 23 08 2022 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УР

 Е.Н.Петрова

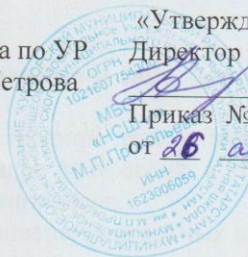
«Утверждено»

Директор школы

 Н.Н.Данилов

Приказ № 48

от 26 авг. 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по химии для 9 «б» класса

Составитель: Михайлова Ульяна Витальевна,
учитель химии и биологии

2022 – 2023 учебный год

Планируемые результаты

Личностные результаты

- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- Готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
- Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.
- Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.
- Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
- Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции.
- Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания
- Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.
- Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей
- Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
- Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях .

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия:

- самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- 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. сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
- владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления

осознанного выбора в учебной и познавательной.

Познавательные универсальные учебные действия:

- определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
- смысловое чтение.
- формировать и развивать экологическое мышление, применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
- развивать мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
- формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметные результаты

Обучающийся научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент; описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- определять тип химических реакций; называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции; называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;

- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена; составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель; составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов; проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак; характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов; называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека; грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

Обучающийся получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций; характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Химические реакции

Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Тепловой эффект химических реакций, экзо- и эндотермические реакции. Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена.

Практическая работа «Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость»

Практическая работа Свойства кислот, оснований и солей как электролитов.

Неметаллы IV – VII группы

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Положение галогенов в периодической системе и строение их атомов. Галогены: физические и химические свойства. Сравнительная характеристика галогенов. Применение галогенов. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены. Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. Кремний и его соединения. Стекло и цемент

Практическая работа Получение хлороводорода и изучение его свойств

Практическая работа Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

Практическая работа Получение аммиака и изучение его свойств

Расчетные задачи: Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей

Металлы и их соединения

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Электрохимический ряд напряжений металлов. Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

Практическая работа Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»

Первоначальные сведения об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь. Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Календарно-тематическое планирование

№	Изучаемые разделы, темы уроков	Календарные сроки		Примечание
		Планируемые	Фактические	
Химические реакции (15 ч.)				
1	Классификация химических реакций: по числу и составу исходных и полученных веществ, изменению степени окисления, тепловому эффекту	05.09		
2	Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.	07.09		
3	Тепловой эффект химических реакций. Экзо - и эндотермические реакции	12.09		
4	Решение задач. Вычисления по термохимическим уравнениям реакций	14.09		
5	Входная контрольная работа. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Первоначальные представления о катализе и катализаторе.	19.09		
6	Работа над ошибками. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Первоначальные представления о катализе и катализаторе.	21.09		
7	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	26.09		
8	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы.	28.09		
9	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Уравнения электролитической диссоциации. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	03.10		
10	Реакции ионного обмена и условия их протекания	05.10		
11	Решение задач «Реакции ионного обмена»	10.10		
12	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.	12.10		
13	Практическая работа Свойства кислот, оснований и солей как электролитов.	17.10		
14	Обобщение по теме «Многообразие химических реакций»	19.10		

15	Контрольная работа «Химические реакции»	24.10		
Неметаллы IV – VII групп и их соединения (30 ч.)				
16	Работа над ошибками. Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.	26.10		
17	Общие свойства неметаллов	07.11		
18	Положение галогенов в периодической системе и строение их атомов. Физические и химические свойства галогенов. Сравнительная характеристика галогенов. Применение галогенов	09.11		
19	Соединения галогенов. Хлороводород. Получение. Физические свойства. Соляная кислота и её соли.	14.11		
20	Практическая работа Получение хлороводорода и изучение его свойств	16.11		
21	Решение задач «Соединения галогенов»	21.11		
22	Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства серы. Применение серы..	23.11		
23	Сероводород. Сероводородная кислота. Сульфиды	28.11		
24	Сернистый газ. Сернистая кислота и её соли.	30.11		
25	Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли.	05.12		
26	Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».	07.12		
27	Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей	12.12		
28	Решение задач «Соединения серы»	14.12		
29	Контрольная работа «Неметаллы 6 и 7 группа главной подгруппы и их соединения»	19.12		
30	Работа над ошибками. Азот, его свойства и применение.	21.12		
31	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение.	26.12		
32	Практическая работа Получение аммиака и изучение его свойств	09.01		
33	Соли аммония.	11.01		
34	Оксид азота(II) и оксид азота(IV).	16.01		
35	Азотная кислота и её соли.	18.01		
36	Фосфор. Аллотропия фосфора. Химические и физические свойства фосфора.	23.01		
37	Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и её соли.	25.01		
38	Решение задач « неметаллы 5 группы главной подгруппы и их соединения»	30.01		

39	Углерод. Аллотропные модификации углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерен. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция	01.02		
40	Угарный газ, свойства и физиологическое действие	06.02		
41	Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе	08.02		
42	Практическая работа Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов	13.02		
43	Кремний и его соединения. <i>Стекло. Цемент</i>	15.02		
44	Решение задач «Неметаллы 4 группы главной подгруппы и их соединения»	20.02		
45	Контрольная работа «Соединения неметаллов 4 и 5 группы»	22.02		
Металлы и их соединения (11 ч.)				
46	Работа над ошибками. Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Общие физические свойства металлов. Металлы в природе и общие способы их получения.	27.02		
47	Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Электрохимический ряд напряжений металлов.	01.03		
48	Щелочные металлы и их соединения.	06.03		
49	Щелочноземельные металлы и их соединения. Жёсткость воды и способы её устранения	13.03		
50	Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия	15.03		
51	Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа(III)	20.03		
52	Решение задач по теме «Металлы и их соединения»	22.03		
53	Практическая работа «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»	03.04		
54	Вычисления по химическим используя понятие выход продукта	05.04		
55	Решение задач «Металлы и их соединения»	10.04		
56	Контрольная работа «Металлы и их соединения»	12.04		
Первоначальные представления об органических соединениях (12 ч.)				
57	Первоначальные сведения о строении органических соединений. Предельные углеводороды. Метан. Этан.	17.04		
58	Работа над ошибками. Непредельные углеводороды: этилен.	19.04		

59	Источники углеводов: природный газ, нефть, уголь. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия	24.04		
60	Кислородсодержащие соединения. Спирты (метанол, этанол, глицерин). Карбоновые кислоты (уксусная, аминоксусная, стеариновая и пальмитиновая кислоты). Биологически активные вещества: жиры, углеводы, белки.	26.04		
61	Обобщение и систематизация изученного материала	03.05		
62	Повторение темы «ОВР. Электролитическая диссоциация. Химическая кинетика»	10.05		
63	Повторение темы «Свойства неметаллов и их соединений»	15.05		
64	Повторение темы «Металлы и их соединения»	17.05		
65	Итоговая контрольная работа	22.05		
66	Обобщение и систематизация изученного материала	24.05		
67	Работа над ошибками. Повторение темы «Свойства органических соединений»	29.05		
68	Экскурсия «Химия в жизни человека»	31.05		