

РЕЦЕНЗИЯ

на программу научно-исследовательского общества «Юный химик»,
составленную учителем химии
МБОУ СОШ №14 пгт Ильского МО Северский район
Никитиной Оксаной Валерьевной

Программа научно-исследовательского общества «Юный химик» рассчитана на учащихся 10-11 классов, представляет собой вариант программы организации внеурочной деятельности учащихся старшего звена в течение двух лет обучения.

Педагогическая целесообразность данной программы состоит в том, что в соответствии с проводимой в настоящее время реформой, на последней ступени полного среднего образования (10-11 классы) осуществляется профильное обучение.

Курс предусматривает использование деятельностного подхода к обучению и разнообразные организационные формы обучения: лекции, беседы, семинары, практикумы, выполнение проектов, создание презентаций.

Актуальность разработки и создания данной программы работы общества обусловлена тем, что занятия в научно-исследовательском обществе «Юный химик» будут полезны и тем учащимся, которые планируют продолжить своё образование в учебных заведениях медико-биологического профиля, и тем, кто ещё не определился со своей будущей специальностью.

Рабочая программа содержит пояснительную записку, в которой указаны цели, концептуальные основы предлагаемой работы учащихся, распределение часов на каждый год обучения, учебно - тематический план, обоснование содержания программы, есть требования к уровню подготовки. В содержание представлены основные разделы и темы с указанием количества часов.

Выполнение практических работ поможет ребятам в совершенствовании навыков выполнения лабораторных опытов, соблюдения правил техники безопасности при работе с химическим оборудованием и химическими веществами.

Программа О. В. Никитиной «Юный химик» рассмотрена на заседании ШМО учителей естественно-научного цикла.

Представленная для рецензирования программа пошагово расписана для учебной деятельности, интересна по содержанию, актуальна и может быть рекомендована для работы в школах муниципалитета.

28.08.2017 г.

Рецензент:

Главный специалист МКУ
МО Северский район «ИМЦ»

Подпись удостоверяю

Руководитель МКУ
МО Северский район «ИМЦ»

Г.В. Бятец

Е.В. Ганина



Краснодарский край, Северский район, пгт. Ильский
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 14 пгт. Ильского

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 31 августа 2017 г. протокол №1
председатель Т. Окишева



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

научно-исследовательского общества «Юный химик»,

Уровень образования (класс) основное общее образование, 10-11 классы

Количество часов: 34 часа

Учитель: Никитина Оксана Валерьевна

Программа разработана в соответствии и на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями), примерной основной образовательной программы (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15).

Пояснительная записка.

Программа имеет научно-познавательную (общекультурную) направленность и представляет собой вариант программы организации внеурочной деятельности учащихся старшего звена.

Педагогическая целесообразность данной программы состоит в том, что в соответствии с проводимой в настоящее время реформой, на последней ступени полного среднего образования (10-11 классы) осуществляется профильное обучение.

Одной из целей естественного образования является формирование: представлений о химических изменениях и о всех видах превращений веществ внутри нас. Постепенное введение учащихся в мир этой удивительной науки, способствует формированию у учащихся представлений о бионеорганической и биоорганической химии. Изучение курса должно быть нацелено на применение учащимися полученных знаний и умений на практике. Учащиеся должны иметь общие представления о биологической роли элементов-органогенов.

Программа рассчитана на два года работы. В качестве одной из форм организации учебных занятий предлагается проведение семинаров, на которых дается краткое объяснение теоретическому материалу. Для повышения интереса к теоретическим вопросам, закрепления изученного материала, а также совершенствования навыков экспериментальной работы предусмотрен лабораторный практикум. Кроме того, можно использовать такие формы работы, как дискуссии и ролевые игры.

Цель курса: пробудить интерес к науке, давать серьезные объяснения всем превращениям, которые происходят внутри нас.

Задачи курса: разгрузить программу по химии в 10-11 классах, что будет способствовать осознанному выбору учащимися химического профиля обучения.

Курс рассчитан на 34 часа, 1 час в неделю.

Учащиеся должны знать: роль важнейших химических элементов, их неорганических и органических соединений в жизненно важных процессах, о том, какие из веществ являются наиболее токсичными, о медицинском применении наиболее простых по составу и строению химических веществ.

Учащиеся должны уметь: правильно вести записи, овладевать простейшими практическими приемами лабораторных работ, знать правила по технике безопасности, Приводить данные о наиболее вредных для здоровья человека веществах, загрязняющих атмосферу и гидросферу, о роли химии, о биологической роли элементов-органогенов и применение в медицине образуемых этими элементами неорганических и органических веществ.

Содержание теоритического курса.

Введение (2 часа).

Обмен веществ. Элементы-органогены (металлы и неметаллы).Медико-биологическое значение элементов-органогенов.

Тема1. Водород. (2 часа).

Положение химического элемента водорода в Периодической системе. Водород-распространенный элемент на Земле. Соединения водорода. Нахождение и значение водорода. Биологическая роль водорода.

Демонстрации: получение водорода с помощью аппарата Киппа.

Обсуждаемые вопросы: значение водорода на Земле, получение водорода, его физические свойства, биологическая роль водорода.

Тема 2. Углерод. (2 часа).

Положение химического элемента углерода в Периодической системе. Углерод- элемент без которого невозможна жизнь. Нахождение в природе. Активированный уголь. Адсорбция.

Демонстрации: Горение уголька в кислороде.

Обсуждаемые вопросы: значение углерода как элемента и как вещества.

Тема 3. Сера. (2 часа).

Положение химического элемента серы в Периодической системе. Биологическая роль элемента серы для организма. Нахождение в природе. Физические свойства серы. Применение серы.

Демонстрации: Сера не растворяется в воде.

Обсуждаемые вопросы: Физические свойства серы. Значение серы для организма, в сельском хозяйстве, в быту.

Тема 4. Фосфор. (4 часа).

Положение химического элемента фосфора в Периодической системе. Биологическая роль элемента фосфора для организма. Нахождение в природе. Значение фосфорных удобрений.

Демонстрации: Знакомство с фосфорными удобрениями.

Обсуждаемые вопросы: Физические свойства фосфора. Роль фосфора в организме.

Практическая работа № 1. Решение экспериментальных задач по определению минеральных удобрений

Тема 5. Натрий. (2 часа).

Положение химического элемента в Периодической системе. Важнейшие природные соединения. Содержание и формы существования в живых организмах. Применение натрия и его соединений в медицине. Токсичность натрия и его соединений.

Демонстрации: Взаимодействие натрия с водой. Реакция нейтрализация.

Обсуждаемые вопросы: Биологическая роль натрия в организме.

Тема 6. Калий. (3 часа).

Положение химического элемента калия в Периодической системе. Важнейшие природные соединения. Содержание и формы существования в живых организмах. Биологическая роль. Применение калия и некоторых его солей. Токсичность калия и его соединений.

Демонстрации: Взаимодействие калия с водой. Реакция нейтрализация

Обсуждаемые вопросы: Биологическая роль калия в организме.

Тема 7. Кальций. (3 часа).

Положение химического элемента кальция в Периодической системе. Важнейшие природные соединения. Содержание и формы существования в живых организмах. Биологическая роль. Применение кальция и его соединений в медицине.

Демонстрации: Взаимодействие кальция с водой. Реакция нейтрализация.

Обсуждаемые вопросы: Биологическая роль кальция в организме.

Тема 8. Железо. (2 часа).

Железо в организме человека.

Практическая работа №2. «Качественные реакции на ионы железа»

Тема 9. Вода. (6 часов).

Вода является важнейшей составной частью всех живых организмов. Роль воды в организме человека. Биологические функции воды. Особенности физических и химических свойств воды. «Структурированная» вода. Дистиллированная вода. Минеральные воды. Охрана водных ресурсов. Понятие о растворах. Процесс растворения. Выражение количественного состава раствора. Процентная концентрация.

Демонстрации: Растворение неорганических и органических веществ в воде

Практическая работа № 1 по теме: « Приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества».

Обсуждаемые вопросы: Новое о воде. Охрана водных ресурсов. Способы очистки воды. Роль воды в живом организме.

Практическая работа № 3 «Определение pH различных растворов»

Практическая работа № 4 «Гидролиз».

Решение задач: Нахождение массы раствора и массовой доли растворенного вещества.

Тема 10. Введение в биоорганическую химию (6 ч)

Кислородсодержащие органические соединения: спирты, карбоновые кислоты, углеводы, сложные эфиры, жиры

Азотсодержащие органические соединения: аминокислоты, белки, нуклеиновые кислоты

Практическая работа №5 «Опыты с салициловой кислотой»

Практическая работа № 6 «Обнаружение белков»

Практическая работа № 7 «Обнаружение крахмала в маргарине и листе сирени»

Практическая работа № 8 «Анализ пищевых продуктов»

Приложение 1

Экологические задачи.

Задача №1.

Один из путей защиты биосферы от загрязнений - очистка сточных вод на промышленных предприятиях. Современные очистные сооружения достаточно эффективны, но имеют высокую стоимость. Будучи директором крупного завода и имея в своем распоряжении значительные денежные средства, как вы поступите:

1. Положите их в банк для уплаты штрафов за загрязнение природной среды.
2. Вложите в строительство очистных сооружений.
3. Часть вложите в расширение производства, часть используете для повышения заработной платы рабочим.

Задача №2.

1. В закрытый водоем попадают фосфорные удобрения, при распылении их самолетом. Каковы вероятные последствия этого акта для обитателей водоема и человека?

Задача №3.

1. Вычислить объем чистой воды, которая бесцельно расходуется при плохо закрытом кране за час и за сутки, если стакан (250мл) наполняется за минуту.

Условия задач . Выражение количественного состава раствора.

1. В 21г воды растворили 4 г соли. Определить массовую долю соли в растворе.
2. В 150г воды растворили 20г соли. Вычислить массовую долю соли в растворе.
3. В 100г воды растворили 5г соли. Найти массу раствора.
4. Дано 400г раствора и 20г соли. Найти массу воды.
5. Дано 100г воды и 50г соли. Найти массу раствора.

Программа работы на первый год обучения (17 часов)

В этом учебном году ребята знакомятся с темой, целями и задачами, содержанием работы научно-исследовательского общества; учатся и совершенствуют навыки работы с литературой, написанием рефератов. Изучают материал о неметаллах, совершенствуют навыки выполнения химических опытов.

Теоритическая часть

1. Вводное занятие (2 ч)
2. Химико - биологическая роль некоторых неметаллов (10 ч)

Работ с литературой

1. Выпуск газеты по химии на тему «Химические превращения в живом организме»
(1 ч)
2. Рефераты по темам: «Элементы-органогены», «Химические превращения в живом организме»
(2 ч)

Круглый стол «Биогенные элементы» (1 ч)

Участие в научно-практической конференции (1 ч)

Программа работы на второй год обучения (30 часов)

В этом учебном году ребята будут работать над темой «Биогенные элементы-металлы и их соединения», «Вода» и «Введение в органическую химию»; совершенствуют навыки выполнения химических опытов.

Подготовка к олимпиаде по химии. Решение задач. (2 ч)

Участие в месячнике «Качество». Выпуск газеты о качестве продовольственных товаров (1 ч)

Лекционная часть (22 ч)

«Биогенные элементы-металлы и их соединения», «Вода» и «Введение в органическую химию»

Работа над рефератами (4 ч)

«Химико – биологическая роль металлов».
«Азотные удобрения»

Подведение итогов. Круглый стол «Биогенные элементы и их значение» (1 ч)

РЕЦЕНЗИЯ
на программу внеурочной деятельности «Чудеса химии»,
составленную учителем химии
МБОУ СОШ №14 пгт Ильского МО Северский район
Никитиной Оксаны Валерьевной

Курс внеурочной деятельности «Чудеса химии» предназначен для учащихся 9 классов, изучающих химию на базовом уровне. Данный курс позволяет расширить и углубить практическое применение полученных учащимися теоретических знаний по химии, рассчитан на 34 учебных часа, 1 час в неделю.

Рабочая программа курса составлена с учетом требований ФГОС второго поколения и соответствует возрастным особенностям учащихся. Предлагаемый курс не дублирует базовый курс школьной «Химии».

Актуальность данной программы заключается в том, что предлагаемый курс рассчитан на изучение химии в обычных классах и доступен для всех учеников. В тоже время предмет подается на более глубоком уровне, чем предусматривается традиционной программой.

Данный курс предназначен как для учащихся 9 классов, желающих связать свою будущую профессию с химией или медициной и ставящих своей целью сдачу экзамена по химии на Государственной итоговой аттестации (ГИА), так и для учащихся, желающих увеличить свой багаж химических знаний, более глубоко понимать современный мир бытовой химии.

Программа ориентирована на углубление и расширение знаний, на развитие любознательности и интереса к химии, на совершенствование умений учащихся обращаться с веществами, встречающимися в быту, на обогащение познавательного и эмоционально-смыслового личного опыта восприятия химии путем расширения знаний, выходящих за рамки обязательной учебной программы.

Программа О. В. Никитиной «Чудеса химии» рассмотрена на заседании ШМО учителей естественно-научного цикла.

Представленная для рецензирования программа интересна по содержанию, актуальна и может быть рекомендована для работы в школах муниципалитета.

15.08.2018 г.

Рецензент:
Главный специалист МКУ
МО Северский район «ИМЦ»

Г.В. Бятец

Подпись удостоверяю

Руководитель МКУ
МО Северский район «ИМЦ»



Е.В. Ганина

Краснодарский край, Северский район, пгт. Ильский
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 14 пгт. Ильского
муниципального образования Северский район

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 1 августа 2018г., протокол №1
председатель пгт. Ильского Л.Г. Окишева
МО Северский район



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу внеурочной деятельности «Чудеса химии»

Уровень образования (класс) основное общее образование, 8-9 классы

Количество часов: 34 часа

Учитель: Никитина Оксана Валерьевна

Программа разработана в соответствии и на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями), примерной основной образовательной программы (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15).

Назначение программы.

Курс внеурочной деятельности «Чудеса химии» предназначен для учащихся 8-9 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.

Программа курса внеурочной деятельности «Чудеса химии» предназначена для предпрофильной подготовки учащихся 9 классов.

Курс ориентирован на углубление и расширение знаний, на развитие любознательности и интереса к химии, на совершенствование умений учащихся обращаться с веществами, встречающимися в быту.

Данный курс предназначен как для учащихся 9 классов, желающих связать свою будущую профессию с химией или медициной и ставящих своей целью сдачу экзамена по химии на Государственной итоговой аттестации (ГИА), так и для учащихся, желающих увеличить свой багаж химических знаний, более глубоко понимать современный мир бытовой химии.

Цели и задачи реализации программы.

Цели изучения курса внеурочной деятельности " Чудеса химии " в 8-9 классах общеобразовательных учреждений:

обогащение познавательного и эмоционально-смыслового личного опыта восприятия химии путем расширения знаний, выходящих за рамки обязательной учебной программы;

расширение знаний учащихся о применении веществ в быту и мерах безопасного обращения с ними;

создание условий для самооценки подготовленности учащихся к продолжению естественнонаучного образования в средней школе.

формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;

приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности:

решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, в повседневной жизни.

овладение умениями наблюдать химические явления в повседневной жизни;

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.

Содержание курса внеурочной деятельности " Чудеса химии " в 8-9 классах 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, химического языка, доступных обобщений и понятий о принципах химического производства;

развивающие:

развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;

развитие практических умений учащихся: наблюдательности, внимательности, сообразительности;

развитие умений работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности, грамотно применять химические знания в общении с природой;

развитие умений работы в микрогруппах;

воспитательные:

формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни;

воспитание экологической культуры учащихся, потребности вести здоровый образ жизни;

выработка понимания общественной потребности в развитии химии;

формирование потребности в расширении кругозора учащихся;

формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения курса внеурочной деятельности «Чудеса химии» ученик должен **иметь представление:** об обязательных для изучения разделах курса, возможность выбора своего пути при изучении данного курса;

знать:

- способы оказания первой медицинской помощи при отравлениях бытовыми веществами;
- правила безопасного обращения с препаратами бытовой химии, лекарственными средствами и пищевыми продуктами;
- режим питания;
- понятие калорийность продуктов питания;
- влияние бытовых веществ на окружающую среду;

уметь:

- выбирать объект изучения;
- оформлять результаты своей работы (в виде презентации, доклада, их защиты);
- планировать свою деятельность по изучению курса;
- осуществлять самоконтроль за результатами своей деятельности;
- выбирать пищевые продукты с учётом их состава и калорийности;
- грамотно использовать средства бытовой химии;
- правильно использовать лекарственные средства;

владеть навыками безопасного обращения с бытовыми веществами.

Курс внеурочной деятельности позволяет реализовать следующие дидактические принципы обучения:

обеспечение самостоятельности и активности учащихся;

достижение прочности знаний и умений;

осуществление связи обучения с жизнью.

В процессе изучения данного курса создаются условия для решения ряда общеобразовательных задач.

1. Углубление и расширение знаний учащихся по химии и смежным дисциплинам.

2. Приобретение учащимися умений обращения с бытовыми веществами.

3. Развитие коммуникативных способностей учащихся при работе в группе для формулировки выводов.

4. Развитие индивидуальных свойств личности: способностей, интересов, мотиваций.

5. Формирование и определение профессиональных интересов учащихся.
6. Расширение кругозора учащихся.

Формы и методы работы.

В процессе занятий используются различные формы занятий:

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

А также различные методы.

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.

Содержание курса.

Тема 1. Введение. Основы безопасного обращения с веществами. (5 ч.)

Химия и её значение. Место химии среди естественных наук.

Вещества в быту. Классификация бытовых веществ. Правила безопасного обращения с веществами.

Отравления бытовыми веществами (уксусная кислота, природный газ, угарный газ и другие). Основные пути проникновения вредных веществ в организм человека (через рот, через кожу, через органы дыхания).

Первая медицинская помощь при отравлениях.

Ожоги. Классификация ожогов. Степени ожогов. Первая медицинская помощь при ожогах.

Первая медицинская помощь при отравлениях.

Тема 2. Пищевые продукты (7ч.)

Основные питательные вещества (белки, жиры, углеводы), микроэлементы. Основные источники пищевых питательных веществ.

Калорийность пищевых продуктов. Высоко- и низкокалорийные продукты питания.

Энергетическая ценность дневного рациона человека. Состав дневного рациона. Диеты.

Как избежать ожирения.

Основные принципы рационального питания. Пищевые отравления. Первая медицинская помощь при пищевых отравлениях.

Состав пищевых продуктов. Химические компоненты продуктов питания: консерванты, красители, загустители, ароматизаторы. Поваренная соль, её состав и значение для организма человека.

Вещества, используемые при приготовлении пищи. Уксусная кислота, её консервирующее действие. Растительное масло. Животные жиры. Чипсы и сухарики. Их состав.

Продукты сетей быстрого питания (фаст-фудов). Сахар. Конфеты. Сахарный диабет. Генно-модифицированные продукты и ГМО. Опасность частого употребления продуктов фаст-фуда.

Напитки. Чай. Кофе. Их состав. Кофеин, его действие на организм. Соки. Газированные напитки. Состав газированных напитков. Красители и консерванты в напитках.

Энергетики. Действие энергетиков на организм. Чем лучше всего утолять жажду.

Тема 3. Домашняя аптечка. (4 ч.)

Лекарства. Сроки годности лекарств. Классификация лекарств. Обезболивающие средства. Антибиотики. Противоаллергические средства. Витамины. Инструкции по применению лекарств. Назначение лекарств. Противопоказания.

Правила употребления лекарств. Почему нельзя употреблять лекарства без назначения врача.

Первая медицинская помощь при отравлениях лекарственными препаратами.

Практическая работа. Домашняя аптечка.

Тема 4. Косметические средства и личная гигиена. (4 ч.)

Искусственные и натуральные косметические средства. Косметические и декоративные пудры. Лак для ногтей. Носители запаха. Дезодоранты. Красители для волос.

Косметические средства в нашем доме.

Моющие косметические средства. Мыла. Основные компоненты мыла. Шампуни.

Личная гигиена. Уход за кожей. Уход за волосами. Уход за зубами.

Тема 5. Средства бытовой химии. (5 ч.)

Синтетические моющие средства. Из истории использования моющих средств. О чём говорит ярлычок на одежде. Моющее действие СМС. Химический состав и назначение СМС. Отбеливатели.

Вещества бытовой химии для дома. Средства для чистки кухонной посуды. Средства для борьбы с насекомыми.

Вещества бытовой химии для дачи и огорода. Удобрения и ядохимикаты.

Безопасное обращение со средствами бытовой химии. Правила безопасного хранения средств бытовой химии. Правила безопасного использования средств бытовой химии.

Практическая работа. Безопасная бытовая химия. Составление инструкций по безопасной работе со средствами бытовой химии.

Тема 6. Химия и экология. (7 ч)

Природные ресурсы. Использование природных ресурсов. Надолго ли нам хватит полезных ископаемых. Сырьевые войны.

Экология воды. Вода. Вода в масштабах планеты. Круговорот воды в природе. Питьевая вода и её запасы. Минеральные воды. Качество воды. Загрязнители воды. Очистка питьевой воды.

Экология атмосферы. Основные виды загрязнений атмосферы и их источники.

Парниковый эффект, глобальное потепление климата и их возможные последствия.

Озоновый слой и его значение для жизни на Земле. Смог. Кислотные дожди. Защита атмосферы от загрязнения.

Экология почвы. Почва, её состав. Основные виды загрязнений почвы и их источники.

Промышленные и бытовые отходы. Основные виды твёрдых отходов. Возможные направления использования твёрдых отходов. Бытовой мусор. Утилизация бытовых отходов.

Экология и человек. Личная ответственность каждого человека за безопасную окружающую среду.

Практические работы.

Органолептические свойства воды. (Сравнение различных видов воды по запаху, цвету, прозрачности, наличию осадка, пригодности для использования.)

Изучение состава почвы. (Состав почвы. Механический анализ почвы. Практическое определение наличия в почве воды, воздуха, минеральных солей, перегноя.)

Защита проектов, зачёт. (2 ч)

ТЕМЫ ПРОЕКТОВ.

Искусственная пища: за и против.

Правильное питание – основа здорового образа жизни.

Химия в моём доме.

Из истории моющих средств.

Как и чем мыть посуду.

Изучение качеств и свойств шоколада посредством органолептического метода и химического анализа

Личная ответственность человека за охрану окружающей среды.

Чистящие и моющие средства.

Домашняя аптечка.

Антисептические препараты.

Лекарства против простуды.

Оснащение учебного процесса.

Лабораторная посуда, приборы и оборудование.

1. Комплект мерной посуды.
2. Комплект изделий из керамики и фарфора
3. Набор посуды и принадлежностей для проведения демонстрационных опытов.
4. Спиртовка демонстрационная.

Модели, коллекции.

1. Коллекция «Волокна»
2. Коллекция «Нефть и продукты ее переработки»
3. Коллекция «Топливо»
4. Коллекция «Пластмассы»
5. Образцы бытовых веществ с инструкциями по их применению.

Печатные и электронные пособия.

1. Периодическая система элементов Д.И. Менделеева
2. Таблица растворимости веществ
3. Правила техники безопасности при проведении химического эксперимента

Технические средства обучения.

Мультимедийный компьютер с пакетом программ.

Мультимедиапроектор.

Экран на штативе или подвесной.

Средства телекоммуникации (электронная почта, выход в Интернет).

РЕЦЕНЗИЯ
на программу внеурочной деятельности «Практическая химия»,
составленную учителем химии
МБОУ СОШ №14 пгтИльского МО Северский район им. Тилькиной В.А.
Никитиной Оксаной Валерьевной

Курс внеурочной деятельности «Практическая химия», предназначен для учащихся 9-х классов. Срок реализации программы курса один год (всего 34 часа, один час в неделю). Программа курса направлена на удовлетворение познавательных интересов и применение практических знаний по химии учащихся основной общеобразовательной школы.

Педагогическая целесообразность данной программы состоит в том, что она предназначена для учащихся 9-го класса, когда уже имеется определенный объем знаний, произошло смысловое понимание материала изучаемого предмета и необходимо закрепить эти знания на основе практической деятельности.

Предлагаемый курс ориентирует учащихся на поисковую деятельность, прививает культуру проведения научного эксперимента, дает возможность углубить знания по очень важным вопросам курса химии, помогает ребятам определиться с выбором профессии. Значительное место в программе занимают практические работы, проведение которых способствует развитию интереса школьников к естественным наукам, позволяет расширить представление учащихся о свойствах веществ и результатах их взаимодействий, закрепить и развить навыки работы в лаборатории и решения количественных и качественных задач. В этом заключается актуальность и новизна программы.

Система заданий разнообразна по форме, содержанию и степени сложности и требует от учащихся активной познавательной деятельности.

Программа О. В. Никитиной «Практическая химия» рассмотрена на заседании ШМО учителей естественно-научного цикла.

Представленная для рецензирования программа пошагово расписана для учебной деятельности, интересна по содержанию, актуальна и может быть рекомендована для работы в школах муниципалитета.

13.08.2020г.

Рецензент:

Главный специалист МКУ
МО Северский район «ИМЦ»

Г.В. Бятец

Подпись удостоверяю

Руководитель МКУ
МО Северский район «ИМЦ»



Е.В. Ганина

Краснодарский край, Северский район, пгт Ильский
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 14 пгт Ильского
муниципального образования Северский район,
имени Тылькиной Веры Антоновны

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
МБОУ СОШ № 14 МО Северский район,
им. Тылькиной В. А.
от 31 августа 2020 г. протокол № 1
Председатель Л.Г. Окишева



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

кружка внеурочной деятельности «Практическая химия»

Уровень образования (класс) основное общее образование, 9 класс

Количество часов: 34 часа

Учитель: Никитина Оксана Валерьевна

Программа разработана в соответствии и на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями), примерной основной образовательной программы (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. №1/15).

Программа кружка «Практическая химия» предназначена учащимся 9-го класса, когда уже имеется определенный объем знаний, произошло смысловое понимание материала изучаемого предмета и необходимо закрепить эти знания на основе практической деятельности. Курс рассчитан на 34 часа в год (1 час в неделю).

Целью создания кружка является формирование у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков по лабораторной технике.

Занятия в кружке тесно связаны с общеобразовательным курсом и способствуют расширению и углублению знаний, получаемых на уроках химии, развивают и укрепляют навыки экспериментирования, поэтому состав учащихся должен быть постоянным.

Программа кружка включает в себя знакомство с приёмами лабораторной техники изучение веществ и материалов, и их применение, решение экспериментальных задач, консультации по отдельным вопросам неорганической химии.

Члены кружка могут практически использовать свои знания в школе на уроках химии и в быту.

Задачи:

- формировать и систематизировать знания обучающихся о строении, свойствах, применении веществ, их соединений;
- формировать предметные УУД, умение решать экспериментальные задачи;
- совершенствовать умения обращения с химическими веществами, химическими приборами и оборудованием;
- формировать умения самостоятельной работы, воспитание воли к преодолению трудностей, трудолюбие и добросовестность;
- формировать умения логически мыслить;
- формировать коммуникативные УУД;

Предлагаемый курс ориентирует учащихся на поисковую деятельность, прививает культуру проведения научного эксперимента, дает возможность углубить знания по очень важным вопросам курса химии, помогает ребятам определиться с выбором профессии. Позволяет расширить представление учащихся о свойствах веществ и результатах их взаимодействий, закрепить и развить навыки работы в лаборатории и решения количественных и качественных задач.

Курс рассчитана на ученика увлеченного, желающего получать знания на более высоком уровне. Для успешной работы необходимо, чтобы учащиеся владели прочными знаниями в рамках школьной программы по химии.

2. Содержание учебного предмета, курса.

1. Введение (1 ч)

Научный эксперимент и его роль в познании. Техника безопасности при проведении лабораторных и практических работ. Правила оказания первой медицинской помощи при ожогах и отравлениях химическими реактивами. Лабораторное оборудование. Химические реактивы.

Демонстрации. Аптечка кабинета химии. Химические реактивы и лабораторное оборудование.

Практические работы

Измерение объемов воды с помощью мерной посуды.

2. Методы очистки веществ (2 часа)

Основные способы разделения смесей: намагничивание, фильтрование, выпаривание, упаривание, кристаллизация.

Очистка загрязнённой поваренной соли.

3. Способы получения неорганических веществ и их свойства (8 ч)

Основные свойства важнейших классов неорганических соединений. Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Распознавание оснований. Распознавание кислот. Гидролиз солей.

Практические работы

Общие способы получения металлов. Получение металлов реакцией замещения из растворов солей;

Получение кислорода разложением перекиси водорода;

Получение водорода;

Получение оксида меди и углекислого газа разложением малахита;

Получение нерастворимых оснований и их свойства;

Общая характеристика способов получения кислот: серной, соляной, азотной, фосфорной кремниевой;

Общие способы получения солей. Получение солей реакцией обмена между кислотой и оксидом;

Изучение минеральных удобрений

4. Окислительно-восстановительные процессы и их применение в анализе (3 ч)

Окислительно-восстановительные функции веществ и направление окислительно-восстановительных реакций. Окислитель. Восстановитель. Стандартные электродные потенциалы. Ряд стандартных электродных потенциалов. Зависимость электродного потенциала от природы реагирующих веществ, от их концентрации, температуры, pH среды, растворимости, присутствия в системе комплексообразователя.

Практические работы

Окислительно-восстановительные свойства перманганата калия с пероксидом водорода;

Окисление ионов хрома (III) пероксидом водорода;

Окисление ионов хрома (III) перманганатом калия в кислой среде

5. Растворы и способы их приготовления (6 часов)

Значение растворов в химическом эксперименте. Понятие истинного раствора. Правила приготовления растворов. Технохимические весы и правила взвешивания твердых веществ.

Массовая доля растворенного вещества в растворе. Расчет и приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества.

Определение объемов растворов с помощью мерной посуды и плотности растворов неорганических веществ с помощью ареометра. Таблицы плотностей растворов кислот и щелочей. Расчет массы растворенного вещества по известной плотности, объему и массовой доле растворенного вещества.

Демонстрации. Химическая посуда для приготовления растворов (стаканы, конические колбы, мерные цилиндры, мерные колбы, стеклянные палочки, стеклянные воронки и т.д.). Технохимические весы, разновесы. Набор ареометров.

Демонстрационный эксперимент. Определение плотности раствора с помощью ареометра. Определение концентрации растворов кислот и оснований с помощью таблицы «Массовая доля растворенного вещества (в %) и плотность растворов кислот и оснований при 20⁰ С». Увеличение концентрации раствора гидроксида натрия при добавлении дополнительного количества щелочи в раствор, проверка изменения концентрации с помощью ареометра. Уменьшение концентрации гидроксида натрия в растворе за счет его разбавления, проверка изменения концентрации с помощью ареометра.

Практические работы

Взвешивание хлорида натрия на технологических весах. Приготовление раствора хлорида натрия с заданной массовой долей соли в растворе. Определение объема раствора хлорида натрия с помощью ареометра. Определение массовой доли кислот и щелочей в растворах по значениям их плотностей с помощью таблицы «Массовая доля растворенного вещества (в %) и плотность растворов кислот и оснований при 20⁰ С». Смешивание растворов хлорида натрия различной концентрации и расчет массовой доли соли в полученном растворе.

6. Основы качественного анализа (13 ч)

Понятие качественной реакции. Качественные реакции на катионы и анионы. Определение веществ с помощью таблицы растворимости кислот, оснований и солей в воде, характеристики видимых изменений процессов. Классификация анионов. Обнаружение катионов (кислотно-щелочной метод качественного анализа). Катионы первой аналитической группы. Катионы второй аналитической группы. Катионы третьей аналитической группы. Катионы четвертой аналитической группы. Катионы пятой аналитической группы. Катионы шестой аналитической группы. Обнаружение ионов. Анионы первой аналитической группы. Анионы второй аналитической группы. Анионы третьей аналитической группы.

Определение неорганических веществ, находящихся в разных склянках без этикеток, без использования дополнительных реактивов. Осуществление цепочки превращения неорганических веществ.

Демонстрационный эксперимент. Идентификация растворов сульфата железа (II), сульфата меди (II), хлорида алюминия, нитрата серебра с помощью растворов гидроксида натрия. Идентификация растворов хлорида натрия, иодида калия, фосфата натрия, нитрата кальция с помощью раствора нитрата серебра и азотной кислоты.

Практические работы. Качественные реакции на наиболее важные катионы и анионы.

Обнаружение катионов I аналитической группы (Na^+ , K^+ , NH_4^+). Обнаружение

катионов 2 аналитической группы (Ag^+ , Pb^{2+}).

Обнаружение катионов 3 аналитической группы (Ca^{2+} , Ba^{2+}). Обнаружение катионов 4 аналитической группы (Al^{3+} , Cr^{3+} , Zn^{2+}). Обнаружение

катионов 5 аналитической группы (Fe^{2+} , Fe^{3+} , Mn^{2+} , Mg^{2+}).

Обнаружение катионов 6 аналитической группы (Co^{2+} , Cu^{2+} , Ni^{2+} , Cd^{2+}).

Анализ смеси катионов всех аналитических групп".

Обнаружение анионов 1 аналитической группы (SO_4^{2-} , SO_3^{2-} , $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$, CO_3^{2-} , PO_4^{3-}).

Обнаружение анионов 2 аналитической группы (Cl^- , Br^- , I^- , S^{2-}).

Обнаружение анионов 3 аналитической группы (NO_3^- , MnO_4^- , CH_3COO^-).

7. Экспериментальное решение задач (1ч)

Экспериментальное решение задач. Выполнение индивидуальных исследовательских проектов. Защита проектных работ.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО

Никитина Оксана Валерьевна

МБОУ СОШ №14 пгт Нильского МО Северский район им. Тылькиной В.А.

опубликовала в издании "Солнечный свет" конспект:

конспект урока химии в 9 классе на тему "Соли аммония"

постоянная ссылка на статью: <https://solncekvet.ru/печатное-издание/>

материал включен в сборник статей Международного образовательного портала "Солнечный свет"

"Педагогика и образование"

Номер свидетельства: СВ3257923

Главный редактор
Международного сетевого издания
"Солнечный свет"



Ирина Космыгина
20 октября 2020 г.

свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС 77 — 65391

Справка

о принятии статьи на публикацию в печатном издании

Методическая разработка «конспект урока химии в 9 классе на тему "Соли аммония"» (автор Никитина Оксана Валерьевна) принята в печать и будет опубликована в сборнике статей Международного образовательного портала «Солнечный свет» (свидетельство о регистрации СМИ №ЭЛ ФС 77-65391).

В состав редакционной коллегии сборника статей «Педагогика и образование» (ISSN 2542-2367, ББК 74, УДК 37) входят:

главный редактор Космынина И.А.

редактор Гурина И.А.

редактор Шахов В.А.

секретарь редакционного совета Быкова Д.Д.

Рецензентами сборника являются:

Сейтова Дамегуль Утарбаевна - кандидат филологических наук, доцент кафедры английского языка и литературы Каракалпакского государственного университета им. Бердаха

Солодкий Максим Борисович - учитель высшей категории, лауреат проекта "Трудовая слава России"

Главный редактор издания
«Солнечный свет»



Ирина Космынина
20 октября 2020 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт развития образования» Краснодарского края

УДОСТОВЕРЕНИЕ

О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

231200457976

2133/19

Регистрационный номер №

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что
Никитина Оксана Валерьевна

с «04» марта 2019 г. по «06» марта 2019 г.

прошел(а) повышение квалификации в

ГБОУ «Институт развития образования» Краснодарского края
(наименование образовательного учреждения (подразделения) дополнительного профессионального образования)
«Научно-методическое обеспечение проверки и оценки

по теме:
(наименование проблемы, темы, программы дополнительного профессионального образования)
развернутых ответов выпускников ГИА-9 по химии»

в объеме 24 часа
(количество часов)

За время обучения сдал(а) зачеты и экзамены по основным дисциплинам
программы:

Наименование	Объем	Оценка
Нормативно-правовые основы проведения итоговой аттестации выпускников в форме ГИА-9 по химии	2 часа	зачтено
Методика проверки и оценки выполнения заданий с развернутым ответом	14 часов	зачтено
Формирование единых подходов к оценке развернутых ответов	8 часов	зачтено

Прошел(а) стажировку в (на)
(наименование предмета,

организации, учреждения)

Итоговая работа на тему:



Ректор

Секретарь

Краснодар

И.А. Никитина

Т.Б. Пивень

06 марта 2019 г.

Дата выдачи

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Автономная некоммерческая организация «Санкт-Петербургский
центр дополнительного профессионального образования»

УДОСТОВЕРЕНИЕ
О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

782700265266

Документ о квалификации

Регистрационный номер

80470

город
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Дата выдачи

13 мая 2019 г.

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

Никитина Оксана Валерьевна

с 26 апреля 2019 г. по 13 мая 2019 г.

успешно освоил(а) дополнительную профессиональную программу в
АНО «СПб ЦДПО», лицензия серия 78 ЛО1 № 0000696,
Регистрационный номер 0681 от 25 сентября 2013 года

и прошел(ла) итоговую аттестацию по программе повышения квалификации

«Кубановедение: история, культура и традиции народов Кубани»

в объеме

72 академических часа



М. Ю. Середенко



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

УДОСТОВЕРЕНИЕ

О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

231200550240

Настоящее удостоверение получил (а) Никитина Оксана

Валерьевна

(фамилия, имя, отчество)

в том, что он(а) с с 25 февраля 2019 г. по 15 марта 2019 г.

повышал(а) свою квалификацию в

**Негосударственном частном образовательном учреждении
дополнительного профессионального образования
«Учебный центр «Персонал-Ресурс»**

**по программе дополнительного профессионального образования
повышения квалификации "Современные образовательные технологии
преподавания химии в условиях реализации ФГОС основного общего и
среднего общего образования"**

(наименование дополнительной профессиональной программы)

в объеме

108 часа(ов)

(количество часов)

Директор Дацко /А.Ю. Дацко/

Секретарь Пилипчук /Е.Ю. Пилипчук/

Регистрационный номер 13 966

Дата выдачи 15 марта 2019 г.





РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

УДОСТОВЕРЕНИЕ

О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

231200779548

Настоящее удостоверение получил (а) Никитина Оксана

Валерьевна

(фамилия, имя, отчество)

в том, что он(а) с с 19 октября 2020 г. по 6 ноября 2020 г.

повышал(а) свою квалификацию в

**Негосударственном частном образовательном учреждении
дополнительного профессионального образования
«Учебный центр «Персонал-Ресурс»**

по программе дополнительного профессионального образования

повышения квалификации «Содержание и методика преподавания курса

финансовой грамотности в образовательной организации обучающихся в

рамках реализации ФГОС»

(наименование дополнительной профессиональной программы)

в объеме 108 часа(ов)

(количество часов)

М.П.

Врио директора Л.А. Коваль

Секретарь Е.Ю. Пилипчак

Регистрационный номер 17 670

Дата выдачи 6 ноября 2020 г.

Удостоверение является документом
о повышении квалификации