

МБОУ «Гимназия № 39» городского округа город Уфа РБ
Ассоциированная школа ЮНЕСКО

ЭКСПЕРТИЗА ПРОВЕДЕНА
на заседании кафедры (МО)

Руководитель кафедры (МО)

()

Протокол № ___ от ___ 20__ г



УТВЕРЖДАЮ
председатель НМС
директор гимназии
А.Ф. Ганиева
Приказ № 4/4 от 27.08.2018.

ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
по курсу «Занимательная химия»
для учащихся 8 классов

Направление: общеинтеллектуальное

Составитель:
Файзуллина Э.А., учитель химии
высшей категории
МБОУ «Гимназия №39»

УФА-2018 год

Пояснительная записка

Современное школьное образование должно соответствовать целям опережающего развития. В национальной образовательной инициативе «Наша новая школа» говорится: «Главные задачи современной школы – раскрытие способностей каждого ученика, воспитание порядочного и патриотичного человека, личности, готовой к жизни в высокотехнологичном, конкурентном мире. Школьное обучение должно быть построено так, чтобы выпускники могли самостоятельно ставить и достигать серьезных целей, умело реагировать на разные жизненные ситуации». Для достижения опережающего развития необходимо развивать проектное мышление обучающихся с помощью специально организованной деятельности - исследовательской. Исследовательская деятельность направлена на формирование ключевых компетенций обучающихся: ценностно-смысловых, учебно-познавательных, общекультурных, информационных, коммуникативных.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования возникла необходимость в разработке программы внеурочной деятельности по обще - интеллектуальному направлению, позволяющей сформировать навыки исследовательской деятельности.

Актуальность программы связана с возможностью обучающегося выбрать профильный предмет обучения в старших классах или изменить свой выбор. Программа внеурочной деятельности по химии в наибольшей степени способствует развитию творческих способностей, ставя обучающегося в положение первооткрывателя. Знания и умения, необходимые для организации исследовательской деятельности, повысят уровень проектно – исследовательских компетенций обучающихся, позволят быть успешными в процессе обучения.

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 деятельности и обеспечивает соответствие деятельности обучающихся их возрасту и индивидуальным особенностям. Эмоциональное переживание процесса открытия является основой мотивации к знаниям, стимулятором самой умственной деятельности в достижении целей личностного, социального и познавательного развития обучающихся.

Программа внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному направлению «Занимательная химия» предназначена для обучающихся основной школы, интересующихся исследовательской деятельностью.

Химический курс - экспериментальный, поэтому состав учащихся должен быть постоянным. Курс «Занимательная химия» организован по принципу добровольности. В нем могут заниматься как сильные, так и слабые ученики. Занятия проводятся индивидуальные и групповые. Подбор заданий проводится с учётом возможности, в соответствии с уровнем

подготовки и, конечно, с учётом желания. В случае выполнения группового задания даётся возможность спланировать ход эксперимента с чётким распределением обязанностей для каждого члена группы. Программа курса включает: знакомство с приёмами лабораторной техники, с организацией химического эксперимента и производства, изучение свойств веществ и материалов, их применение.

Цель программы:

- формирование проектно – исследовательских компетенций обучающихся.

Задачи программы внеурочной деятельности по химии:

1. Развивать исследовательские и творческие способности обучающихся
2. Формировать у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений
3. Дать возможность приобрести необходимые практические умения и навыки по лабораторной технике в процессе самостоятельной познавательной и творческой деятельности при проведении экспериментов и исследований
4. Формировать информационно-коммуникационную грамотность
5. Воспитывать экологическую грамотность обучающихся

Программа включает блоки, состоящие из аудиторных и внеаудиторных занятий.

Внеаудиторные занятия предполагают проведение экскурсий и экспериментов в химической лаборатории.

Ожидаемые результаты реализации программы

На занятиях курса обучающиеся дополняют свои знания по химии, повысят свой уровень теоретической и экспериментальной подготовки, научатся выполнять несложные химические опыты, пользоваться химической посудой, реактивами, нагревательными приборами, соблюдать правила техники безопасности при проведении химического эксперимента. Кроме того, занятия призваны пробудить у учащихся интерес к химической науке, стимулировать дальнейшее изучение химии. Химические знания, сформированные на занятиях, информационная культура учащихся, могут быть использованы ими для раскрытия различных проявлений связи химии с жизнью.

Предметными результатами освоения программы являются:

- в познавательной сфере: описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский язык и язык химии; наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- в ценностно-ориентационной сфере: строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе;
- в трудовой сфере: планировать и проводить химический эксперимент; использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами;
- в сфере безопасности жизнедеятельности: оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Личностными результатами являются:

- в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую науку, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной сфере: мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами являются:

- владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование;
- умение генерировать идеи определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использовать различные источники для получения химической информации.

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. 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.

Обучения школьников проходит через участие их в беседах по разным темам, выступления обучающихся на химических вечерах во время предметных декад внутри школы, участие в научно – исследовательских конференциях и конкурсах исследовательских работ. 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. Занятия тесно связаны с общеобразовательным курсом и способствуют расширению и углублению знаний, получаемых на уроках химии, развивают и укрепляют навыки экспериментирования.

В реализации программы данного занятия необходимо сочетать беседы преподавателя и выступления учеников, проведение викторин с экскурсиями в аптеку, офис врача общей

практики, химическую лабораторию, чтение рефератов с проведением эксперимента.

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

Формы и виды деятельности.

Проведение химических опытов, чтение химической научно – популярной литературы, подготовка рефератов, создание стендов и выпуск стенных газет, выполнение экспериментальных работ, творческая работа по конструированию и моделированию. Беседы, дискуссии, учебно-исследовательские работы, викторины, игры, химические вечера, выполнение проектов.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Название раздела	Всего часов	Из них	
			практика	теория
1	Вводное занятие. Ознакомление с кабинетом химии, изучение правил техники безопасности	2	1	1
2	Хранение материалов, реактивов в химической лаборатории. Химическая посуда. ТБ во время работы с пробирками, колбами, химическими стаканами и др.	2		2
3	Нагревательные приборы (спиртовка, плитка, водяная баня), пользование ими. Нагревание и прокаливание.	1		1
4	Фильтрация и перегонка. Выпаривание и кристаллизация.	2		2
5	Основные приемы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ.	3	1	2
6	Растворы. Кристаллогидраты.	2		2
7	Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».	1		1
8	Занимательные опыты по теме: «Химия в природе».	1		1
9	Химия и человек.	1	1	
10	Химия и медицина	1		1
11	Профориентация.	1		1
12	Химия в быту.	1		1
13	Подготовка к декаде естественных наук	2	1	1
14	Исследовательские проектные работы	12	4	8
15	Внутришкольная конференция исследовательских работ	2	2	
16	Районная конференция научно-исследовательских	1		1

	работ среди учащихся школ			
	Итого	35	10	25

Содержание курса

1. Вводное занятие (2 часа).

Знакомство с учащимися, анкетирование.

Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты. *Игра* по технике безопасности

Знакомство с лабораторным оборудованием. Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования, изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования. Техника демонстрации опытов (на примерах одного - двух занимательных опытов)

Практическая работа. Ознакомление с техникой выполнения общих практических операций наливание жидкостей, перемешивание и растворение твердых веществ в воде.

Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории(2 часа). Знакомство с различными видами классификаций химических реактивов и правилами хранения их в лаборатории

Практическая работа. Составление таблиц, отражающих классификацию веществ, изготовление этикеток неорганических веществ, составление списка реактивов, несовместимых для хранения.

5. Нагревательные приборы и пользование ими (1 час). Знакомство с правилами пользования нагревательных приборов: плитки, спиртовки, газовой горелки, водяной бани, сушильного шкафа. Нагревание и прокаливание

Практическая работа. Использование нагревательных приборов. Изготовление спиртовки из подручного материала.

6. Взвешивание, фильтрование и перегонка (2 часа). (Ознакомление учащихся с приемами взвешивания и фильтрования, изучение процессов перегонки. *Практическая работа.* Очистка веществ от примесей различными способами.

7. Выпаривание и кристаллизация

Практическая работа. Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли и сахарозы.

8. Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ (3 часа).

Демонстрация фильма.

Практическая работа. Опыты, иллюстрирующие основные приёмы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами

Практическая работа. Получение неорганических веществ в химической лаборатории. Получение гидроксида меди из меди, хлорида цинка из цинка.

Наглядные пособия, схемы, таблицы, плакаты.

9. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту. Ознакомление учащихся с процессом растворения веществ. Насыщенные и пересыщенные растворы. Приготовление растворов и использование их в жизни.

Практическая работа. Приготовление растворов веществ с определённой концентрацией растворённого вещества. Получение насыщенных и пересыщенных растворов, составление и использование графиков растворимости

10. Кристаллогидраты (2 часа). Кристаллическое состояние. Свойства кристаллов, строение и рост кристаллов

Практическая работа. Получение кристаллов солей из водных растворов методом медленного испарения и постепенного понижения температуры раствора (хлорида калия, медного купороса, алюмокалиевых квасцов)

Домашние опыты по выращиванию кристаллов хлорида натрия, сахара

11. Химия и медицина (1 час). Формирование информационной культуры учащихся. Составление и чтение докладов и рефератов. *Устный журнал* на тему химия и медицина. *Экскурсия* в аптеку.

12. Занимательные опыты по теме: Химические реакции вокруг нас (1 час).

Показ демонстрационных опытов:

- “Живая вода”
- “Вода-катализатор”
- «Золото» из воды
- Цветные огни
- Моментальное цветное фото
- Вода зажигает бумагу
- Невидимые чернила
- Вулкан” на столе

13. Подготовка к декаде естественных наук (2 часа).

Подготовка учащихся к проведению декады естественных наук. Изготовление плакатов с пословицами, поговорками, афоризмами, выпуск стенгазет с занимательными фактами.

14. Проведение игр и конкурсов среди учащихся 8 классов (12ч.)

Составление кроссвордов, ребусов, проведение химических игр, предложенных и подготовленных членами кружка

15. Химия в природе.

Сообщения учащимися о природных явлениях, сопровождающихся химическими процессами. Проведение занимательных опытов по теме « Химия в природе».

Демонстрация опытов:

- Химическая змея.
- Дым без огня
- «Хамелеон»
- Марсианский пейзаж

16. Химия и человек (1 час). Чтение докладов и рефератов.

- Ваше питание и здоровье
- Химические реакции внутри нас

17. Проведение дидактических игр

Проведение конкурсов и дидактических игр из методической копилки учителя

18. Занятие по профориентации.

Экскурсия в офис врача общей практики, цех переработки СПК

19. Химия в быту (1 час).

Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов. Разновидности моющих средств. Использование химических материалов для ремонта квартир.

Практическая работа. Выведение пятен ржавчины, чернил, жира.

Наглядные средства: плакаты, таблицы, образцы моющих средств.

20. Исследовательские работы обучающихся по темам, которые вызывают у них интерес

Список дополнительной литературы для учащихся

1. Внеклассная работа по химии/ Сост. М.Г. Гольдфельд.- М.: Просвещение 1976.
2. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л. Химия , 1978.

Список учебно-методической литературы для учителя

1. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. – М.:Просвещение, 2011.
2. Внеклассная работа по химии/ Сост. М.Г. Гольдфельд.- М.: Просвещение 1976.
3. Войтович В.А. Химия в быту. – М.: Знание 1980.
4. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л. Химия , 1978.
5. Урок окончен – занятия продолжаются: Внеклассная работа по химии./Сост. Э.Г. Золотников, Л.В. Махова, Т.А. Веселова - М.: Просвещение 1992.
6. В.Н.Алексинский Занимательные опыты по химии (2-е издание, исправленное) - М.: Просвещение 1995.
7. Г.И. Штремплер Химия на досуге - М.: Просвещение 1993.
8. А.Х. Гусаков А.А. Лазаренко Учителю химии о внеклассной работе – М.:Просвещение 1978.
9. И.Н. Чертиков П.Н. Жуков Химический Эксперимент. – М.: Просвещение 1988.
10. Леенсон И.А. Занимательная химия. – М.: РОСМЭН, 1999.
11. Воскресенский П.И., Неймарк А.М. Основы химического анализа .-М.: Просвещение, 1972.
12. Хомченко Г.П., Севастьянова К.И. Практические работы по неорганической химии. – М.: Просвещение 1976.
13. Балаев И.И. Домашний эксперимент по химии.-М.: Просвещение 1977.
14. Грабецкий А.А., Назаров Т.С. Кабинет химии. – М. Просвещение, 1983.
15. Программно-методические материалы . Химия 8-11 классы. – М. Дрофа 2001.