

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Красногорская средняя общеобразовательная школа»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса «Химия в повседневной жизни»

10 класс

2021-2022 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа элективного курса по химии для 10 класса составлена в соответствии с нормативными и инструктивно-методическими документами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015;
- ФГОС среднего общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (ред. от 11.12.2020);
- Примерной основной образовательной программой среднего общего образования;
- Образовательной программой среднего общего образования МБОУ «Красногорская СОШ»;
- Уставом МБОУ «Красногорская средняя общеобразовательная школа».

Цели и задачи предметного курса:

Наука химия требует комплексного, всестороннего изучения и использования полученных знаний в практической деятельности человека. Внедрение химических веществ в нашу жизнь происходит постоянно, а незнание и ошибки в вопросах правильного их применения могут приводить к различным негативным последствиям и тем доставляют нам неприятности.

Данный элективный курс важен, потому что он охватывает практическое назначение химических веществ в повседневной жизни. Вопрос элементарной «химической» подготовленности людей очень важен в современном мире, так как в повседневной жизни каждый из нас везде и всюду контактирует с веществами. Это и лекарства, и косметические и парфюмерные средства, красители, топливо, пластики, удобрения, бытовая химия и др. Во избежание опасностей, связанных с их применением, человек должен обладать определенным уровнем подготовленности к осознанному использованию достижений естественных наук в производственных и бытовых сферах.

В связи с перечисленными проблемами стало актуальным изучение в школе прикладных основ химии, через реализацию элективных курсов. Курс «Химия в повседневной жизни» дает возможность школьникам получить знания об основных веществах, которые используются в быту, и приобрести опыт в использовании этих веществ. Это позволяет реализовать дидактический принцип связи обучения с жизнью. Химия – наука экспериментальная, хорошо подобранные опыты позволяют отразить связь теории и эксперимента. Химический эксперимент должен быть нацелен на приобретение навыков, которые можно использовать в реальной жизни.

Цель курса: расширение представлений учащихся о безопасных и опасных веществах, окружающих их в быту; развитие навыков правильного (безопасного) обращения с химическими материалами в быту.

Задачи:

- Показать значение химии как науки практической, прикладной;
- Обобщать и анализировать знания о влиянии различных веществ на организм человека;
- Развивать практические навыки по правильному применению и использованию лекарств, косметики, бытовой химии;
- Совершенствовать практические умения и навыки: планировать и проводить эксперимент и лабораторные исследования с окружающими нас веществами;
- Развивать самостоятельность в приобретении новых знаний;
- Развивать навыки исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа учащихся заключается в: работе с литературой и конкретными объектами в быту, проведении практических работ, мини-исследовательских работ.

Основные методы, приемы и формы обучения: рассказ, беседа, работа с дополнительной литературой, практические работы, исследовательские работы, самостоятельные работы.

Место учебной дисциплины в учебном плане

В соответствии с учебным планом школы программа рассчитана на преподавание курса в 10 классе в объеме 1 час в неделю, 34 часа за год.

Содержание тем учебной дисциплины

Вводное занятие. Бытовая химия в повседневной жизни.

Роль химии в повседневной жизни человека. Химические вещества, применяемые в быту.

Тема 1. Химия и пища.

Понятие о рациональности питания. Проблема смешанного и отдельного питания.

Химические основы домашнего приготовления пищи: тепловая обработка пищи животного и растительного происхождения. Изменение пищевой ценности продуктов при тепловой обработке.

Консерванты пищевых продуктов.

Пищевые добавки в продуктах питания. Маркировка упаковок пищевых продуктов, умение их читать. Красители, используемые в пищевой промышленности.

Пищевая аллергия. Причины пищевой аллергии. Симптомы пищевой аллергии, лечение.

Практическая работа №1. Исследование продуктов питания. Определение белков, жиров и углеводов в продуктах питания.

Тема 2. Химия и средства гигиены.

Правильный подбор декоративной косметики для лица в зависимости от возраста, цели, времени года. Изучение химического состава различных косметических средств.

Правила ухода за полостью рта. Действующие вещества зубной пасты. Как правильно выбрать зубную пасту.

Мыла и шампуни. Уход за телом. Гигиена тела. Состав мыла и шампуня. Принцип очищающего действия. Влияние pH гигиенических средств на состояние кожи и волос. Правила ухода за кожей и волосами.

Окраска волос в домашних условиях. Красители для волос. Меры предосторожности при использовании красителей для волос.

Практическая работа №2. Химический состав зубной пасты.

Практическая работа №3. Определение pH туалетного мыла.

Тема 3. Домашняя аптечка.

Правильное применение лекарств – залог здоровья. Лекарства – как вещества необходимые для здоровья человека. Лекарства для лечения сердечно - сосудистой, дыхательной, пищеварительной

систем. Антибиотики. Витамины. Фототерапия. Дозировка и способы применения, показания и противопоказания к применению. Обезболивающие средства, их получение и применение.

Профилактика различных заболеваний.

Алкоголизм. Наркомания. Табакокурение.

Практическая работа №4. Анализ табачного дыма.

Практическая работа №5. Анализ пищевого спирта.

Тема 4: Химчистка на дому.

Секреты стирки. СМС и отбеливатели. Стирка хлопчатобумажных, льняных, шерстяных, шелковых и синтетических тканей. Отбеливание и подсинивание ткани. Антистатическая обработка ткани. Меры предосторожности при использовании СМС.

Чистящие средства. Удаление пятен: техника выведения пятен, пятновыводители. Удаление жировых пятен, пятен от ягод и фруктов, овощей и соков, пищевых продуктов, крови, краски.

Практическая работа №6. Определение рН синтетических моющих средств.

Практическая работа №7. Удаление пятен различного происхождения.

Тема 5: Жидкие средства для мытья посуды.

Эффективность моющих средств. Физико – химические свойства средств для мытья посуды.

Особенности применения моющих средств.

Мытье и чистка посуды. Уход за полами, мебелью, чистка окон и зеркал.

Практическая работа №8. Сравнительный анализ жидких средств для мытья посуды.

Тема 6: Химия и реклама.

Изучение некоторых показателей рекламируемых товаров бытовой химии: рекламы зубной пасты, жевательной резинки, средств по уходу за кожей и волосам, чистящих и моющих средств, продуктов питания.

Тема 7: Химия в нашей жизни.

Правила безопасности при работе со средствами бытовой химии. Химическая грамотность. Первая помощь при несчастных случаях.

Итоговое занятие. Защита творческих проектов.

Примерные темы проектов:

Химия на кухне

Химия и здоровье

Реклама глазами химика

Блеск и сила волос с точки зрения химика

Химия и косметика

Рациональное питание и здоровье

Химия в консервной банке

Искусственная пища: за и против

Химия запахов

Перечень педагогических технологии преподавания учебной дисциплины

При организации учебного процесса на занятиях используются следующие педагогические технологии: личностно-ориентированные, дифференцированного обучения, информационно-коммуникационные, здоровьесберегающие.

Требования к результатам усвоения материала элективного курса:

Учащиеся должны знать:

- правила обращения со средствами бытовой химии, правила оказания первой медицинской помощи при отравлении и ожогах средствами бытовой химии;
- правила безопасного использования лакокрасочных материалов, моющих и косметических средств, парфюмерии, условные обозначения на этикетках и упаковках материалов бытовой химии;
- химический состав пищи, правила приготовления и хранения продуктов питания;
- правила применения лекарственных препаратов.

Учащиеся должны уметь:

- применять бытовые химикаты по их назначению;
- правильно использовать товары парфюмерии и косметики с учетом своих индивидуальных особенностей;
- правильно готовить и хранить пищевые продукты, консервы;
- правильно применять лекарственные препараты;
- оказывать первую медицинскую помощь при поражении химическими веществами бытового назначения.

Критерии и нормы оценки результатов обучения

В системе зачет/незачет могут оцениваться предметы вариативной части учебного плана (элективные курсы, проектно-исследовательская деятельность).

Отметка «зачет» включает в себя следующие критерии: - посещение не менее 80% занятий по курсу; - выполнение промежуточных заданий; - выполнение итоговой зачетной работы. Отметка «незачет» выставляется при отсутствии двух-трех критериев и соответствует отметке «неудовлетворительно».

Тематическое планирование элективного курса

	Тема занятия	Количество часов	В том числе			Форма проведения
			Лекция	Практическая работа	Семинар	
1.	Вводное занятие. Бытовая химия в повседневной жизни.	1	1			Лекция с элементами беседы
	Тема 1: Химия и пища	6				Лекция, групповая работа, творческие задания
2.	Понятие о рациональности питания.		1		1	
3.	Практическая работа №1. Исследование продуктов питания. Определение белков, жиров и углеводов в продуктах питания.			1		
4.	Пищевые добавки.		1		1	
5.	Пищевая аллергия		1			
	Тема 2: Химия и средства гигиены	7				Лекция, индивидуальная работа, групповая работа, практическая работа, сообщения учащихся
6.	Правильный подбор декоративной косметики для лица.		1		1	
7.	Правила ухода за полостью рта. Действующие вещества зубной пасты.				1	
	Практическая работа №2. Химический состав зубной пасты.			1		
8.	Мыла и шампуни. Уход за телом.				1	

	Практическая работа №3. Определение рН туалетного мыла.			1		
9.	Окраска волос в домашних условиях.		1			
	Тема 3: Домашняя аптечка	5				
10.	Правильное применение лекарств – залог здоровья.		1			Лекция, демонстрационный эксперимент, беседа, творческие задания
11.	Профилактика различных заболеваний.		1		1	
12.	Практическая работа №4. Анализ табачного дыма.			1		
13.	Практическая работа №5. Анализ пищевого спирта.			1		
	Тема 4: Химчистка на дому	4				
14.	Секреты стирки. СМС и отбеливатели.		1			Лекция, индивидуальная работа, групповая работа, практическая работа, сообщения учащихся
15.	Практическая работа №6. Определение рН синтетических моющих средств.			1		
16.	Чистящие средства. Удаление пятен		1			
17.	Практическая работа №7. Удаление пятен различного происхождения.			1		
	Тема 5: Жидкие средства для мытья посуды	5				
18.	Эффективность моющих средств		1		1	Лекция, индивидуальная работа, групповая работа, практическая
19.	Мытье и чистка посуды		1		1	

20.	Практическая работа №8. Сравнительный анализ жидких средств для мытья посуды.			1		работа, сообщения учащихся
	Тема 6: Химия и реклама	2				
21.	Изучение некоторых показателей рекламируемых товаров бытовой химии		1		1	Лекция, групповая работа, сообщения учащихся
	Тема 7: Химия в нашей жизни	2				Лекция, индивидуальная работа, групповая работа, практическая работа, сообщения учащихся
22.	Правила безопасности при работе со средствами бытовой химии. Первая помощь при несчастных случаях.		1		1	Защита проектных работ
23.	Итоговое занятие. Защита творческих проектов	2				
	Итого:	34				

Рабочая программа воспитания.

Исходя из этого воспитательного идеала, а также основываясь на базовых для нашего общества ценностях (семья, труд, отечество, природа, мир, знания, культура, здоровье, человек), общая цель воспитания в школе – личностное развитие школьников, проявляющееся:

1) в усвоении ими знаний основных норм, которые общество выработало на основе этих ценностей (т.е. в усвоении ими социально значимых знаний);

2) в развитии их позитивных отношений к этим общественным ценностям (т.е. в развитии их социально значимых отношений);

3) в приобретении ими соответствующего этим ценностям опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике (т.е. в приобретении ими опыта осуществления социально значимых дел).

Конкретизация общей цели воспитания применительно к возрастным особенностям школьников позволяет выделить в ней следующие целевые приоритеты, соответствующие трем

уровням общего образования: в воспитании детей подросткового возраста (уровень основного общего образования) таким приоритетом является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:

- к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
- к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее. Выделение данного приоритета в воспитании школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, связано с особенностями детей подросткового возраста: с их стремлением утвердить себя как личность в системе отношений, свойственных взрослому миру.

В этом возрасте особую значимость для детей приобретает становление их собственной жизненной позиции, собственных ценностных ориентаций. Подростковый возраст – наиболее удачный возраст для развития социально значимых отношений школьников.

В ходе занятий элективного курса реализуются следующие задачи: 1) объективность и реальность окружающего мира; 2) причинно-следственные и другие связи между явлениями; 3) непрерывность изменений и развития в природе и обществе; 4) обусловленность развития

химической науки потребностями производства, жизни и быта; 5) истинность научных знаний и законов природы. 6) формируется научная (химическая) картина мира. 7) обеспечить нравственно-этическое воспитание. 8) содействовать трудовому воспитанию

Условия реализации программы.

Необходимым условием является наличие соответствующей данной программы, материально – технической и методической базы.

Оборудование:

- учебный класс, соответствующий санитарно-гигиеническим и противопожарным требованиям;
- столы ученические -12 штук;
- стулья ученические -24 штук;
- стол учительский – 1 штука;
- стул учительский – 1 штука;
- лаборантская кабинета химии;
- шкаф для хранения дидактического материала -1 штука;
- шкаф для хранения реактивов;
- шкаф для хранения коллекций.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса:

- информационно-коммуникационных средства (справочные информационные ресурсы, компакт-диски, содержащие наглядные средства обучения.);
- технических средств обучения (мультимедийное оборудование);
- учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование (комплект лабораторного оборудования (штатив лабораторный, стаканы, чашки Петри, стаканы мерные, пробирки, колбы, стеклянные палочки, фарфоровые чашечки и т.д.);
- натуральных объекты (необходимые коллекции и макеты).
- цифровые образовательные ресурсы
- реактивы (лакмус, фенолфталеин, гидрокарбонат натрия, гидроксид кальция, уксусная кислота, лимонная кислота, гранулы цинка, магниевая стружка, раствор аммиака, пероксид водорода и т.д.)

Учебно-наглядные пособия: журналы, книги, схемы, таблицы, коллекции.

Список использованной литературы

1. Артеменко А.И. Органическая химия и человек. М.: Просвещение, 2000г
2. Афанасьев А. Г. Химия на службе быта. М.: Знание, 1986г

3. Белорус А.В. Применение химических веществ в пищевой промышленности и быту. Журнал «Химия. Все для учителя» №7, 2011г
4. Войтович В. А. Химия в быту. М.: Знание, 1980г
5. Давыдова С.Л. Химия в косметике. М.: Знание, 1990г
6. Кузьмичева Е.В. Пищевые добавки. Журнал «Химия. Все для учителя» №7, 2011г
7. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас. М.: Высшая школа, 1992г
8. Петрова Д.В., Тургенева М.В. Потребляй, но проверяй. Методическое пособие из серии «Искусство ведения здорового образа жизни». – Отрадный, 2006г
9. Пичугина Г.В. «Повторяем химию на примерах из повседневной жизни». – М.: «Аркти», 1999г
10. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия 10 класс (учебник). М.: «Просвещение», 2007г
11. Стивен У. Мойе. Занимательная химия. Замечательные опыты с простыми веществами. М.: Астрель, 2007г
12. Ширшина Н.В. Химия для гуманитариев. – Волгоград.: «Учитель», 2006г
13. Юдин А.М. Сучков В.Н. Химия в быту. М.: «Химия», 1978 г
14. Энциклопедия для детей. Т. 17. Химия. М.: Аванта+, 2000г