



**Муниципальное бюджетное
общеобразовательное
учреждение «Гимназия № 32»**



Программа принята
к работе педагогическим
советом гимназии
Протокол №1 от 29.08.2019 г.



Утверждаю
Директор гимназии
Морозова М.В.

"02" сентября 2019 г.

Программа рассмотрена на
методическом объединении
учителей естественно – технического цикла
Протокол №1 от 29.08.2019г.

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности**

«Юный химик»

Класс 8

количество часов 34

Составитель программы

Мандракова Т. В.,
учитель химии

**Новокузнецкий ГО
2019**

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Юный химик»: личностные, метапредметные

Личностные

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся 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 учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Содержание курса внеурочной деятельности «Юный химик» с указанием форм организации и видов деятельности

Тема 1. Введение (3 часа)

Значение химии в народном хозяйстве, в развитии науки и в познании окружающего мира. Экскурсия в химическую лабораторию. Знакомство с приемами лабораторной техники. Правила ТБ. Правила безопасной работы в химической лаборатории: со стеклом, металлом, пробками и т.д. Предметы лабораторного оборудования. Техника демонстрации эксперимента. Практическая работа: резка тонких стеклянных трубок, обработка пробок, монтаж приборов для получения газов на герметичность. Способы очистки веществ и разделения смесей. Очистка веществ от примесей. Чистые вещества в лаборатории, науке и технике.

Тема 2. Химия в быту. (18 часов).

Кристаллы в природе и технике. Методика выращивания единичных кристаллов. Практическая работа. Получение кристаллических друз на металлических каркасах.

Приготовление рабочих растворов, растворов заданной концентрации. Вода. Растворы. Охрана водных ресурсов. Проблема пресной воды. Растворы в природе и технике. Практическая работа. Приготовление растворов заданной концентрации, получение насыщенных и пересыщенных растворов, использование графиков растворимости.

Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. Практическая работа. Йодкрахмальная реакция с различными продуктами (хлеб, яблоко, картофель, разведённая мука).

«Зелёнка», или раствор бриллиантового зелёного. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.

Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка.

Напитки для лечения простуды. Практическая работа. Изготовление напитков для лечения простуды (чай с лимоном или с малиновым вареньем, молоко с медом, шипучий напиток из пищевой соды, лимонной кислоты, сахара и аскорбиновой кислоты)

Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Горит ли мыло. Что такое «жидкое мыло». Практическая работа. Растворение жидкого мыла в жесткой и дистиллированной воде.

Могут ли представлять опасность косметические препараты.

Можно ли самому изготовить питательный крем. Чего должна опасаться мама, применяя питательный крем и другую парфюмерию.

Методика очистки старых монет. Практическая работа. Как посеребрить монету.

Использование разных методик для искусственного старения бумаги. Практическая работа. Состаривание бумажного листа.

Невидимые «чернила». «Таинственное письмо». Практическая работа. Написание невидимого письма.

Опыты с уксусной кислотой. Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие. Практические работы. Гашение пищевой соды уксусной эссенцией. Приготовление уксуса разной концентрации.

Тема 3 . Химия за пределами дома. (13 часов)

Пиротехнические опыты. Подготовка и практическое проведение экспериментов с участием легко воспламеняющихся веществ (получение белого фосфора, самовозгорание костра и т.д.).

Решение экспериментально-расчетных задач («Мониторинг качества питьевой воды» или «Электролиз в школьной лаборатории»). Отработка методики решения экспериментальных и расчетных задач с использованием исследовательской деятельности учащихся, умения идентифицировать вещества по их физическим и химическим свойствам.

Знакомые незнакомцы. Экскурсия в магазин. Домашняя лаборатория из хозяйственного и продуктового магазина. Магазин «Дом. Сад. Огород». Серный цвет и сера молотая. Отбеливатель «Персоль». Калиевая селитра. Кау-

стическая сода. Кислота для пайки металла. Растворители. Керосин и другое бытовое топливо. Минеральные удобрения и ядохимикаты. Раствор аммиака. Стеклоочистители. Хозяйственный магазин каждому необходим. Магазин «Продукты». Сахар, соль, крахмал, сода, уксус, спички. Знакомые незнакомцы. Могут ли представлять опасность вещества из хозяйственного и продуктового магазинов. Практическая работа. Определение по этикеткам наличие пищевых добавок в продуктах.

Химические продукты: «сок, вода, молоко». Отработка методики проведения эксперимента на эффектном опыте.

Удаление пятен. Практическая работа. Удаление ржавчины, чернил, варенья, йодного и жирного пятен со скатерти.

Самовозгорание костра. Отработка методики проведения эксперимента на эффектном опыте.

«Перо жар-птицы» - цветные огни. Отработка методики проведения эксперимента на эффектном опыте.

Подготовка и проведение химического вечера в рамках «Недели естествознания». Практическая работа. Отработка методики проведения эксперимента на эффектных опытах (дым без огня, «сиреневый» туман, химическое «золото» и т.д.) под руководством преподавателя, обучение наблюдению, выявлению условий начала и протекания реакций, ведению записей.

Формы организации

Групповые занятия.

Виды деятельности

Познавательная, учебно-исследовательская.

Тематическое планирование

8 класс

| № урока | Название раздела, темы | Количество часов, отводимое на изучение раздела, темы |
|---------|---|---|
| | Раздел 1. Введение | 3ч |
| 1 | Организационное занятие (Т.Б. знакомство с оборудованием, кабинетом) | 1 |
| 2 | Правила и приемы работы в химической лаборатории. Техника лабораторных работ | 1 |
| 3 | Простейшее оборудование и приборы (работа со штативом, спиртовкой, прибором для получения газа) | 1 |
| | Раздел 2. Химия в быту | 18ч |
| 4-5 | Выращивание кристаллов | 2 |
| 6-7 | Приготовление рабочих растворов, растворов заданной концентрации | 2 |
| 8 | Аптечный йод и его свойства | 1 |
| 9 | «Зелёнка», или раствор бриллиантового зелёного | 1 |



| № урока | Название раздела, темы | Количество часов, отводимое на изучение раздела, темы |
|---------|--|---|
| 10 | Перманганат калия. Необычные свойства марганцовки | 1 |
| 11 | Изготовление напитков для лечения простуды | 1 |
| 12 | Мыло или мыла? | 1 |
| 13 | Могут ли представлять опасность косметические препараты | 1 |
| 14 | Можно ли самому изготовить питательный крем | 1 |
| 15 | Очистка старых монет | 1 |
| 16-17 | Искусственное старение бумаги | 2 |
| 18-19 | «Таинственное письмо» | 2 |
| 20-21 | Опыты с уксусной кислотой | 2 |
| | Раздел 3. Химия за пределами дома | 13ч |
| 22-23 | Пиротехнические опыты | 2 |
| 24-25 | Решение экспериментально-расчетных задач («Мониторинг качества питьевой воды» или «Электролиз в школьной лаборатории») | 2 |
| 26-27 | Знакомые незнакомцы. Экскурсия в магазин | 2 |
| 28-29 | Химические продукты: «сок, вода, молоко» | 2 |
| 30-31 | Удаление пятен | 2 |
| 32 | Самовозгорание костра | 1 |
| 33 | «Перо жар-птицы» - цветные огни | 1 |
| 34 | Подведение итогов | 1 |