

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДИНСКОЙ РАЙОН
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 15 ИМЕНИ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА ВИКТОРА ИВАНОВИЧА ГРАЖДАНКИНА»

ПРИНЯТА
на заседании
педагогического
совета
«29» августа 2022 г.
Протокол №1

УТВЕРЖДАЮ
директор МАОУ МО Динской район
СОШ №15 имени В.И. Гражданкина
_____ И.П. Бычек
«01» сентябрь 2022 г.
Приказ № 310-О от 1.09.2022г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

«ЮНЫЙ ХИМИК»

Уровень программы: базовый
Срок реализации программы: 1 год (68 часов)
Возрастная категория: 11-13 лет
Состав группы: до 15 человек
Форма обучения: очная
Вид программы: модифицированная
Программа реализуется на бюджетной основе
ID-номер Программы в Навигаторе: 51526

Автор-составитель:
Комарова Надежда Евгеньевна,
учитель биологии и химии

1 Планируемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы естественнонаучной направленности «Юный химик»

Личностные результаты:

Патриотического воспитания

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях в области биологии, заинтересованности в научных знаниях обустройстве мира и общества.

Гражданского воспитания и нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов, стремлению к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовность оценивать свое поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания в последствии поступков

Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей

- формирование ценностного отношения к природе, к здоровью и здоровому образу жизни, воспитание ценностного отношения к прекрасному, формирование практической направленности на уроках, усвоение учащимися системы биологических знаний и овладения учебными навыками – необходимое условие формирования их мировоззрения

Эстетическое воспитание

- организация разнообразной эстетической, художественной деятельности, направленной на овладение эстетическими знаниями в области биологии, формирование эстетических потребностей, взглядов, убеждений, способности полноценно воспринимать прекрасное, формирование эстетических чувств и вкусов.

Популяризации научных знаний среди детей (Ценности научного познания)

- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам; мировоззренческие представления соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира, представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязи человека с природой, о роли предмета в познании этих закономерностей, навыки самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературы, доступными техническими средствами информационных технологий, интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности.

Физическое воспитание и формирования культуры здоровья

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий, осознания ценности жизни,

ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни.

Трудовое воспитание и профессиональное самоопределения

- коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности, интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учетом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей.

Экологическое воспитание

Экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе ее существования, понимания ценности здоровья, здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному психическому и физическому здоровью, осознания ценности правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей, способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путем их решения посредством методов предмета. Экологическое мышление, умение руководствоваться им в познавательной. Коммуникативной и социальной практике.

Планируемые результаты обучения

Предметные:

- умение использовать термины «тело», «вещество», «химические явления», «индикаторы»

- знание химической посуды и простейшего химического оборудования
- знание правил техники безопасности при работе с химическими веществами
- умение определять признаки химических реакций
- умения и навыки при проведении химического эксперимента
- умение проводить наблюдение за химическим явлением

Личностные:

- воспитать у детей интерес к техническим видам творчества;
- развить коммуникативные компетенции: навыки сотрудничества в коллективе, малой группе;
- воспитать уважительное отношение к товарищам;
- развить умение работать самостоятельно;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

Метапредметные:

- анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков
- сравнивает по заданным критериям два три объекта, выделяя два-три существенных признака
- проводит классификацию по заданным критериям
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях
- оценивать правильность выполнения действия на уровне ретроспективной оценки

2 Содержание программы дополнительного образования по курсу «ЮНЫЙ ХИМИК»

Занимательная химия. Оборудование и вещества для опытов. Правила безопасности при проведении опытов

(Опыты, доказывающие движение и взаимодействие частиц) **(2 часа)** Наблюдения за каплями воды? Наблюдения за каплями валерианы. Растворение перманганата калия и поваренной соли в воде

Признаки химических реакций. Природные индикаторы. Крахмал. Определение крахмала в продуктах питания. Знакомство с углекислым газом. Проектная работа «Природные индикаторы»

Химическая радуга (Определение реакции среды). Знакомый запах нашатырного спирта. Получение меди. Окрашивание пламени. Обесцвеченные чернила. Получение красителей. Получение хлорофилла. Химические картинки. Секрет тайнописи

Друзья Мойдодыра. Почему мыло моет? Определение жесткости воды. Получение мыла. Домашняя химчистка. Как удалить пятна? Как удалить накипь? Чистим посуду. Кукурузная палочка – адсорбент. Удаляем ржавчину

Кристаллы. Опыты с желатином. Каучук

Акварельные краски. Окрашиваем нити. Катализаторы и природные ингибиторы. Игра – квест «Путешествие в страну Химию»

Сахара. Получение искусственного меда. Домашние леденцы. Определение глюкозы в овощах и фруктах. Почему незрелые яблоки кислые? Получение крахмала и опыты с ним. Съедобный клей

Сбор материала для проектной работы

Практикум - исследование «Чипсы». Защита проекта «Пагубное влияние чипсов на здоровье человека». Практикум - исследование «Мороженое». Защита проекта «О пользе и вреде мороженого». Практикум - исследование «Шоколад». Защита проекта «О пользе и вреде шоколада». Практикум - исследование «Жевательная резинка». Защита проектов «История жевательной резинки», «Жевательная резинка: беда или тренинг для зубов?». Модуль «Химия напитков». Тайны воды. (презентация). Практикум - исследование «Газированные напитки»

Защита проекта «Влияние газированных напитков на здоровье человека». Практикум исследование «Чай». Защита проекта «Полезные свойства чая». Практикум исследование «Молоко». Модуль «Моющие средства для посуды». Практикум исследование «Моющие средства для посуды». Занятие - игра «Мыльные пузыри»

Изучаем пыль. Определение нитратов в овощах. Фильтруем загрязненную воду. Кислотные дожди

Химические ребусы, шарады. Занимательные опыты и их объяснение. Игра –квест «Путешествие Умелки в мир веществ»

Во время выполнения практических работ на занятиях в системе будет использоваться национальный компонент (например, проектная работа «Природные индикаторы» (получение индикаторов из растений, произрастающих на территории РХ); определение жесткости воды в г. Абакане; приготовление красителей из отваров местных трав: опыт по получению ингибитора из стеблей и листьев картофеля (помидоров, тысячелистника, алтея лекарственного, чистотела); опыт по приготовлению красного красителя (стеблей зверобоя, корней конского щавеля);

- опыт по приготовлению желтого красителя (стеблей и листьев чистотела);

- опыт по приготовлению зеленого красителя из листьев трилистника, листьев и стеблей манжетки);

- опыт по приготовлению синего красителя из цветов жимолости (корней птичий гречишки); - опыт по приготовлению коричневого красителя (шелухи репчатого лука); в разделе «Исследовательские чудеса» объектом исследования является продукция

предприятий Хакасии: чипсы, газированные напитки, молоко, мороженое, моющие средства, определение нитратов в овощах, произрастающих в РХ)

3 Учебно-тематическое планирование

№№ п/п	Тема раздела, урока	Количество часов		
		Всего	Теоретические занятия	Практические занятия
1	2	3	4	5
1	Занимательная химия	1	1	0
2	Оборудование и вещества для опытов	1	0	1
3	Правила безопасности при проведении опытов	1	1	0
4	Наблюдения за каплями воды. Наблюдения за каплями валерианы.	1	0	1
5	Растворение перманганата калия и поваренной соли в воде	1	0	1
6	Признаки химических реакций	1	1	0
7	Природные индикаторы	1	1	0
8	Крахмал. Определение крахмала в продуктах питания	1	0	1
9	Знакомство с углекислым газом	1	1	0
10	Проектная работа «Природные индикаторы»	1	0	1
11	Химическая радуга (Определение реакции среды)	1	0	1
12	Знакомый запах нашатырного спирта	1	0	1
13	Получение меди	1	0	1
14	Окрашивание пламени	1	0	1
15	Обесцвеченные чернила	1	0	1
16	Получение красителей	1	0	1
17	Получение хлорофилла	1	0	1
18	Химические картинки	1	1	0
19	Секрет тайнописи	1	0	1
20	Друзья Мойдодыра. Почему мыло моет?	1	0	1
21	Определение жесткости воды	1	0	1
22	Домашняя химчистка. Как удалить пятна?	1	0	1
23	Как удалить накипь?	1	0	1
24	Чистим посуду	1	0	1
25	Кукурузная палочка - адсорбент	1	0	1
26	Удаляем ржавчину	1	0	1
27	Домашняя химчистка. Как удалить пятна?	1	0	1

28	Кристаллы	1	0	1
29	Опыты с желатином	1	0	1
30	Каучук.	1	1	0
31	Акварельные краски	1	0	1
32	Окрашиваем нити	1	0	1
33	Катализаторы и природные ингибиторы	1	1	0
34	Игра – квест «Путешествие в страну Химию»	1	1	0
35	Сахара. Получение искусственного меда	1	0	1
36	Домашние леденцы	1	0	1
37	Определение глюкозы в овощах и фруктах	1	0	1
38	Почему незрелые яблоки кислые?	1	1	0
39	Получение крахмала и опыты с ним	1	0	1
40	Съедобный клей	1	0	1
41	Сбор материала для проектной работы	2	1	1
42	Практикум - исследование «Чипсы»	1	0	1
43	Защита проекта «Пагубное влияние чипсов на здоровье человека».	1	1	0
44	Практикум - исследование «Мороженое»	1	0	1
45	Защита проекта «О пользе и вреде мороженого».	1	1	0
46	Практикум - исследование «Шоколад»	1	0	1
47	Защита проекта «О пользе и вреде шоколада»	1	1	0
48	Практикум - исследование «Жевательная резинка»	1	0	1
49	Защита проектов «История жевательной резинки», «Жевательная резинка: беда или тренинг для зубов?»	1	1	0
50	Модуль «Химия напитков»	1	1	0

51	Тайны воды (презентация)	1	1	0
52	Практикум- исследование «Газированные напитки»	1	0	1
53	Защита проекта «Влияние газированных напитков на здоровье человека»	1	1	0
54	Практикум исследование «Чай»	1	0	1
55	Защита проекта «Полезные свойства чая»	1	1	0
56	Практикум исследование «Молоко»	1	0	1
57	Модуль «Моющие средства для посуды»	1	1	0
58	Практикум исследование «Моющие средства для посуды».	1	0	1
59	Занятие - игра «Мыльные пузыри»	1	0	1
60	Изучаем пыль	1	1	0
61	Определение нитратов в овощах	1	0	1
62	Фильтруем загрязненную воду	1	1	0
63	Кислотные дожди	1	1	0
64	Химические ребусы, шарады	1	1	0
65	Занимательные опыты и их объяснение	1	0	1
66	Игра –квест «Путешествие Умелки в мир веществ»	2	1	1
Всего часов		68	25	43

СОГЛАСОВАНО
 Заместитель директор по ВР
 _____ Е.И.Кулинич
 от _____ 2022 года