

**Муниципальное казенное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №5 г.Баксана им.Н.И.Нагоева»**

«Утверждаю»

Директор

З.Х.Архагова

« » _____ 2021г.

**Программа внеурочной деятельности по химии,
реализуемая с использованием средств обучения и
воспитания центра образования естественно-научной
направленности «Точка роста»**

«Чудеса химии»

Учитель: Берхамова Альбина Асланбиевна

Классы: 8 «А», 8 «Б»

2021г.

Программа кружка "Чудеса химии"

1. Пояснительная записка

Цели программы:

- Формирование естественно-научного мировоззрения школьников.
- Ознакомление с объектами и явлениями материального мира.
- Расширение кругозора, использование различных методов познания природы.
- Формирование предметных и проектно – исследовательских компетенций обучающихся.

Задачами программы являются следующие:

1. Сформировать устойчивый познавательный интерес к предмету химии:

подготовить учащихся к изучению учебного предмета химия в 8 классе;

развить познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельность приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

формировать умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем;

формировать умение работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;

2. Развивать исследовательские и творческие способности учащихся:

формировать умение выполнять и грамотно оформлять исследовательскую работу;

формулировать цель и задачи исследования, выдвигать гипотезу, выделять проблему, объект и предмет исследования, составлять план действий и корректировать его;

делать выводы и заключения, анализируя проделанную работу.

3. Формировать информационно-коммуникационную грамотность:

развивать умения самостоятельно искать, отбирать, анализировать, представлять, передавать информацию, используя современные информационные технологии;

4. Воспитывать экологическую грамотность:

-формировать умения прогнозировать возможные последствия деятельности человека для достижения безопасности, как собственной жизнедеятельности, так и безопасности окружающей среды.

-формировать умения обеспечить личную экологическую безопасность, делая правильный выбор среди огромного количества новых химически синтезированных веществ, а так же

оценивать рекламу, содержащую подчас ложные сведения для потребителя или противоречащую основным законам естественно - научных дисциплин.

Знакомство детей с химическими веществами и явлениями начинается еще в 6-м классе. Каждому ребенку известны названия применяемых в быту веществ, некоторые полезные ископаемые и даже отдельные химические элементы. Однако к началу изучения химии в 8-м классе познавательные интересы школьников в значительной мере ослабевают. Последующее изучение химии на уроках для многих учащихся протекает не очень успешно. Это обусловлено сложностью материала, нерационально спроектированными программами и формально написанными учебниками. Рабочая программа творческого объединения по общеинтеллектуальному направлению «Чудеса химии» предназначена для учащихся 6 классов интересующихся проектно – исследовательской деятельностью.

Актуальность программы обусловлена ее методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для проведения лабораторных опытов, практических работ и организации исследовательской деятельности, повысят уровень проектно – исследовательских компетенций обучающихся II ступени, позволят в дальнейшем успешно сдать экзамены и продолжить образование в высших учебных заведениях.

Новизной данной программы является то, что в основе лежит системно-деятельностный подход, который создает основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов практической деятельности и обеспечивает её соответствие возрасту и индивидуальным особенностям учащихся:

воспитание и развитие качеств личности, которые отвечают требованиям информационного общества;

признание решающей роли содержания образования и способов организации образовательной деятельности и учебного сотрудничества в достижении целей личностного, социального и познавательного развития обучающихся.

Особенностью программы является её интегративный характер, так как она основана на материале химии, биологии, экологии. Это покажет обучающимся универсальный характер естественнонаучной деятельности и будет способствовать устранению психологических барьеров, мешающих видеть общее в разных областях знаний, осваивать новые сферы деятельности.

Количество часов, на которые рассчитана рабочая программа

Предлагаемый курс включает 70 часов учебного времени, по 2 часа в неделю в течение учебного года.

2. Особенности, предпочтительные формы организации познавательного процесса, их сочетание, формы контроля

Особенность программы состоит в том, что она обеспечивает высокий уровень знаний, широко включая в себя демонстрационные опыты и химический эксперимент, межпредметные связи, что позволяет сделать обучение максимально развивающим.

Содержание курса составляет основу для раскрытия важных мировоззренческих идей, таких, как материальное единство веществ природы, обусловленность свойств веществ их

составом и строением, применения веществ их свойствами; познаваемость сущности химических превращений современными научными методами.

Курс включает в себя основы общей и неорганической химии, а также краткие сведения об органических веществах. В программе названы основные разделы курса, для каждого из них перечислены подлежащие изучению вопросы, химический эксперимент (демонстрации, практические работы). Химический эксперимент в процессе обучения сочетается с другими средствами обучения, в том числе и с аудиовизуальными.

Решению задач воспитания у учащихся интереса к знаниям, самостоятельности, критичности мышления, трудолюбия и добросовестности при обучении химии служат разнообразные методы и организационные **формы**, как традиционно утвердившиеся в школьной практике, так и нетрадиционные, появившиеся в опыте передовых учителей.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у учащихся специальные предметные умения работать с веществами, выполнять простые химические опыты, учит школьников безопасному и экологически грамотному общению с веществами в быту и на производстве.

Формы организации. На занятиях используются элементы следующих технологий: лично ориентированное обучение, технологии проблемно-диалогического обучения, технология межличностного взаимодействия, технология развивающего обучения, технология опережающего обучения, обучение с применением опорных схем, ИКТ, здоровьесберегающие технологии, компетентностно-деятельностный подход.

Система контроля включает само-, взаимо-, учительский контроль и позволяет оценить знания, умения и навыки учащихся комплексно по следующим компонентам:

умения и навыки (предметные и общие учебные);

способы деятельности (познавательная, информационно-коммуникативная и рефлексивные);

включенность учащегося в учебно-познавательную деятельность и уровень овладения ею (репродуктивный, конструктивный и творческий);

взаимопроверка учащимися друг друга при комплексно-распределительной деятельности в группах;

содержание и форма представленных реферативных, творческих, исследовательских и других видов работ;

публичная защита и презентация творческих работ, исследований и проектов.

Прогнозируемые результаты и способы их проверки:

Первый уровень результатов - приобретение школьниками социальных знаний и представлений о химических технологиях, о значении химии в современном мире, различных техниках и видах искусства, использующих достижения химии, понимания их социальной значимости в повседневной жизни. Для достижения данного уровня

результатов особое значение имеет взаимодействие ученика со своими учителями как значимыми для него носителями социального знания и повседневного опыта.

Второй уровень результатов - формирование позитивного отношения школьников к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), уважения к духовно-нравственным ценностям в процессе комплексного освоения программы, осмысленного понимания роли и значения культуры в жизни народа, ценностного отношения к социальной реальности в целом. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет равноправное взаимодействие школьника с другими школьниками на уровне класса, школы, то есть в защищенной, дружественной ему социальной среде.

Третий уровень результатов - получение школьниками опыта самостоятельного социального действия, развитие творческого потенциала личности в процессе исследования и реализации творческих проектов – исследовательской работы. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие школьника с социальными субъектами за пределами школы, в открытой общественной среде.

Система отслеживания и оценивания результатов обучения школьников проходит через участие их в беседах по разным темам, участие в научно – исследовательских конференциях и конкурсах исследовательских работ, реализацию исследовательских проектов.

Все обучающиеся в течение посещения занятий выбирают тему исследования и выполняют исследовательскую работу, которая представляется на итоговой конференции. При этом возможно выполнение творческого отчёта как индивидуально, так и в группе из 3-4 человек.

3. Требования к уровню подготовки учащихся

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

Метапредметные результаты.

Регулятивные УУД:

1. самостоятельно формулировать тему и цели урока;

составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем;

работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;

в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

Познавательные УУД:

1. перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);

пользоваться словарями, справочниками;

осуществлять анализ и синтез;

устанавливать причинно-следственные связи;

строить рассуждения;

Коммуникативные УУД:

1. высказывать и обосновывать свою точку зрения;

слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;

докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации;

договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;

задавать вопросы.

Литература для учителя.

Артамонова И.Г., Сагайдачная В.В. практические работы с исследованием лекарственных препаратов и средств бытовой химии.// Химия в школе.- 2002.-№ 9. с. 73-80

Баженова О.Ю. Пресс-конференция "Неорганические соединения в нашей жизни"// Химия в школе.-2005.-№ 3.-с. 67-74.

Габриелян О.С. Химия. 9 класс. - М.: Дрофа, 2000-2003

Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. 11 класс.- М.: Дрофа, 20001-2003

Головнер В.Н. Практикум-обобщение по курсу органической химии.// Химия в школе.- 1999.- № 3.- с. 58-64

Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л.: Химия, 1985

Запольских Г.Ю. Элективный курс "Химия в быту".// Химия в школе. -2005.-№ 5.- с. 25-26

Северюхина Т.В. Старые опыты с новым содержанием. // Химия в школе.-1999.- № 3.- с. 64-70

Стройкова С.И. Факультативный курс "Химия и пища".// Химия в школе.-2005.- № 5.- с. 28-29

Яковишин Л.А. химические опыты с лекарственными веществами. // Химия в школе.- 2004.-№ 9.-С. 61-65.

Литература для учащихся.

Энциклопедия для детей. Химия. М.: Аванта +, 2003.

Электронное издание. Виртуальная химическая лаборатория.

Учащиеся должны знать:

место химии среди естественнонаучных дисциплин;

основные методы изучения естественных наук: наблюдение, моделирование, эксперимент;

признаки химических реакций и условия их протекания;

вещества, наиболее часто используемые человеком в различных областях (быту, медицине, сельском хозяйстве, строительстве, парфюмерии и др.), и экологические последствия их применения.

Учащиеся должны уметь:

обращаться с лабораторным оборудованием, соблюдать правила техники безопасности при выполнении практических работ и домашнего эксперимента;

проводить простейшие исследования свойств веществ;

использовать метод наблюдения при выполнении различных видов практических заданий;

оформлять результаты наблюдений и проведенного эксперимента;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;

работать индивидуально, в парах, группах, используя полученные знания;

обладать навыками работы с различными видами источников информации: литературой, средствами Интернета, мультимедийными пособиями.

Календарно-тематическое планирование кружка

«Чудеса химии» 8 «А», «Б» классы.

№ п/п.	Темы уроков.	Дата по плану	факт
Введение – 3 часа.			
1.	Химия-наука о веществах, их свойствах и превращениях.		
2.	Знакомство с лабораторным оборудованием.		
3	Практическая работа № 1. Лабораторное оборудование и посуда. Изучение строения пламени.		
ТЕМА 1. Лаборатория юного химика – 20 часов.			
4	Понятие об индикаторах.		
5	Практическая работа № 2. «Изменение окраски индикаторов в различных средах».		
6	Смеси. Однородные и неоднородные.		
7	Практическая работа № 3. «Очистка загрязненной поваренной соли».		
8	Кристаллы.		
9	Практическая работа № 4. «Выращивание кристаллов поваренной соли».		
10	Понятие о химических реакциях.		
11	Практическая работа № 5. «Признак химической реакции – выделение газа		
12	Признаки химической реакции – изменение цвета		
13	Практическая работа № 6. «Признак химической реакции – изменение цвета».		
14	Признаки химической реакции – образование и растворение осадка.		
15	Практическая работа № 7. «Признак химической реакции – растворение и образование осадка».		
16	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.		
17	Понятие о растворах		
18	Практическая работа № 8. «Растворимые и нерастворимые вещества в воде».		
19	Состав воздуха. Кислород.		
20	Углекислый газ в воздухе.		
21	Чудесная жидкость – вода.		
22	Очистка загрязненной воды		
23	Практическая работа № 10. «Очистка воды».		

ТЕМА 2. Дом, в котором «живут» химические элементы – 4 часа.			
24	Алхимический период в истории химии.		
25	Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.		
26	Понятие о химическом элементе.		
27	Относительная атомная и молекулярная массы.		
ТЕМА 3. Домашняя химия – 23 часа.			
28	Основные компоненты пищи.		
29	Белки.		
30	Основные компоненты пищи.		
31	Жиры и углеводы.		
32	. Основные компоненты пищи. Витамины.		
33	Анализ продуктов питания		
34	Практическая работа № 11. «Анализ пищевых продуктов».		
35	Понятие о лекарственных препаратах		
36	Практическая работа № 12. «Содержимое домашней аптечки».		
37.	Удивительны опыты с лекарственными веществами.		
38	Практическая работа № 13. «Удивительные опыты с лекарственными веществами».		
39	Щёлочи и работа с ними.		
40.	Горючие вещества		
41	Смеси.		
42	Знакомство с бытовыми химикатами.		
43	Практическая работа № 14. "Опыты с бытовыми химикатами"		
44	Азбука химчистки.		
45	Практическая работа №15. "Выводим пятна".		
46	Знакомство с косметическими средствами.		
47	Косметика и здоровье		
48			
49	Разновидности косметики		
50			
ТЕМА 4. Увлекательная химия для экспериментаторов – 19 часов.			
51	Изготовление фараоновых змей.		
52	Практическая работа № 18. "Получение фараоновых змей".		

53	Косметические средства.		
54			
55	Невидимые чернила		
56	Приготовление невидимых чернил		
57	Запись невидимой чернилой		
58			
59	Азбука химчистки.		
60			
61	Знакомство с реакциями окрашивания пламени.		
62	Практическая работа № 19. "Разноцветный фейерверк".		
63	Водоросли в колбе.		
64	Практическая работа № 20. "Химическиеводоросли		
65	Химический новый год.		
67	Практическая работа № 21. «Изготовление химических елок и игрушек».		
68	Итоговое занятие «Ее величество Химия».		
69	Итоговое занятие «Ее величество Химия».		
70			

Итого 70 часов.