

Муниципальное казенное учреждение «Михайловская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Владимира Фёдоровича Нестерова»
Черемисиновского района Курской области

Принята на заседании
педагогического совета
от «22»августа 2024 г.
Протокол № 1

Утверждена
И.о.директора МКОУ «Михайловская
средняя общеобразовательная школа имени
героя Советского Союза В.Ф.Нестерова»
Черемисиновского района Курской области
Е.И.Пикалова
Приказ от «02» 09 20 г.
№ 100/1 - ОД

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

естественно-научной направленности

«Тайны мира экспериментов»

(стартовый уровень)

с использованием средств обучения и воспитания центра образования естественно-научной
и технологической направленностей «Точка роста».

Возраст учащихся: 13-18 лет

Срок реализации: 1 год (72 ч)

Составитель:
Золотых Михаил Иванович,
педагог дополнительного
образования

с. Михайловка, 2024 г.

КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

Пояснительная записка

Программа «Тайны мира экспериментов» естественнонаучной направленности, разработана в соответствии со следующими документами:

Нормативно-правовая база

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 – ФЗ (ред. от 05.12.2022) «Об образовании в Российской Федерации» (изм. и доп., вступившие в силу с 01.08.2020);;
 2. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р);
 3. Концепция развития дополнительного образования детей, утверждённая распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р;
 4. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 19.05.2022 № 465/345 "О признании утратившим силу приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ" (Зарегистрирован 17.06.2022 № 68888)
 5. Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 N 467 (ред. от 02.02.2021) "Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей" (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2019 N 56722);
 6. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 N 652н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых";
 7. Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 N 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам";
 8. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. N9 09-3242) «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования и АНО дополнительного профессионального образования «Открытое образование»;
 9. Постановление главного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»;
 10. Постановления Главного государственного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.36.85-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
 11. Закон Курской области от 09.12.2013 № 121-ЗКО (ред. от 07.10.2022) «Об образовании в Курской области»;
 12. Приказ комитета образования и науки Курской области от 12.02.2021 г. № 1-114 (в ред. приказов комитета образования и науки Курской области от 11.05.2021 г. №1-685, от 28.09.2021 г № 1-1092 и от 03.03.2022 г. №1-243) «Об организации и проведении независимой оценки качества дополнительных общеобразовательных программ»;
 13. Приказ Министерства образования и науки Курской области «О внедрении единых подходов к проектированию, реализации и оценке эффективности дополнительных общеобразовательных программ»;
- Устав МКОУ «Михайловская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза В.Ф.Нестерова» Черемисиновского района Курской области и иными локальными нормативными актами, регламентирующими порядок предоставления дополнительных образовательных услуг.

Направленность программы естественнонаучная.

Актуальность программы:

заключается в приобщении школьников к здоровому образу жизни, в профилактике асоциального поведения, в создании условий для профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребенка, укреплении психического и физического здоровья детей

Химия глубоко вошла в нашу жизнь, сделала ее ярче (краски, фейерверки), удобнее (одежда, игрушки, пластик, косметика), быстрее (машины, телефоны, компьютеры). Чтобы помочь ученику полюбить химию, можно проводить эксперименты, появится интерес к устройству природы веществ. Так же эксперименты помогут в развитии моторики, логики, научат нестандартному мышлению, и помогут расширить кругозор. Используя реактивы, которые есть в лаборатории и на каждой кухне, можно проводить интересные эксперименты. Главное — дать ученику понять, что всему есть научное объяснение.

Отличительные особенности программы: приобретение опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов; умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием; овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.) с использованием оборудования центра образования естественнонаучной и технической направленностей «Точка роста».

Уровень программы стартовый.

Адресат программы: Данная программа предполагает обучение детей 15-17 лет. Занятие строится соответственно с их возрастными особенностями, в соответствии с требованиями Сан ПиН. В объединение принимаются все желающие.

Объем программы, срок освоения: Программа рассчитана на 1 год обучения с годовой нагрузкой: 72 часа. По данной программе работает 1 группа.

Режим занятий: Продолжительность одного академического часа - 40 мин. Режим занятий: 2 раза в неделю по 1 занятию. Наряду с практическими занятиями, проводятся и теоретические.

Общее количество часов в неделю – 2 часа. , 72 часа в год.

Формы обучения: очная

Формы проведения занятий практические работы, лекции, беседы, тесты

Особенности организации образовательного процесса:

коллективные (лекция, беседа, дискуссия, мозговой штурм, объяснение и т.п.); групповые (обсуждение проблемы в группах, решение задач в парах и т.п. В состав группы входят учащиеся разных возрастных категорий. Состав группы- постоянный.

Формы реализации образовательной программы: традиционная

Режим занятий: Продолжительность одного академического часа - 40 мин. Режим занятий: 2 раза в неделю по 1 занятию. Наряду с практическими занятиями, проводятся и теоретические.

Общее количество часов в неделю – 2 часа. , 72 часа в год.

ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ:- формирование у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков по лабораторной технике; создание условий для раскрытия роли химии как интегрирующей науки естественного цикла, имеющей огромное прикладное и валеологическое значение.

ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ:

Образовательные:

1. формирование практических умений при решении экспериментальных задач при работе с веществами;
2. применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Воспитательные:

1. создание педагогических ситуаций успешности для повышения собственной самооценки и статуса учащихся в глазах сверстников, педагогов и родителей;
2. формирование познавательных способностей в соответствии с логикой развития химической науки;
3. содействие в профориентации школьников.

Метапредметные:

1. развивать практические умения учащихся при выполнении практических экспериментальных задач.
2. учить технике подготовки и проведения химического эксперимента, с помощью занимательных опытов поднять у обучающихся интерес к изучению химии, учить приемам решения творческих задач, поиску альтернативного решения, комбинированию ранее известных способов решения, анализу и сопоставлению различных вариантов решения, учить активно мыслить;
3. расширять профессиональный кругозор, эрудицию, повышать общий уровень образованности и культуры.

Личностные:

1. формирование общественной активности личности, гражданской позиции, культуры общения и поведения в социуме.
2. Развивать умение ставить проблему, формулировать тему и цель исследования,
3. Развивать ответственность за результаты собственной деятельности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОГРАММЫ

На занятиях учащиеся дополняют свои знания по химии, повысят свой уровень теоретической и экспериментальной подготовки, научатся выполнять несложные химические опыты, пользоваться химической посудой, реактивами, нагревательными приборами, соблюдать правила техники безопасности при проведении химического эксперимента. Кроме того, кружковые занятия призваны пробудить у учащихся интерес к химической науки, стимулировать дальнейшее изучение химии. Химические знания, сформированные на занятиях, информационная культура учащихся, могут быть использованы ими для раскрытия различных проявлений связи химии с жизнью.

Воспитанник получит знания об умении обосновывать собственную позицию и представлять аргументы в ее защиту; оформлении результатов своей деятельности; разнообразных средствах творческой (поисковой, экспериментальной, исследовательской) работы.

Воспитанник научится извлекать и структурировать информацию из различных источников; ориентироваться в содержании теоретических понятий предметной области (в пределах программы) и использовать их при выполнении исследовательских, поисковых, творческих заданий (в пределах программы определенного уровня); выполнять задания по инструкции педагога; участвовать в обсуждении учебных, творческих проблем; представлять продукты творческой деятельности на выставке, смотре, олимпиаде; использовать термины «тело», «вещество», «химические явления», «индикаторы», проводить химический эксперимент с соблюдением правил техники безопасности.

У воспитанника сформируются мотивы образовательной деятельности; навыки публичного выступления с анализом работы своих товарищей.

**Содержание программы
Учебный план**

№п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы промежуточной аттестации, контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Раздел 1 Введение	6	3	3	Тест
1	Тема: Организационное занятие (Т.Б.) знакомство с оборудованием, кабинетом) Значение химии в народном Роль химии в хозяйстве, в развитии науки и в познании окружающего мира.		1		Опрос, беседа
2	Тема: Экскурсия в химическую лабораторию		1		Беседа
3	Тема Правила и приемы работы в химической Лаборатории .Правила безопасной работы в химической лаборатории: со стеклом, металлом, пробками и т.д		1		Опрос, беседа
4	Тема: Простейшее оборудование и приборы.			1	Тестовые задания
5	Тема: Простейшее оборудование и приборы.			1	Тестовые задания
6	Тема: Чистые вещества в лаборатории, науке и технике.			1	Решение проблемных задач
2	Раздел 2. Как распознать вещества	30	5	25	
7	Тема: Качественные реакции на катионы. Идентификация веществ по их физическим и химическим свойствам.		1		собеседование
8	Тема: Знакомство с методами идентификации веществ. Качественные реакции на катионы щелочных металлов		1		Д/з Тема: нсамот оятельное выполнение
9	Тема: Качественные реакции на катионы щелочно-земельных металлов			1	Тестовые задания
10	Тема: Качественные реакции на катионы свинца (II), серебра			1	Самооценка обучающихся своих знаний и умений
11	Тема: Качественная реакция на			1	Тестовые

	катионы алюминия Al^{3+} , хрома (III) Cr^{3+} , цинка Zn^{2+} , олова (II) Sn^{2+} .				задания
12	Тема: Качественная реакция на катионы железа (II) и (III) Fe^{2+}, Fe^{3+} .			1	Тестовые задания
13	Тема: Качественная реакция на катион марганца (II)			1	Тестовые задания
14	Тема: Качественная реакция на катионы меди (II) Cu^{2+} , кобальта (II) Co^{2+} и никеля (II) Ni^{2+} .			1	Письменный опрос
15	Тема: Качественные реакции на катион аммония NH_4^+ .			1	Письменный опрос
16	Тема: Качественные реакции на анионы. Качественные реакция на сульфид-анион S^{2-} .			1	Письменный опрос
17	Тема: Качественная реакция на сульфат-анион			1	Письменный опрос
18	Тема: Качественная реакция на силикат-анион			1	Решение проблемных задач
19	Тема: Качественные реакции на хлорид-анион Cl^- , бромид-анион Br^- , иодид-анион I^-			1	Решение проблемных задач
20	Тема: Качественная реакция на сульфит-анион			1	Домашнее задание на самостоятельное выполнение
21	Тема: Качественная реакция на карбонат-анион			1	Домашнее задание на самостоятельное выполнение
22	Тема: Качественная, реакция на тиосульфат-анион			1	Домашнее задание на самостоятельное выполнение
23	Тема: Качественная реакция на хромат-анион			1	Тестовые задания
24	Тема: Качественная реакция на перманганат-анион			1	Тестовые задания
25	Тема: Качественная реакция на манганат-анион. Качественная реакция на фосфат-анион			1	Тестовые задания
26	Тема: Качественная реакция на			1	Творческий

	нитрат-анион				отчет
27	Тема: Качественная реакция на гексацианноферрат (II) и (III) ионы [Fe(CN) ₆] ⁴⁻ и [Fe(CN) ₆] ³⁻ .			1	Тестовые задания
28	Тема: Качественные реакции на простые и сложные вещества. Качественная реакция на водород Н ₂			1	Тестовые задания
29	Тема: Качественная реакция на азот N ₂ . Качественная реакция на кислород O ₂ . Качественная реакция на озон O ₃ .			1	Тестовые задания
30	Тема: Качественная реакция на хлор Cl ₂ . Качественные реакции на аммиак NH ₃ .		1		Решение проблемных задач
31	Тема: Качественная реакция на угарный газ (монооксид углерода) CO. Качественная реакция на углекислый газ			1	Решение проблемных задач
32	Тема: Решение экспериментально-расчетных задач.		1		Решение задач
33	Тема: Идентификация веществ по их физическим и химическим свойствам. Решение экспериментально-расчетных задач.		1		Тестовые задания
34	Тема: Практическая работа №1. Качественные реакции на катионы.			1	Творческий отчет
35	Тема: Практическая работа №2. Качественные реакции на анионы			1	Творческий отчет
36	Тема: Практическая работа №3. Качественные реакции на простые и сложные вещества			1	Творческий отчет
3	Раздел 3 Эффектные опыты	16	-	16	Практические работы. Идентификация веществ.
37	Тема: Химические продукты: «сок, вода, молоко». Отработка методики проведения эксперимента на эффектном опыте.			1	Тестовые задания
38	Тема: Отработка методики проведения эксперимента на эффектных опытах			1	Тестовые задания

39	Тема: Отработка методики проведения эксперимента на эффективных опытах			1	Тестовые задания
40	Тема: Отработка методики проведения эксперимента на эффективных опытах			1	Тестовые задания
41	Тема: Отработка методики проведения эксперимента на эффективных опытах			1	Тестовые задания
42	Тема: Отработка методики проведения эксперимента на эффективных опытах			1	Решение проблемных задач
43	Тема: Отработка методики проведения эксперимента на эффективных опытах			1	Решение проблемных задач
44	Тема: Отработка методики проведения эксперимента на эффективных опытах			1	Решение проблемных задач
45	Тема: Отработка методики проведения эксперимента на эффективных опытах			1	Домашнее задание на самостоятельное выполнение
46	Тема: Отработка методики проведения эксперимента на эффективных опытах			1	Домашнее задание на самостоятельное выполнение
47	Тема: Отработка методики проведения эксперимента на эффективных опытах			1	Домашнее задание на самостоятельное выполнение
48	Тема: Отработка методики проведения эксперимента на эффективных опытах			1	Тестовые задания
49	Тема: Отработка методики проведения эксперимента на эффективных опытах			1	Тестовые задания
50	Тема: Практическая работа №4. Опыты для младшего брата.			1	Тестовые задания
51	Тема: Практическая работа №5. Некоторые секреты кино			1	Тестовые задания
52	Тема: Практическая работа №6. Эффектные опыты.			1	Тестовые задания
4	Раздел 4 Химия в криминалистике	12	4	8	

53	Тема: Криминалистика как наука. Использование химических реакций в криминалистике.		1		Индивидуальные карточки с заданиями
54	Тема: Химические реагенты и материалы оперативной криминалистической информации.		1		Индивидуальные карточки с заданиями
55	Тема: Идентификация отпечатков пальцев.			1	Тестовые задания
56	Тема: Идентификация отпечатков пальцев.			1	Тестовые задания
57	Тема: Определение наличия метилового спирта в растворе этанола.			1	Тестовые задания
58	Тема: Определение наличия метилового спирта в растворе этанола.			1	Тестовые задания
59	Тема: Распознавание чернил методом бумажной хроматографии.			1	Тестовые задания
60	Тема: Невидимые «чернила». «Таинственное письмо». Написание невидимого письма			1	Тестовые задания
61	Тема: Использование разных методик для искусственного старения бумаги.			1	Тестовые задания
62	Тема: Методика очистки старых монет			1	Тестовые задания
63	Тема: Криминалистика как наука. Использование химических реакций в криминалистике.		1		Тестовые задания
64	Тема: Методика очистки старых монет			1	Тестовые задания
65	Тема: Эксперимент на службе криминалистики.		1		Тестовые задания
5	Раздел 5 Работа над проектом	8		8	
66	Тема: Оформление проектов			1	Творческий отчет
67	Тема: Оформление проектов			1	Творческий отчет
68	Тема: Подготовка тезисов, выступления.			1	Творческий отчет
69	Тема: Подготовка тезисов, выступления.			1	Творческий отчет
70	Тема: Защита проектов			1	Творческий отчет

71	Тема: Защита проектов Викторина.			1	Творческий отчет
72	Защита проектов			1	Творческий отчет
	Итого	72	12	60	

Содержание учебного плана

Раздел 1. Введение. 6 часов

Теория. Тема: Значение химии в народном хозяйстве, в развитии науки и в познании окружающего мира. Экскурсия в химическую лабораторию.

Приемы лабораторной техники. Правила безопасной работы в химической лаборатории: со стеклом, металлом, пробками и т.д. Техника демонстрации эксперимента.

Практика. Тема: Практическая работа: резка тонких стеклянных трубок, обработка пробок, монтаж приборов для получения газов на герметичность.

Чистые вещества в лаборатории, науке и технике.

Раздел 2. Как распознать вещества 30 часов

Теория

Тема: Эффектные качественные реакции на катионы и анионы. Качественные реакции на катионы щелочных металлов (Li^+ , Na^+ , K^+ , Rb^+ , Cs^+). Качественные реакции на катионы щелочно-земельных металлов (Ca^{2+} , Sr^{2+} , Ba^{2+} , Ra^{2+}). Качественные реакции на катионы свинца (II) Pb^{2+} , серебра (I) Ag^+ , ртути (I) Hg^+ , ртути (II) Hg^{2+} . Качественная реакция на катионы алюминия Al^{3+} , хрома (III) Cr^{3+} , цинка Zn^{2+} , олова (II) Sn^{2+} . Качественная реакция на катионы железа (II) и (III) Fe^{2+} , Fe^{3+} . Качественная реакция на катион марганца (II) Mn^{2+} . Качественная реакция на катионы меди (II) Cu^{2+} , кобальта (II) Co^{2+} и никеля (II) Ni^{2+} . Качественные реакции на катион аммония NH_4^+ .

Качественные реакции на анионы. Качественные реакции на сульфид-анион S^{2-} . Качественная реакция на сульфат-анион SO_4^{2-} . Качественная реакция на силикат-анион SiO_3^{2-} . Качественные реакции на хлорид-анион Cl^- , бромид-анион Br^- , иодид-анион I^- . Качественная реакция на сульфит-анион SO_3^{2-} . Качественная реакция на карбонат-анион CO_3^{2-} . Качественная реакция на тиосульфат-анион $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$.

Качественная реакция на нитрат-анион NO_3^- . Качественная реакция на гексацианноферрат (II) и (III) ионы $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$ и $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-}$.

Качественные реакции на простые и сложные вещества.

Качественная реакция на водород H_2 . Качественная реакция на азот N_2 . Качественная реакция на кислород O_2 . Качественная реакция на озон O_3 . Качественная реакция на хлор Cl_2 . Качественные реакции на аммиак NH_3 .

Качественная реакция на угарный газ (монооксид углерода) CO . Качественная реакция на углекислый газ (диоксид углерода) CO_2 . Качественная реакция на оксид азота (II) NO . Идентификация веществ по их физическим и химическим свойствам. Решение экспериментально-расчетных задач.

Практика

Тема: Практическая работа №1. Качественные реакции на катионы. Практическая работа №2. Качественные реакции на анионы. Практическая работа №3. Качественные реакции на простые и сложные вещества.

Раздел 3. Эффектные опыты. 16 часов

Практика

Тема: Химические продукты: «сок, вода, молоко». Отработка методики проведения эксперимента на эффектных опытах.

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.

Практическая работа №4 Как посеребрить монету.

Раздел 4. Химия в криминалистике 12 часов

Теория

Тема: Криминалистика как наука. Использование химических реакций в криминалистике. Химия – главное оружие эксперта- криминалиста. Химические реагенты и материалы оперативной криминалистической информации. Объекты криминалистических исследований, их обнаружение и фиксация. Идентификация отпечатков пальцев. Определение наличия метилового спирта в растворе этанола. Распознавание чернил методом бумажной хроматографии. Методика очистки старых монет. Эксперимент.

Практика.

Тема: Практическая работа №5 Состаривание бумажного листа. Использование разных методик для искусственного старения бумаги. Практическая работа №6 Невидимые «чернила». «Таинственное письмо». Написание невидимого письма.

Раздел 5. Работа над проектом 8 часов

Теория.

Тема: Оформление проектной работы (компьютерный и бумажный вариант). Оформление слайдовых презентаций. Защита исследовательских работ. Оценка результатов работы. Коллективное обсуждение: что получилось, что вызвало затруднения, анализ всей работы на протяжении проекта.

Комплекс организационно- педагогических условий

Календарный учебный график

Учебный год по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Тайны мира экспериментов» начинается в сентябре и заканчивается в мае учебного года.

№ п\п	Группа	Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных дней	Кол-во учебных часов	Режим занятий	Нерабочие праздничные дни	Сроки проведения промежуточной аттестации
1	1	1	02.09.2024г.	31.05.2025г.	36	72	72	2 раза в неделю по 1 часу	04.11 30.12 31.12 01.01.25 02.01.25 03.01.25 04.01.25 05.01.25 06.01.25 07.01.25 08.01.25 01.05.25 02.05.25 08.05.25 09.05.25	Май 2025г.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Оценочные материалы включают само-, взаимо-, учительский контроль и позволяет оценить знания, умения и навыки учащихся комплексно по следующим компонентам

: • умения и навыки (предметные и общие учебные);

• способы деятельности (познавательная, информационно-коммуникативная и рефлексивные);

• включенность учащегося в учебно-познавательную деятельность и уровень овладения ею (репродуктивный, конструктивный и творческий);

• взаимопроверка учащимися друг друга при комплексно-распределительной деятельности в группах;

• содержание и форма представленных реферативных, творческих, исследовательских и других видов работ;

• публичная защита и презентация творческих работ, исследований и проектов.

Прогнозируемые результаты и способы их проверки: Первый уровень результатов - приобретение школьниками социальных знаний и представлений о химических технологиях, о значении химии в современном мире, различных техниках и видах искусства, использующих достижения химии, понимания их социальной значимости в повседневной жизни. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие ученика со своими учителями как значимыми для него носителями социального знания и повседневного опыта. Второй уровень результатов - формирование позитивного отношения школьников к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), уважения к духовно -нравственным ценностям в процессе комплексного освоения программы, осмысленного понимания роли и значения культуры в жизни народа, ценностного отношения к социальной реальности в целом. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет равноправное взаимодействие школьника с другими школьниками на уровне класса, школы, то есть в защищенной, дружественной ему социальной среде. Третий уровень результатов - получение школьниками опыта самостоятельного социального действия, развитие творческого потенциала личности в процессе исследования и реализации творческих проектов – исследовательской работы.

Формы аттестации программы кружка «Химические эксперименты» являются: решение олимпиадных задач различного уровня; Создание интеллектуальных игр, кроссвордов

Формы отслеживания, фиксации, предъявления и оценивания образовательных результатов обучения школьников проходит через участие их в беседах по разным темам, участие в научно – исследовательских конференциях и конкурсах исследовательских работ, реализацию исследовательских проектов. Все обучающиеся в течение посещения занятий выбирают тему исследования и выполняют исследовательскую работу, которая представляется на итоговой конференции Видеозаписи, грамоты, готовые работы, дипломы, фото, методические разработки, отзывы детей и родителей. Защита научно-исследовательских работ, конкурсы, научно-практические конференции, олимпиады.

Методические материалы

Современные педагогические технологии На занятиях используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, технологии проблемно-диалогического обучения, технология межличностного взаимодействия, технология развивающего обучения, технология опережающего обучения, обучение с применением опорных схем, ИКТ, здоровьесберегающие технологии, компетентностно-деятельностный подход.

Методы обучения:

- *источнику передачи и восприятия информации:*

• словесный: рассказ, беседа, лекция;

• наглядный: опыт, иллюстрация, дидактический, наглядный материал.;

- практический: показ, постановка опытов;
- по характеру деятельности:
- объяснительно-иллюстративный (рассказ, показ, лекция, фильм, карточки и т.п.);
 - репродуктивный (воспроизведение, действие по алгоритму);
 - проблемный (постановка проблемных вопросов, создание проблемных ситуаций);
 - исследовательский метод (опыты, лабораторные, эксперименты, опытническая работа);
 - проектный метод (разработка проектов, моделирование ситуаций, создание творческих работ).

Активные и интерактивные методы обучения.

Формы организации образовательного процесса: фронтальная, индивидуальная, работа в парах, в группах, выполнение творческих заданий, конкурсы, беседы.

Тип учебного занятия: Занятие сообщения и усвоения новых знаний

Занятие повторения и обобщения полученных знаний

Занятие закрепления знаний, выработки умений и навыков

Формы учебного занятия При реализации программы используются следующие формы занятий:

- лекции,
- беседы,
- дискуссии,
- лабораторные работы,
- викторины,
- игры.

Алгоритм учебного занятия: Учебное занятие – основная форма работы с детьми. На таких занятиях учащиеся занимаются теоретическим и практическим методам осуществления экспериментов.

Самостоятельное занятие – дети самостоятельно выполняют работу. Находят пути решения поставленной задачи.

Занятие-игра – на таком занятии группа делится на команды. Выполнение задания происходит в виде соревнования между командами. Такое занятие может использоваться как форма проверки знаний между учащимися.

На различных стадиях занятия желательны:

- 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.
- Результативность программы зависит от предварительной подготовки, которая направлена на формирование условий и пространства для работы группы.

Знакомство класса с темой.

Выбор подтем (областей знания).

Сбор информации.

Выбор проектов.

Работа над проектами.

Презентация проектов.

Учитель выбирает общую тему или организует ее выбор учениками. Критерием выбора темы может быть желание реализовать какой-либо проект, связанный по сюжету с какой-либо темой.

При выборе подтемы учитель не только предлагает большое число подтем, но и подсказывает ученикам, как они могут сами их сформулировать

Тип занятия: Формирование (усвоение и усовершенствования) умений и практических навыков по реализации полученных знаний.

Вид занятия: Практическое

Форма проведения Викторина

Формы работы: фронтальная, коллективная, индивидуальная

Продолжительность: 40 минут.

Дидактические материалы: 1. Д. Б. Эльконина – В. В. Давыдова. «Педагогическая технология контроля и оценки учебной деятельности». 2. Э. Г. Злотников «Краткий справочник по химии 3-е издание». 3. А. М. Радецкий «Дидактический материал. Химия 8-11 класс».

Условия реализации программы:

Материально- техническое обеспечение Шкаф для хранения таблиц, дисков, пособий, справочных материалов.

Сканер, принтер, цифровой аппарат. Компьютеры, с установленным программным обеспечением Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007, Adobe Photoshop

3.Оборудование по химии (кабинет химии).

4.Бумага для принтера, СД – диски, папки для бумаг, канцелярские принадлежности.

5.Наглядные пособия (коллекции)

6.Иллюстративный материал (таблицы, фотоматериалы, рисунки).

7.Канцелярские принадлежности (ручки, карандаши, клей, тетради).

Информационное обеспечение:

1.Компьютерные презентации по темам программы.

2.Информационный материал к темам программы.

3.Видеофильмы по химии

4.Энциклопедии по химии

5.Раздаточный материал (карточки, таблички с алгоритмами выполнения заданий).

6.Методические пособия (тесты по темам, задания, опросники)

Кадровое обеспечение Реализует программу один педагог: Золотых Михаил Иванович, Высшее образование

Рабочая программа воспитания

Пояснительная записка

Воспитание гражданина страны – одно из главных условий национального возрождения. Понятие гражданственность предполагает освоение и реализацию ребенком своих прав и обязанностей по отношению к себе самому, своей семье, коллективу, к родному краю, Отечеству. Формируя гражданина, мы, прежде всего, должны видеть в нем человека. Поэтому гражданин с педагогической точки зрения – это самобытная индивидуальность, личность, обладающая единством духовно-нравственного и правового долга.

Духовно-нравственное воспитание является неотъемлемой частью общего учебно-воспитательного процесса, осуществляемого в системе отечественного образования. Традиционная педагогика считает необходимым целенаправленное развитие у человека проявлений духовности, а точнее – ее светлой стороны, ориентированной на доброту, любовь, истину, уважение к другим людям, сострадание, сочувствие, что соответствует православным ценностным ориентациям, определяющим смысл жизни человека как непрерывное духовно-нравственное его совершенствование.

В современной педагогике живут идеи самоценности детства, сотрудничества, диалога, педагогической поддержки, самоопределения и самоактуализации личности, динамичности, эмпатии и толерантности. Следовательно, встает задача создания ребенку условий для свободного выбора форм, способов самореализации на основе освоения общечеловеческих ценностей. Необходимо, чтобы воспитательная среда была как можно более разнообразной, вариативной. Именно эту задачу решают различные разделы и направления программы воспитания дополнительного образования. Программа должна стать основой организации системы воспитательной работы в дополнительном образовании.

Цель рабочей программы воспитания:

Цель: формирование у учащихся социально значимых знаний – знаний основных норм и традиций того общества, в котором они живут.

Задачи рабочей программы воспитания:

- 1) создавать условия для социализации обучающихся;
- 2) реализовывать воспитательные возможности общеучрежденческих ключевых дел, поддерживать традиции их коллективного планирования, организации, проведения и анализа;
- 3) поддерживать активное участие в жизни школы;
- 4) инициировать и поддерживать ученическое самоуправление на уровне детского объединения;
- 5) формировать основы морали и нравственности;
- 6) развивать деятельность детских общественных объединений и организаций;
- 7) организовывать профориентационную работу с обучающимися;
- 8) развивать предметно-эстетическую среду МАУДО «ДДТ» и реализовывать ее воспитательные возможности;
- 9) развивать эстетические потребности, ценности и чувства;
- 10) организовать работу с семьями обучающихся, их родителями или законными представителями, направленную на совместное решение проблем личностного развития детей.

Приоритетные направления деятельности

Необходимость повышения результативности воспитательной работы в системе дополнительного образования требует внедрения новых воспитательных программ. Программа воспитания является именно такой эффективной, организационной и технологической формой, которая позволяет значительно усилить воспитательную деятельность в дополнительном образовании, органично включая в сферу ее влияния практически весь коллектив обучающихся, привлекая родителей, общественные организации, культурные и досуговые центры.

В современном мире многие молодые люди не в состоянии ориентироваться в быстро меняющейся ситуации, долго не могут найти свое место в реальной взрослой жизни, определиться с учебой или работой. Так происходит потому, что они не получили необходимых практических навыков и социальных умений, их система нравственных ценностей размыта или даже асоциальна, зачастую в характере преобладают иждивенческие или инфантильные проявления. Программа воспитания может рассматриваться как педагогический инструментарий, который позволяет организовать подготовку детей школьного возраста в плане воспитания личности нравственной, социально-адаптированной к современному обществу. Основу этому заложит развитие чувства единения, гордости за семью, край, в котором мы живем.

Создавая программу воспитания, исходим из того, что «гражданственность» предлагает освоение и реализацию ребенком своих прав и обязанностей по отношению к себе самому, своей семье, коллективу, к родному краю, Отечеству. Это вопросы не только философские, социальные, экономические, но и чисто педагогические. Важно воспитать деятельного гражданина своей страны, а не стороннего наблюдателя. Гражданственность включает в себя взаимоотношения на уровне «гражданин — государство» и «человек — общество». Формируя гражданина, мы, прежде всего, должны видеть в нём человека. Поэтому гражданин с педагогической точки зрения — это самобытная индивидуальность, личность, обладающая единством духовно-нравственного и правового долга. Именно поэтому в качестве приоритетного направления воспитательной работы я выбрала гражданско-патриотическое, духовно-нравственное и семейное.

Гражданско-патриотическое воспитание

Задачи:

- развивать общественную активность учащихся, воспитывать сознательное отношение к труду и народному достоянию;
- экономическое воспитание;
- воспитывать верность боевым и трудовым традициям старшего поколения, преданность отчизне, готовность к защите ее свободы и независимости;
- формировать осознание нравственного и правового долга и обязанностей по отношению к природной среде, ответственность за ее состояние, необходимость защиты от разрушения и загрязнения;

формировать стремления к усвоению правовых знаний, осознание гражданской ответственности за свое поведение, за поступки и правонарушения окружающих;

- воспитывать способность к эстетическому восприятию отечественной и мировой культуры, произведений искусства и литературы; бережное отношение к памятникам культуры и искусства, народного творчества.

Духовно-нравственное воспитание

Духовно-нравственное развитие – осуществляемое в процессе социализации последовательное расширение и укрепление ценностно-смысловой сферы личности, формирование способности человека оценивать и сознательно выстраивать на основе традиционных моральных норм и нравственных идеалов отношения к себе, другим людям, обществу, государству, Отечеству, миру в целом.

Цель духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся должна отражать нравственный портрет идеально воспитанного учащегося:

- любящий свой край и свою Родину;
- уважающий и принимающий ценности семьи и общества;
- соблюдающий нормы и правила общения;
- проявляющий уважение и терпимость к чужому мнению;
- умеющий грамотно разрешать конфликты в общении;
- любознательный, интересующийся, активно познающий мир;
- умеющий учиться, способный организовать свою деятельность, умеющий пользоваться информационными источниками;
- честный и справедливый;
- творящий и оберегающий красоту мира;
- доброжелательный, обладающий коммуникативной культурой (умеет слушать и слышать собеседника, высказывать свое мнение);
- выполняющий правила здорового и безопасного образа жизни для себя и окружающих.

На основе портрета идеально воспитанного учащегося формулируется **цель** духовно-нравственного развития и воспитания – воспитание, социально-педагогическая поддержка становления и развития высоконравственного, ответственного, творческого, инициативного и компетентного гражданина России, принимающего судьбу Отечества как свою личную, осознающего ответственность за настоящее и будущее своей страны, укорененного в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

Семейное воспитание

Основное содержание данного направления - подготовка к выполнению основных социальных ролей: дочери, сына, брата, сестры, мужа, жены, родственника. Исходное положение: семья - главный фактор воспитания семьянина. Гражданственность проявляется в любви к родителям, родственникам. Учащиеся должны знать свои семейные традиции, уметь любить и беречь своих близких.

Задачи:

- формировать отношение к семье как к основе российского общества;
- формировать почтительное отношение к родителям, осознанное, заботливое отношения к старшим и младшим;
- познакомить обучающихся с культурно-историческими и этническими традициями

российской семьи;

- формировать понятие увлажнительного отношения к членам семьи;
- формировать понятия сущности основных социальных ролей: дочери, сына, брата, сестры, мужа, жены, родственника;
- формировать умение понимать семейные трудности.

Формы и содержание деятельности

Технологии:

Рабочая программа воспитания построена на основе как традиционных технологий, так и на современных:

- технология организации и проведения группового воспитательного дела;
- педагогика сотрудничества;
- гуманно – личностная технология ;
- технология коллективного творческого воспитания;
- здоровьесберегающая технология;
- технология личностно-развивающего диалога;
- информационно-коммуникативная технология;
- социальное проектирование;
- игровая технология.

Использование педагогических технологий позволяет наполнить воспитательный процесс конкретным содержанием.

Игровые технологии обладают средствами, активизирующими и интенсифицирующими деятельность обучающихся, эти средства составляют главную идею и основу эффективности результатов.

Это технологии, в основу которых положена дидактическая игра как вид активной и интерактивной учебной деятельности по имитационному моделированию изучаемых систем, явлений и процессов.

Целевыми ориентациями технологии являются:

- свободная развивающая деятельность, предпринимаемая лишь по желанию ребенка, ради удовольствия от самого процесса деятельности, а не только от результата;
- творческий, в значительной мере импровизационный, очень активный характер этой деятельности;
- эмоциональная приподнятость деятельности, соперничество, состязательность, конкуренция, аттракция и т.п. (чувственная природа игры, «эмоциональное напряжение»);
- наличие прямых или косвенных правил, отражающих содержание игры, логическую или временную последовательность ее развития.

Методы:

Методологический инструментальный мониторинг воспитания и социализации обучающихся предусматривает использование следующих методов:

- Тестирование (метод тестов) — исследовательский метод, позволяющий выявить степень соответствия планируемых и реально достигаемых результатов воспитания и социализации обучающихся путём анализа результатов и способов выполнения обучающимися ряда специально разработанных заданий. ТЕСТ «РАЗМЫШЛЯЕМ О ЖИЗНЕННОМ ОПЫТЕ» (составлен доктором педагогических наук Н.Е. Щурковой)

- Опрос — получение информации, заключённой в словесных сообщениях обучающихся. Для оценки эффективности деятельности образовательного учреждения по воспитанию и социализации обучающихся используются следующие виды опроса:

анкетирование — эмпирический социально-психологический метод получения информации на основании ответов обучающихся и их родителей на специально подготовленные вопросы анкеты, например: «Анкета для родителей», анкета «Дополнительное образование глазами родителей». Анкеты по воспитательной деятельности для педагогов, учащихся и родителей.

беседа — специфический метод исследования, заключающийся в проведении тематически

направленного диалога между исследователем и учащимися с целью получения сведений об особенностях процесса воспитания и социализации обучающихся (индивидуальные беседы с учащимися и родителями)

• Психолого-педагогическое наблюдение — описательный психолого-педагогический метод исследования, заключающийся в целенаправленном восприятии и фиксации особенностей, закономерностей развития и воспитания обучающихся. В рамках мониторинга предусматривается использование следующих видов наблюдения:

- *включённое наблюдение* — наблюдатель находится в реальных деловых или неформальных отношениях с обучающимися, за которыми он наблюдает и которых он оценивает;

- *узкоспециальное наблюдение* — направлено на фиксирование строго определённых параметров (психолого-педагогических явлений) воспитания и социализации обучающихся.

Формы:

- беседы;
- конкурсы;
- праздники;
- творческие мастерские;
- конференции.

Основные формы деятельности

1. Учебно-познавательная деятельность, расширяющая кругозор, любознательность обучающегося и формирующая потребность в образовании и интеллектуальном развитии (олимпиады, научные конференции, интеллектуальные беседы и т.д.).

2. Общественная деятельность, формирующая активную гражданскую позицию подростка.

3. Ценностно-ориентировочная деятельность, направленная на рациональное осмысление общечеловеческих и социальных ценностей мира, воспитание позитивного отношения к труду (дежурство по кабинету).

4. Информационное (выпуски газет, плакатов)

5. Здоровьесберегающие (беседы)

6. Работа с родителями (родительские собрания, беседы).

Планируемые результаты

• приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в обществе;

• приобретение обучающимся социальных знаний (об общественных нормах, устройстве общества, социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т.п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни;

получение обучающимся опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества, ценностного отношения к социальной реальности в целом;

• формирование у обучающихся основ российской гражданской идентичности;

• получение обучающимся опыта самостоятельного общественного действия;

• готовность обучающихся к саморазвитию;

• ценностные установки и социально-значимые качества личности.

Каждое из основных направлений духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся должно обеспечивать присвоение ими соответствующих ценностей, формирование знаний, начальных представлений, опыта эмоционально-ценностного постижения действительности и общественного действия в контексте становления идентичности (самосознания) гражданина России.

В результате реализации программы воспитания в дополнительном образовании должно обеспечиваться достижение обучающимися:

• **воспитательных результатов** – тех духовно-нравственных приобретений, которые получил обучающийся вследствие участия в той или иной деятельности (например, приобрел, участвуя в каком-либо мероприятии, некое знание о себе и окружающих, опыт самостоятельного действия, пережил и прочувствовал нечто как ценность).

• **эффекта – последствия результата**, то, к чему привело достижение результата (развитие обучающегося как личности, формирование его компетентности, идентичности и т.д.).

При этом учитывается, что достижение эффекта – развитие личности обучающегося, формирование его социальной компетентности и т.д. становится возможным благодаря воспитательной деятельности педагога, других субъектов духовно-нравственного развития и воспитания (семьи, друзей, ближайшего окружения, общественности, СМИ и т.п.), а также собственным усилиям самого обучающегося.

Таким образом, знания о ценностях переводятся в реально действующие, осознанные мотивы поведения, значения ценностей присваиваются обучающимися и становятся их личностными смыслами, духовно-нравственное развитие обучающихся достигает относительной полноты. Переход от одного уровня воспитательных результатов к другому должен быть последовательным, постепенным.

Календарный план воспитательной работы

<i>№ п/п</i>	<i>Название мероприятия, события</i>	<i>Форма проведения</i>	<i>Срок и место проведения</i>	<i>Ответственный</i>
1. Воспитательные мероприятия в объединении				
1	«Давайте познакомимся»	презентация	Сентябрь Школа	Педагог ДО
2.	«Безопасный интернет»	презентация	Октябрь Школа	Педагог ДО
3.	Моя семья –мир, где я счастлив»	конкурс рисунков	Ноябрь Школа	Педагог ДО
4.	«Рождественские посиделки»	презентация	Школа декабрь	Педагог ДО
5.	«По страницам любимых книг»	викторина	Школа январь	Педагог ДО
6.	«Будьте бдительны! Опасные находки»	деловая игра	Школа февраль	Педагог ДО
7.	«Тепло твоих рук»	конкурс сочинений	Школа март	Педагог ДО
8.	«Все работы хороши – выбирай!»	круглый стол	Школа апрель	Педагог ДО
9.	«В жизни всегда есть место подвигу»	беседа	Школа май	Педагог ДО
2. Участие обучающихся в воспитательных мероприятиях учреждения				
10.	«Белая ромашка»	акция	Школа апрель	Педагог ДО
11.	«Свеча памяти»	акция	Школа май	Педагог ДО
3. Участие обучающихся в жизни социума				
12.	«Очистим планету от мусора»	акция	Школа сентябрь	Педагог ДО

13.	«Покормите птиц»	акция	Школа февраль	Педагог ДО
4. Участие в Интернет-мероприятиях				
14.	«Безопасность движения»	конкурс	Сентябрь Учи.ру	Педагог ДО
15.	«Безопасность зимой? – слышали!»	конкурс	Декабрь Учи.ру	Педагог ДО
16	«Нам нужна одна победа»	конкурс	Май Учи.ру	Педагог ДО
5. Работа с родителями				
17	День открытых дверей	экскурсия	Сентябрь Школа	Педагог ДО
18	Родительское собрание «Ребенок в дополнительном образовании»	опрос	Декабрь Школа	Педагог ДО
19	Индивидуальные встречи с родителями по запросу	Беседа	Февраль Школа	Педагог ДО
20	Индивидуальные встречи с родителями по запросу	Беседа	Апрель Школа	Педагог ДО

Список литературы

основная

Груздева, Н.В. Юный химик, или занимательные опыты с веществами вокруг нас: иллюстрированное пособие для школьников, изучающих естествознание, химию, экологию. Груздева Н.В. Лаврова В.Н., Муравьев А.Г. - СПб: Крисмас+, 2006.- 105с.

Ольгин, О.М. Опыт без взрывов. Ольгин О.М. - 2-е изд.-М.: Химия, 1986.- 147с

Ольгин, О.М. Давайте похимичим! Занимательные опыты по химии. Ольгин О.М. – М.: «Детская литература», 2001.- 175с

Смирнова, Ю.И. Мир химии. Занимательные рассказы о химии. Смирнова Ю.И. Санкт-Петербург, "МиМ-экспресс", 1995 год.- 201с

дополнительная

Ола Ф. Внимание: дети! Занимательные опыты и эксперименты. Ола, Ф, Дюпре Ж.-П., Жибер А.-М, Леба П.,

Лебом. Дж. - М.: Айрис Пресс, 2007.- 125с

Рюмин, В. Азбука науки для юных гениев. Занимательная химия. Рюмин В. - 8-е изд.- М.: Центрполиграф, 2011.- 221с.

Ольгин О.М. Чудеса на выбор, или Химические опыты для новичков: Научно-популярная лит-ра / Рис. Т. Коровиной и Е. Суматохина; фотогр. Л. Чистого. – М.: Дет. Лит., 1987. – 127 с., ил. – (Знай и умей).

Приложения

Календарно-тематическое планирование

1	Организационное занятие(Т.Б.) знакомство с оборудованием, кабинетом) Значение химии в народном Роль химии в хозяйстве, в развитии науки и в познании окружающего мира.	1	Лекция	Кабинет, лаборатория	Опрос, беседа
2	Экскурсия в химическую лабораторию.		экскурсия	лаборатория	беседа
3	Правила и приемы работы в химической Лаборатории .Правила безопасной работы в химической лаборатории: со стеклом, металлом, пробками и т.д.	1	лекция	Кабинет, лаборатория	Опрос, беседа
4	Простейшее оборудование и приборы.	1	Групповая консультация	Кабинет, лаборатория	Тестовые задания
5	Простейшее оборудование и приборы.	1	Групповая консультация	Кабинет, лаборатория	Тестовые задания
6	Чистые вещества в лаборатории, науке и технике.	1	Заочная экскурсия	Кабинет, лаборатория	Решение задач
7	Качественные реакции на катионы. Идентификация веществ по их физическим и химическим свойствам.	1	Лекция	Кабинет, лаборатория	Собеседование
8	Знакомство с методами идентификации веществ. Качественные реакции на катионы щелочных металлов	1	Групповая консультация	Кабинет, лаборатория	Домашнее задание на самостоятельное выполнение
9	Качественные реакции на катионы щелочно-земельных металлов	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Тестовые задания
10	Качественные реакции на катионы свинца (II) , серебра	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Самооценка обучающихся своих знаний и умений
11	Качественная реакция на катионы алюминия Al^{3+} , хрома (III) Cr^{3+} , цинка Zn^{2+} , олова (II) Sn^{2+} .	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Тестовые задания
12	Качественная реакция на катионы железа (II) и (III) Fe^{2+}, Fe^{3+} .	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Тестовые задания

13	Качественная реакция на катион марганца (II)	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Тестовые задания
14	. Качественная реакция на катионы меди (II) Cu^{2+} , кобальта (II) Co^{2+} и никеля (II) Ni^{2+} .	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Письменный опрос
15	Качественные реакции на катион аммония NH_4^+ .	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Письменный опрос
16	Качественные реакции на анионы. Качественные реакции на сульфид-анион S^{2-} .	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Письменный опрос
17	Качественная реакция на сульфат-анион	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Письменный опрос
18	Качественная реакция на силикат-анион	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Решение проблемных задач
19	Качественные реакции на хлорид-анион Cl^- , бромид-анион Br^- , иодид-анион I^-	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Решение проблемных задач
20	Качественная реакция на сульфит-анион	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Домашнее задание на самостоятельное выполнение
21	Качественная реакция на карбонат-анион	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Домашнее задание на самостоятельное выполнение
22	Качественная реакция на тиосульфат-анион	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Домашнее задание на самостоятельное выполнение
23	Качественная реакция на хромат-анион	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Тестовые задания
24	Качественная реакция на перманганат-анион	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Тестовые задания
25	Качественная реакция на манганат-анион. Качественная реакция на фосфат-анион	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Тестовые задания
26	Качественная реакция на нитрат-анион	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Творческий отчет
27	3 Качественная реакция на гексацианноферрат (II) и (III) ионы $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$ и $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-}$.	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Тестовые задания

28	Качественные реакции на простые и сложные вещества. Качественная реакция на водород H_2	1	Тематические задания	Кабинет, лаборатория	Тестовые задания
29	Качественная реакция на азот N_2 . Качественная реакция на кислород O_2 . Качественная реакция на озон O_3 .	1	Групповая консультация	Кабинет, лаборатория	Тестовые задания
30	Качественная реакция на хлор Cl_2 . Качественные реакции на аммиак NH_3 .	1	Групповая консультация	Кабинет, лаборатория	Решение проблемных задач
31	Качественная реакция на угарный газ (моноксид углерода) CO . Качественная реакция на углекислый газ	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Решение проблемных задач
32	Решение экспериментально-расчетных задач.		консультации	Кабинет, лаборатория	Решение задач
33	Идентификация веществ по их физическим и химическим свойствам. Решение экспериментально-расчетных задач.	1	лекция	Кабинет, лаборатория	Тестовые задания
34	. Практическая работа №1. Качественные реакции на катионы.	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Творческий отчет
35	Практическая работа №2. Качественные реакции на анионы	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Творческий отчет
36	Практическая работа №3. Качественные реакции на простые и сложные вещества.	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Творческий отчет
37	Химические продукты: «сок, вода, молоко». Отработка методики проведения эксперимента на эффективном опыте.	1	Групповая консультация	Кабинет, лаборатория	Тестовые задания
38	Отработка методики проведения эксперимента на эффективных опытах	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Тестовые задания
39	Отработка методики проведения эксперимента на эффективных опытах	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Тестовые задания
40	Отработка методики проведения эксперимента на эффективных опытах	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Тестовые задания
41	Отработка методики проведения эксперимента на эффективных опытах	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Тестовые задания

42	Отработка методики проведения эксперимента на эффективных опытах	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Решение проблемных задач
43	Отработка методики проведения эксперимента на эффективных опытах	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Решение проблемных задач
44	Отработка методики проведения эксперимента на эффективных опытах	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Решение проблемных задач
45	Отработка методики проведения эксперимента на эффективных опытах	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Домашнее задание на самостоятельное выполнение
46	Отработка методики проведения эксперимента на эффективных опытах	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Домашнее задание на самостоятельное выполнение
47	Отработка методики проведения эксперимента на эффективных опытах	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Домашнее задание на самостоятельное выполнение
48	Отработка методики проведения эксперимента на эффективных опытах	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Тестовые задания
49	Отработка методики проведения эксперимента на эффективных опытах	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Тестовые задания
50	Практическая работа №4. Опыты для младшего брата.	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Тестовые задания
51	Практическая работа №5. Некоторые секреты кино	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Тестовые задания
52	Практическая работа №6. Эффектные опыты.	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Тестовые задания
53	Криминалистика как наука. Использование химических реакций в криминалистике.	1	лекция	Кабинет, лаборатория	Индивидуальные карточки с заданиями
54	Химические реагенты и материалы оперативной криминалистической информации.	1	лекция	Кабинет, лаборатория	Индивидуальные карточки с заданиями
55	Идентификация отпечатков пальцев.	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Тестовые задания
56	Идентификация отпечатков пальцев.	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Тестовые задания
57	Определение наличия	1	Практическое	Кабинет,	Тестовые

	метилового спирта в растворе этанола.		занятие	лаборатория	задания
58	Определение наличия метилового спирта в растворе этанола.	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Тестовые задания
59	Распознавание чернил методом бумажной хроматографии.	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Тестовые задания
60	Невидимые «чернила». «Таинственное письмо». Написание невидимого письма	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Тестовые задания
61	Использование разных методик для искусственного старения бумаги.	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Тестовые задания
63	Методика очистки старых монет	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Тестовые задания
64	Методика очистки старых монет	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Тестовые задания
65	Эксперимент на службе криминалистики.	1	Практическое занятие	Кабинет, лаборатория	Тестовые задания
66	Оформление проектов	1	Групповая консультация	Кабинет, лаборатория	Творческий отчет
67	Оформление проектов	1	Групповая консультация	Кабинет, лаборатория	Творческий отчет
68	Подготовка тезисов, выступления.	1	Групповая консультация	Кабинет, лаборатория	Творческий отчет
69	Подготовка тезисов, выступления.	1	Групповая консультация	Кабинет, лаборатория	Творческий отчет
70	Защита проектов	1	Защита творческой работы	Кабинет, лаборатория	Творческий отчет
71	Защита проектов Викторина.	1	Защита творческой работы	Кабинет, лаборатория	Творческий отчет
72	Защита проектов	1	защита проектов	Кабинет, лаборатория	Творческий отчет

Материалы для проведения мониторинга

Тема 1. Тест по введению (выберите один правильный ответ)

Какое свойства относится к физическим свойствам вещества?

а) горение; б) плавление; в) изменение цвета вещества; г) выделение газа

1.Какое свойство относится к химическим свойствам

вещества? а) растворение; б) выпадение осадка; в)

смешивание; г) плавление 4.Как правильно определить

запах вещества?

а) поднести склянку к носу и глубоко вдохнуть;

б) поднести склянку к лицу на уровне носа, направить пары вещества

движением ладони; в) в лаборатории нельзя нюхать вещества

5.Во время работы следует использовать реактивы в стеклянной посуде:

а) без этикеток; б) с этикеткой, на которой указана формула и название вещества; в) с

этикеткой, на которой нечетко видна запись

Нагревая пробирку, необходимо:

а) направлять отверстием вверх; б) держать ее руками; в) направлять

отверстием к себе; г) направлять в сторону от всех

Чтобы пробирка не лопнула:

а) ее нагревают только снизу; б) сверху; в) по всей длине; г) сначала

прогревают всюпробирку, потом ту часть, где находится вещество

В случае попадания вещества на кожу или в глаза нужно:

а) протереть тряпкой или ладонью; б) сообщить учителю; в) рассказать

товарищам; г) промыть большим количеством воды;

Спиртовку

а) нельзя поджигать самостоятельно; б) надо поджигать спичкой; в) можно поджигать

зажигалкой; г) можно поджигать от другой спиртовки.

Тест по введению (выберите один правильный ответ) Какое свойства относится к

физическим свойствам вещества?

а) горение; б) плавление; в) изменение цвета вещества; г) выделение газа

Какое свойство относится к химическим свойствам

вещества? а) растворение; б) выпадение осадка; в)

смешивание; г) плавление4.Как

правильно определить запах вещества?

а) поднести склянку к носу и глубоко вдохнуть; б) поднести склянку к лицу на

уровне носа, направить пары вещества движением ладони; в) в лаборатории

нельзя нюхать вещества

Во время работы следует использовать реактивы в стеклянной посуде:

а) без этикеток; б) с этикеткой, на которой указана формула и название

вещества; в) с этикеткой, на которой нечетко видна запись

Нагревая пробирку, необходимо:

а) направлять отверстием вверх; б) держать ее руками; в) направлять

отверстием к себе; г) направлять в сторону от всех

Чтобы пробирка не лопнула:

а) ее нагревают только снизу; б) сверху; в) по всей длине; г) сначала

прогревают всюпробирку, потом ту часть, где находится вещество

В случае попадания вещества на кожу или в глаза нужно:

а) протереть тряпкой или ладонью; б) сообщить учителю; в) рассказать

товарищам; г) промыть большим количеством воды; Спиртовку

а) нельзя поджигать самостоятельно; б) надо поджигать спичкой; в) можно поджигать

зажигалкой; г) можно поджигать от другой спиртовки.

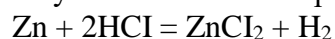
Тема 2. Практическая работа №1. Качественные реакции на катионы. Практическая работа №2. Качественные реакции на анионы. Практическая работа №3. Качественные реакции на простые и сложные вещества.

Тема 3. Эффектные опыты

Практическая работа №4. Опыты для младшего брата.

«Водородные мыльные пузыри»

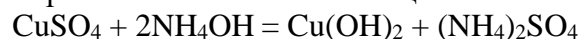
В небольшой пузырек с пластмассовой крышкой, в которой проделано отверстие и вставлена трубочка от сока (укрепляем её пластилином), помещаем несколько кусочков цинка и наливаем немного разбавленной соляной кислоты. Конец трубочки опускаем в мыльный раствор – пузыри поднимаются вверх.



«Васильковая роза и розовый василек»

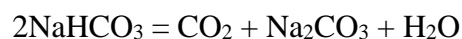
Сделать из фильтровальной бумаги два цветка, василек пропитать спиртовым раствором фенолфталеина, а розу – раствором медного купороса, высушить. Цветок укрепить на крышке скотчем. Затем в банку налить немного аммиака, опустить цветок вниз бутоном, не касаясь жидкости, и закрыть крышку.

Цветки в банке окрашиваются в малиновый цвет и синий.



«Фараоновы змеи»

В выпарительную чашку, насыпать горкой песок, пропитанный спиртом. В песок сделать углубление, в которое положить 1 г пищевой соды и 9 г сахарной пудры



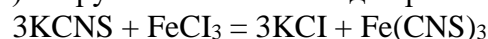
«Примерзание стакана»

В тонкостенный стакан налить 200мл воды и поставить на мокрую дощечку. Потом высыпать в стакан 120г аммиачной селитры и перемешать стеклянной палочкой. Стакан примерзает.

Практическая работа №5. Некоторые секреты кино.

«Отсечение руки»

Руку «пациента» протереть «йодом» (раствором хлорида железа (III)). Потом провести по руке тупой стороной ножа, который вынуть из «спирта» (раствора роданида калия). На руке появляется след «крови».



«Секретные чернила»

Во времена китайского императора Цинн Шихуанди (249-206гг до н.э.) писали рисовым отваром, который проявляли отваром морских водорослей.

Тайные агенты И.Грозного писали луковым соком, а Ленин молоком. Текст проявляется при нагревании, проглаживании утюгом.

Шпионка Мата Хари использовала хлорид кобальта, который при нагревании синее. Вера Засулич, стрелявшая в градоначальника Трепова использовала хлорид железа, который проявляется роданидом калия.

Раствором желтой кровяной соли написать текст на бумаге, затем высушить. Затем смочить бумагу раствором хлорида железа (III).

Появляются ярко синие буквы, не исчезающие при высыхании.

Исчезающие чернила («Записки Фантомаса»): в 50г раствора йода всыпать 1 ложку крахмала, отфильтровать. Написать текст, через 1-2 дня надпись исчезнет из-за улетучивания йода.

Практическая работа №6. Эффектные опыты.

«Горючая смесь»

На большую железную пластинку положить стружку, под нее – 0,3г перманганата калия и 2-3 капли серной кислоты. Вату смочить этиловым спиртом и капнуть на приготовленную смесь. Спирт загорается и зажигает стружку.

Примерзание стакана»

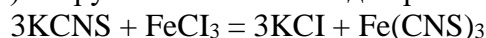
В тонкостенный стакан налить 200мл воды и поставить на мокрую дощечку. Потом высыпать в стакан 120г аммиачной селитры и перемешать стеклянной палочкой.

Стакан примерзает.

Практическая работа №7. Некоторые секреты кино.

«Отсечение руки»

Руку «пациента» протереть «йодом» (раствором хлорида железа (III)). Потом провести по руке тупой стороной ножа, который вынуть из «спирта» (раствора роданида калия). На руке появляется след «крови».



«Секретные чернила»

Во времена китайского императора Цинн Шихуанди (249-206г до н.э.) писали рисовым отваром, который проявляли отваром морских водорослей.

Тайные агенты И.Грозного писали луковым соком, а Ленин молоком. Текст проявляется при нагревании, проглаживании утюгом.

Шпионка Мата Хари использовала хлорид кобальта, который при нагревании синее. Вера Засулич, стрелявшая в градоначальника Трепова использовала хлорид железа, который проявляется роданидом калия.

Раствором желтой кровяной соли написать текст на бумаге, затем высушить. Затем смочить бумагу раствором хлорида железа (III). Появляются ярко синие буквы, не исчезающие при высыхании.

Исчезающие чернила («Записки Фантомаса»): в 50г раствора йода всыпать 1 ложку крахмала, отфильтровать. Написать текст, через 1-2 дня надпись исчезнет из-за улетучивания йода.

Практическая работа №6. Эффектные опыты.

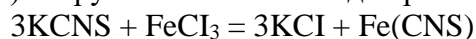
«Горючая смесь»

На большую железную пластинку положить стружку, под нее – 0,3г перманганата калия и 2-3 капли серной кислоты. Вату смочить этиловым спиртом и капнуть на приготовленную смесь.

Спирт загорается и зажигает стружку.

«Отсечение руки»

Руку «пациента» протереть «йодом» (раствором хлорида железа (III)). Потом провести по руке тупой стороной ножа, который вынуть из «спирта» (раствора роданида калия). На руке появляется след «крови».



«Секретные чернила»

Во времена китайского императора Цинн Шихуанди (249-206г до н.э.) писали рисовым отваром, который проявляли отваром морских водорослей.

тайные агенты И.Грозного писали луковым соком, а Ленин молоком.

Текст проявляется при нагревании, проглаживании утюгом.

Шпионка Мата Хари использовала хлорид кобальта, который при нагревании синее. Вера Засулич, стрелявшая в градоначальника Трепова использовала хлорид железа, который проявляется роданидом калия.

Раствором желтой кровяной соли написать текст на бумаге, затем высушить. Затем смочить бумагу раствором хлорида железа (III).

Появляются ярко синие буквы, не исчезающие при высыхании.

Исчезающие чернила («Записки Фантомаса»): в 50г раствора йода всыпать 1 ложжукрахмала,

отфильтровать. Написать текст, через 1-2 дня надпись исчезнет из-за улетучивания йода.

Практическая работа №6. Эффектные опыты.

«Горючая смесь»

На большую железную пластинку положить стружку, под нее – 0,3г перманганата калия и 2-3 капли серной кислоты. Вату смочить этиловым спиртом и капнуть на приготовленную смесь. Спирт загорается и зажигает стружку.

«Перо жар-птицы»

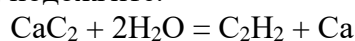
В чашке для выпаривания в спирте растворить соли стронция, натрия, бария и др. Спирт поджечь. Пламя окрашивается в разные цвета.

Или зажечь сухое горючее, затем одновременно всыпать с помощью ложки для сжигания разные соли: Ba^{2+} Sr^{2+} Na^{+} Cu^{2+}

«Горящий снег»

В стакан поместите снег, уплотните. Во время опыта незаметно для зрителей углубитев снег кусочек карбида кальция. Когда появится

слабый дымок, подожгите.



Тема 5. Оформление и защита проектов:

Применение индикаторов.

Эффектные опыты на кухне.

С Новым годом! (применение пиротехники и техника безопасности)

«Райские сады»

Применение методов анализа при определении качества продуктов.

Кола – напиток
или химический
реактив.И т.д.

Викторина «Занимательная химия» (номер вопроса соответствует количеству баллов, которые получает команда при положительном ответе).

Первый элемент Периодической системы Д.И. Менделеева.

(Водород)

Формула поваренной соли. ($NaCl$)

Наука о веществах и их свойствах. (Химия)

В огне не горит и в воде не тонет. (Лед)

Вещества, состоящие из двух элементов, один из которых кислород.(Оксиды)

Как называются растворимые основания. (Щелочи)

Сколько групп в Периодической системе Д.И. Менделеева. (Восемь)

Какой легкий металл используют в самолетостроении? (Алюминий)

