

Муниципальное образование Тимашевский район
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 9
им. Героя Советского Союза В.Ф. Мируна
муниципального образования Тимашевский район

УТВЕРЖДЕНО
решение педсовета протокол № _
от _____ года
Председатель педсовета

_____ Г.И. Ковтун

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

по естественно - научному направлению

тематическая

(тип программы)

(3 часа в неделю всего 102 часа)

«В химии всё интересно»

1 год

(срок реализации)

11 – 13 лет

(возраст обучающихся)

Составитель Колосова Рабига Рашидовна

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса «В химии всё интересно»

Сформулированные цели реализуются через достижение образовательных результатов. Эти результаты структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают в себя предметные, метапредметные и личностные результаты. Особенность химии заключается в том, что многие предметные знания и способы деятельности имеют значимость для других предметных областей и формируются при их изучении.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

У обучающегося будут сформированы	Обучающийся получит возможность для формирования
Внутренняя позиция школьника	
<ul style="list-style-type: none">• формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;• формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;• развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;• формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.	<i>внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтений социального способа оценки знаний</i>

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные действия

Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
Умение анализировать объекты с целью выделения признаков	
анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков	
Умение выбрать основание для сравнения объектов	
сравнивает по заданным критериям два три объекта, выделяя два-три существенных признака	<i>осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии</i>
Умение выбрать основание для классификации объектов	
проводит классификацию по заданным критериям	<i>осуществлять классификацию самостоятельно выбирая критерии</i>
Умение доказать свою точку зрения	
строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях	<i>строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей</i>
Умение определять последовательность событий	
устанавливать последовательность событий	устанавливать последовательность событий, выявлять недостающие элементы
Умение определять последовательность действий	
определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов	<i>определять последовательность выполнения действий, составлять инструкцию (алгоритм) к выполненному действию</i>
Умение понимать информацию, представленную в неявном виде	
понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию).	<i>понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию) и самостоятельно представлять информацию в неявном виде.</i>

Регулятивные универсальные действия

Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
Умение принимать и сохранять учебную цель и задачи	

Принимать и сохранять учебные цели и задачи	<i>в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи</i>
Умение контролировать свои действия	
осуществлять контроль при наличии эталона	<i>Осуществлять контроль на уровне произвольного внимания</i>
Умения планировать свои действия	
планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	<i>планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации в новом учебном материале</i>
Умения оценивать свои действия	
оценивать правильность выполнения действия на уровне ретроспективной оценки	<i>самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия</i>

- Коммуникативные универсальные действия

Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
Умение объяснить свой выбор	
строить понятные для партнера высказывания при объяснении своего выбора	<i>строить понятные для партнера высказывания при объяснении своего выбора и отвечать на поставленные вопросы</i>
Умение задавать вопросы	
формулировать вопросы	<i>формулировать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером</i>

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметными результатами освоения программы «Чудеса химии» являются следующие знания и умения:

- 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

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать при проведении практических работ инструменты ИКТ (фото_ и видеокамеру, и др.) для записи и обработки информации, готовить небольшие презентации по результатам наблюдений и опытов;*
- моделировать объекты и отдельные процессы реального мира с использованием виртуальных лабораторий и механизмов, собранных из конструктора;*
- пользоваться простыми навыками самоконтроля самочувствия для сохранения здоровья, осознанно выполнять режим дня, правила рационального питания и личной гигиены;*
- выполнять правила безопасного поведения в доме*

2. Содержание курса внеурочной деятельности «В химии всё интересно»

1 год обучения (102 часа) в неделю -3 часа.

1. Введение. (3 часа)

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

2. Как устроены вещества? (Опыты, доказывающие движение и взаимодействие частиц) (3 часа)

Наблюдения за каплями воды? Наблюдения за каплями валерианы. Растворение перманганата калия и поваренной соли в воде

3. «Чудеса для разминки» (6 часов)

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

4. «Разноцветные опыты» (12 часов)

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

5. Полезные чудеса (12 часов)

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

6. Поучительные опыты (9 часов)

Кристаллы. Опыты с желатином. Каучук

7. Летние чудеса (9 часов)

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

8. Сладкие чудеса на кухне (9 часов)

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

9. Чудеса Интернета (3 часа)

Сбор материала для проектной работы

10. Исследовательская работа (27 часов)

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»

11. Экология (4 часа)

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

Кислотные дожди

12. Повышаем IQ (5 часов)

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 птичьей 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. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

В предметах естественнонаучного цикла ведущую роль играет познавательная деятельность и соответствующие ей познавательные учебные действия. Основные

виды учебной деятельности ученика на уровне учебных действий включают умения характеризовать, объяснять, классифицировать, овладевать методами научного познания и т. д.

В приведенном ниже тематическом плане представлено содержание тем внеурочного курса «В химии всё интересно» и характеристика деятельности учащегося в рамках данной темы. Вся деятельность условно делится на познавательную и практическую. Тематическое планирование ориентировано на расширение общеобразовательного курса химии. Материал курса позволяет сформировать основные представления о практической направленности химии, раскрыть межпредметные и метапредметные возможности химии. Внеурочный курс призван раскрыть межпредметные связи химии с физикой, биологией, экологией, кулинарией, информатикой.

<i>№ п/ п</i>	<i>Тема раздела</i>	<i>Кол -во час ов</i>	<i>Характеристика основных видов деятельности учащихся</i>
	<i>Введение</i>	<i>3</i>	<p><i>Познавательная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● познакомиться с новой наукой ● наблюдать за постановкой и проведением химических опытов ● определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● ориентироваться в многообразии химического оборудования ● освоить простейшие приемы работы с химическим оборудованием.
1	<i>Занимательная химия</i>	<i>1</i>	
2	<i>Оборудование и вещества для опытов</i>	<i>1</i>	
3	<i>Правила безопасности при проведении опытов</i>	<i>1</i>	
	<i>Как устроены вещества?</i>	<i>3</i>	<p><i>Познавательная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● наблюдать за каплями воды, за каплями валерианы. ● наблюдать и анализировать процесс растворения перманганата калия в воде и поваренной соли в воде ● строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях <p><i>Регулятивная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● принимать и сохранять учебные цели и задачи; ● осуществлять контроль над ходом эксперимента
4	<i>Наблюдения за каплями воды? Наблюдения за каплями валерианы.</i>	<i>1</i>	
5-6	<i>Растворение перманганата калия и поваренной соли в воде</i>	<i>2</i>	

			<ul style="list-style-type: none"> ● планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● проводить эксперимент согласно инструкции (опыты по растворению перманганата калия и поваренной соли в воде) ● соблюдать правила техники безопасности
	Чудеса для разминки	6	<p>Познавательная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков; ● строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● проводить эксперимент согласно инструкции (получение природных индикаторов); ● соблюдать правила техники безопасности; ● использовать экспериментальный материал для создания проекта (природные индикаторы и их применение; содержание крахмала в продуктах питания) <p><i>Регулятивная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● принимать и сохранять учебные цели и задачи; ● планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ● осуществлять контроль над ходом эксперимента ● оценивать правильность выполнения действия
7-8	Признаки химических реакций	2	
9	Природные индикаторы	1	
10	Крахмал. Определение крахмала в продуктах питания	1	
11	Знакомство с углекислым газом	1	
12	Проектная работа «Природные индикаторы»	1	
	Разноцветные чудеса	12	<p>Познавательная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях ● определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● соблюдать правила техники безопасности при работе с химическими реактивами и огнем; ● проводить эксперименты согласно инструкции ● определение реакции среды различных бытовых растворов с помощью любого индикатора;
13-14	Химическая радуга (Определение реакции среды)	2	
15	Знакомый запах нашатырного спирта	1	
16-17	Получение меди	2	
18	Окрашивание пламени	1	

19 -20	<i>Обесцвеченные чернила</i>	2	<ul style="list-style-type: none"> • получение природных красителей путем экстракции (из луковой кожуры, из моркови, из зеленых листьев.
21	<i>Получение красителей</i>	1	<ul style="list-style-type: none"> • приготовление раствора медного купороса; • реакция взаимодействия раствора медного купороса с железным гвоздем
22	<i>Получение хлорофилла</i>	1	<ul style="list-style-type: none"> • проведение опыта поглощения чернил из раствора активированным углем;
23	<i>Химические картинки</i>	1	<ul style="list-style-type: none"> • проведение опытов поглощения красящих и ароматических веществ мелом, кукурузными палочками; • проведение опыта тайнописи раствором крахмала с йодом; • проведение опыта по тайнописи молоком, луковым соком.
24	<i>Секрет тайнописи</i>	1	<p><i>Регулятивная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • принимать и сохранять учебные цели и задачи; • планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации • осуществлять контроль над ходом эксперимента • оценивать правильность выполнения действия
	<i>Полезные чудеса</i>	12	<i>Познавательная деятельность:</i>
25	<i>Друзья Мойдодыра. Почему мыло моет?</i>	1	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков • сравнивает по заданным критериям два три объекта, выделяя два-три существенных признака
26 -27	<i>Определение жесткости воды</i>	2	<ul style="list-style-type: none"> • проводит классификацию по заданным критериям • строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте
28 -29	<i>Домашняя химчистка. Как удалить пятна?</i>	2	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • соблюдать правила техники безопасности при работе с химическими реактивами;
30	<i>Как удалить накипь?</i>	1	<ul style="list-style-type: none"> • проводить эксперименты согласно инструкции
31	<i>Чистим посуду</i>	1	<ul style="list-style-type: none"> • проведение опыта по определению реакции среды раствора мыла;
32	<i>Кукурузная палочка - адсорбент</i>	1	<ul style="list-style-type: none"> • проведение опыта по получению мыла из растительного масла и из стеариновой свечи; • проведение опыта по вспениванию мыльного раствора в мягкой и жесткой воде;
33	<i>Удаляем ржавчину</i>	1	<ul style="list-style-type: none"> • проведение опыта по очистке ткани от травяной зелени спиртом;
34 -36	<i>Домашняя химчистка. Как удалить пятна?</i>	3	<ul style="list-style-type: none"> • проведение опыта по очистке ткани от чернил с помощью спирта и мела; • проведение опыта по очистке ткани от пятен сока с помощью перекиси водорода и нашатырного спирта; • проведение опыта по чистке фаянсовых предметов от налета "марганцовки" смесью перекиси водорода и лимонной кислоты;

			<ul style="list-style-type: none"> ● проведение исследовательской работы по определению жесткости воды в различных источниках. <p><i>Регулятивная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● принимать и сохранять учебные цели и задачи; ● планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ● осуществлять контроль над ходом эксперимента ● оценивать правильность выполнения действия
	Поучительные чудеса	9	<i>Познавательная деятельность:</i>
37-39	Кристаллы	3	<ul style="list-style-type: none"> ● строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях ● определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов.
40-42	Опыты с желатином	3	<i>Практическая деятельность:</i>
43-45	Каучук.	3	<ul style="list-style-type: none"> ● соблюдать правила техники безопасности при работе; ● проводить эксперименты согласно инструкции ● проводить эксперимент по приготовлению студня из желатина; ● проводить опыт по растворению в желатиновом студне крупинки окрашенной соли (марганцовки); ● проводить опыт по выращиванию кристаллов различных веществ; <p><i>Регулятивная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● принимать и сохранять учебные цели и задачи; ● планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ● осуществлять контроль над ходом эксперимента ● оценивать правильность выполнения действия
	Летние чудеса	9	<i>Познавательная деятельность:</i>
46	Акварельные краски	1	<ul style="list-style-type: none"> ● строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях
47-48	Окрашиваем нити	2	<ul style="list-style-type: none"> ● определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов.
49-51	Катализаторы и природные ингибиторы	3	<i>Практическая деятельность:</i>
52-54	Игра – квест «Путешествие в страну Химию»	3	<ul style="list-style-type: none"> ● соблюдать правила техники безопасности при работе; ● проводить эксперименты согласно инструкции ● проводить опыт по получению ингибитора из стеблей и листьев картофеля (помидоров, тысячелистника, алтея лекарственного, чистотела);
			<ul style="list-style-type: none"> ● проводить опыт по снятию ржавчины с железного предмета и предотвращение его ржавления с помощью полученного раствора. ● Проводить опыт по приготовлению красного красителя (стеблей зверобоя, корней конского щавеля);

		<ul style="list-style-type: none"> ● Проводить опыт по приготовлению желтого красителя (стеблей и листьев чистотела); ● Проводить опыт по приготовлению зеленого красителя из листьев трилистника, листьев и стеблей манжетки); ● Проводить опыт по приготовлению синего красителя из цветов жимолости (корней птичей гречишки); ● Проводить опыт по приготовлению коричневого красителя (шелухи репчатого лука); ● Выполнять проектную работу по изготовлению акварельных красок и окрашивание тканей; <p><i>Регулятивная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● принимать и сохранять учебные цели и задачи; ● планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ● осуществлять контроль над ходом эксперимента <p>оценивать правильность выполнения действия</p>
--	--	---

<i>№ п/п</i>	<i>Тема раздела</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Характеристика основных видов деятельности учащихся</i>
1.	<i>Сладкие чудеса на кухне</i>	9	<p>Познавательная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● соблюдать правила техники безопасности при работе; ● проводить эксперименты согласно инструкции ● проводить опыт по получению жженого сахара или карамели; ● проводить опыт по получению крахмала из картофеля; ● осуществлять качественную реакцию на крахмал с йодом; ● проводить опыт по разложению крахмала слюной (периодическая проверка йодом); ● проводить исследование по определению содержания глюкозы в соках различных овощей и фруктов. <p><i>Регулятивная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● принимать и сохранять учебные цели и задачи; ● планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ● осуществлять контроль над ходом эксперимента
55-56	<i>Сахара. Получение искусственного меда</i>	2	
57	<i>Домашние леденцы</i>	1	
	<i>Определение глюкозы в овощах и фруктах</i>	2	
	<i>Почему незрелые яблоки кислые?</i>	1	
	<i>Получение крахмала и опыты с ним</i>	1	
	<i>Съедобный клей</i>	2	

			<ul style="list-style-type: none"> оценивать правильность выполнения действия
2.	Чудеса Интернета	3	<p>Познавательная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризовать явление и объект по его описанию). <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> отбирать материал в соответствии с выбранной темой проектной работы <p>Регулятивная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> принимать и сохранять учебные цели и задачи; планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации оценивать правильность выполнения действия
	Сбор материала для проектной работы	3	
3.	Исследовательские чудеса	27	<p>Познавательная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> определять объект и предмет исследования. 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 <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> выполнять основные операции для проведения исследования; изучать состав продукта по этикеткам проводить исследования по изучению и описанию физических свойств продуктов соблюдать правила техники безопасности при работе; проводить эксперименты согласно инструкции проводить качественные реакции на белки, жиры, углеводы проведение исследования на определение кислотности, наличие красителей, <p>Регулятивная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> принимать и сохранять учебные цели и задачи; планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации осуществлять контроль при наличии эталона оценивать правильность выполнения действия
	Практикум - исследование «Чипсы»	2	
	Защита проекта «Пагубное влияние чипсов на здоровье человека».	1	
	Практикум - исследование «Мороженое»	2	
	Защита проекта «О пользе и вреде мороженого».	1	
	Практикум - исследование «Шоколад»	2	
	Защита проекта «О пользе и вреде шоколада»	1	
	Практикум - исследование «Жевательная резинка»	2	
	Защита проектов «История жевательной	1	

	<i>резинки», «Жевательная резинка: беда или тренинг для зубов?»</i>		
	<i>Модуль «Химия напитков»</i>	<i>2</i>	
	<i>Тайны воды (презентация)</i>	<i>1</i>	
	<i>Практикум- исследование «Газированные напитки»</i>	<i>2</i>	
	<i>Защита проекта «Влияние газированных напитков на здоровье человека»</i>	<i>1</i>	
	<i>Практикум исследование «Чай»</i>	<i>2</i>	
	<i>Защита проекта «Полезные свойства чая»</i>	<i>1</i>	
	<i>Практикум исследование «Молоко»</i>	<i>2</i>	
	<i>Модуль «Моющие средства для посуды»</i>	<i>1</i>	
	<i>Практикум исследование «Моющие средства для посуды».</i>	<i>2</i>	
	<i>Занятие - игра «Мыльные пузыри»</i>	<i>1</i>	
4.	<i>Экологические чудеса</i>	<i>4</i>	<i>Познавательная деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • определять объект и предмет исследования. • анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков
	<i>Изучаем пыль</i>	<i>1</i>	
	<i>Определение нитратов в овощах</i>	<i>1</i>	

	Фильтруем загрязненную воду	1	<ul style="list-style-type: none"> ● сравнивает по заданным критериям два три объекта, выделяя два-три существенных признака ● проводит классификацию по заданным критериям
	Кислотные дожди	1	<ul style="list-style-type: none"> ● строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте
			<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● выполнять основные операции для проведения исследования; ● проводить исследования по изучению и описанию физических свойств пыли, воды ● соблюдать правила техники безопасности при работе; ● проводить эксперименты согласно инструкции ● проводить фильтрование загрязненной воды ● проводить исследования на определение нитратов в овощах <p><i>Регулятивная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● принимать и сохранять учебные цели и задачи; ● планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ● осуществлять контроль при наличии эталона ● оценивать правильность выполнения действия
5.	Интеллектуальные чудеса	5	<p><i>Познавательная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● определять объект и предмет исследования.
	Химические ребусы, шарады	1	<ul style="list-style-type: none"> ● анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков ● сравнивает по заданным критериям два три объекта, выделяя два-три существенных признака
	Занимательные опыты и их объяснение	2	<ul style="list-style-type: none"> ● проводит классификацию по заданным критериям ● строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте
	Игра –квест «Путешествие Умелки в мир веществ»	2	<p><i>Регулятивная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● принимать и сохранять учебные цели и задачи; ● планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации ● осуществлять контроль при наличии эталона ● оценивать правильность выполнения действия

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания МО

учителей естественно-математического цикла

от _____ г. № _____

_____/Р. Р. Колосова/

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____/Ж.Г. Бойко/

« » _____ 2022 года

