

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Первомайский центр образования»

ПРИНЯТА:

на заседании
педагогического совета
протокол № 01
от «30»августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНА:

приказом
МБОУ «Первомайский ЦО»
приказ № 4- ОДО
от«31» августа 2023 г.

Дополнительная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Химические процессы в органическом мире»

Возраст детей: 14- 15 лет

Срок реализации: 1 год

Автор: Жамалова Л.А.
педагог дополнительного образования

п. Первомайское

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Химические процессы в органическом мире» знакомит учеников с характеристикой веществ, окружающих нас в быту. Эти вещества, несмотря на свою тривиальность, имеют интересную историю и необычные свойства. Данная программа не только существенно расширяет кругозор учащихся, но и представляет возможность интеграции в мировую культуру, раскрывает материальные основы окружающего мира, дает химическую картину природы.

По типу программа – общеразвивающая.

По виду программа - модифицированная.

Направленность программы.

Дополнительная общеразвивающая программа относится к **естественнонаучной** направленности и разработана в соответствии с документами:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» (Закон об образовании 2013 – Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”;
- Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ;
- Положением о дополнительных общеразвивающих программах, реализуемых в МБОУ «Первомайский ЦО».

Актуальность.

Химия в нашей жизни на самом деле занимает гораздо больше места и имеет большее значение, чем принято думать. Готовим ли мы себе пищу, моем ли посуду, мы постоянно сталкиваемся с химическими реакциями, хотя никогда и не задумываемся об этом. Наш организм, каждая его клеточка-это сложнейшая, отлаженная (у здорового человека) химическая лаборатория со своими закономерностями и требованиями к условиям окружающей среды. И чем большим количеством знаний в области химии будет вооружён юный гражданин, тем меньше он будет иметь жизненных проблем.

Новизна. В программу включены прогрессивные научные знания и ценный опыт практической деятельности человека. Богатый историко-искусствоведческий материал способствует повышению интереса к химии и развитию внутренней мотивации к обучению.

Педагогическая целесообразность. Предлагаемая программа позволяет несколько откорректировать школьный курс химии, восполнить пробелы, связанные с недостатком времени на уроках, повысить мотивацию к изучению предмета.

В процессе занятий по данному курсу учащиеся совершенствуют практические умения, способность ориентироваться в мире разнообразных химических материалов, осознают практическую ценность химических знаний, их общекультурное значение в соответствии с уровнем их подготовки и, конечно, с учётом желания.

Цель и задачи.

Цель: сформировать у учащихся познавательный интерес к предмету химии и расширить кругозор учащихся

Задачи:

Образовательные:

- освоение знаний химически грамотного использования веществ и материалов, применяемых в быту;
- овладение умениями проводить химический эксперимент, самостоятельно приобретать знания по химии в соответствии с возникающей жизненной потребностью (сравнивать, выделять главное, систематизировать материал, делать выводы)

Развивающие:

- развитие познавательного интереса и интеллектуальных способностей в процессе усвоения химических знаний и проведения химического эксперимента.

Воспитательные:

- воспитание убеждённости в познаваемости химической составляющей картины мира, отношения к химии как к элементу общечеловеческой культуры.

Содержание данной программы организовано по **принципу дифференциации**, исходя из диагностики и стартовых возможностей обучающихся, в соответствии со следующими уровнями сложности:

1. *стартовый уровень;*
2. *базовый уровень;*
3. *продвинутый уровень.*

Организационно-педагогические условия реализации программы

Возраст детей, участвующих в реализации программы.

Программа объединения «Химические процессы в органическом мире» предназначена для обучающихся 14-15 лет (9 класс). Набор детей свободный, принимаются все желающие.

Сроки реализации и этапы обучения.

Данная программа реализуется на протяжении 1 года. Количество учебных недель – 36.

Занятия в объединении проводятся в соответствии с расписанием занятий. Общий объем учебных занятий – 36 академических часов (1 академический час равен 45 минутам).

Продолжительность и количество занятий в неделю.

1 раз по 1 академическому часу в неделю (45 минут).

Формы деятельности.

Занятия проводятся по группам и всем составом объединения в аудиторной форме.

Методы:

- объяснительно-иллюстративный;
- репродуктивный;
- частично поисковый;
- метод практической деятельности;
- метод проектной деятельности.
- метод проблемного обучения
- методы трансляции учебных материалов

Ожидаемые результаты и способы их проверки.

Содержание программы направлено на формирование четырех видов УУД: личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные.

Личностные универсальные учебные действия отражают систему ценностных ориентаций младшего школьника, его отношение к различным сторонам окружающего мира.

К личностным УУД относятся: положительное отношение к учению, к познавательной деятельности, желание приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом,

созидательном процессе; осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества, признание для себя общепринятых морально-этических норм, способность к самооценке своих действий, поступков; осознание себя как гражданина, как представителя определённого народа, определённой культуры, интерес и уважение к другим народам; стремление к красоте, готовность поддерживать состояние окружающей среды и своего здоровья.

Регулятивные универсальные учебные действия обеспечивают способность учащегося организовывать свою учебно-познавательную деятельность, проходя по её этапам: от осознания цели – через планирование действий – к реализации намеченного, самоконтролю и самооценке достигнутого результата, а если надо, то и к проведению коррекции.

К регулятивным УУД относятся: принимать и сохранять учебную задачу; планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, действовать по плану; контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы; адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления.

Познавательные универсальные учебные действия обеспечивают способность к познанию окружающего мира: готовность осуществлять направленный поиск, обработку и использование информации.

К познавательным УУД относятся: осознавать познавательную задачу; читать и слушать, извлекая нужную информацию, а также самостоятельно находить её в материалах учебников, рабочих тетрадей; понимать информацию, представленную в изобразительной, схематичной, модельной форме, использовать знаково-символические средства для решения различных учебных задач; выполнять учебно-познавательные действия в материализованной и умственной форме; осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения, классификации, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения, выводы.

Коммуникативные универсальные учебные действия обеспечивают способность осуществлять продуктивное общение в совместной деятельности, проявляя толерантность в общении, соблюдая правила вербального и невербального поведения с учётом конкретной ситуации.

К коммуникативным УУД относятся: вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в общей беседе, соблюдая правила речевого поведения; задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения; строить небольшие монологические высказывания, осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих группах с учётом конкретных учебно-познавательных задач.

Формы и порядок проведения промежуточной аттестации

Для оценивания результатов освоения программы разработаны фонды оценочных средств (Приложение 1,2).

Оценивание результатов освоения программы осуществляется не в балловой системе, а в процентном соотношении усвоенного объема материала.

В соответствии с ПОЛОЖЕНИЕМ о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Первомайский центр образования» (МБОУ «Первомайский ЦО») отделения дополнительного образования (ОДО) (№ 105- ОД от 23.11.2018 г.) **результативность освоения программы оценивается по трем уровням:**

высокий уровень - успешное освоение обучающимся более 70% содержания образовательной программы, подлежащей аттестации.

средний уровень - успешное освоение обучающимся от 50% до 70% содержания образовательной программы.

низкий уровень - успешное освоение обучающимся менее 50% содержания образовательной программы.

Оценка усвоения программы производится на основе наблюдений за текущей работой обучающихся. По итогам результатов опроса, осуществляемого в устной, письменной тестовой форме.

Начальный контроль – проводится в начале учебного года. Его цель – первоначальная оценка знаний и умений обучающихся.

Текущий контроль– в течение учебного года. Его цель – определить степень усвоения обучающимися учебного материала, подбор наиболее эффективных методов обучения.

Промежуточный /итоговый контроль– в середине и конце учебного года. Его цель – определить изменение уровня развития способностей обучающихся, получение сведений для совершенствования программы и методов обучения.

Итогом реализации дополнительной общеобразовательной программы является проект, где проверяется теоретическая и практическая подготовка учащихся. Методом проверки теоретических знаний является устный опрос.

Учебно- тематический план

№ темы	Название темы	Количество часов			Формы текущего контроля и промежуточно й аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение	1	1		краткий опрос по Т. Б., краткий опрос по теме; выполнение п/работы; педагогическое наблюдение
2	Химия в промышленности	10	8	2	Краткий опрос по теме; выполнение п/работы; педагогическое наблюдение
3	Химия в доме	20	13	7	Краткий опрос по теме; выполнение п/работы; педагогическое наблюдение
4	Обобщение знаний.	5		5	проект
Итого:		36	22	14	

Содержание:

1. Введение. Краткий план курса. Цели. Задачи.(1 ч).

2. Химия в промышленности (10 ч).

Природные. Синтетические. Искусственные вещества. Нефть. Продукты переработки нефти. Теории происхождения нефти или «Откуда взялась нефть». Первые используемые месторождения нефти. Месторождения с огромными запасами нефти. Зачем людям нужна нефть. Топливная революция. Асфальты и битумы. Асфальтовое озеро на острове Тринидад. Из чего состоит дым. Какие частицы входят в состав аэрозолей. Как каучук превратился в резину. Кто впервые начал жевать резинку. Из чего получается натуральный каучук. Как был получен искусственный каучук. Резина из нефти. Чем можно заменить металл. Сколько существует разных пластмасс. Где используются пластмассы. Как был получен целлулоид. Что такое спирт. Польза и вред спиртов. Разнообразие спиртов. Альфред Нобель. Нитроглицерин. Последняя воля Нобеля.

3. Химия в доме (20 ч).

Как удалить пятна различной природы. Зола. Поташ. Глицерин. Создадим шампунь мы сами. Когда впервые было изготовлено мыло. Мыловарение. Как варят мыла. Что такое собачье мыло. Как получают душистые вещества. Эфирные масла. Косметика. Бирюза. Сурьма. Губная помада. Красители. Хна. Басма. Чем красят волосы. Гидроперит. Аммиак. Способы химической завивки. Изменение структуры волос. Смягчение воды. Порошок. Сода. Отбеливатель. Пятновыводитель. Гидролиз. Сахарный тростник. Сахарная свекла. А. Македонский, Наполеон. История изделий из сахара. Какой строительный материал использует организм. Белок не только в яйце. Гемоглобин, от чего зависит цвет крови. Химический завод в растениях. Пурпур. Индиго. Как были получены синтетические красители. Ацетилсалициловая кислота, её действие на организм. Анализ воды местных водоемов с помощью подручных средств. Изготовление фильтра для воды. Анализ кипяченой воды и воды, которую отфильтровали с помощью самодельного фильтра.

4. Обобщение знаний (5 ч).

Защита проектов, докладов, рефератов, исследовательских работ.

Методическое обеспечение

№	Тема раздела	Форма занятий	Методы и приемы организации образовательной программы	Дидактический материал	Техническое оснащение	Формы подведения итогов
1	Введение	Групповая	Устное изложение	Инструкции	ПК, проектор, экран, раздаточный материал, лабораторное оборудование	Краткий опрос по Т. Б., краткий опрос по теме; выполнение п/работы; педагогическое наблюдение
2	Химия в промышленности	Групповая	Устное изложение; объяснение; работа по образцу	Образцы; интернет	ПК, проектор, экран, раздаточный материал, лабораторное оборудование	Краткий опрос по теме; выполнение п/работы; педагогическое наблюдение
3	Химия в доме	Групповая	Устное изложение; объяснение; работа по образцу	Образцы; интернет; журналы; книги	ПК, проектор, экран, раздаточный материал, лабораторное оборудование.	Краткий опрос по теме; выполнение п/работы; педагогическое наблюдение
4	Обобщение знаний.	Групповая	Устное изложение; Объяснение; Работа по образцу	Образцы; интернет; журналы; книги	ПК, проектор, экран, раздаточный материал, лабораторное оборудование.	проект

Материально – техническое обеспечение

1. ПК, проектор.
2. Комплект оборудования школьной химической лаборатории для демонстрации химических экспериментов.
3. Химические приборы.
4. Раздаточный материал.
5. Таблицы, плакаты, схемы, рисунки

Список литературы:

1. Внеклассная работа по химии/ Сост. М.Г. Гольдфельд.- М.: Просвещение 1976.
2. Войтович В.А. Химия в быту. – М.: Знание 1980.
3. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л. Химия , 1978.
4. Урок окончен – занятия продолжают: Внеклассная работа по химии./Сост. Э.Г. Золотников, Л.В. Махова, Т.А. Веселова - М.: Просвещение 1992.
5. В.Н.Алексинский Занимательные опыты по химии (2-е издание, исправленное) - М.: Просвещение 1995.
6. Г.И. Штремплер Химия на досуге - М.: Просвещение 1993.
7. А.Х. Гусаков А.А. Лазаренко Учителю химии о внеклассной работе – М.:Просвещение 1978.
8. И.Н. Чертиков П.Н. Жуков Химический Эксперимент. – М.: Просвещение 1988.
9. Леенсон И.А. Занимательная химия. – М.: РОСМЭН, 1999.
10. Воскресенский П.И., Неймарк А.М. Основы химического анализа .- М.: Просвещение, 1972.
11. Хомченко Г.П., Севастьянова К.И. Практические работы по неорганической химии. –М.: Просвещение 1976.
12. Балаев И.И. Домашний эксперимент по химии.-М.: Просвещение 1977.
13. Грабецкий А.А., Назаров Т.С. Кабинет химии. – М. Просвещение, 1983.
14. Программно-методические материалы . Химия 8-11 классы. – М. Дрофа 2001.

Интернет- ресурсы:

1. Химия в быту (рефераты)
<http://www.himhelp.ru/section29/524.html>
2. Химия в быту
<http://zhannetta.ru/semya-i-deti/ximiya-v-bitu.html>
3. Химия у нас дома
<http://zhannetta.ru/semya-i-deti/ximiya-v-bitu.html>
4. ХимОнлайн
http://www.himonline.ru/?_openstat=ZGlyZWN0LnlnbmRleC5ydTs2NDUzMD
5. Золотые купола химии
<http://www.superhimik.com/f66-forum>
6. Химия в быту, как это работает
<http://truba.com/video/369914/>

Р.С. Литература подходит как для учителя, так и для учеников

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.
Механизм оценивания образовательных результатов

	Низкий	Средний	Высокий
	Успешное освоение обучающимся от 50% до 70% содержания образовательной программы.	Успешное освоение обучающимся от 50% до 70% содержания образовательной программы.	Успешное освоение обучающимся более 70% содержания образовательной программы
Уровень теоретических знаний			
	Обучающийся знает фрагментарно изученный материал. Изложение материала сбивчивое, требующее корректировки наводящими вопросами.	Обучающийся знает изученный материал, но для полного раскрытия темы требуется дополнительные вопросы.	Обучающийся знает изученный материал. Может дать логически выдержанный ответ, демонстрирующий полное владение материалом.
Уровень практических навыков и умений			
Работа с оборудованием, техника безопасности	Требуется постоянный контроль педагога за выполнением правил по технике безопасности.	Требуется периодическое напоминание о том, как работать с оборудованием.	Четко и безопасно работает с оборудованием.

Предложенная тематика реферативных работ, докладов, проектов:

1. Сахарное искусство
2. Очистка воды
3. Декоративная косметика и химия
4. Средства для ухода для дома и химия
5. Химическое производство
6. Варка мыла в домашних условиях

ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ.

Игра-ВИКТОРИНА «САМЫЙ-САМЫЙ» - одна из прогрессивных форм интеллектуальных конкурсов. Данный конкурс расширяет возможность школьников для приобретения опыта участия в интеллектуальных конкурсах, олимпиадах, работы с информационным материалом.

Цель интеллектуальной игры – викторины «САМЫЙ - САМЫЙ»

Способствовать развитию компетенции самосовершенствования учащихся.

Задачи:

- 1.Формирование навыков управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию из различных источников),
- 2.Формирование способности защищать и отстаивать свои права, интересы, обязанности, потребности,
- 3.Формирование способности строить и исполнять жизненные планы и проекты, способности действовать внутри широкого контекста,
- 4.Формирование уверенности в своих способностях.

Слово «ВИКТОРИНА» в толковом словаре Ожегова, трактуется как «ИГРА в вопросы и ответы», мы - же с Вами сегодня это понятие представим несколько шире и будем не только отвечать на вопросы, но и отгадывать анаграммы, перифразы, ребусы. Первый конкурс- конкурс химических анаграмм. Анаграмма- это слово, в котором порядок букв переставлен (изменен), а для лучшего отгадывания обычно предлагается еще и какое-то определение этого слова.

- 1.ЕЗЕЛОЖ - без этого элемента Вы не отрежете и куска хлеба (железо)
- 2.СЛИКОДОР – а без этого не проживете и десяти минут (кислород)
- 3.НАПЛИТА – блесит, да не золото (платина)
- 4.ОРРЕБЕС – младший брат НАПЛИТЫ (серебро)
- 5.МНИКРЕЙ – и в зажигалке и среди камней (кремний)
- 6.ТУТРЬ – единственный жидкий металл (ртуть)
- 7.ЛЕОДРУГ – без этого элемента в печке не будет огня (углерод)
- 8.ДОДОВОР – самый легкий газ (водород)

Второй этап конкурса. Перед Вами 12 тем, каждая тема содержит 7 вопросов, на которые отвечаем за 30 секунд. Если Вы ответили на все вопросы, Вам прибавляется дополнительный балл. По окончании второго этапа конкурса каждой команде предоставляется право выбора **одного** финалиста из трех участников. На финальный конкурс мы оставляем четыре темы и выберем одного лидера – **самого– самого**.

ТЕМЫ И ВОПРОСЫ

История – жизнь и деятельность Д.И.Менделеева	Обществознание – общие знания о классах химических соединений	Русский язык – игра слов	Физика – строение атома
Математика – химические уравнения	Естествознание – элементы и вещества в природе	Химия - химические свойства веществ	География открытий элементов
Иностранный язык – названия элементов в переводе на русский	Технология металлов	Общая безопасность жизни – вещества в моем доме	Секрет

География открытий элементов

1. Этот элемент был назван в честь города в России, где он был получен. (Дубний)
2. Элемент, названный в честь родины немецкого ученого Винклера. (Германий)
3. Элемент, названный в честь части света. (Америций)
4. Элемент, названный в честь России. (Рутений)
5. Этот элемент открыл француз Лекок де Буабадран и назвал его в честь своей родины. (Галлий)
6. Этот элемент назван в честь Польши. (Полоний)
7. Этот химический элемент был открыт шведским ученым Нильсоном и назван в честь полуострова, расположенного на северо-западе Европы. (Скандий)

Технология металлов

1. Белый мягкий драгоценный металл, проводит тепло и электрический ток лучше других металлов. (Серебро)
2. Единственный « Жидкий» металл, применяется в термометрах. (Ртуть)
3. Тугоплавкий металл, применяется для изготовления нитей накаливания электроламп. (Вольфрам)
4. Металл красного цвета, применяется для изготовления латуни, бронзы, мельхиора. (Медь)
5. Металл, используют преимущественно в виде сплавов: чугуна и стали. (Железо)
6. Драгоценный металл желтого цвета, применяют в зубоврачебном деле. (Золото)
7. Тяжелый металл необходимый нам на рыбалке. (Свинец)

Общая безопасность жизни- вещества в моем доме

1. Назовите формулу угарного газа. (CO)
2. Химическое название поваренной соли. (Хлорид натрия)
3. Солью, какой кислоты является пищевая сода. (Угльной кислоты)
4. Назови элемент, из которого состоит вещество активированный уголь. (Углерод)
5. Какая кислота используется для гашения соды. (Уксусная)
6. Как называют соль, уксус, аспирин как вещества замедляющие скорость порчи продуктов. (Ингибиторы)
7. Какой газ используют для отопления в вашем доме. (Природный газ, метан)

Секрет. Загадки на тему « Химия»

1. Я - металл серебристый и легкий,
И зовусь «самолетный металл»,
И покрыт я оксидной пленкой,
Чтоб меня кислород не достал. (Алюминий)
2. Я - газ легчайший и бесцветный,
Не ядовитый и безвредный,
Объединяясь с кислородом,
Я для питья даю Вам воду. (Водород)
3. Из меня состоит все живое,
Я – графит, антрацит и алмаз.
Я на улице в школе и в поле,
Я в деревьях и в каждом из Вас. (Углерод)
4. Элемент четвертой группы
Перед всеми на виду,
Стоит «Т» на «Р» исправить,
Будет деспот наяву. (Титан, тиран)
5. В холод прячется в нору,
Но зато растет в жару. (Ртутный столбик термометра)
6. Только в воду окунется,

Невидимкой обернется. (Растворимое вещество)

7. Я – бегу, бегу, бегу,
С места все- же не сойду,
Если - ж слог один убавить,
А другой туда добавить,
То могу я для примера,
Показать Вам массы меру. (Часы, весы)

Естествознание- Элементы и вещества в природе

1. Самый распространенный элемент в природе. (Кислород)
2. Вещество, находящееся в природе в трех агрегатных состояниях. (Вода)
3. Газ, находящийся в нижних слоях атмосферы, защищает все живое. (Озон)
4. Водная оболочка земли. (Гидросфера)
5. Смесь газов, из которых состоит атмосфера (Воздух)
6. В составе известняка, мрамора, мела содержится... (Карбонат кальция)
7. Второй по распространенности в земной коре элемент (Кремний)

Математика – химические уравнения

- 1.Как называется число, стоящее перед химической формулой? (Коэффициент)
- 2.Чему равен индекс при атоме водорода в молекуле воды? (2)
- 3.Чему равна молярная масса воды? (18 г/моль)
- 4.Чему равен объем 2 моль водорода? (44,8 литров)
- 5.Как рассчитать количество вещества, зная массу и молярную массу? (Делением)
- 6.Определите тип реакции по уравнению $2Al + 3 S = AlS$ (Соединение)
- 7.Сколько моль вещества содержится в 2 г водорода (1 моль)

Физика – строение атома

- 1.Заряд протона...(положительный)
- 2.Атом состоит из...(ядра и электронов)
- 3.Ядро состоит из...(протонов и нейтронов)
- 4.Атом, какого элемента самый легкий? (Водорода)
- 5.Заряд электрона ...(отрицательный)
- 6.Элемент с зарядом атома +6 (Углерод)
- 7.Число электронов в атоме углерода ...(шесть)

Химия – химические свойства веществ

- 1.Щелочи и кислоты можно распознать с помощью...(индикаторов)
- 2.При взаимодействии вещества с кислородом образуются ...(оксиды)
- 3.Реакции, протекающие между кислотами и основаниями с образованием воды и соли называются...(реакции нейтрализации)
- 4.Назовите любые три признака химической реакции (на выбор: образование газа, осадка, тепла, запаха, изменение цвета)
- 5.К какому классу веществ относятся: хлорид натрия, сульфат меди, карбонат кальция? (соли)
- 6.Степень окисления натрия в соединениях (+1)

7. Для прекращения реакции горения необходимо... (на выбор: накрыть брезентом, засыпать песком, залить водой, прекратить доступ воздуха)

Иностранный язык – названия элементов в переводе на русский

1. Название этого металла происходит от латинского слова, которое в переводе означает «известь» (кальций)
2. Этот элемент получил свое название от латинского названия острова Кипр (Медь)
3. Этот газ нашел применение в рекламной индустрии, в переводе с греческого означает «новый» (Неон)
4. Ядовитый газ, в переводе с греческого «зеленый» (Хлор)
5. Элемент 7 группы, название которого происходит от греческого «разрушительный» (Фтор)
6. Элемент в переводе с греческого «несущий свет» (Фосфор)
7. Элемент, название которого произошло от латинского названия нашей планеты (терра – Теллур)

Русский язык – игра слов

1. Этот элемент получил название от словосочетания «рождающий воду» (Водород)
2. Переведите с химического языка на общепринятый фразы: «Не все то **аурум**, что блестит» (*Не все то золото, что блестит*)
3. **Феррумный** характер (*Железный характер*)
4. Слово **аргентум**, а молчание **аурум** (*Слово серебро, а молчание золото*)
5. Много **оксида водорода** утекло с тех пор (*Много воды утекло с тех пор*)
6. Уходит как **аш-два-о** в **оксид кремния** (*уходит как вода в песок*)
7. Недо**натрий** хлористый на столе, перена**трий** хлористый на спине (*Недосол на столе, пересол на спине*)

Обществознание - общие знания о классах химических соединений

1. На какие две группы делятся простые вещества? (Металлы и неметаллы)
2. Как называют бинарные вещества, один из элементов в которых кислород со степенью окисления -2? (Оксиды)
3. Сложные вещества, состоящие из атомов водорода, способных замещаться атомами металлов, и кислотных остатков, называются... (Кислотами)
4. По составу вещества бывают... (простые и сложные)
5. Вещества, состоящие из атомов металла и кислотного остатка, называются... (Соли)
6. Растворимые в воде основания называют... (Щелочами)
7. К какому классу соединений относится вода? (Оксиды)

История – Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева

1. Когда и где родился Д.И. Менделеев? (в 1834 г. в городе Тобольске)
2. Кем работал отец Д.И. Менделеева? (Он был директором гимназии)
3. Откуда произошла фамилия Менделеев? (Мену делать)
4. Какое высшее учебное заведение окончил Д.И. Менделеев? (Главный педагогический институт в Петербурге)
5. Профессором, какого университета был Менделеев, когда открыл Периодический закон? (Петербургского)

6.Какое важное событие произошло в 1860 году в немецком городе Карлсруэ?
(Международный химический конгресс)

Календарный учебный график на 2023 -2024 учебный год

1. Продолжительность учебного года:

- начало учебного года 01 сентября;
- окончание учебного года – 31 мая.

2. Количество учебных недель – 36.

Каникулы:

- 30.10.2023г. - 05.11.2023 г. (9 календарных дней)
- 31.12.2023 г. - 08.01.2024 г. (9 календарных дней)
- 25.03.2024 г. – 02.04.2024 г. (9 календарных дней)

3. Занятия в объединении проводятся в соответствии с расписанием занятий.

Общий объем учебных занятий –36 академических часов (1 академический час равен 45 минутам).

4. Продолжительность и количество занятий в неделю.

1 раз по 1 академическому часу в неделю (45 минут).