

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Приморского края
Администрация Уссурийского городского округа

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с.Раковка»
Уссурийского городского округа

Согласовано :
Руководитель ШМО

14.08.2024 год

Утверждено:

Директор школы

Семёнова Е.В. _____

Приказ № 98А от 15.08.2024 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса
«Основы естественно-научной грамотности»

для 8 класса

С.Раковка, 2024

Пояснительная записка

Программа учебного курса «**Основы естественнонаучной грамотности**» рассчитана на 1 год обучения. Объём занятий в год – 34 часа.

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального образовательного стандарта основного общего образования, образовательной программы школы.

Программа учебного курса «Основы естественнонаучной грамотности» направлена на формирование функциональной грамотности, навыков исследовательской деятельности у восьмиклассников, формирование устойчивого интереса к изучению предметов естественнонаучного цикла, креативных и коммуникативных качеств.

Актуальность программы курса обусловлена тем, что знания и умения, необходимые для организации учебно-исследовательской деятельности, в будущем станут основой для реализации индивидуальных итоговых проектов на уровне основного и среднего общего образования. Программа курса позволяет реализовать компетентностный, личностно ориентированный и деятельностный подходы.

Содержание материала, используемые формы и методы обучения позволяют усилить **взаимосвязь преподавания и изучения курса с реализацией рабочей программы воспитания школы.**

В содержании реализуются следующие задачи воспитывающего характера:

- формирование химической картины природы;
- формирование устойчивого познавательного интереса к химической науке, химическому образованию и химическим профессиям;
- воспитание положительных личностных качеств обучающихся;
- воспитание самостоятельности, поощрение настойчивости при решении нестандартных задач, поиске выхода из проблемных ситуаций;
- организация эмоциональных ситуаций, вызывающих удивление, радость, применение ярких примеров, положительно воздействующих на чувства обучающихся;
- воспитание потребностей в чтении дополнительной химической литературы, в экспериментировании как мотивации учения.

Реализации программы воспитания способствует использование интерактивных **форм организации деятельности** обучающихся:

- интеллектуальных и ролевых игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников;
- дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога;
- использование групповой формы работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в занятия игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время занятия

Цели курса:

- **обогащение** познавательного и эмоционально-смыслового личного опыта восприятия химии путем расширения знаний, выходящих за рамки обязательной учебной программы;
- **расширение знаний** учащихся о применении веществ в быту и мерах безопасного обращения с ними;
- **создание условий** для самооценки подготовленности учащихся к продолжению естественнонаучного образования в средней школе.
- **формирование** у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- **приобретение** обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решения, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, в повседневной жизни;
- **овладение умениями** наблюдать химические явления в повседневной жизни;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде;
- **пропаганда** здорового образа жизни.

1. Планируемые результаты курса внеурочной деятельности.

Предметные

Ученик научится:

- определять и называть потенциально опасные вещества для здоровья человека;
- показывать пагубное влияние потенциально опасных веществ на живые организмы;
- проводить простые опыты, наблюдения;
- правилам техники безопасности при проведении опытов, наблюдений;
- выполнять химический эксперимент, описывать и объяснять его результаты.

Ученик получит возможность научиться:

- проводить исследования;
- давать оценку влияния потенциально опасных веществ на живые организмы и формировать позиции здорового образа жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил по технике безопасности;
- различать разные группы потенциально опасных веществ;
- применять знания на практике и повседневной жизни.

Метапредметные

Создание условий для формирования умений:

- проводить измерения, наблюдения, опыты под руководством учителя;
- устанавливать причинно- следственные связи;
- осуществлять поиск информации;
- объяснять явления, анализировать, сравнивать, формулировать выводы.

Коммуникативные универсальные учебные действия

ученик научится:

- учитывать разные мнения и стремиться к сотрудничеству;-
- работать в группе – устанавливать рабочие отношения, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

ученик получит возможность научиться:

- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.

Регулятивные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия во внеурочной деятельности.

Ученик получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.

Личностные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формированию готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;

Познавательные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.

Ученик получит возможность научиться:

- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента.

2. Содержание курса внеурочной деятельности

Тема 1. Введение. Основы безопасного обращения с веществами

Цели и задачи курса. Химия и её значение. Место химии среди естественных наук. 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). Первая медицинская помощь при отравлениях. Ожоги. Классификация ожогов. Степени ожогов. Первая медицинская помощь при ожогах. *Практическая работа* «Создание инструкции безопасного обращения с бытовыми химическими веществами».

Тема 2. Пищевые продукты

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. Пищевая аллергия. Основные принципы рационального питания. Диеты. Как избежать ожирения. Первая медицинская помощь при пищевых отравлениях. Состав пищевых продуктов. Химические компоненты продуктов питания: консерванты, красители, загустители, ароматизаторы, поваренная соль. Вещества, используемые при приготовлении пищи. Уксусная кислота, её консервирующее действие. Растительное масло. Животные жиры. Сахар. Конфеты. Сахарный диабет.

Чипсы и сухарики. Их состав. Продукты сетей быстрого питания (фаст-фудов). Генно-модифицированные продукты и ГМО. Опасность частого употребление 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. *Практическая работа*: «Определение видов пищевых добавок, содержащихся в пищевых продуктах», *Практическая работа* «Сравнение состава и свойств газированных напитков» (на примере кока-колы, спрайта и др).

Тема 3. Домашняя аптечка

Лекарства. Сроки годности лекарств. Правила хранения. Классификация лекарств. Обезболивающие средства. Антибиотики. 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». *Практическая работа* «Изучение инструкций по применению лекарственных препаратов».

Тема 4. Косметические средства и личная гигиена

Искусственные и натуральные косметические средства. Косметические и декоративные пудры.

Лак для ногтей. Носители запаха. Дезодоранты. Красители для волос.
 Моющие косметические средства. Мыла. Мицелярная вода. Основные компоненты мыла. Шампуни.
 Уход за кожей. Уход за волосами. Уход за зубами. *Практическая работа: «Исследование свойств мыла и мицелярной воды»*

Тема 5. Средства бытовой химии

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.

Практическая работа «Сравнение моющей способности различных СМС».

Тема 6. Химия и вредные привычки

Потенциально опасные вещества – средства бытовой химии (СМС), пищевые добавки, лекарственные препараты, вещества способные вызвать отравления, наркотические вещества, алкоголь, никотин.

Явления, происходящие при отравлении с потенциально опасными веществами с веществами, и их влияние на организм человека. Алкоголь и материнство Последствия от приема наркотических веществ.

Практические работы: «Денатурация яичного белка под действием этилового спирта»,

3. Тематическое планирование

№п/п	Тема	Количество часов	Практические работы
1	Введение. Основы безопасного обращения с веществами	5 часов	П/Р 1
2	Пищевые продукты	10 часов	П/Р 2
3	Домашняя аптечка	4 часа	П/Р 2
4	Косметические средства и личная гигиена	5 часов	П/Р 1
5	Средства бытовой химии	6 часов	П/Р 2
6	Химия и вредные привычки	4 часов	П/Р 2
	Всего	34	10

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Характеристика деятельности учащ	Дата

Тема 1. Введение. Основы безопасного обращения с веществами (5 часов)				
1	Химия ,и её значение.	1	<i>обобщать</i> понятия; <i>осуществлять</i> сравнение и классификацию; <i>анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать</i> факты и явления; <i>выявлять</i> причины и следствия простых явлений; <i>оценивать</i> жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья; <i>оказывать</i> первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах.	
2	Вещества в быту. Классификация бытовых веществ. Правила безопасного поведения с веществами.	1		
3	Отравления бытовыми веществами. Пути проникновения опасных веществ в организм. Первая медицинская помощь при отравлениях.	1		
4	Ожоги. Первая медицинская помощь при ожогах.	1		
5	Практическая работа «Создание инструкции безопасного обращения с бытовыми химическими веществами»	1	<i>составлять</i> инструкцию безопасного обращения с веществами; <i>использовать</i> ИКТ возможности (графический редактор) для оформления задания.	
Тема 2. Пищевые продукты (10часов)				
1/6	Основные питательные вещества и их источники.	1	<i>давать</i> определения понятиям; <i>анализировать, сравнивать и обобщать</i> факты и явления; <i>структурировать</i> изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; <i>оценивать</i> жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	
2/7	Калорийность пищевых продуктов. Диеты.	1		
3/8	Основные принципы рационального питания. Пищевые отравления. Аллергия.			
4/9	Состав пищевых продуктов. Химические компоненты продуктов питания.			
5/10	Практическая работа «Определение видов пищевых добавок, содержащихся в пищевых продуктах».			
6/11	Вещества, используемые при приготовлении пищи.	1		
7/12	Продукты быстрого питания.	1		
8/13	Напитки. Чай. Кофе.	1		
9/14	Газированные напитки: их состав и свойства. Энергетики.	1		

10/15	Практическая работа «Сравнение состава и свойств газированных напитков» (на примере кока-колы, спрайта и др).	1		
-------	---	---	--	--

Тема 3. Домашняя аптечка (4 часа)

1/16	Лекарства. Классификация. Правила хранения.	1	<i>обобщать</i> понятия; <i>осуществлять</i> сравнение и классификацию; <i>анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать</i> факты и явления; <i>выявлять</i> причины и следствия простых явлений; <i>оценивать</i> жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья; <i>оказывать</i> первую помощь при отравлениях лекарственными препаратами; <i>составлять</i> инструкцию безопасного обращения с лекарственными препаратами.	
2/17	Правила употребления лекарств. Первая медицинская помощь при отравлениях лекарственными препаратами.	1		
3/18	Практическая работа «Изучение инструкций по применению лекарственных препаратов».	1		
4/19	Практическая работа: «Домашняя аптечка».	1	<i>структурировать</i> изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; <i>проводить</i> наблюдение и эксперимент под руководством учителя; <i>создавать макет</i> домашней аптечки.	

Тема 4. Косметические средства и личная гигиена (5 часов)

1/20	Искусственные и натуральные косметические средства.	1	<i>обобщать</i> понятия; <i>осуществлять</i> сравнение и классификацию; <i>анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать</i> факты и явления; <i>выявлять</i> причины и следствия простых явлений; <i>оценивать</i> жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	
2/21	Косметические средства в нашем доме.	1		
3/22	Моющие косметические средства. Мыла и шампуни.	1		
4/23	Практическая работа: «Исследование свойств мыла и мицеллярной воды»	1		
5/24	Личная гигиена.	1		

Тема 5. Средства бытовой химии (6 часов)

1/25	Синтетические моющие средства.	1	<i>обобщать</i> понятия; <i>осуществлять</i> сравнение и классификацию; <i>анализировать, сравнивать, классифицировать</i> и <i>обобщать</i> факты и явления; <i>выявлять</i> причины и следствия простых
2/26	Практическая работа «Сравнение моющей способности различных СМС»		
3/27	Вещества бытовой химии для дома.	1	
4/28	Вещества бытовой химии для дачи и огорода.	1	явлений.
5/29	Безопасное обращение со средствами бытовой химии.	1	<i>оценивать</i> жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья; <i>структурировать</i> изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; <i>составлять</i> инструкцию безопасного обращения со средствами бытовой химии.
6/30	Практическая работа: «Составление инструкций по безопасной работе со средствами бытовой химии».	1	
Тема 6. Химия и вредные привычки. (4 часа)			
1/31	Потенциально опасные вещества: алкоголь, никотин.	1	<i>обобщать</i> понятия; <i>осуществлять</i> сравнение и классификацию; <i>анализировать, сравнивать, классифицировать</i> и <i>обобщать</i> факты и явления; <i>выявлять причины и следствия</i> простых явлений. <i>Структурировать</i> изученный материал химическую информацию, полученную из других источников; <i>проводить</i> наблюдение и эксперимент под руководством учителя; <i>оценивать</i> риск курения и алкоголя; <i>формировать</i> понятие о здоровом образе жизни.
2/32	Наркотические вещества. Последствия от приема.	1	
3/33	Практическая работа: «Денатурация яичного белка под действием этилового спирта»	1	
4/34	Практическая работа «Работа «курительной» машины определение табачных смол в фильтре»	1	

4. Методические материалы

1. Белов Д.В. Потенциально опасные вещества // Химия в школе-2002-№2-с.9-15
2. Добротин Д.Ю. Обсуждение проблем наркомании на уроках химии // Химия в школе-2002-№3-с.40-45
3. Бочарова С.В. Предметная неделя химии в школе. / Сост. С.В. Бочарова - Волгоград: ИТД «Корифей», 2006
4. Ким Е.П. Химия. 8-11 классы: внеклассные мероприятия (игры, шоу-программы, театрализованные представления) / авт-сост. Е.П. Ким. - Волгоград: Учитель, 2009
5. Воынова Л.Г. Химия. Предметная неделя в школе. Планы и конспекты мероприятий. / авт-сост. Л.Г. Воынова, Л.К. Сейдалиева, Н.П. Кузнецова, Е.В. Мейснер - Волгоград: Учитель, 2005
6. Ермоляев М.В. Биологическая химия. - М.: Медицина, 1978

7. Макаров К.А. Химия и здоровье. Книга для внеклассного чтения учащихся 8- 10классов. - М.: Просвещение, 1985
8. Урок окончен - занятия продолжаются. Библиотека учителя химии. Внеклассная работа по химии./Под ред. Э.Г. Золотникова. - М.: Просвещение, 1992
9. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Книга по химии для домашнего чтения. - М.: Химия, 1994

10. Журналы «Химия в школе», 2001
11. Штремплер Г.И. Химия на досуге. Загадки, игры, ребусы: Книга для учащихся. - М.: Просвещение, 1993
12. Гагдиси Д.Т. и др. Экология и здоровье - М.: Знание, 1985
13. Анастасова Л. П., Гольнева Д. П., Короткова Л. С., Человек и окружающая среда -М: Просвещение, 1997
14. Лоранский Д. Н., Лукьянов В. С., Албука здоровья - М: Профиздат, 1990
15. Смирнов А. Т., Мишин Б. И. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни. М: Просвещение, 2001

5. Цифровые образовательные ресурсы

1. Занимательная химия. <https://www.alto-lab.ru/>
2. Детский портал «Солнышко». Химия для любознательных. <https://solnet.ee/school/chemistry>
3. КЛАСС!ная химия. Сайт учителя Курсервой И.Н. https://kuksova-irina.ru/index.php?razdel=Zanimatel_naya_himiya
4. Интернет-урок (образовательный видео портал) Адрес сайта: <https://interneturok.ru/>
5. Интернет-учебник «Основы химии» Адрес сайта: <http://www.hemi.nsu.ru/>
8. Химия. Образовательный сайт для школьников. Адрес сайта: <http://hemi.wallst.ru/>
9. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Адрес сайта: <http://school-collection.edu.ru>