

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение Ключевская основная общеобразовательная школа Тюменцевского района Алтайского края
с.Ключи, улица Запорожская, 15 а, Тюменцевский район, Алтайский край, 658597
Тел. 8-385-88-2-73-97, linker-vera@yandex.ru

РАССМОТРЕНО
педагогическим советом
МКОУ Ключевская ООШ
Протокол № 2 от 05.09.2024 г



УТВЕРЖДЕНО
Директор школы
В.И.Линкер
приказ № 110 от 05.09.2024

Рабочая программа курса внеурочной деятельности
естественно-научного направления на базе центра "Точка роста"
«Химия для малышей»

1-2 класс

Злобина Ольга Михайловна, учитель биологии

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Знакомство детей с веществами, химическими явлениями начинается еще в раннем детстве. Каждый ребенок знаком с названиями применяемых в быту веществ, некоторыми полезными ископаемыми. 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. С целью формирования основ химического мировоззрения предназначена программа внеурочной деятельности «Химия для малышей».

Актуальность программы в том, что она создает условия для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации и личности ребёнка, формирования химической грамотности. Знания и умения, необходимые для организации исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д.

Внеурочные занятия позволят пробудить у обучающихся интерес к химии – одной из сложнейших, но интереснейших наук, понять суть ее явлений с помощью проведения химических экспериментов с использованием оборудования современной цифровой лаборатории.

Отличительной особенностью программы является деятельностный подход к развитию личности ребенка через учебно-исследовательскую деятельность, химический эксперимент, работу с цифровой лабораторией, которые дают возможность каждому обучающемуся почувствовать себя в роли ученого, исследователя, экспериментатора, приоткрывающего дверь в новое, неизвестное.

Новизна данной программы заключается в возможности изучения учащимися новых практических работ, не рассматриваемых программой предмета, с использованием цифровой лаборатории центра «Точка роста». Это способствует повышению мотивации к самообучению, самосовершенствованию и дальнейшему профессиональному самоопределению учащегося.

Цель курса – развивать личности ребенка, формируя и поддерживая интерес к химии, удовлетворение познавательных запросов детей, развитие у них исследовательского подхода к изучению окружающего мира и умения применять свои знания на практике, расширение знаний учащихся о применении веществ в повседневной жизни, реализация общекультурного компонента.

Задачи:

образовательные:

- сформировать первичные представления о понятиях: тело, вещество, молекула, атом, химический элемент;

- познакомить с простейшей классификацией веществ (по агрегатному состоянию, по составу), с описанием физических свойств знакомых веществ, с физическими явлениями и химическими реакциями;

- сформировать практические умения и навыки, например умение разделять смеси, используя методы отстаивания, фильтрования, выпаривания; умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем; умение работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;

- расширить представление учащихся о важнейших веществах, их свойствах, роли в природе и жизни человека;

- показать связь химии с другими науками:

развивающие:

- развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельность приобретения знаний в

соответствии с возникающими жизненными потребностями; учебно-коммуникативные умения; навыки самостоятельной работы;

- расширить кругозор учащихся с привлечением дополнительных источников информации;

- развивать умение анализировать информацию, выделять главное, интересное.

воспитательные:

- способствовать пониманию необходимости бережного отношения к природным богатствам, в частности к водным ресурсам;

- поощрять умение слушать товарищей, развивать интерес к познанию;

- воспитание экологической культуры

2. Планируемые результаты освоения программы

Личностные результаты:

- готовность и способность к саморазвитию и самообучению,

- достаточно высокий уровень учебной мотивации, самоконтроля и самооценки;

- личностные качества, позволяющие успешно осуществлять учебную деятельность и взаимодействие с ее участниками;

- понимание роли человека в природе, правильного взаимодействия с ней;

- формирование основ экологической культуры, понимание ценности любой жизни, освоение правил индивидуальной безопасной жизни с учетом изменений среды обитания.

Предметные результаты:

- осознание целостности окружающего мира, расширение знаний о разных его сторонах и объектах;

- обнаружение и установление элементарных связей и зависимостей в природе;

- овладение наиболее существенными методами изучения окружающего мира (наблюдения, опыт, эксперимент, измерение);

- использование полученных знаний в продуктивной и преобразующей деятельности;

- расширение кругозора и культурного опыта школьника, формирование умения воспринимать мир не только рационально, но и образно.

Метапредметные результаты:

- познавательные как способность применять для решения учебных и практических задач различные логические операции (сравнение, обобщение, анализ, доказательства и др.);

- регулятивные как владение способами организации, планирования различных видов деятельности (репродуктивной, поисковой, исследовательской, творческой), понимание специфики каждой;

- коммуникативные как способности в связной логически целесообразной форме речи передать результаты изучения объектов окружающего мира; владение рассуждением, описанием повествованием.

Особое место среди метапредметных универсальных действий занимают способы получения, анализа и обработки информации (обобщение, классификация, чтение и др.), методы представления полученной информации (моделирование, конструирование, рассуждение, описание и др.).

3. Содержание программы:

Тема 1: Наблюдение – способ познания окружающего мира-16 часов

1. Техника безопасности на занятиях химией.

2. Лабораторная работа № 1 «Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ»

3. Лабораторная работа № 2 «Действия по оказанию первой помощи».
4. Лабораторная работа № 3 «Экскурсия в химическую лабораторию»
5. Лабораторная работа № 4 «Измельчение и растворение веществ».
6. Сборка химических приборов.
7. Конкурс удивительных рисунков.
8. Метод наблюдения – зрение.
9. Метод наблюдения – осязание.
10. Метод наблюдения – обоняние.
11. Метод наблюдения – вкус.
12. Метод наблюдения – слух.
13. Лабораторная работа № 5 «Изучение коллекции веществ (минералов, жидкостей)».
14. Лабораторная работа № 6 «Изучение физических свойств соли, воды, кислорода».
15. Лабораторная работа № 7 «Изучение физических свойств железа – одного из представителей металлов».
16. Сообщения на заданные темы (по металлам).

Тема 2. Вещества вокруг тебя – 28 часов

1. Вода – многое ли мы о ней знаем?
2. Вода и её свойства. Что необычного в воде?
3. Лабораторная работа № 1 «Свойства воды»
4. Вода пресная и морская.
5. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.
6. Лабораторная работа № 2 «Очистка воды».
7. Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.
8. Лабораторная работа № 3 «Кислоты на кухне»
9. Пищевая сода. Свойства и применение.
10. Лабораторная работа № 4 «Свойства пищевой соды»
11. Лабораторная работа № 5 «Изучение действия индикаторов на растворы соды и лимонной кислоты».
12. Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.
13. Лабораторная работа № 6 «Свойства чая»
14. Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.
15. Лабораторная работа № 7 «Свойства мыла»
16. Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств
17. Лабораторная работа № 8 «Сравнение моющих свойств мыла и СМС»
18. Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи?
19. Лабораторная работа № 9 «Изготовим духи сами»
20. Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем?
21. Растительные и животные масла.
22. Лабораторная работа № 10 «Свойства растительного и сливочного масел»
23. Что такое углеводы, польза и вред.
24. Лабораторная работа № 11 «Определение крахмала в продуктах питания».
25. Состав школьного мела
26. Лабораторная работа № 12 «Как выбрать школьный мел».
27. Лабораторная работа № 13 «Изготовление школьных мелков».
28. Итоговое занятие «Вещества вокруг тебя»

Тема 3: От наблюдения к эксперименту - 17 часов

1. Химические превращения.
2. Лабораторная работа № 1 «Физические и химические изменения сахара»
3. Лабораторная работа № 2 «Признаки горения»
4. Новогодние чудеса. «Зимние опыты» Опыты с желатином.
5. Лабораторная работа № 3 «Изучение коллекции веществ»
6. Беседа «Зачем нам нужны пластмассы и волокна»
7. Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты.
8. Лабораторная работа № 4 «Изготовление чернил из лимонного сока, молока, сока растений»
9. Состав акварельных красок. Правила обращения с ними
10. Лабораторная работа № 5 «Получение акварельных красок»
11. Лабораторная работа № 6 «Изготовление природных индикаторов из ягод».
12. Чистые вещества и смеси.
13. Лабораторная работа № 7 «Разделение смеси красителей»
14. Лабораторная работа № 8 «Разделение почвенной смеси». «Магия» кристаллов
15. Лабораторная работа № 9 «Выращивание кристалла соли и медного купороса»
16. Лабораторная работа № 10 «Изготовление химических елок и игрушек»
17. «Химическая сказка». Итоговое занятие «Вещества, свойства и превращения».

Тема 4: Домашняя аптечка - 7 часов

1. Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке?
2. Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке.
3. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Перекись водорода, свойства перекиси водорода.
4. Аспирин, или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина.
5. Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Нашатырный спирт
6. Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка.
7. Итоговое занятие по курсу «Химия для малышей»

4. Тематический план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов
1	Наблюдение-способ познания окружающего мира	16
2	Вещества вокруг тебя	27
3	От наблюдения к эксперименту	17
4	Домашняя аптечка	8
	Итого	68

5. Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	теория	практика
Наблюдение – способ познания окружающего мира (16 часов)			
1	Техника безопасности на занятиях химией	1	
2	Лабораторная работа № 1 «Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ»		1
3	Лабораторная работа № 2 «Действия по оказанию первой помощи»		1
4	Лабораторная работа № 3 «Экскурсия в химическую лабораторию»		1
5	Лабораторная работа № 4 «Измельчение и растворение веществ»		1
6	Сборка химических приборов		1
7	Конкурс удивительных рисунков		1
8	Метод наблюдения – зрение	1	
9	Метод наблюдения – осязание	1	
10	Метод наблюдения – обоняние	1	
11	Метод наблюдения – вкус	1	
12	Метод наблюдения – слух	1	
13	Лабораторная работа № 5 «Изучение коллекции веществ (минералов, жидкостей)»		1
14-15	Лабораторная работа № 6 «Изучение физических свойств соли, воды, кислорода».		1
	Лабораторная работа № 7 «Изучение физических свойств железа – одного из представителей металлов»		1
16	Сообщения на заданные темы (по металлам)	1	
Вещества вокруг тебя – 28 часов			
17	Вода – многое ли мы о ней знаем?	1	
18	Вода и её свойства. Что необычного в воде?	1	
19	Лабораторная работа № 1 «Свойства воды»		1
20	Вода пресная и морская	1	
21	Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание	1	
22	Лабораторная работа № 2 «Очистка воды»		1
23	Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие	1	
24	Лабораторная работа № 3 «Кислоты на кухне»		1
25	Питьевая сода. Свойства и применение	1	
26	Лабораторная работа № 4 «Свойства питьевой соды»		1
27	Лабораторная работа № 5 «Изучение действия индикаторов на растворы соды и лимонной кислоты»		1
28	Чай: состав, свойства, физиологическое действие на организм человека	1	
29	Лабораторная работа № 6 «Свойства чая»		1
30	Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла	1	
31	Лабораторная работа № 7 «Свойства мыла»		1

32	Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств	1	
33	Лабораторная работа № 8 «Сравнение моющих свойств мыла и СМС»		1
34	Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи?	1	
35	Лабораторная работа № 9 «Изготовим духи сами»		1
36	Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем?	1	
37	Растительные и животные масла	1	
38	Лабораторная работа № 10 «Свойства растительного и сливочного масел»		1
39	Что такое углеводы, польза и вред	1	
40	Лабораторная работа № 11 «Определение крахмала в продуктах питания»		1
41	Состав школьного мела	1	
42	Лабораторная работа № 12 «Как выбрать школьный мел»		1
43	Лабораторная работа № 13 «Изготовление школьных мелков»		1
44	Итоговое занятие «Вещества вокруг тебя»	1	
От наблюдения к эксперименту - 17 часов			
45	Химические превращения	1	
46	Лабораторная работа № 1 «Физические и химические изменения сахара»		1
47	Лабораторная работа № 2 «Признаки горения»		1
48	Новогодние чудеса. «Зимние опыты» Опыты с желатином	1	
49	Лабораторная работа № 3 «Изучение коллекции веществ»		1
50	Беседа «Зачем нам нужны пластмассы и волокна»	1	
51	Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты	1	
52	Лабораторная работа № 4 «Изготовление чернил из лимонного сока, молока, сока растений»		1
53	Состав акварельных красок. Правила обращения с ними	1	
54	Лабораторная работа № 5 «Получение акварельных красок»		1
55	Лабораторная работа № 6 «Изготовление природных индикаторов из ягод»		1
56	Чистые вещества и смеси	1	
57	Лабораторная работа № 7 «Разделение смеси красителей»		1
58	Лабораторная работа № 8 «Разделение почвенной смеси» «Магия» кристаллов		1
59	Лабораторная работа № 9 «Выращивание кристалла соли и медного купороса»		1
60	Лабораторная работа № 10 «Изготовление химических елок и игрушек»		1
61	«Химическая сказка». Итоговое занятие «Вещества, свойства и превращения»	1	

Домашняя аптечка - 7 часов			
62	Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке?	1	
63	Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке?	1	
64	«Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Перекись водорода, свойства перекиси водорода	1	
65	Аспирин, или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина	1	
66	Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Нашатырный спирт	1	
67	Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка	1	
68	Итоговое занятие по курсу «Химия для малышей»	1	