

**Аннотация к программе «Чудеса химии»**

Рабочая программа внеурочной деятельности «Чудеса химии» разработана на основе: авторской программы «Чудеса химии», автор Иванова А.И., - Дрофа, 2005. учебного плана МБОУ СОШ с. Адо -Тымово.

Данная программа, предназначена для обучающихся 8 класса.

Программа естественно-научного направления.

***Цели:***

* Формирование естественно-научного мировоззрения школьников.
* Ознакомление с объектами материального мира
* Реализация деятельностного подхода (способствовать развитию умений и поиска, анализа и использования знаний).
* Расширение кругозора школьников: использование методов познания природы – наблюдение физических и химических явлений, простейший химический эксперимент.
* Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие».

***Задачи:***

* Познакомить с простыми правилами техники безопасности при работе с веществами; обучение тому, как использовать на практике химическую посуду и оборудование (пробирки, штатив, фарфоровые чашки, пипетки, шпатели, химические стаканы, воронки и др.)
* Формировать представления о качественной стороне химической реакции. Описывать простейшие физические свойства знакомых веществ (агрегатное состояние, прозрачность, цвет, запах), признаки химической реакции (изменение окраски, выпадение осадка, выделение газа)
* Выполнять простейшие химические опыты по словесной и текстовой инструкция
* Овладеть элементарными навыками исследовательской деятельности
* Развивать наблюдательность, умение рассуждать, анализировать, доказывать, решать учебную задачу.
* Сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс основного образования.
* Акцентировать практическую направленность преподавания.

**Программа рассчитана:**

**8 класс:**

- из расчета - 1 час в неделю, всего 34 часа, согласно учебного плана, из них для проведения практических работ - 29 часов; проектных работ 1 час и квест-игра 1 час.

**Срок реализации данной учебной программы 1 год**.

**Обоснование выбора учебно - методического комплекта для реализации рабочей программы:**

Авторска программа кружка «Чудеса химии» педагога - А.И. Ивановой. Программно-методический материал «Химия 8-11классов» - Дрофа, 2005.

**Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

**Личностные:**

• Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;

• Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;

• Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

• Формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

• Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

• Формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;

• Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

• Развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п. )

**Метапредметные:**

• Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;

• Умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;

• Умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

• 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;

• Формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;

• Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

• Умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

• Умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

• Умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;

• Умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

• Умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;

• Умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

**Предметные**

Обучающийся научится:

Предметными результатами освоения программы «Занимательная химия» являются следующие знания и умения:

• Использовать термины «тело», «вещество», «химические явления», «индикаторы»;

• Знание химической посуды и простейшего химического оборудования;

• 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;

Обучающийся получит возможность научиться:

• использовать при проведении практических работ инструменты ИКТ для записи и обработки информации, готовить небольшие презентации по результатам наблюдений и опытов;

• моделировать объекты и отдельные процессы реального мира с использованием виртуальных лабораторий и механизмов;

• пользоваться простыми навыками самоконтроля самочувствия для сохранения здоровья, осознанно выполнять режим дня, правила рационального питания и личной гигиены;

• выполнять правила безопасного поведения в доме.

**Содержание учебного материала по внеурочной деятельности**

**«Чудеса химии» 8 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема занятия | Формы организации | Вид деятельности |
| **Раздел 1. Введение.** | | | |
| **1** | 1. Занимательная химия. | лекция | познавательная |
| 2. Оборудование и вещества для опытов. | демонстрация | познавательная |
| 3. Правила безопасности при проведении опытов | демонстрация | познавательная |
| **Раздел 2. Как устроены вещества? (**Опыты, доказывающие движение и взаимодействие частиц). | | | |
| **2** | 4. **Практическая работа № 1.** Наблюдения за каплями воды? Наблюдения за каплями валерианы. | работа по алгоритму | познавательная |
| 5. **Практическая работа № 2.** Растворение перманганата калия и поваренной соли в воде. | индивидуальный практикум | трудовая |
| **Раздел 3.** **«Чудеса для разминки».** | | | |
| **3** | 6. **Практическая работа № 3.** Признаки химических реакций. | работа по алгоритму | познавательная |
| 7. **Практическая**  **работа № 4.** Природные индикаторы. | беседа  индивидуальный практикум | трудовая |
| 8. **Практическая работа № 5.** Крахмал. Определение крахмала в продуктах питания. | индивидуальный практикум | трудовая |
| 9. **Практическая работа № 6.** Знакомство с углекислым газом. | индивидуальный практикум | трудовая |
| 10. **Проектная работа** **№ 1.** «Природные индикаторы» | индивидуальный практикум | трудовая |
| **Раздел 4. «Разноцветные чудеса»** | | | |
| **4** | 11. **Практическая работа № 7.** Химическая радуга (Определение реакции среды). Секрет тайнописи | лекция | познавательная |
| 12. **Практическая работа № 8.** Знакомый запах нашатырного спирта. | работа по алгоритму | познавательная |
| 13. **Практическая работа № 9.** Получение меди. | индивидуальный практикум | трудовая |
| 14. **Практическая работа № 10.** Окрашивание пламени. | работа по алгоритму | познавательная |
| 15. **Практическая работа № 11.** Обесцвеченные чернила. | индивидуальный практикум  исследовательская работа | трудовая  познавательная |
| 16. **Практическая работа № 12.** Получение красителей. | работа по алгоритму | познавательная |
| 17. **Практическая работа № 13.** Получение хлорофилла. | индивидуальный практикум | трудовая |
| 18. **Практическая работа № 14.** Химические картинки. | индивидуальный практикум | трудовая |
| 19. **Практическая работа № 15.** Секрет тайнописи. | индивидуальный практикум | трудовая |
| **Раздел 5.** **Полезные чудеса.** | | | |
| **5** | 20. **Практическая**  **работа № 16.** Друзья Мойдодыра. Почему мыло моет? | индивидуальный практикум | трудовая |
| 21. **Практическая**  **работа № 17.** Определение жесткости воды. | работа по алгоритму | познавательная |
| 22. **Практическая работа № 18.** Получение мыла. | индивидуальный практикум | трудовая |
| 23. **Практическая работа № 19.** Домашняя химчистка. Как удалить пятна? | индивидуальный практикум | трудовая |
| 24. **Практическая работа № 20.** Как удалить пятна? | работа по алгоритму | познавательная |
| 25. **Практическая работа № 21.** Как удалить накипь? | индивидуальный практикум | трудовая |
| 26. **Практическая работа № 22.** Чистим посуду. | индивидуальный практикум | трудовая |
| 27. **Практическая работа № 23.** Кукурузная палочка – адсорбент. | индивидуальный практикум | трудовая |
| 28. **Практическая работа № 24.** Удаляем ржавчину. | индивидуальный практикум | трудовая |
| **Раздел 6.** **Поучительные чудеса.** | | | |
| **6** | 29. **Практическая работа № 25.** Кристаллы. | индивидуальный практикум | трудовая |
| 30. **Практическая работа № 26.** Опыты с желатином. | индивидуальный практикум | трудовая |
| 31. **Практическая работа № 27.** Каучук. | индивидуальный практикум | трудовая |
| **Раздел 7.** **Летние чудеса.** | | | |
| **7** | 32. **Практическая работа № 28.** Акварельные краски. Окрашиваем нити. | индивидуальный практикум | трудовая |
| 33. **Практическая работа 29.** Катализаторы и природные ингибиторы. | индивидуальный практикум | трудовая |
| 34. **Квест - игра.** «Путешествие в страну Химию» | работа по алгоритму | познавательная |

**Тематический план по внеурочной деятельности «Чудеса химии»**

**8 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование тем, тем занятий | Кол-во часов | Практические работы | Проектная работа | Квест- игра |
| **Раздел 1. Введение.** | | **3** |  |  |  |
| **1** | Занимательная химия. | 1 |  |  |  |
| **2** | Оборудование и вещества для опытов. | 1 |  |  |  |
| **3** | Правила безопасности при проведении опытов | 1 |  |  |  |
| **Раздел 2. Как устроены вещества? (**Опыты, доказывающие движение и взаимодействие частиц). | | **2** | **2** |  |  |
| **4** | **Практическая работа № 1.** Наблюдения за каплями воды? Наблюдения за каплями валерианы. | 1 | 1 |  |  |
| **5** | **Практическая работа № 2.** Растворение перманганата калия и поваренной соли в воде. | 1 | 1 |  |  |
| **Раздел 3.** **«Чудеса для разминки».** | | **5** | **4** | **1** |  |
| **6** | **Практическая работа № 3.** Признаки химических реакций. | 1 | 1 |  |  |
| **7** | **Практическая работа № 4.** Природные индикаторы. | 1 | 1 |  |  |
| **8** | **Практическая работа № 5.** Крахмал. Определение крахмала в продуктах питания. | 1 | 1 |  |  |
| **9** | **Практическая**  **работа № 6.** Знакомство с углекислым газом. | 1 | 1 |  |  |
| **10** | **Проектная работа** **№ 1.** «Природные индикаторы» | 1 |  | 1 |  |
| **Раздел 4. «Разноцветные чудес».** | | **9** | **9** |  |  |
| **11** | **Практическая работа № 7.** Химическая радуга (Определение реакции среды). Секрет тайнописи | 1 | 1 |  |  |
| **12** | **Практическая работа № 8.** Знакомый запах нашатырного спирта. | 1 | 1 |  |  |
| **13** | **Практическая работа № 9.** Получение меди. | 1 | 1 |  |  |
| **14** | **Практическая работа № 10.** Окрашивание пламени. | 1 | 1 |  |  |
| **15** | **Практическая работа № 11.** Обесцвеченные чернила. | 1 | 1 |  |  |
| **16** | **Практическая работа № 12.** Получение красителей. | 1 | 1 |  |  |
| **17** | **Практическая работа № 13.** Получение хлорофилла. | 1 | 1 |  |  |
| **18** | **Практическая работа № 14.** Химические картинки. | 1 | 1 |  |  |
| **19** | **Практическая работа № 15.** Секрет тайнописи. | 1 | 1 |  |  |
| **Раздел 5. Полезные чудеса.** | | **9** | **9** |  |  |
| **20** | **Практическая работа № 16.** Друзья Мойдодыра. Почему мыло моет? | 1 | 1 |  |  |
| **21** | **Практическая работа № 17.** Определение жесткости воды. | 1 | 1 |  |  |
| **22** | **Практическая работа № 18.** Получение мыла. | 1 | 1 |  |  |
| **23** | **Практическая работа № 19.** Домашняя химчистка. Как удалить пятна? | 1 | 1 |  |  |
| **24** | **Практическая работа № 20.** Как удалить пятна? | 1 | 1 |  |  |
| **25** | **Практическая работа № 21.** Как удалить накипь? | 1 | 1 |  |  |
| **26** | **Практическая работа № 22.** Чистим посуду. | 1 | 1 |  |  |
| **27** | **Практическая работа № 23.** Кукурузная палочка – адсорбент. | 1 | 1 |  |  |
| **28** | **Практическая работа № 24.** Удаляем ржавчину. | 1 | 1 |  |  |
| **Раздел 6. Поучительные чудеса.** | | **3** | **3** |  |  |
| **29** | **Практическая работа № 25.** Кристаллы. | 1 | 1 |  |  |
| **30** | **Практическая работа № 26.** Опыты с желатином. | 1 | 1 |  |  |
| **31** | **Практическая работа № 27.** Каучук. | 1 | 1 |  |  |
| **Раздел 7.** **Летние чудеса.** | | **3** | **2** |  | **1** |
| **32** | **Практическая работа № 28.** Акварельные краски. Окрашиваем нити. | 1 | 1 |  |  |
| **33** | **Практическая работа № 29.** Катализаторы и природные ингибиторы. | 1 | 1 |  |  |
| **34** | **Квест - игра.** «Путешествие в страну Химию» | 1 |  |  | 1 |
|  |  | **34** | **29** | **1** | **1** |