

Муниципальное образование Брюховецкий район
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 9 имени П.Ф. Захарченко ст. Батуринской
муниципального образования Брюховецкий район

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление: естественнонаучное

По курсу «Химия в жизни человека»

Уровень обучения 8 класс

Срок реализации: 1 год

Количество часов: 34 часа

Составитель: Турова Ольга Ивановна

Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС основного
общего образования

Программа разработана на основе рабочей программы педагога дополнительного
образования МКУ ДОД ЦТУ р.п.Базарный Сызган Ульяновской области

Гуртенко С.Н. «Химия вокруг нас»

<https://infourok.ru/programma-kruzhka-yunyj-himik-5083447.html>

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе:

- 1) *в сфере гражданского воспитания:* формирование представлений о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнения химических экспериментов, создание учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности;
- 2) *в сфере патриотического воспитания:* формирование ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- 3) *в сфере духовного и нравственного воспитания:* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) *в сфере эстетического воспитания:* формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, религии; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) *в сфере популяризации научных знаний:* формирование ценности научного познания, мировоззренческого представления о веществе и химической реакции, составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представление об основных закономерностях развития природы, взаимосвязи человека с природной средой; получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений; навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;
- 6) *в сфере физического воспитания и формирования культуры здоровья:* осознание ценности жизни, ответственное отношения к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), соблюдение правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;
- 7) *в сфере трудового воспитания и профессионального самоопределения:* формирование коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной

траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей;

8) *в сфере экологического воспитания:* формирование целесообразного отношения к природе, как источнику жизни на Земле, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознание ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; способности применять полученные знания для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышение уровня экологической культуры.

Метапредметные результаты:

- умение осознавать мотивы образовательной деятельности, определять ее цели и задачи;
- умение участвовать в обсуждении учебных, творческих проблем;
- представлять продукты творческой деятельности на выставке, смотре, олимпиаде;
- выступать с результатами своих работ и участвовать в анализе работ своих товарищей;
- владеть разнообразными средствами творческой (поисковой, экспериментальной, исследовательской) работы;

Предметные результаты:

- умение использовать термины «тело», «вещество», «химические явления», «индикаторы»;
- знание химической посуды и химического оборудования центра «Точка роста»;
- знание правил техники безопасности при работе с химическими веществами;
- умение определять признаки химических реакций;
- умения и навыки при проведении химического эксперимента;
- умение проводить наблюдение за химическим явлением, делать предположения и выводы.

Учащиеся должны знать:

- правила безопасности работы в лаборатории и обращения с веществами;
- сущность процессов, происходящих во время стирки, приготовления пищи, консервирования;
- перечень профессий, в которых особо важна химия;
- технику безопасности обращения с бытовыми химикатами;
- правила выведения пятен различного происхождения с одежды;
- роль химии как науки в развитии промышленности;
- порядок организации своего рабочего места.

Учащиеся должны уметь:

- осуществлять с соблюдением техники безопасности демонстрационный и лабораторный эксперимент;
- осуществлять эксперимент с использованием цифрового оборудования центра «Точка роста»;

- использовать метод наблюдения при выполнении различных видов практических заданий;
- проводить простейшие исследования свойств веществ;
- оформлять результаты наблюдений и проведенного эксперимента;
- осуществлять кристаллизацию, высушивание, выпаривание;
- получать растворы с заданной массовой долей, работать с растворами различных веществ;
- пользоваться справочной и научной литературой;
- создавать и представлять доклады в форме презентаций;
- уверенно держать себя во время выступления;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тема 1. Реактивы, посуда, оборудование, техника безопасности. (3ч)

Школьная лаборатория. Реактивы и посуда, какую можно использовать посуду для химических опытов. Правила техники безопасности при работе с оборудованием и реактивами, правила хранения химикатов.

Учащиеся должны иметь представление о том, что в доме существуют подручные средства и «реактивы» для проведения домашних опытов.

Практическая работа №1. «Знакомство с химическим и цифровым оборудованием» (ТР – датчики).

Практическая работа №2. «Строение пламени» (ТР- датчик температур).

Тема 2. Что надо знать о товарах бытовой химии. (3ч)

Химия в быту. Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов. Разновидности моющих средств. Использование химических материалов для ремонта квартир.

Учащиеся должны уметь: правильно пользоваться веществами бытовой химии.

Практическая работа №3. «Определение pH в разных средах» (ТР – датчик уровня pH)

Тема 3. Кислоты, щелочи и соли в нашем доме. Техника безопасности хранения и использования препаратов бытовой химии. (3 ч)

Отравление бытовыми химикатами (раствор аммиака, уксусная кислота, перманганат калия, бытовой газ, угарный газ).

Основные термины: яды и противоядия, первая медицинская помощь.

Учащиеся должны знать: ядовитые и едкие вещества, простейшие противоядия, способы оказания первой медицинской помощи.

Учащиеся должны уметь: оказать первую помощь при отравлениях, ожогах, порезах.

Практическая работа №4 «Определение уровня pH в растворах аммиака, уксусной кислоты, перманганат калия» (ТР – датчик уровня pH).

Практическая работа №5 «Оказание первой медицинской помощи при ожогах кислотами или щелочами».

Тема 4. Специфические свойства некоторых кислот. (2 ч)

Уксусная кислота, аспирин. Применение в быту. «За» и «против».

Практическая работа №6 «Гашение соды уксусом»

Тема 5. Растворы и растворители. (3 ч)

Растворы. Растворенное вещество. Растворитель. Факторы, влияющие на растворение веществ. Способы приготовления растворов.

Учащиеся должны иметь представление о растворах, способах их приготовления. уметь определять растворимость веществ, готовить растворы.

Практическая работа №7 «Приготовление раствора с заданной процентной концентрацией растворенного вещества»

Практическая работа №8 «Определение концентрации соли по электропроводности раствора» (ТР-датчик электропроводности).

Тема 6. Поваренная соль. (2 ч)

Роль поваренной соли в обмене веществ человека и животных. Солевой баланс в организме человека. Получение поваренной соли и ее очистка. Использование хлорида натрия в химической промышленности.

Практическая работа №9. «Очистка загрязненной поваренной соли», «Определение хлорид-ионов в питьевой воде» (ТР- датчик хлорид-ионов).

Тема 7. Выращивание кристаллов. (2 ч)

Понятие о кристаллических и аморфных веществах. Способы выращивания кристаллов кристаллических и аморфных веществах.

Учащиеся должны иметь представление о кристаллических и аморфных веществах, способах выращивания кристаллов. Учащиеся должны уметь проводить процесс выращивания кристаллов.

Практическая работа №10. «Выращивание кристаллов».

Тема 8. Спички. (2 ч)

История изобретения спичек. Красный и белый фосфор. Окислительно-восстановительные процессы, протекающие при зажигании спички. Виды спичек. Спичечное производство в России.

Учащиеся должны иметь представление о сложном составе спичек.

Практическая работа №11 «Горение. Температура горения» (ТР- датчик температур).

Тема 9. Карандаши и акварельные краски. (2 ч)

Графит. Состав цветных карандашей. Пигменты. Виды красок. Процесс изготовления красок. Воски и масла, применяющиеся в живописи.

Учащиеся должны иметь представление о составе красок и карандашей.

Практическая работа №12 «Определение катионов и анионов в растворах красок» (ТР- датчики обнаружения катионов и анионов)

Тема 10. Влияние жесткости воды на пенообразование мыла. (3ч)

Жесткость воды и способы ее удаления. Образование и удаление накипи. Удаление ржавчины.

Основные термины: жесткость воды, накипь, ржавчина.

Учащиеся должны знать: причины жесткости воды и образование накипи, способы смягчения воды и удаления накипи, состав ржавчины и способы ее удаления.

Учащиеся должны уметь: смягчать воду, удалять накипь и ржавчину.

Практическая работа №13: « Исследование жесткости воды на пенообразование».

Практическая работа №14 «Обнаружение ионов кальция, хлорид и сульфат –ионов в питьевой воде» (ТР- датчики обнаружения ионов кальция, хлорид и сульфат –ионов)

Тема 11. Химия и медицина. (2ч)

Лекарственные препараты. Домашняя аптечка, ее содержимое. Правила использования и хранения лекарств.

Учащиеся должны знать: минимальный перечень необходимых лекарств домашней аптечки, правила использования и хранения лекарств.

Практическая работа №15 «Домашняя аптечка. Срок годности лекарств»

Тема 12. Химические волокна и полимеры. (2ч)

Химические волокна: капрон, лавсан, ацетатное волокно. Полимеры: полиэтилентерефталат, полиуретан, поливинилхлорид, полистирол. Получение и применение.

Практическая работа №16 «Распознавание пластмасс и волокон».

Тема 13. Препараты бытовой химии – наши помощники. (2ч)

Пятновыводители. Удаление жировых пятен. Чистка верхней одежды.

Основные термины: пятновыводители (чистящие средства), виды тканей, растворитель, загрязнитель.

Учащиеся должны знать: технику выведения жировых пятен, приемы чистки одежды.

Учащиеся должны уметь: выводить пятна, чистить верхнюю одежду.

Практическая работа №17 «Выведение пятен»

Тема 14. Химия и охрана природы. (3 ч)

Химическая промышленность. Отходы, их виды и вторичная переработка. Кислотные дожди. Парниковый эффект. Источники и проблема загрязнения окружающей среды.

Практическая работа №18 «Определение состава воздуха» (ТР –датчики уровня кислорода и углекислого газа).

Формы контроля

Контроль знаний, умений, навыков учащихся обеспечивает оперативное управление учебным процессом и выполняет обучающую, проверочную, воспитательную и корректирующую функции. Программа предусматривает текущий контроль в виде педагогического наблюдения, собеседования, анализа и самоанализа выполненных работ.

1. Практические работы.

2. Создание проблемных, затруднительных заданий.

3. Алгоритмизация действий обучающихся: наблюдение за соблюдением правил и логики действий при выполнении определенного задания.

4. Групповая оценка работ.

5. Проекты

Для достижения поставленной цели и реализации задач предмета используются следующие **методы обучения**:

-словесные,

-проведение химических опытов,

-изучение химической научно – популярной литературы,

-выполнение экспериментальных и исследовательских работ,

Форма занятий.

Занятия организуются с учетом количества детей. При реализации программы используются следующие формы занятий:

-лекции,

-беседы,

- опрос,

- практические работы,
- самостоятельная и групповая работы.

Методические рекомендации по освоению программы.

На различных стадиях освоения программы желательно:

- применять разнообразные приемы включения в работу, чтобы каждый ребенок проявил активность, высказался в ходе занятия;
 - поощрять все попытки детей поделиться своими идеями и рассказать о них;
- Поддерживать всех детей, высказывающих свое мнение.
- добиваться сплоченности, особо акцентируя внимание на тех моментах, когда группа чувствует себя как одно целое;
 - помочь каждому ребенку понять, чего он хочет достигнуть в конце занятия;
- Осознание целей создает чувство надежды и целенаправленность в их достижении.
- немедленно реагировать на негативные процессы, происходящие в группе, и вскрывать их раньше, чем они перейдут в открытую конкуренцию, агрессию или вражду;
 - установить для себя правило оставлять в конце занятия достаточно времени для того, чтобы получить полную обратную связь от детей о проведенном занятии. В конце каждого занятия обязательно похвалить всех детей, чтобы оставался стимул к продолжению общения.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Темы	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
		Всего	Теория	Практика				
1	Реактивы, посуда, оборудование, техника безопасности	3	1	2	1. Реактивы, посуда, оборудование, техника безопасности при работе с оборудованием и реактивами	1	Познакомиться с целями и назначением лабораторного оборудования, знать его виды и практическое назначение. Иметь представление об основном методе познания – эксперименте.	6,7,8
					2. <i>Практическая работа № 1. «Знакомство с химическим и цифровым оборудованием».</i>	1		
					3. <i>Практическая работа № 2. «Строение пламени».</i>	1		
2	Что надо знать о товарах бытовой химии	3	2	1	4. Виды бытовых химикатов.	1	Иметь представления об основных кислотах, щелочах и солях применяемых в быту. Понимать, чем они полезны и опасны.	1,2,5,8
					5. Разновидности СМС.	1		
					6. <i>Практическая работа № 3. «Определение рН в разных средах».</i>	1		
3	Кислоты, щелочи и соли в нашем доме. Техника безопасности и использования препаратов бытовой химии	3	1	2	7. Бытовые химикаты в нашем доме. Яды и противоядия, первая медицинская помощь.	1	Иметь представления об основных кислотах, щелочах и солях применяемых в быту. Понимать, чем они полезны и опасны. Уметь оказывать первую медицинскую помощь при отравлениях, ожогах и порезах.	1,2,6,7,8
					8. <i>Практическая работа № 4 «Определение уровня рН в растворах аммиака, уксусной кислоты, перманганат калия».</i>	1		
					9. <i>Практическая работа № 5 «Оказание первой медицинской помощи при ожогах кислотами или щелочами».</i>	1		
4	Специфические свойства некоторых кислот	2	1	1	10. Уксусная кислота, аспирин. Применение в быту.	1	Знать свойства уксусной кислоты, её физиологическое действие, применение.	5,7,8
					11. <i>Практическая работа №6 «Гашение соды уксусом»</i>	1		
5	Растворы и растворители. Приготовление	3	1	2	12. Растворы. Факторы, влияющие на растворение веществ. Способы приготовления растворов.	1	Иметь представление о значении воды для жизни, о проблеме чистой воды как	1,5,8

	растворов					13. Практическая работа №7 «Приготовление раствора с заданной процентной концентрацией растворенного вещества» 14. Практическая работа №8 «Определение концентрации соли по электропроводности раствора».	1	глобальной проблеме человечества. Знать и понимать сущность процессов растворения в-в в воде. Понимать роль воды как универсального растворителя. Уметь готовить насыщенные, пересыщенные растворы и растворы с заданной концентрацией.	
6	Поваренная соль	2	1	1	15. Поваренная соль в жизни человека и животных. Солевой баланс. Получение и очистка поваренной соли 16. Практическая работа №9. «Очистка загрязненной поваренной соли», «Определение хлорид-ионов в питьевой воде».	1	Иметь представление о роли поваренной соли в обмене веществ живых организмов; знать последствия нарушения солевого баланса; уметь проводить очистку соли от примесей; знать полезные и вредные свойства соли.	1,2,6	
7	Выращивание кристаллов	2	1	1	17. Понятие о кристаллических и аморфных веществах. Способы выращивания кристаллов кристаллических и аморфных веществах. 18. Практическая работа №10. «Выращивание кристаллов».	1	Изучить методику выращивания кристаллов. Получить кристаллический друз на металлическом каркасе.	5,7	
8	Спички	2	1	1	19. История изобретения спичек. Красный и белый фосфор. Виды спичек и их производство в России. 20. Практическая работа №11 «Горение. Температура горения»	1	Изучить историю изобретения спичек и спичечное производство в России. О-В процессы, протекающие при зажигании спички.	1,2,3,4,5,8	
9	Карандаши и акварельные краски	2	1	1	21. Графит. Состав цветных карандашей. Пигменты. Виды красок. Процесс изготовления красок. Воски и масла, применяющиеся в живописи. 22. Практическая работа №12 «Определение катионов и анионов в растворах красок»	1	Иметь представление о составе красок и карандашей, видов пигментов.	5,8	

10	Влияние жесткости воды на пенообразование мыла и СМС	3	1	2	23. Жесткость воды и способы ее удаления. Образование и удаление накипи. Удаление ржавчины. 24. Практическая работа №13: «Исследование жесткости воды на пенообразование». 25. Практическая работа №14 «Обнаружение ионов кальция, хлорид и сульфат –ионов в питьевой воде»	1	1	Изучить жесткость воды и ее виды, способы устранения постоянной и временной жесткости воды, способы удаления накипи и ржавчины.	5,6,7,8
11	Химия и медицина	2	1	1	26. Лекарственные препараты. Домашняя аптечка, ее содержание. Правила использования и хранения лекарств. 27. Практическая работа №15 «Домашняя аптечка. Срок годности лекарств»	1	1	Знать минимальный перечень необходимых лекарств домашней аптечки, правила использования и хранения лекарств.	1,2,4,5,6
12	Химические волокна и полимеры	2	1	1	28. Химические волокна и полимеры. Получение и применение. 29. Практическая работа №16 «Распознавание пластмасс и волокон».	1	1	Иметь представление о получении полимеров, знать их применение, уметь распознавать пластмассы и волокна.	5,6,7,8
13	Препараты бытовой химии – наши помощники.	2	1	1	30. Пятновыводители. Удаление жировых пятен. Чистка верхней одежды. 31. Практическая работа №17 «Выведение пятен»	1	1	Иметь представление о пятновыводителях, знать технику выведения жировых пятен, приемы чистки одежды.	1,2,5,6,7,8
14	Химия и охрана природы	3	2	1	32. Химическая промышленность. Отходы, их виды и вторичная переработка. 33. Кислотные дожди. Парниковый эффект. Источники и проблема загрязнения окружающей среды. 34. Практическая работа №18 «Определение состава воздуха»	1	1	Знать основные проблемы химического производства, источники и проблема загрязнения окружающей среды.	1,2,3,4,5,6,7,8
	Всего	34	16	18					

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для педагога:

1. Артамонова И.Г., Сагайдачная В.В. Практические работы с исследованием лекарственных препаратов и средств бытовой химии.// Химия в школе.- 2002.-№ 9.
2. Баженова О.Ю. Пресс-конференция "Неорганические соединения в нашей жизни"// Химия в школе.-2005.-№ 3.
3. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л.: Химия, 1985
4. Запольских Г.Ю. Элективный курс "Химия в быту".// Химия в школе. -2005.-№ 5.
5. Северюхина Т.В. Старые опыты с новым содержанием. // Химия в школе.-1999.-№ 3.
6. Стройкова С.И. Факультативный курс "Химия и пища".// Химия в школе.-2005.-№ 5
7. Сборник элективных курсов, химия 9 класс. Составитель Н.В. Ширшина. Волгоград: Учитель, 2008.-220с.
8. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Рукк Н.С. Домашняя химия. Химия в быту и на каждый день. — М.: РЭТ, 2001.- 215с.
9. Яковичин Л.А. химические опыты с лекарственными веществами. // Химия в школе.-2004.-№ 9.

Для обучающихся:

1. А.М.Юдин, В.Н. Сучков, Ю.А. Коростелин. Химия для вас. Москва, 1986.- 192с.
2. Балаев И.И. Домашний эксперимент по химии.-М.: Просвещение 1977.-126с.
3. Воскресенский П.И., Неймарк А.М. Основы химического анализа.-М.: Просвещение, 1972.- 192с.
4. Леенсон И.А. Занимательная химия. – М.: РОСМЭН, 1999.- 112с.
5. Ола Ф, Дюпре Ж.-П., Жибер А.-М, Леба П., Лебом. Дж. Внимание: дети! Занимательные опыты и эксперименты.- М.: Айрис Пресс, 2007.- 125с
6. Хомченко Г.П., Севастьянова К.И. Практические работы по неорганической химии. –М.: Просвещение 1976.-224с.
7. Рюмин В. Азбука науки для юных гениев. Занимательная химия- 8-е изд.- М.: Центрполиграф, 2011.- 221с.
8. Штремплер Г.И. Химия на досуге. Москва.:«Просвещение», 1998. -207с.