

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №238
с углубленным изучением английского языка
Адмиралтейского района Санкт-Петербурга

АП: Казначейство России

4E05BD03558BDEDE003ADB70CEV83B35

ПЕТЕРБУРГ

ИЗУЩЕНИЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА АДМИРАЛТЕЙСКОГО РАЙОНА САНКТ-
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 238 С УГЛУБЛЕННЫМ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВРЕМЕННОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ОБЯЗАННОСТЕЙ ДИРЕКТОРА

Базарова Юлия Вячеславовна

Документ подписан электронной подписью



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Направление образовательного курса внеурочной деятельности:

ценности научного познания

Образовательный курс внеурочной деятельности:

«Трудные вопросы химии»

Среднее образование

11 класс

(16-17 лет)

Разработчик курса:

Базарова Юлия Вячеславовна

Санкт-Петербург

2023-2024

Паспорт рабочей программы

№	Содержание	
1.	Тип программы	Программа общеобразовательных учреждений
2.	Статус программы	Программа образовательного курса внеурочной деятельности
3.	название, автор и год издания программы линейного или тематического курса внеурочной деятельности; авторской программы, методической разработки, учебной литературы, на основе которых разработана Рабочая программа	Авторская программа (Левкин А.Н., Домбровская С.Е., 2014)
4.	Назначение программы	Развивать кругозор учащихся, способствовать формированию интересов учащихся, способности к саморазвитию и самовыражению
5.	Категория обучающихся	11 класс (16-17 лет)
6.	Сроки освоения программы	с 01.09.2023 по 20.05.2024
7.	Объём учебного времени	34 часа
8.	Форма обучения	Очная
9.	Режим занятий	1 час в неделю

Пояснительная записка

1.1. Нормативно-правовая база

Рабочая программа курса внеурочной деятельности "Трудные вопросы химии" рассчитана на учащихся 11 класса.

Основные документы, на основе которых составлена рабочая программа образовательного курса внеурочной деятельности:

- Федеральный Государственный образовательный стандарт основного общего образования;
- Образовательная программа ООО ГБОУ СОШ № 238 с углубленным изучением английского языка Адмиралтейского района Санкт-Петербурга;
- Учебный план внеурочной деятельности ООО ГБОУ СОШ № 238 с углубленным изучением английского языка Адмиралтейского района Санкт-Петербурга.

Рабочая программа конкретизирует содержание курса внеурочной деятельности, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения тем и разделов курса.

1.2. Назначение программы

Курс внеурочной деятельности «Трудные вопросы химии» предназначен для учащихся 11 классов, изучающих химию на базовом уровне. Данный курс позволяет расширить и углубить практическое применение полученных учащимися теоретических знаний по химии. Курс рассчитан на 34 учебных часа, 1 час в неделю.

Курс ориентирован на углубление и расширение знаний, на развитие любознательности и интереса к химии.

Общая характеристика учебного курса

2.1. Цели и задачи реализации программы

Программа курса является дополнением к систематическому курсу химии и ставит своей задачей с одной стороны, углубление и расширение знаний старшеклассников по наиболее сложным вопросам курса химии средней школы, с другой стороны оказание помощи в подготовке учащихся к сдаче единого государственного экзамена по химии.

Курс позволяет, с одной стороны, помочь уже профессионально – ориентированным учащимся подготовиться к итоговой аттестации, и, с другой стороны, помочь остальным учащимся углубить свои знания в рассматриваемой области, и, по возможности, повлиять на их профессиональный выбор и путь получения ими образования.

Содержание курса внеурочной деятельности устанавливает следующие **задачи:**

учебные:

- формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
- формирование у учащихся знаний основ науки – важнейших фактов, понятий, законов и теорий;

развивающие:

- развитие практических умений учащихся: наблюдательности, внимательности, сообразительности;
- развитие умений работы в микрогруппах;

воспитательные:

- формирование потребности в расширении кругозора учащихся;
- формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

2.2. Формы контроля

Формы контроля: зачёты, тест, защита презентации, анкетирование, проекты.

2.3. Формы и методы работы

В процессе занятий используются различные формы:

рассказ, семинар, практические занятия, самостоятельные творческие работы учащихся, лекции и другие.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- ☐ словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.),
- ☐ наглядный (показ видео и мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) учителем, работа по образцу и др.),
- ☐ практический (выполнение работ по инструкционным картам, схемам и др.).

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

- ☐ объяснительно-иллюстративный (дети воспринимают и усваивают готовую информацию),
- ☐ репродуктивный (учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности),
- ☐ проблемный (педагог ставит проблему и вместе с детьми ищет пути ее решения),
- ☐ эвристический (проблемы ставятся детьми, ими и предлагаются способы ее решения)
- ☐ частично-поисковый (участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с учителем)
- ☐ исследовательский (самостоятельная творческая работа учащихся).

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятиях:

- ☐ фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися.
- ☐ индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы,
- ☐ групповой – организация работы в группах,
- ☐ индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

2.4. Принципы построения курса

Принципы, лежащие в основе программы курса внеурочной деятельности :

- доступности;
- наглядности (иллюстративность, наличие дидактических материалов);
- демократичности и гуманизма;
- научности;
- связи теории с практикой.

Описание места учебного предмета, курса в учебном плане

3.1. Место курса в учебном плане

Курс внеурочной деятельности «Трудные вопросы химии» в 11 классах включается в учебный план из расчета 1 ч в неделю (всего 34 ч).

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Ценностные ориентиры курса «Избранные главы неорганической химии» в основной школе определяются спецификой биологии как науки. Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у обучающихся в процессе изучения химии, проявляются:

- ☐ в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;

- в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к истине.

В качестве объектов ценностей труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентации содержания курса химии могут рассматриваться как формирование:

- уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;
- сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.

Курс внеурочной деятельности «Трудные вопросы химии» обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание у учащихся:

- правильного использования химической терминологии и символики;
- потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- способности открыто выражать и отстаивать свою точку зрения.

Содержание учебного курса

Тема № 1 (4 ч.) Классификация и номенклатура неорганических и органических веществ.

Классификация неорганических веществ по составу и по свойствам. Простые вещества: металлы и неметаллы. Аллотропия. Сложные неорганические вещества. Бинарные соединения. Водородные соединения элементов главных подгрупп. Понятие гидроксидов. Основные, кислотные и амфотерные гидроксиды.

Классификация органических веществ. Общие молекулярные формулы изученных классов органических веществ.

Номенклатура неорганических и органических веществ. Номенклатура ИЮПАК: заместительная и радикально-функциональная. Тривиальные названия органических веществ.

Тема №2 (4 ч.) Свойства и получение основных классов неорганических веществ.

Свойства основных, кислотных и амфотерных оксидов и гидроксидов.

Соли: классификация, способы получения средних солей, свойства средних солей, получение кислых и основных солей. Способы превращения различных типов солей друг в друга. Генетическая связь между классами неорганических веществ

Тема №3 (4 ч.) Гидролиз.

Гидролиз бинарных соединений. Гидролиз солей. Взаимное усиление гидролиза. Гидролиз в органической химии (гидролиз сложных эфиров, ди- и полисахаридов, пептидов, галогенопроизводных алканов).

Тема №4 (8 ч.) Окислительно-восстановительные реакции в неорганической и органической химии.

Определение степени окисления элементов в неорганических и органических веществах.

Типичные окислители и восстановители. Классификация окислительно-восстановительных реакций. Влияние среды, концентрации и температуры на протекание окислительно-восстановительных реакций. Окислительно-восстановительные реакции в органической химии: мягкое и жесткое окисление алкенов, окисление аренов, спиртов, альдегидов.

Тема №5 (4 ч.) Электролиз, электрохимические способы получения неорганических веществ.

Электролиз как совокупность окислительно-восстановительных реакций, катодные и анодные процессы. Электролиз растворов и расплавов солей. Электролиз щелочей, кислот. Электролиз солей карбоновых кислот. Электрохимические способы получения неорганических веществ.

Тема №6 (2 ч.) Особенности электронного строения и химических свойств углеводородов.

Особенности электронного строения углеводородов (типы гибридизации атомов углерода, σ - и π -связи). Характерные химические свойства алканов, циклоалканов, алкенов, алкадиенов, алкинов и ароматических углеводородов. Ионный и радикальный механизмы реакций в органической химии. Правила Марковникова и Зайцева.

Тема №7 (4 ч.) Особенности электронного строения и химических свойств кислородсодержащих органических веществ.

Особенности электронного строения функциональных групп (гидроксильной, карбонильной, карбоксильной) и их влияние на свойства кислородсодержащих органических соединений.

Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенолов, альдегидов, кетонов, предельных карбоновых кислот, сложных эфиров.

Тема №8 (2 ч.) Особенности электронного строения и химических свойств азотсодержащих органических веществ.

Особенности электронного строения аминогруппы, влияние аминогруппы на свойства веществ.

Характерные химические свойства азотсодержащих органических веществ: аминов и аминокислот. Анилин. Проблема взаимного влияния атомов на примере анилина.

Тема №9 (2 ч.) Генетическая связь между классами органических веществ.

Генетическая связь между углеводородами. Конструктивные и деструктивные реакции.

Взаимосвязь между углеводородами и кислородсодержащими соединениями. Реакции галогенирования и дегалогенирования, гидратации и дегидратации, гидрогалогенирования и дегидрогалогенирования.

Взаимосвязь между кислородсодержащими и азотсодержащими органическими веществами.

Синтез ароматических органических веществ.

Окислительно-восстановительные реакции в генетической взаимосвязи между классами органических веществ

Подводим итоги

Подготовка к отчетной конференции. Защита проектов.

Календарно-тематический план

№	Дата /учебная неделя	Наименование раздела и тем	Количество часов	Тип занятия	УУД
Тема №1 (4 ч.) Классификации неорганических и органических веществ по составу и свойствам. Международная и тривиальная номенклатура					
1	1	Классификация неорганических веществ по составу и по свойствам.	1	Теоретическое занятие	Выделяют и формулируют проблему, ставят учебную задачу, описывают содержание совершаемых действий, выделяют количественные характеристики объектов.
2	2	Простые и сложные неорганические вещества	1	Теоретическое занятие	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Определяют последовательность промежуточных целей. Выражают свои мысли в соответствии с заданием и условиями коммуникации.
3	3	Классификация органических веществ. Общие молекулярные	1	Теоретическое занятие	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.

		формулы изученных классов органических веществ.			
4	4	Номенклатура неорганических и органических веществ.	1	Теоретическое занятие	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.
Тема №2 (4 ч.) Свойства и получение основных классов неорганических веществ					
5	5	Свойства основных, кислотных и амфотерных оксидов и гидроксидов.	1	Научное общество	Анализируют условия и требования задачи, определяют последовательность промежуточных целей, вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении.
6	6	Соли: классификация, способы получения средних солей, свойства средних солей, получение кислых и основных солей.	1	Научное общество	Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения, анализируют условия и требования задачи, определяют последовательность промежуточных целей, вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении
7	7	Способы превращения различных типов солей друг в друга.	1	Научное общество	Выделяют объекты с точки зрения целого и частей. Сличают способ и результат своих действий, описывают содержание совершаемых действий.
8	8	Генетическая связь между классами неорганических	1	Научное общество	Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения, анализируют условия и требования задачи, определяют последовательность

		ских веществ.			промежуточных целей, вступают в диалог ,участвуют в коллективном обсуждении.
Тема №3 (4 ч.) Гидролиз					
9	9	Гидролиз бинарных соединений.	1	Теоретическое занятие	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений, осознают качество и уровень усвоения знаний, оценивают достигнутые результаты.
10	10	Гидролиз солей.	1	Научное общество	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений, осознают качество и уровень усвоения знаний, оценивают достигнутые результаты.
11	11	Взаимное усиление гидролиза	1	Научное общество	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений, осознают качество и уровень усвоения знаний, оценивают достигнутые результаты.
12	12	Гидролиз в органической химии	1	Научное общество	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений, осознают качество и уровень усвоения знаний, оценивают достигнутые результаты.
Тема №4 (8 ч.) Окислительно-восстановительные реакции в неорганической и органической химии					
13	13	Определение степени окисления элементов в неорганических веществах.	1	Теоретическое занятие	Применяют методы информационного поиска, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме, .предвосхищают результат и уровень усвоения
14	14	Определение степени окисления элементов в неорганических веществах.	1	Теоретическое занятие	Применяют методы информационного поиска, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме, .предвосхищают результат и уровень усвоения

15	15	Определение степени окисления элементов в органических веществах.	1	Теоретическое занятие	Применяют методы информационного поиска, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме, предвосхищают результат и уровень усвоения
16	16	Типичные окислители и восстановители. Классификация окислительно-восстановительных реакций.	1	Теоретическое занятие	Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения, анализируют условия и требования задачи, определяют последовательность промежуточных целей, вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении
17	17	Окислительно-восстановительные реакции в органической химии: мягкое и жесткое окисление алкенов.	1		Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений, осознают качество и уровень усвоения знаний, оценивают достигнутые результаты.
18	18	Окислительно-восстановительные реакции в органической химии: окисление аренов,	1	Теоретическое занятие	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений, осознают качество и уровень усвоения знаний, оценивают достигнутые результаты.
19	19	Окислительно-восстановительные реакции в органической химии: окисление спиртов.	1	Теоретическое занятие	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений, осознают качество и уровень усвоения знаний, оценивают достигнутые результаты.

20	20	Окислительно-восстановительные реакции в органической химии: окисление альдегидов	1	Теоретическое занятие	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений, осознают качество и уровень усвоения знаний, оценивают достигнутые результаты.
Тема №5 (4 ч.) Электролиз, электрохимические способы получения неорганических веществ					
21	21	Электролиз как совокупность окислительно-восстановительных реакций, катодные и анодные процессы.	1	Теоретическое занятие	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Определяют последовательность промежуточных целей. Выражают свои мысли в соответствии с заданием и условиями коммуникации
22	22	Электролиз растворов и расплавов солей.	1	Теоретическое занятие	Выделяют объекты с точки зрения целого и частей. Сличают способ и результат своих действий, описывают содержание совершаемых действий.
23	23	Электролиз щелочей, кислот. Электролиз солей карбоновых кислот.	1	Теоретическое занятие	Выделяют и формулируют проблему, ставят учебную задачу, описывают содержание совершаемых действий, выделяют количественные характеристики объектов.
24	24	Электрохимические способы получения неорганических веществ.	1	Теоретическое занятие	Анализируют условия и требования задачи, определяют последовательность промежуточных целей, вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении
Тема №6 (2 ч.) Особенности электронного строения и химических свойств углеводов					
25	25	Особенности электронного	1	Теоретическое занятие	Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов. Устанавливают

		строения углеводородов (типы гибридизации атомов углерода, σ - и π -связи). Характерные химические свойства алканов и циклоалканов.			причинно-следственные связи, вносят коррективы и дополнения в составленные планы, развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие
26	26	Характерные химические свойства алкенов, алкадиенов, алкинов и ароматических углеводородов.	1	Теоретическое занятие	Осознанно и произвольно строят высказывания в устной и письменной форме, оценивают достигнутые результаты, демонстрируют способность к эмпатии
Тема №7 (4 ч.) Особенности электронного строения и химических свойств кислородсодержащих органических веществ					
27	27	Особенности электронного строения функциональных групп (гидроксильной, карбонильной, карбоксильной) и их влияние на свойства кислородсодержащих органических	1	Теоретическое занятие	Применяют методы информационного поиска, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме, предвосхищают результат и уровень усвоения

		соединени й.			
28	28	Характерн ые химически е свойства предельны х одноатомн ых и многоатом ных спиртов.	1	Теоретиче ское занятие	Применяют методы информационного поиска, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме, .предвосхищают результат и уровень усвоения
29	29	Характерн ые химически е свойства фенолов.	1	Теоретиче ское занятие	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Определяют последовательность промежуточных целей. Выражают свои мысли в соответствии с заданием и условиями коммуникации
30	30	Характерн ые химически е свойства альдегидов , кетонов, предельны х карбоновы х кислот, сложных эфиров.	1	Научное общество	Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения, анализируют условия и требования задачи, определяют последовательность промежуточных целей, вступают в диалог ,участвуют в коллективном обсуждении
Тема №8 (2 ч.) Особенности электронного строения и химических свойств азотсодержащих органических веществ					
31	31	Особеннос ти электронно го строения аминогруп пы, влияние аминогруп пы на свойства веществ.	1	Теоретиче ское занятие	Применяют методы информационного поиска, умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме, .предвосхищают результат и уровень усвоения

32	32	Характерные химические свойства азотсодержащих органических веществ: аминов и аминокислот. Анилин. Проблема взаимного влияния атомов на примере анилина.	1	Научное общество	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Определяют последовательность промежуточных целей. Выражают свои мысли в соответствии с заданием и условиями коммуникации
Тема №9 (2 ч.) Генетическая связь между классами органических веществ					
33	33	Генетическая связь между углеводородами. Конструктивные и деструктивные реакции.	1	Научное общество	Выделяют и формулируют проблему, ставят учебную задачу, описывают содержание совершаемых действий, выделяют количественные характеристики объектов.
34	34	Защита проектов	1	Научное общество	Участвуют в групповой работе, строят сообщения в соответствии с учебной задачей, формулируют ответы на вопросы учителя.

Перечень учебно-методических средств обучения, ЭОР

Собственные слайд-презентации.

Ресурсы единой цифровой образовательной коллекции.

Планируемые результаты освоения образовательного курса

Личностные результаты

обучающийся научится:

- ☐ 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;
- формировать ответственное отношение к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практике, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формированию готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

Метапредметные результаты. Регулятивные УУД

обучающийся научится:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы, работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
- обнаруживать и формулировать учебную проблему под руководством учителя.
- ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов ее достижения.
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.
- планировать ресурсы для достижения цели.
- называть трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагать пути их преодоления/избегания в дальнейшей деятельности.

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов и конспектов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- переводить сложную по составу информацию из графического или символического представления в текст и наоборот;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- давать определения понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- обобщать понятия — осуществляет логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Коммуникативные УУД

Обучающийся научится:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и тд.);
- соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументируя их;
- координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего;

- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.
- владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

Предметные результаты

В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты;
- описывать и различать изученные вещества, применяемые в повседневной жизни;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений;

Список литературы для обучающихся и педагогов

Карцова А.А., Лёвкин А.Н. Химия: 11 класс: профильный уровень: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М. ; Вентана-Граф, 2012.