

Рабочая программа учебного курса «Избранные вопросы неорганической химии» основного общего образования

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Планируемые результаты рабочей программы учебного курса «Избранные вопросы неорганической химии» разработаны на основе требований к планируемым результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Кутуликская СОШ, реализующей ФГОС на уровне основного общего образования.

Изучение химии в основной школе даёт возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного** развития:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
3. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
4. формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
5. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими

средствами информационных технологий;

6. развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.).

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств достижения этих целей, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
3. умение понимать проблему, умение ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
4. 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;
5. формирование умения самостоятельно и аргументированно

оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определённой сложности;

Предметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- 1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии на уровне, доступном подросткам;
- 2) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, компонента общей культуры и практической деятельности человека в условиях возрастающей «химизации» многих сфер жизни современного общества; осознание химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- 3) создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Выпускник научится:

- раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество,

валентность, используя знаковую систему химии;

- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;

- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях;

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества

- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;

- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;

- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;

- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;

- осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека,

- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;

Многообразие веществ

Выпускник научится:

- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять электронный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;

Выпускник получит возможность научиться:

- *прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;*

2. Содержание учебного курса «Избранные вопросы неорганической химии»
8 класс (17 часа, 0,5 часа в неделю)

№	Название темы	Содержание	Количество часов
1	Количественные характеристики химического процесса	Расчёт количества вещества, массы или объёма исходных веществ и продуктов реакции. Расчётные задачи. 1. Вычисление по химическим уравнениям массы, объёма или количества вещества по известной массе, объёму или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисление массы, объёма продукта реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке. 3. Вычисление массы (количества вещества, объёма) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определённую долю примесей. 4. Вычисление массы (количества вещества, объёма) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворённого вещества. 5. Определение массовой или объёмной доли выхода продукта от теоретически возможного. 6. Вычисление массы или объёма практически полученного вещества по известной массовой (объёмной) доле выхода вещества. 7. Вычисление объёмных отношений газов по химическим уравнениям.	4
2	Строение атома	Состав атома, протоны, электроны, нейтроны. Химический элемент. Распределение электронов по энергетических уровням и подуровням	5
3	Окислительно-восстановительные процессы	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Классификация окислительно-восстановительных реакций.	7+1 рез

Календарно- Тематическое планирование курса «Избранные вопросы неорганической химии», 8 класс (всего 17 часа, 0,5 часа в неделю)

№ п.п.	Часы	Тема занятия	Основное содержание занятия	дата
Тема1. Количественные характеристики химического процесса				
1	1	Вычисление по уравнению химической реакции (если одно из веществ в избытке).	Решение соответствующих задач	
2	1	Вычисление массы продукта реакции по известной массе исходного вещества, содержащего примеси.	Решение соответствующих задач	
3	1	Вычисление массы продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворённого вещества.	Решение соответствующих задач	
4	1	Определение массовой доли выхода продукта от теоретически возможного.	Решение соответствующих задач	
Тема 2. Строение атома				
5-6	2	Атом-сложная частица. Изотопы.	Состав атома.	
7	1	Состояние электрона в атоме	Энергетические уровни	
8-9	2	Электронные конфигурации атомов химических элементов малых и больших периодов	Электронное облако	
Тема 3. Окислительно-восстановительные процессы				
10-11	2	Окислительно-восстановительные реакции	Степень окисления. Окислитель. Восстановитель.	
12-13	2	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.	Понятие о степени окисления. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.	
14-15	2	Классификация окислительно-восстановительных реакций.	Электронный баланс	
16-17	2	Итоговое занятие (1 час). Подведение итогов		

Список литературы

Для учителя

1. Аликберова Л.Ю., Рукк Н.С. Полезная химия: задачи и истории. М., Дрофа, 2005, -188с.
2. Габриелян О.С. Химия. Пособие для школьников старших классов и поступающих в ВУЗы.- М.: Дрофа, 2006.-703с.
3. Качалова Г.С. Расчетные задачи по химии с решениями.- Новосибирск.: Сибирское университетское издательство, 2004.-104с.
4. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия 8 класс. – М.: Просвещение, 2015. – 176с.
5. Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы.- М.: Новая волна, 1997.-221с.

Для учащихся

1. Гольдфарб Я.Л. Сборник задач и упражнений по химии 8-10.-М.: Просвещение, 1982.-191с.
2. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия 8 класс. – М.: Просвещение, 2015. – 176с.

