

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ХИМИЯ ВОКРУГ НАС»

I. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ХИМИЯ ВОКРУГ НАС»

Раздел 1. Введение. Основы безопасного обращения с веществами (5 часов)

Вещества в быту. Классификация бытовых веществ. Правила безопасного обращения с веществами. Основные пути проникновения вредных веществ в организм человека (через рот, через кожу, через органы дыхания). Отравления бытовыми веществами (уксусная кислота, природный газ, угарный газ и другие). Ожоги. Классификация ожогов. Степени ожогов. Первая медицинская помощь при ожогах. Первая медицинская помощь при отравлениях.

Раздел 2. Пищевые продукты (7 часов)

Основные питательные вещества (белки, жиры, углеводы), микроэлементы. Основные источники пищевых питательных веществ. Калорийность (энергетическая ценность) пищевых продуктов. Высоко- и низкокалорийные продукты питания. Энергетическая ценность дневного рациона человека. Состав дневного рациона. Диеты. Как избежать ожирения. Пищевая аллергия. Основные принципы рационального питания. 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.

Раздел 3. Домашняя аптечка (4 часа)

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.

Раздел 4. Косметические средства и личная гигиена (4 часа)

Искусственные и натуральные косметические средства. Косметические и декоративные пудры. Лак для ногтей. Носители запаха. Дезодоранты. Красители для волос. Моющие косметические средства. Мыла. Основные компоненты мыла. Шампунь. Уход за кожей. Уход за волосами. Уход за зубами.

Раздел 5. Средства бытовой химии (5 часов)

Из истории использования моющих средств. Синтетические моющие средства (СМС). О чём говорит ярлычок на одежде. Моющее действие СМС. Химический состав и назначение СМС. Отбеливатели. Средства для чистки кухонной посуды. Средства для борьбы с насекомыми. Удобрения и ядохимикаты. Правила безопасного хранения средств бытовой химии. Правила безопасного использования средств бытовой химии. Практическая работа. Составление инструкций по безопасной работе со средствами бытовой химии.

Раздел 6. Химия и экология. (7 часов)

Использование природных ресурсов. Надолго ли нам хватит полезных ископаемых. Сырьевые войны. Вода. Вода в масштабах планеты. Круговорот воды в природе. Питьевая вода и её запасы. Минеральные воды. Качество воды. Загрязнители воды. Очистка питьевой воды. 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. 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. 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.)

Раздел 7. Защита проектов (3 часа)

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.

Личная ответственность человека за охрану окружающей среды.

Чистящие и моющие средства.

Домашняя аптечка.

Антисептические препараты.

Лекарства против простуды.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ХИМИЯ ВОКРУГ НАС»

Личностные результаты:

- 1) *в ценностно-ориентационной сфере* – чувство гордости за химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
- 2) *в трудовой сфере* – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) *в познавательной (когнитивной интеллектуальной) сфере* – мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные результаты:

- 1) владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания;
- 2) умение генерировать идеи и применять средства, необходимые для их реализации;
- 3) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 4) использование различных источников для получения химической информации.

Предметные результаты:

1) В познавательной сфере:

давать определения изученных понятий;

- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей;
- 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;
- разъяснять на примерах материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;
- строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

3. В трудовой сфере:

- Планировать и проводить химический эксперимент;
- Использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

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

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Форма проведения занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. Введение. Основы безопасного обращения с веществами (5 часов)				
1.1	Химия и ее значение.	1	Беседа	http://www.alhimik.ru
1.2	Вещества в быту	1	Беседа	https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b72d5bbf-065c-4c51-be9d-56349d4e4f7a https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b5cbbe71-093e-492d-be67-c766a95bc03d
1.3	Отравления бытовыми веществами. Первая медицинская помощь при отравлениях.	1	Беседа	/ https://academy-content.apkpro.ru/lesson/1fa1a62d-1a6b-4a2a-b0d2-094227d15a70
1.4	Ожоги. Первая медицинская помощь при ожогах.	1	Беседа	https://academy-content.apkpro.ru/lesson/54f51078-dbab-48a7-9aed-e50512952959

				https://academy-content.apkpro.ru/lesson/5714ad33-9594-4fd7-8448-db8b184673a0 https://academy-content.apkpro.ru/lesson/34d1ced3-2599-4c31-88c3-051182c1e65b
1.5	Практикум.	1	Практическая работа	
Раздел 2. Пищевые продукты (7часов)				
2.1	Основные питательные вещества.	1	Беседа	http://maratak.m.narod.ru
2.2	Калорийность пищевых продуктов.	1	Беседа	https://academy-content.apkpro.ru/lesson/38e680fe-524d-472d-a431-935b8a5f848a https://academy-content.apkpro.ru/lesson/e9564d05-abea-455d-9367-3a872d0dec7b
2.3	Основные принципы рационального питания, Пищевые отравления.	1	Беседа	https://academy-content.apkpro.ru/lesson/5714ad33-9594-4fd7-8448-db8b184673a0 https://academy-content.apkpro.ru/

				lesson/34d1ced3-2599-4c31-88c3-051182c1e65b https://academy-content.apkpro.ru/lesson/a96f9a30-eb66-4724-8171-eda3c49b3d62
2.4	Состав пищевых продуктов.	1	Беседа	https://academy-content.apkpro.ru/lesson/38e680fe-524d-472d-a431-935b8a5f848a https://academy-content.apkpro.ru/lesson/e9564d05-abea-455d-9367-3a872d0dec7b
2.5	Вещества, используемые при приготовлении пищи.	1	Беседа	https://academy-content.apkpro.ru/lesson/bf0cc849-f457-4b98-8691-d6e9c6db6c10 https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b77198d7-0ff1-43ff-9afa-a217fbd49451 https://academy-content.apkpro.ru/lesson/704f2053-ba7d-4e88-9240-

				ec5047c3ab94
2.6	Продукты быстрого питания.	1	Беседа	https://academy-content.apkpro.ru/lesson/4d3fb871-b36f-4c15-9f78-1e95ab89c35f https://academy-content.apkpro.ru/lesson/62a1bb70-314d-4f30-986d-16e4cce4fbf4 https://academy-content.apkpro.ru/lesson/edd298d0-0587-4343-b208-be652591722d
2.7	Напитки	1	Беседа	
Раздел 3. Домашняя аптечка (4 часа)				
3.1	Лекарства.	1	Беседа	http://all-met.narod.ru
3.2	Правила употребления лекарств.	1	Беседа	https://academy-content.apkpro.ru/lesson/26704b07-306f-4eea-b6cf-07ef4b45928e https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b9aeaa8a-fbac-4726-b6cc-

				9533c98f3fa2
3.3	Первая медицинская помощь при отравлениях лекарственными препаратами.	1	Беседа	https://academy-content.apkpro.ru/lesson/5714ad33-9594-4fd7-8448-db8b184673a0 https://academy-content.apkpro.ru/lesson/34d1ced3-2599-4c31-88c3-051182c1e65b
3.4	Домашняя аптечка.	1	Практическая работа	
Раздел 4. Косметические средства и личная гигиена (4 часа)				
4.1	Искусственные и натуральные косметические средства.	1	Беседа	http://chem.km.ru
4.2	Косметические средства в нашем доме.	1	Беседа	https://academy-content.apkpro.ru/lesson/bf0cc849-f457-4b98-8691-d6e9c6db6c10 https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b77198d7-0ff1-43ff-9afa-a217fd49451 https://academy-content.apkpro.ru/lesson/704f2053-ba7d-4e88-9240-ec5047c3ab94

4.3	Моющие косметические средства.	1	Беседа	https://academy-content.apkpro.ru/lesson/4d3fb871-b36f-4c15-9f78-1e95ab89c35f https://academy-content.apkpro.ru/lesson/62a1bb70-314d-4f30-986d-16e4cce4bf4 https://academy-content.apkpro.ru/lesson/edd298d0-0587-4343-b208-be652591722d
4.4	Личная гигиена.	1	Беседа	
Раздел 5. Средства бытовой химии (5часов)				
5.1	Синтетические моющие средства.	1	Беседа	http://chem.km.ru
5.2	Вещества бытовой химии для дома.	1	Беседа	https://academy-content.apkpro.ru/lesson/26704b07-306f-4eea-b6cf-07ef4b45928e https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b9aeaa8a-fbac-4726-b6cc-9533c98f3fa2

5.3	Вещества бытовой химии для дачи и огорода.	1	Беседа	https://academy-content.apkpro.ru/lesson/5714ad33-9594-4fd7-8448-db8b184673a0 https://academy-content.apkpro.ru/lesson/34d1ced3-2599-4c31-88c3-051182c1e65b
5.4	Безопасное обращение со средствами бытовой химии.	1	Беседа	https://academy-content.apkpro.ru/lesson/34d1ced3-2599-4c31-88c3-051182c1e65b
5.5	Безопасная бытовая химия.	1	Практическая работа	
Раздел 6. Химия и экология (7часов)				
6.1	Природные ресурсы.	1	Беседа	http://experiment.edu.ru
6.2	Экология воды.	1	Беседа	https://academy-content.apkpro.ru/lesson/26704b07-306f-4eea-b6cf-07ef4b45928e https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b9aeaa8a-fbac-4726-b6cc-9533c98f3fa2

6.3	Экология атмосферы.	1	Беседа	https://academy-content.apkpro.ru/lesson/5714ad33-9594-4fd7-8448-db8b184673a0 https://academy-content.apkpro.ru/lesson/34d1ced3-2599-4c31-88c3-051182c1e65b
6.4	Экология почвы.	1	Беседа	https://academy-content.apkpro.ru/lesson/26704b07-306f-4eea-b6cf-07ef4b45928e https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b9aeaa8a-fbac-4726-b6cc-9533c98f3fa2
6.5	Экология и человек.	1	Беседа	https://academy-content.apkpro.ru/lesson/bf0cc849-f457-4b98-8691-d6e9c6db6c10 https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b77198d7-0ff1-43ff-9afa-

				a217fbd49451 https://academy-content.apkpro.ru/lesson/704f2053-ba7d-4e88-9240-ec5047c3ab94
6.6	Практическая работа. Органические свойства воды.	1	Беседа	https://academy-content.apkpro.ru/lesson/4d3fb871-b36f-4c15-9f78-1e95ab89c35f https://academy-content.apkpro.ru/lesson/62a1bb70-314d-4f30-986d-16e4cce4fbf4 https://academy-content.apkpro.ru/lesson/edd298d0-0587-4343-b208-be652591722d
6.7	Изучение состава почвы.	1	Практическая работа.	
Раздел 7. Защита проектов (2 часа)				
7.1-7.3	Защита проектов.	3	Зачет	