

ГБОУ средняя общеобразовательная школа № 51
Петроградского района
Санкт-Петербурга

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 51 Петроградского района Санкт-Петербурга

31.08.2024 19:21
директор

Березяк Элина Арвовна

7813124534-5-1737908584-20250126-25-0-1923-04

ПРИНЯТА

На заседании Педагогического совета
Протокол от 30 августа 2024г. № 1

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ СОШ №51
Петроградского района
Санкт-Петербурга
Приказ от 31 августа 2024г. №201

_____Э.А.Березяк

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу внеурочной деятельности

«Академия занимательных наук»

34 часа

7 класс

Пархоменко Наталья Александровна

первая квалификационная категория

2024 – 2025 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по курсу «Академия занимательных наук» естественно – научной направленности для 7 класса составлена на 34 часа в год.

Цель программы:

Развитие познавательного интереса учащихся к изучению природных химических явлений, строению вещества, развитие исследовательского опыта, создание единой естественнонаучной образовательной среды, воспитание экологической культуры.

Задачи:

1. **образовательная:** расширять кругозор, повышать интерес к предмету, популяризация интеллектуального творчества;
2. **развивающая:** развивать логическое мышление, умения устанавливать причинно-следственные связи, умения рассуждать и делать выводы, пропаганда культа знаний в системе духовных ценностей современного поколения;
3. развитие практических умений и навыков выполнения проектных работ (знание о содержании и последовательности процесса исследования, представление о ценности исследовательской деятельности исполнителей с разным уровнем подготовки) через самостоятельное выполнение исследования – формирование коммуникативной компетентности;
4. **воспитательная:** развивать навыки коллективной работы, воспитание понимания эстетической ценности природы, объединение и организация досуга учащихся.

Актуальность разработки программы определена переходом системы образования к Стандартам нового поколения, в основе которых лежит системно-деятельностный подход в обучении. Знания человечества имеют способность устаревать, изменяться, обновляться, совершенствоваться, а умения, навыки и способы исследовательской деятельности остаются с человеком навсегда. Поэтому система занятий по данной программе ориентирована не на передачу «готовых знаний», а на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей начальными навыками самостоятельного поиска, отбора, анализа и использования информации

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ, ВКЛЮЧАЯ УУД

В обучении:

1. Знание правил техники безопасности при работе с веществами.
2. Умение ставить химические эксперименты.
3. Умение выполнять исследовательские работы и защищать их.

в воспитании:

1. Воспитание умения работать в коллективе и самостоятельно.
2. Воспитание бережного отношения к окружающей среде.

Универсальные учебные действия

Личностные УУД

Оценивать жизненные ситуации с точки зрения общепринятых норм и ценностей.

Объяснять с позиции общечеловеческих нравственных ценностей, почему конкретные поступки можно оценить как хорошие или плохие.

Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения .

Оценивать свои действия, предвосхищать их результаты, аргументировано отстаивать свою точку зрения;

уважительное отношение к товарищам;

навыки сотрудничества в разных ситуациях, умение не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций;
эстетические потребности, ценности и чувства;
этические чувства, прежде всего доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость;
Осознание себя жителем планеты Земля, чувство ответственности за сохранение её природы;
Осознание себя членом общества и государства; чувство любви к своей стране, выражающееся в интересе к её природе, сопричастности к её истории и культуре, в желании участвовать в делах и событиях современной российской жизни;
Установка на безопасный здоровый образ жизни, умение оказывать доврачебную помощь себе и окружающим; умение ориентироваться в мире профессий и мотивация к творческому труду.

Метапредметные УУД

Регулятивные УУД:

Определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя.
Проговаривать последовательность действий.
Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией.
Учиться работать по предложенному учителем плану.
Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.
Определять цель деятельности с помощью учителя и самостоятельно.
Учиться планировать деятельность.
Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки.
Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (простейшие приборы и инструменты).
Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.
Целеполагание как постановка задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно;
саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию (к выбору в ситуации мотивационного конфликта) и преодолению препятствий.
Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.
Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.
Учиться совместно с учителем и другими учениками *давать* эмоциональную *оценку* деятельности на занятии

Познавательные УУД:

Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в справочной литературе (на развороте, в оглавлении, в словаре).
Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную на занятии.
Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы.

Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.

Делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи.

Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.

Коммуникативные УУД:

Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи
Слушать и понимать речь других.

Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия.

Предметные результаты:

1 уровень результатов: «Приобретение социальных знаний»	2 уровень результатов: «Формирование ценностного отношения к социальной реальности»	3 уровень результатов: «Получение самостоятельного общественного действия»
<p>1)личностные качества:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уважительное отношение к труду и творчеству своих товарищей; - формирование эстетических чувств, познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; 	<p>1)личностные качества:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыки индивидуальной деятельности в процессе практической работы под руководством учителя; - навыки коллективной деятельности в процессе совместной творческой работы в команде одноклассников под руководством учителя; - умение сотрудничать с товарищами в процессе совместной деятельности, соотносить свою часть работы с общим замыслом; 	<p>1)личностные качества:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение обсуждать и анализировать собственную деятельность и работу одноклассников с позиций задач данной темы, с точки зрения содержания и средств его выражения;
<p>2)универсальные способности</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение видеть и понимать значение практической и игровой деятельности; 	<p>2)универсальные способности</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; - способность передавать 	<p>3)универсальные способности</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со

	эмоциональные состояния и свое отношение к природе, человеку, обществу;	сверстниками и взрослыми; - умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
3)опыт в проектно-исследовательской деятельности -умение работать с разными источниками информации; - овладение составляющими исследовательской и научно-практической деятельности, ставить вопросы, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; -формирование интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.) и эстетического отношения к живым объектам; - знание основных принципов и правил отношения к живой природе.	3)опыт в проектно-исследовательской деятельности - умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы; - умение осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном; оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.	3)опыт в проектно-исследовательской деятельности - выражение в игровой деятельности своего отношения к природе.

Формы контроля за обучением

1. В процессе проведения занятий проводится индивидуальная оценка уровня полученных навыков, развития мировоззрения, повышения эрудированности учащихся.
2. Представление детьми результатов своей работы в виде творческих заданий, сообщений, докладов или научных работ.
3. Диагностические занятия в конце учебного года, в ходе которых определяется уровень химических знаний детей.

Методы и приемы работы

1. Практические (лабораторные работы, эксперименты).

2. Коммуникативные (дискуссии, беседы, ролевые игры).
3. Комбинированные.
4. Проблемные.
5. Информационные технологии

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «АКАДЕМИЯ ЗАНИМАТЕЛЬНЫХ НАУК»

1. Введение

Общие правила работы в химической лаборатории. Техника безопасности при работе в химической лаборатории. Химическая посуда общего назначения. Роль химии в жизни человека и развитии человечества. Химия вокруг нас. Химические вещества в повседневной жизни человека.

Практика: Приемы обращения химической посудой общего назначения.

2. Человек и природа.

Источники энергии (исчерпаемые и неисчерпаемые). «Экологический рюкзак». Необходимость бережного отношения к окружающей среде. Человек и природа в далеком прошлом: присваивающее хозяйство. Влияние природных условий на расселение и занятия древних людей. Переход человека к производящему хозяйству. Возникновение земледелия и скотоводства. Воздействие на природу древних земледельцев и скотоводов. Стихийное природопользование.

От колесницы до самолета. Изменение характера природопользования в процессе развития человеческого общества. Человек и природа в настоящем. Прямое и косвенное воздействие хозяйственной деятельности человека на природу. Необходимость бережного отношения к окружающей среде. Альтернативные источники энергии.. Биоэнергетика.

Практические задания Моделируем ветряной двигатель. Строим «розу ветров» своей местности.

3. Химия пищи

Из чего состоит пища. Химический состав продуктов питания. Основные компоненты пищи: жиры, белки, углеводы, витамины, соли. Химия продуктов растительного и животного происхождения. Продукты быстрого приготовления и особенности их производства. Процессы, происходящие при варке, тушении и жарении пищи. Как сделать еду не только вкусной, но и полезной? Добавки в продукты питания. Химические реакции внутри нас. Консерванты и антиокислители, их роль. Содержание витаминов и минеральных веществ в пищевых продуктах. Практика Определение качества меда. Проверка меда на наличие крахмала, мела, сахарозы. Химические опыты с жевательной резинкой.

4. Химия и планета Земля.

Химические элементы в биосфере. Макро и микроэлементы. Причины и признаки недостатка в организме человека некоторых элементов. Круговорот кислорода в биосфере. Экологические проблемы в атмосферы. Парниковый эффект. Живые организмы-биоиндикаторы.

Практические занятия: «Оценка загрязнения воздуха по состоянию хвои сосны». Методы мониторинга воздушной среды. «Определение чистоты воздуха по лишайникам». «Растения - индикаторы кислотности почв». «Растения - индикаторы водного режима почв».

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Наименование темы	Всего
1	Введение	4
2	Человек и природа	9
3	Химия пищи	11

4	Химия и планета Земля	10
	Итого:	34

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Дата	Тема занятия	Количество часов
1		Вводное занятие. Правила безопасности при проведении опытов.	1
2		Химическая посуда общего назначения.	1
3.		Роль химии в жизни человека и развитии человечества.	1
4.		Химические вещества в повседневной жизни человека.	1
5.		Источники энергии (исчерпаемые и неисчерпаемые).	1
6.		«Экологический рюкзак».	1
7.		Человек и природа в далеком прошлом: присваивающее хозяйство. Влияние природных условий на расселение и занятия древних людей.	1
8.		Переход человека к производящему хозяйству. Воздействие на природу древних земледельцев и скотоводов.	1
9.		От колесницы до самолета. Изменение характера природопользования в процессе развития человеческого общества	1
10.		Человек и природа в настоящем. Прямое и косвенное воздействие хозяйственной деятельности человека на природу.	1
11.		Альтернативные источники энергии. Биоэнергетика	1
12.		Моделируем ветряной двигатель.	1
13.		Строим «розу ветров» своей местности.	1
14.		Из чего состоит пища. Химический состав продуктов питания.	1
15.		Основные компоненты пищи: жиры, белки, углеводы, витамины, соли. Химия продуктов растительного и животного происхождения.	1
16.		Продукты быстрого приготовления и особенности их производства.	1
17.		Процессы, происходящие при варке, тушении и жарении пищи.	1
18.		Как сделать еду не только вкусной, но и полезной? Добавки в продукты питания.	1

19.		Химические реакции внутри нас	1
20.		Консерванты и антиокислители, их роль.	1
21.		Содержание витаминов и минеральных веществ в пищевых продуктах.	1
22.		Определение качества меда. Проверка меда на наличие крахмала, мела, сахарозы	1
23.		Анализ прохладительных напитков.	1
24		Химические опыты с жевательной резинкой	1
25		Химические элементы в биосфере.	1
26		Макро и микроэлементы. Причины и признаки недостатка в организме человека некоторых элементов.	1
27		Круговорот кислорода в биосфере.	1
28		Экологические проблемы в атмосфере. Парниковый эффект.	1
29		Живые организмы-биоиндикаторы	1
30		«Оценка загрязнения воздуха по состоянию хвои сосны». Методы мониторинга воздушной среды.	1
31		«Определение чистоты воздуха по лишайникам».	1
32		«Растения - индикаторы кислотности почв	1
33		«Растения - индикаторы водного режима почв».	1
34		Итоговое занятие.	1

РЕСУРСЫ И УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Аликберова Л.Ю., Н.С. Рукк. Полезная химия. - М.: Дрофа, 2005.
2. Артеменко А.И. Удивительный мир органической химии. - М.: Дрофа, 2005
- 3.. Егоров А.С., Иванченко Н.М., Шацкая К.П. Химия внутри нас. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2004
- 4.. Скурихин И.М., Нечаев А.П. Всё о пище с точки зрения химика. - М.: Высш. шк. 1991. -288 с:
5. Шуляковский Г.М.Все о пище с точки зрения химика. Химия в школе, 2001,№3
6. Шустов С.Б. Шустова Л.В. Химические основы экологии. Москва «Просвещение»,1995 год
- 7.. Экологическое состояние территории России. Учебное пособие/ под ред. Ушакова С.А., Каца Я.Г.- М: центр «Академия», 2001