

Город Донецк Ростовской области
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №20 имени Михаила Аксенова
муниципального образования «Город Донецк»

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора
_____ Е.В.Горнева
протокол методического
совета от __.__.2022г. №

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СОШ №20
г.Донецка
_____ Е.С. Никонова
приказ от __.__.2022г. № _____

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНО ОБРАЗОВАНИЯ
КРУЖОК «ХИМИЯ ДЛЯ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ»**

Кол-во часов: 34

Учитель: Кудинова Татьяна Владимировна

2022-2023 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Знания, получаемые в школе по химии, мы не очень часто используем в повседневной жизни, конечно, если мы не связали свою жизнь с химией в профессиональном плане. Тем не менее, этот предмет может стать источником знаний о процессах в окружающем мире, так как только при изучении химии мы знакомимся с составом веществ на нашей Земле. Благодаря этому мы узнаем, каким образом эти вещества влияют на процессы жизнедеятельности организма, да и в целом на саму жизнь человека, что полезно нам и в каких количествах и, наконец, что вредно и до какой степени.

Данная программа имеет естественнонаучную направленность, которая является важным направлением в развитии и формировании у школьников первоначального целостного представления о мире на основе получения им некоторых химических знаний.

В процессе освоения данного курса учащиеся совершенствуют практические умения, способность ориентироваться в мире разнообразных химических материалов, осознают практическую ценность химических знаний, их общекультурное значение для образованного человека. Решение задач различного содержания является неотъемлемой частью химического образования. Решение задач воспитывает у учащихся трудолюбие, целеустремленность, способствует осуществлению политехнизма, связи обучения с жизнью, профессиональной ориентации, вырабатывает мировоззрение, формирует навыки логического мышления.

Актуальность программы

Необходимость введения данного курса обусловлена недостаточной прикладной направленностью базового курса химии 8-9 класса. Отличительной чертой программы является то, что в изучении данного курса использованы понятия, с которыми учащиеся знакомы, они встречаются с ними ежедневно. Это такие понятия, как пища и её состав, а также вредная и полезная пища. Часто люди не задумываются над тем, что они едят, насколько питательны продукты.

Данный курс важен потому, что он охватывает теоретические основы химии и практическое назначение химических веществ в повседневной жизни, позволяет расширить знания учащихся о химических методах анализа, способствует овладению методиками исследования. Курс содержит опережающую информацию по органической химии, раскрывает перед учащимися интересные и важные стороны практического использования химических знаний.

Практическая направленность изучаемого материала делает данный курс очень актуальным. Содержание курса позволяет ученику любого уровня включиться в учебно-познавательный процесс и на любом этапе деятельности.

Цели:

формирование у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков обращения с веществами в лаборатории и в быту.

Задачи:

- формирование у учащихся навыков безопасного и грамотного обращения с веществами;
- формирование практических умений и навыков разработки и выполнения химического эксперимента;
- продолжить развитие познавательной активности, самостоятельности, настойчивости в достижении цели;
- на примере химического материала начать развитие учебной мотивации школьников на выбор профессии.

Планируемые результаты освоения программы кружка

При изучении курса «Химия для любознательных» в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные:

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «валентность», «степень окисления», «кристаллическая решетка», «оксиды», «кислоты», «основания», «соли», «амфотерность»,

«индикатор», «периодический закон», «периодическая таблица», «изотопы», «химическая связь», «электроотрицательность», «химическая реакция», «химическое уравнение», «генетическая связь», «окисление», «восстановление», «электролитическая диссоциация», «скорость химической реакции»;

- описать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;

- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;

- классифицировать изученные объекты и явления;

- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников.

2. В ценностно – ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

3. В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Формы контроля уровня достижений учащихся и критерии оценки.

Формами подведения итогов реализации целей и задач программы кружка «Химия для любознательных» являются:

- Решение олимпиадных задач различного уровня;
- Создание индивидуальных и групповых проектов.

Программа рассчитана на детей в возрасте 13-14 лет.

Срок реализации программы 1 год.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА КРУЖКОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Название раздела	Краткое содержание	Кол-во часов
Химическая лаборатория	<p>Ознакомление с кабинетом химии. Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты. Знакомство с лабораторным Оборудованием. Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории. Нагревательные приборы и пользование ими. Взвешивание, фильтрование и перегонка. Выпаривание и кристаллизация.</p> <p>Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту. Кристаллогидраты. Выращивание сада из кристаллов. Химические реакции вокруг нас.</p>	12
Логика	<p>Решение олимпиадных задач различного уровня. Проведение дидактических игр:</p> <ul style="list-style-type: none"> • кто внимательнее • кто быстрее и лучше • узнай вещество • узнай явление 	6
Прикладная химии	<p>Химия в быту. Практикум исследование «Моющие средства для посуды». Химия в природе. Химия и человек. Химия и медицина. Белки, жиры, углеводы в питании человека. Витамины. Пищевые добавки. Тайны воды.</p>	16

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Темы	Кол-во часов	Дата
	Химическая лаборатория	12 часов	
1	Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности		
2	Знакомство с лабораторным оборудованием		
3	Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории.		
4	Нагревательные приборы и пользование ими.		
5	Взвешивание, фильтрование и перегонка		
6	Выпаривание и кристаллизация		
7	Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами.		
8	Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту.		
9	Кристаллогидраты. Выращивание сада из кристаллов.		
10-12	Выращивание сада из кристаллов.		
	Логика	6 часов	
13-14	Решение нестандартных задач		
15-16	Вперед к покорению вершин олимпиад		
17-18	Дидактические игры: <ul style="list-style-type: none"> • кто внимательнее • кто быстрее и лучше • узнай вещество • узнай явление 		
	Прикладная химия	16 часов	
19-20	Химия в быту.		
21-22	Химия в природе.		
23-24	Химия и человек.		
25-26	Химия и медицина.		
27-28	Белки, жиры, углеводы в питании человека.		
29	Витамины		
30-31	Пищевые добавки		
32-33	Тайны воды.		
34	Итоговое занятие		
	Итого:	34	

УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Материально-техническая база:

- кабинет химии,
- проектор, -
- экран,
- компьютер,
- виртуальная лаборатория,
- химическая лаборатория.

2. Список литературы:

1. Пичугина Г.В. Повторяем химию на примерах и повседневной жизни. Сборник заданий для старшеклассников и абитуриентов с ответами и решениями. – М.:АРКТИ, 1999.
2. Мир химии. Занимательные рассказы о химии: Сост.: Смирнов Ю.И. – СПб.: ИКФ «МиМ-Экспресс», 1995.
3. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека – М.: Дрофа, 2004.
4. Я познаю мир: Детская энциклопедия: Химия/ Авт.-сост. Савина Л.А. – М.: АСТ, 1995.
5. Дом Солнца. Публицистика. Тайны воды. <http://www.sunhome.ru/journal/14191>
6. Великая тайна воды. http://slavyanskaya-kultura.nnm.ru/velikaya_tajna_vody_1
7. Комсомольская правда. Тайны воды. <http://www.kp.ru/daily/23844.3/62515/>
8. <http://www.aquadisk.ru/articles/157/158/interestingly.html>
9. Яковишин Л.А. Химические опыты с жевательной резинкой // Химия в шк. – 2006. – № 10. – С. 62–65.
10. Шульженко Н.В. Элективный курс «Химия и здоровье» для 9-х классов. http://festival.1september.ru/2005_2006/index.php?numb_artic=310677
11. Войтович В.А., Химия в быту. – М.: Знание 1980.
12. Урок окончен – занятия продолжаются: Внеклассная работа по химии./Сост. Э.Г. Золотников, Л.В. Махова, Т.А. Веселова - М.: Просвещение 1992.
13. В.Н.Алексинский, Занимательные опыты по химии (2-е издание, исправленное) - М.: Просвещение 1995.
14. Г.И. Штремплер, Химия на досуге - М.: Просвещение 1993.
15. Леенсон И.А., Занимательная химия. – М.: РОСМЭН, 1999.
16. Хомченко Г.П., Севастьянова К.И. Практические работы по неорганической химии. –М.: Просвещение 1976.