

Документ подписан электронной подписью.

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 10
имени Дважды Героя Советского Союза Б.Ф. Сафонова»**

ПРИНЯТА
педагогическим советом
МБОУ СОШ № 10 им. Б.Ф. Сафонова
Протокол № 14 от 25.10.2023

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
МБОУ СОШ № 10 им. Б.Ф. Сафонова
№ 361 от 25.11.2023

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Чудеса науки и природы»
(Уровень – базовый)**

Возраст учащихся: 8-10 лет
Срок реализации программы: 6 месяцев

Составитель:
Исенова Айнура Нурмухамбетовна,
педагог дополнительного образования

г. Мончегорск
2023

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Чудеса науки и природы» составлена в соответствии с документами:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012г № 273;
- с Приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Санитарными правилами и нормами СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №2);
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р);
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28)
- Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (включая разноуровневые программы) (Письмо Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 г. № 09- 3242).
- Положением о структуре, порядке разработки и утверждении дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ образовательного учреждения МБОУ СОШ №10 им. Б.Ф. Сафонова.

Образовательная деятельность по программе направлена на:

- социализацию и адаптацию учащихся к жизни в обществе;
- формирование общей культуры учащихся;
- удовлетворение индивидуальных потребностей, учащихся в интеллектуальном, нравственном развитии;
- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, укрепление здоровья, профессионального самоопределения и творческого труда учащихся.

Актуальность и педагогическая целесообразность программы

Актуальность настоящей программы состоит в том, что она направлена на формирование интереса и положительного отношения к естественным наукам.

Педагогическая целесообразность данной программы заключается в том, что ребёнок не

Документ подписан электронной подписью.

просто изучает основы естественных наук и их взаимосвязи, но и познаёт себя в каждой из них. С целью формирования интереса к предметам естественнонаучного цикла, расширения кругозора учащихся создана программа «Чудеса науки и природы».

Преподавание естественных наук в рамках программы достаточно обширно и предлагает детям начальные сведения из физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии.

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень освоения программы – базовый

Адресат программы: учащиеся 8-10 лет.

Объем и срок освоения программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Чудеса науки и природы» рассчитана на реализацию в течение 6 месяцев.

Объем программы – 24 учебных часов.

Форма обучения: очная.

Формы организации деятельности учащихся

В дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Чудеса науки и природы» занятия проводятся по группам.

Режим занятий

Учебные занятия по программе проводятся 1 раз в неделю по 1 учебному часу.

Занятия проводятся в соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком (Приложение 1) и расписанием учебных занятий.

Продолжительность учебного часа 45 минут.

Условия формирования групп

Группы формируются по принципу: разновозрастная группа

Принцип набора в группы – свободный, из учащихся, проявляющих интерес к содержанию программы данной направленности.

Наполняемость групп: от 7 до 15 человек.

Формы проведения занятий

При реализации программы используются различные формы проведения занятий:

- экскурсии;
- викторины;
- практикум;
- беседа;
- презентации;
- творческие занятия.

Цель и задачи программы

Цель программы – формирование и развитие познавательного интереса у обучающихся через организацию исследовательской и экспериментальной деятельности.

Задачи программы.

Образовательные:

1. Познакомить учащихся с основами организации экспериментальной и исследовательской деятельности, основными этапами и методами организации опыта, эксперимента и наблюдения, характерными для дисциплин естественнонаучного цикла;
2. Сформировать навыки экспериментальной деятельности;
3. Сформировать умения и навыки организовывать свою деятельность: планировать деятельность и осуществлять на практике эксперименты и опыты, осуществлять анализ полученных в ходе их проведения результатов, сопоставляя их с первоначально выдвинутыми гипотезами;
4. Формировать у учащихся представления об объектах окружающего их мира, о свойствах объектов окружающего мира и их отношениях, о физических явлениях.

Развивающие:

1. Развивать у учащихся умение видеть проблемы, искать и находить пути их решения, выдвигать предположения, классифицировать и систематизировать информацию, делать выводы, устанавливать причинно-следственные связи;
2. Развитие различных психических процессов: внимание, мышление, память, воображение;
3. Развивать навыки безопасного обращения с химическими веществами.

Воспитательные:

1. Сформировать позитивное отношение к достижениям человечества в области науки и техники;
2. Создание педагогических ситуаций успешности для повышения собственной самооценки и статуса учащихся в глазах сверстников, педагогов и родителей.

Планируемые результаты

Планируемые результаты опираются на ведущие целевые установки, отражающие основной, сущностный вклад каждой изучаемой темы в развитие личности, обучающихся, их способностей.

Личностными результатами являются:

- нравственно-этическая ориентация;
- воспитание позитивного отношения к общению, овладение навыками позитивного взаимодействия с окружающим миром;
- приобретение умения ставить познавательные цели перед собой, выдвигать гипотезы, аргументировать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу.

Предметными результатами являются:

- овладение всеми видами учебных действий при реализации опытноэкспериментальной деятельности;
- формирование универсальных способов действий в различных жизненных ситуациях;
- видеть проблему, анализировать сделанное (почему получилось – почему не получилось), видеть ошибки, трудности;
- ставить цели, составлять план собственной деятельности;
- представлять способ действия в виде модели, схемы, выделяя существенный и главный моменты;
- проявлять инициативу при поиске различных способов решения задач;
- взаимодействовать с окружающими при решении поставленной задачи, отстаивать свою точку зрения, принимать или отклонять точки зрения других.

Метапредметные результаты:

- осознание целостности окружающего мира;
- освоение основ безопасного существования;
- освоение доступных способов изучения окружающего мира (наблюдения, опыты, эксперименты, сравнения, эксперименты);
- развитие умения выявлять и устанавливать причинно-следственные связи;

Документ подписан электронной подписью.

- формирование у учащихся умения проводить простые опыты и эксперименты, соблюдая технику безопасности, фиксировать результаты и делать выводы по результатам исследования.

Формы диагностики / контроля

Диагностика результатов обучающихся проводится 3 раза в год (вводная, промежуточная и итоговая диагностики). Вводная диагностика проводится в первые 2 недели учебного года с целью анализа учебных возможностей обучающихся.

Промежуточный контроль проводится с целью оценить успешность продвижения обучающихся в предметной области, оценить успешность выбора методики обучения, скорректировать выбранные подходы и методы.

Итоговый контроль проводится с целью определения изменения уровня развития обучающихся, их творческих способностей.

Формы проведения контроля (аттестации):

- Тестовые задания.
- Мини - опросы.
- Игры - задания.
- Викторины.
- Мини - проекты.

Учебный план первого года обучения (28 ч)

№ п/п	Название разделов, темы	Количество часов		
		теория	практика	всего
I.	Раздел: Тренинг исследовательских способностей	1	1	2
1	Вводное занятие. Техника безопасности Что такое исследование? Кто такие исследователи?	1		
2	Коллективная игра-исследование.		1	
II	Раздел: Опыты и эксперименты с водой	2	3	5
1	Вода и ее свойства. Вода и ее свойства. Плотность воды. Опыт «Плывущее яйцо».	0,5	1	
2	Вода в природе. Три состояния воды. Пар – это тоже вода. Замораживаем воду. «Кипение» холодной воды.	0,5	0,5	
3	Круговорот воды в природе. Осадки.	0,5	0,5	
4	Экологические проблемы. Охрана воды. С водой и без воды.	0,5		
5	Творческий отчет.		1	
III.	Раздел: Опыты и эксперименты с воздухом	2	4	6
1	Воздух и его свойства. Поиск воздуха. В воде тоже есть воздух. Опыт «Танцующая монета».	0,5	0,5	
2	Движение воздуха. Ветер «Ловушка» для ветра. (Осьминог, вертушка) Опыт «Ветер по морю гуляет».	0,5	1	
3	Метеорология и погода. Метеостанция. Знакомство с приборами	0,5	0,5	
4	Метеорология и погода. Экскурсия-исследование.		1	

5	Экологические проблемы. Охрана воздуха	0,5		
6	Творческий отчет		1	
IV.	Раздел: Опыты и эксперименты с металлом	2	3	5
1	Металл и его свойства «Куй железо пока горячо»	1		
2	Металл и его свойства «Алюминий – самый лёгкий металл», «Вольфрам – король лампочек».	0,5	0,5	
3	Магнит и магнетизм Притягивает – не притягивает. Как достать скрепку из воды, не замочив рук. Рисует магнит или нет.		1,5	
4	Использование металлов «Из чего делают провода».	0,5		
5	Творческий отчет		1	
V.	Раздел: Опыты и эксперименты с песком и глиной	1	4	5
1	Песок и глина. Сходство и различие.	0,5	0,5	
2	Свойства глины. Глина и пластилин.		1	
3	Песок и глина в жизни человека.	0,5	0,5	
4	Песок и глина в жизни человека. Фильтрация воды.		1	
5	Творческий отчет		1	
6.	Итоговое занятие. Что мы узнали и чему научились за год. Защита и презентация мини-проектов		1	1
	Итого	8	16	24

Содержание программы первого года обучения

Тренинг исследовательских способностей (2 часа)

Тема 1. Вводное занятие. Что такое исследование? Кто такие исследователи? (1 час)

Техника безопасности. Знакомство с понятием «исследование». Исследование, его виды и роль жизни человека. Высказывания учащихся по данной теме.

Тема 2. Коллективная игра-исследование. (1 час) Анализ игровой ситуации. Игра «Конструирование игровой площадки».

Самостоятельная исследовательская деятельность (21 ч)

Тема 3. Опыты и эксперименты с водой (5 ч).

Учащиеся проводят целенаправленное исследование за объектом – водой, методом наблюдения, эксперимента.

1. Вода и ее свойства. Плотность воды. Опыт «Плывущее яйцо». (1 ч).

2. Вода в природе. Три состояния воды. Пар – это тоже вода. Замораживаем воду. «Кипение» холодной воды. (1 ч).

3. Круговорот воды в природе. Осадки. (1 ч).

4. Экологические проблемы. Охрана воды С водой и без воды. (1 ч)

5. Творческий отчет (защита коллективных и индивидуальных мини-проектов, презентация, викторина, интеллектуальная игра, проведение понравившихся опытов и экспериментов) (1 ч).

Тема 4. Опыты и эксперименты с воздухом (5 ч).

Учащиеся проводят целенаправленное исследование за объектом – воздухом, методом наблюдения, эксперимента. Учащиеся знакомятся с понятием «воздух», изучают его состав, «ветер», «погода»,

Документ подписан электронной подписью.

«зонды», «прогноз погоды», «метеорология». Знакомятся с прибором -термометр, проводят наблюдения, измерения, делают выводы.

1. Воздух и его свойства. Поиск воздуха. В воде тоже есть воздух. Опыт «Танцующая монета» (1 ч.)
2. Движение воздуха. Ветер. Опыт «Ветер по морю гуляет». «Ловушка» для ветра. (Осьминог, вертушка).
3. Метеорология и погода. Метеостанция. Знакомство с приборами. Экскурсия-исследование (1ч.).
4. Экологические проблемы. Охрана воздуха (1 ч.)
5. Творческий отчет (защита коллективных и индивидуальных мини-проектов, презентация,
6. Викторина, интеллектуальная игра, проведение понравившихся опытов и экспериментов, конструирование из бумаги «Вертушка») (1 ч).

Тема 5. Опыты и эксперименты с металлом (5 ч).

Учащиеся проводят целенаправленное исследование за объектом – металлическими предметами. Свойства металлов, их использование, добыча, производство, состав, применение. Значение полезных ископаемых в жизни человека, необходимость хозяйственного использования полезных ископаемых. Характеристики металлов: твёрдость, жидкость ртути, пластичность, плавкость, теплопроводность, электропроводность, магнит. Разнообразие металлов и их использование в жизни человека. Использование свойств металлов в практической деятельности.

1. Металл и его свойства «Куй железо пока горячо». «Алюминий – самый лёгкий металл». «Вольфрам – король лампочек». (1 ч.)
2. Магнит и магнетизм Притягивает – не притягивает. Как достать скрепку из воды, не замочив рук. Рисует магнит или нет. (2 ч.)
3. Использование металлов. «Из чего делают провода». (1 ч.)
4. Творческий отчет (защита коллективных и индивидуальных мини-проектов, презентация, викторина, интеллектуальная игра, проведение понравившихся опытов и экспериментов) (1 ч).

Тема 6. Опыты и эксперименты с песком и глиной (5 ч).

Учащиеся проводят целенаправленное исследование за объектами – песком и глиной, методом наблюдения, эксперимента, делают открытия в изучении данных предметов неживой природы. Свойства песка и глины: сыпучесть, вязкость, водопроницаемость. Исследование и сравнение строения песка и глины: размер крупинок и цвет, а также свойства частиц. Изготовление стекла, кирпича и глиняной посуды.

1. Песок и глина. Сходство и различие. (1 ч.)
2. Свойства глины. Глина и пластилин. (1 ч.)
3. Песок и глина в жизни человека. Фильтрация воды. (2 ч.)

Документ подписан электронной подписью.

4.Творческий отчет (защита коллективных и индивидуальных мини-проектов, презентация, викторина, интеллектуальная игра, проведение понравившихся опытов и экспериментов, лепка из глины, конкурс поделок) (1 ч).

Тема 7. Итоговое занятие. Заключение. Что мы узнали и чему научились за год (1ч.)

Комплекс организационно-педагогических условий Материально-техническое обеспечение

Программа «Чудеса науки и природы» реализуется в рамках деятельности центра естественнонаучного профиля «Точка роста» Всероссийского проекта «Современная школа».

Реализация программы предусматривает проведение практикума с использованием оборудования:

№ п/п	Наименование оборудования	Количество (оптимальное)	% использования
1	Компьютер	5	100
2	Проектор	1	100
3	Микроскоп биологический	5	100
4	Микроскоп цифровой	10	100
6	Индивидуальные мини-лаборатории	10	100
7	Модульная система экспериментов PROLog	5	100

Кадровое обеспечение

Осуществлять реализацию программ могут педагогические работники, имеющие образование по профилю программы не ниже средне-специального; соответствовать требованиям единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих (раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»), должностной инструкции педагога дополнительного образования МБОУ СОШ № 10 им. Б.Ф. Сафонова. Педагог дополнительного образования – организует учебно-воспитательную деятельность по данной общеобразовательной общеразвивающей программе.

Методическое обеспечение программы

Характеристика образовательного объема программы

Методы обучения:

1. Вербальный метод (устное изложение, беседа и т.д.)
2. Наглядный метод (показ видеоматериалов, иллюстраций, карт, схем и т.д.)
3. Практический метода (проведение опытов и т.д.)

Документ подписан электронной подписью.

Технологии, используемые на занятиях:

1. Игровая технология.
2. Информационно-коммуникационные технологии.
3. Дифференцированное обучение (к каждому ребенку индивидуальный подход).
4. Здоровьесберегающие технологии (физминутки, благоприятный микроклимат на занятиях, занятия на свежем воздухе).

Формы организации учебного занятия:

- беседы,
- мастер-класс,
- открытое занятие,
- занятие-игра,
- практическое занятие.

Педагогические технологии

- здоровьесберегающая технология - направлена на воспитание у учащихся – культуры здоровья, личностных качеств, способствующих его сохранению и укреплению, формирование представления о здоровье как ценности, мотивацию на ведение здорового образа жизни;
- технология группового обучения - создать условия для развития – познавательной деятельности учащихся, их коммуникативных умений и интеллектуальных способностей посредством взаимодействия в процессе выполнения группового задания. Действия выполняются под строгим контролем педагога. Технология развивающего обучения, основано на получении учащимися – новых знаний при решении теоретических и практических задач;
- коммуникативная технология - в форме общения с учащимися. Залогом – успеха является организация продуктивного общения, которое определяется высоким уровнем его коммуникативной компетентности. Педагог должен иметь осознанное отношение к процессу, содержанию и результату своей деятельности по формированию коммуникативной компетенции учащихся, преодолению негативного отношения друг к другу.

Формы предъявления и демонстрации (фиксации) образовательных результатов:

- опрос,
- наблюдение,
- открытые занятия,
- диагностические игры,
- викторина,
- беседа,

Документ подписан электронной подписью.

- творческое задание,
- грамоты,
- фото отзывы (детей и родителей).

Календарный учебный график, оценочные материалы, дидактические материалы, перенесены в приложения из-за большого объёма информации и количества поправок в течение учебного года (изменения в расписании в виду карантина, уважительных причин отсутствия педагога, выездов на мероприятия и т.д.

Списки рекомендуемой литературы

Список литературы, рекомендуемый педагогам:

1. Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетина В.В. Неизведанное рядом. М., 2004
 2. [Савенков А.И. «Методика исследовательского обучения младших школьников» Пособие для учителей, родителей, воспитателей. Издательский дом «Федоров»г. Самара 2007г.](#)
 3. Бабкина Н.В. «Познавательная деятельность младших школьников». Издательство «Аркти» Москва 2002г.
 4. Щербакова С. Г. «Организация проектной деятельности в школе: система работы» Волгоград: Учитель, 2008г.
 5. Семёнова Н.А. «Исследовательская деятельность учащихся»//Начальная школа, 2006г. №2.
 6. [Воронцов А.Б. «Практика развивающего обучения» М.: Русская энциклопедия, 1998г.](#)
 7. Джанни Родари. "Книжка разных почему" Ташкент "ЮЛДУЗЧА", 1987г.
 8. Окружающий мир: Учебно-справочные материалы для 1-4 классов (Серия "Итоговый контроль в начальной школе")/ Е.В. Чудинова, М.Ю. Демидова. - М.;СПб.: "Просвещение", 2011г.
 9. Учебное пособие. Модульная система экспериментов PROLog. М.: Современные Образовательные Технологии, 2012г.
- Материалы Интернет-сайтов:

Список литературы, рекомендуемый обучающимся и их родителям:

1. Дыбина, О. В. Неизведанное рядом [Текст]: опыты и эксперименты для дошкольников / О. В. Дыбина, Н. П. Рахманова, В. В. Щетинина. – М.: Наука, 2015. – 362 с.
2. Мартынова, Е. А. Организация опытно-экспериментальной деятельности детей[Текст]: учебн. пособие / Е.А. Мартынова, И.М. Сучкова. – М.: Академия, 2013. – 256 с.

Документ подписан электронной подписью.

3. Иванова, А.И. Экологические наблюдения и эксперименты: Мир растений [Текст]: учеб.пособие/ А.И.Иванова. – М.: ТЦ Сфера, 2014. – 98 с.
4. Джанни Родари. "Книжка разных почему" Ташкент "ЮЛДУЗЧА", 1987г.
5. Окружающий мир: Учебно-справочные материалы для 1-4 классов (Серия "Итоговый контроль в начальной школе")/ Е.В. Чудинова, М.Ю. Демидова. - М.; СПб.: "Просвещение", 2011г.

Электронные ресурсы обеспечения программы:

- <https://nano-grad.ru/> Цифровой Наноград - город, построенный на платформе 1С Битрикс;
- <http://www.schoolnano.ru/> Школьная лига РОСНАНО - образовательная программа, целью которой является продвижение в школах Российской Федерации идей, направленных на развитие современного образования, в первую очередь – естественнонаучного;
- <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.

Календарный учебный график к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

«Чудеса науки и природы»

6 месяцев обучения (2023 – 2024 уч.г)

№ п/п	Форма проведения занятия	Дата проведения занятия	кол-во часов	Тема занятия	Кол-во часов		Место проведения	Форма контроля
					теория	практика		
<i>Тренинг исследовательских способностей (2 ч.)</i>								
1	беседа		1	Вводное занятие. Техника безопасности. Что такое исследование? Кто такие исследователи?	1		МБОУ СОШ 10, центр "Точка роста"	викторина
2	занятие-игра		1	Коллективная игра-исследование.		1	МБОУ СОШ 10, центр "Точка роста"	игра
<i>Самостоятельная исследовательская деятельность (21ч.)</i>								
<i>Опыты и эксперименты с водой (5 ч.)</i>								
3	практическое занятие		1	Вода и ее свойства. Вода и ее свойства. Плотность воды. Опыт «Плывущее яйцо».		1	МБОУ СОШ 10, центр "Точка роста"	практическая работа (отчет о проведении практической работы)

4	практическое занятие		1	Вода в природе. Три состояния воды. Пар – это тоже вода. Замораживаем воду. «Кипение» холодной воды.		1	МБОУ СОШ 10, центр "Точка роста"	практическая работа (отчет о проведении практической работы)
---	----------------------	--	---	--	--	---	----------------------------------	--

5	практическое занятие		1	Круговорот воды в природе. Осадки.		1	МБОУ СОШ 10, центр "Точка роста"	практическая работа (отчет о проведении практической работы)
6	беседа		1	Экологические проблемы. Охрана воды. С водой и без воды	1		МБОУ СОШ 10, центр "Точка роста"	Беседа, викторина
7	практическое занятие		1	Творческий отчет		1	МБОУ СОШ 10, центр "Точка роста"	практическая работа (отчет о проведении практической работы)
Опыты и эксперименты с воздухом (6 ч.)								
8	практическое занятие		1	Воздух и его свойства. Поиск воздуха. В воде тоже есть воздух. Опыт «Танцующая монета»		1	МБОУ СОШ 10, центр "Точка роста"	практическая работа (отчет о проведении практической работы)
9	практическое занятие		1	Движение воздуха. Ветер Опыт «Ветер по морю гуляет». «Ловушка» для ветра. (Осьминог, вертушка)		1	МБОУ СОШ 10, центр "Точка роста"	практическая работа (отчет о проведении практической работы)
10	беседа		1	Метеорология и погода. Метеостанция. Знакомство с приборами	1		МБОУ СОШ 10, центр "Точка роста"	творческое задание

Документ подписан электронной подписью.

11	практическое занятие		1	Метеорология и погода. Экскурсия-исследование.		1	МБОУ СОШ 10, центр "Точка роста"	практическая работа (отчет о проведении практической работы)
12	занятие-игра		1	Экологические проблемы. Охрана воздуха	1		МБОУ СОШ 10, центр "Точка роста"	Квиз-игра
13	практическое занятие		1	Творческий отчет		1	МБОУ СОШ 10, центр "Точка роста"	практическая работа (отчет о проведении практической работы)
			Опыты и эксперименты с металлом (5 ч.)					
14	занятие-игра		1	Металл и его свойства «Куй железо пока горячо». «Алюминий – самый лёгкий металл», «Вольфрам-король лампочек».	1		МБОУ СОШ 10, центр "Точка роста"	викторина
15	практическое занятие		1	Магнит и магнетизм Притягивает – не притягивает. Как достать скрепку из воды, не замочив рук.		1	МБОУ СОШ 10, центр "Точка роста"	практическая работа (отчет о проведении)

								практическо й работы)
16	практическое занятие		1	Магнит и магнетизм Рисует магнит или нет.		1	МБОУ СОШ 10, центр "Точка роста"	практическа я работа (отчет о проведении практическо й работы)
17	практическое занятие		1	Использование металлов «Из чего делают провода».		1	МБОУ СОШ 10, центр "Точка роста"	практическа я работа (отчет о проведении практическо й работы)
18	практическое занятие		1	Творческий отчет		1	МБОУ СОШ 10, центр "Точка роста"	практическа я работа (отчет о проведении практическо й работы)
			Опыты и эксперименты с песком и глиной (5 ч.)					
19	практическое занятие		1	Песок и глина. Сходство и различие.		1	МБОУ СОШ 10, центр "Точка роста"	практическа я работа (отчет о проведении практическо й работы)

20	практическое занятие		1	Свойства глины. Глина и пластилин.		1	МБОУ СОШ 10, центр "Точка роста"	практическая работа (отчет о проведении практической работы)
21	беседа		1	Песок и глина в жизни человека.	1		МБОУ СОШ 10, центр "Точка роста"	беседа
22	практическое занятие		1	Песок и глина в жизни человека. Фильтрация воды.		1	МБОУ СОШ 10, центр "Точка роста"	практическая работа (отчет о проведении практической работы)
23	практическое занятие		1	Творческий отчет		1	МБОУ СОШ 10, центр "Точка роста"	практическая работа (отчет о проведении практической работы)
			Заключение <i>Что мы узнали и чему научились за год. (1 ч.)</i>					
24	практическое занятие		1	Итоговое занятие. Защита и презентация мини-проектов		1	МБОУ СОШ 10, центр "Точка роста"	практическая работа (отчет о проведении практической работы)

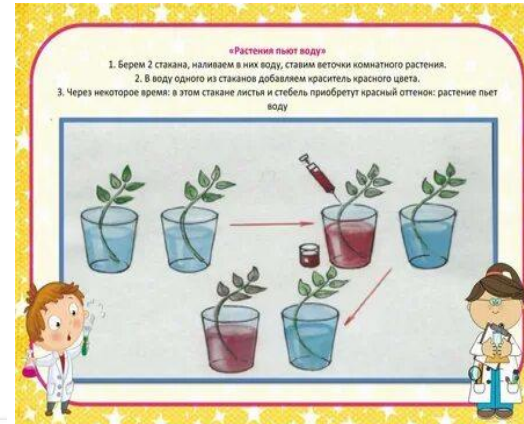
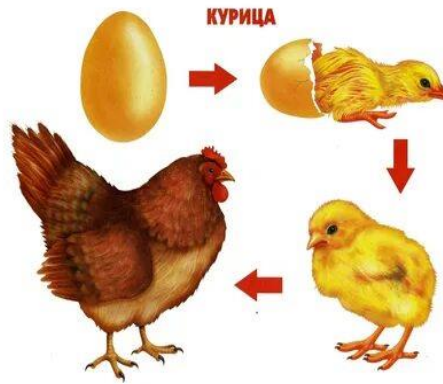
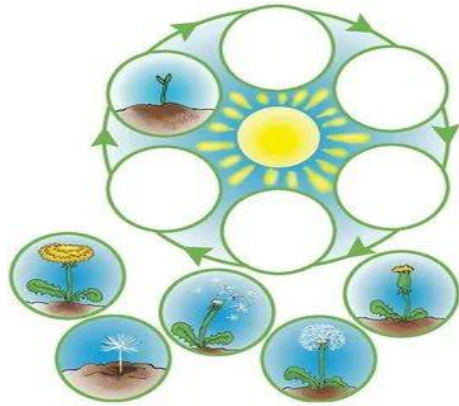
Приложение 2.

Методические материалы

Методические материалы Методика обучения предполагает доступность излагаемой информации для возраста обучающихся, что достигается за счёт наглядности и неразрывной связи с практическими занятиями. Формы занятий определяются направленностями программы и её особенностями. Программа включает как теоретические и практические занятия в учебных кабинетах, так и экскурсионные выходы на территорию учреждения и своей местности.

Методические и дидактические материалы:

- методические разработки по темам;
- наличие наглядного материала;
- наличие демонстрационного материала;
- видеофильмы;
- раздаточный материал;
- информационные карточки;
- дидактические карточки.



И др

Оценочные материалы

Для определения достижения планируемых результатов освоения программы предусмотрены разнообразные формы, методы диагностики и критерии оценки. Результаты контроля заносятся в диагностические карты и отражают уровень освоения планируемых результатов дополнительной общеобразовательной программы «Чудеса науки и природы».

Критерии оценки результативности отражают:

- уровень теоретических знаний (широту кругозора; уровень восприятия теоретической информации; осмысленность и свободу использования специальной терминологии);
- уровень практической подготовки учащихся (соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям; свобода владения специальным оборудованием, оснащением; качество выполнения практического задания; технологичность практической деятельности; соблюдение правил техники безопасности при выполнении практических работ);
- уровень развития и воспитанности учащихся (культура организации выполнения практического задания; аккуратность и ответственность при работе; развитость специальных и коммуникативных способностей).

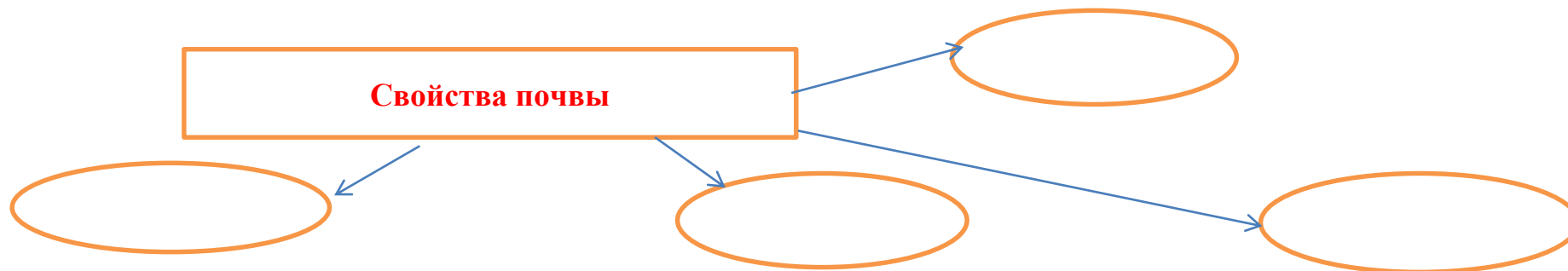
Степень выраженности оцениваемого качества: высокий, средний, низкий уровень.

Вид оценочной системы: баллы.

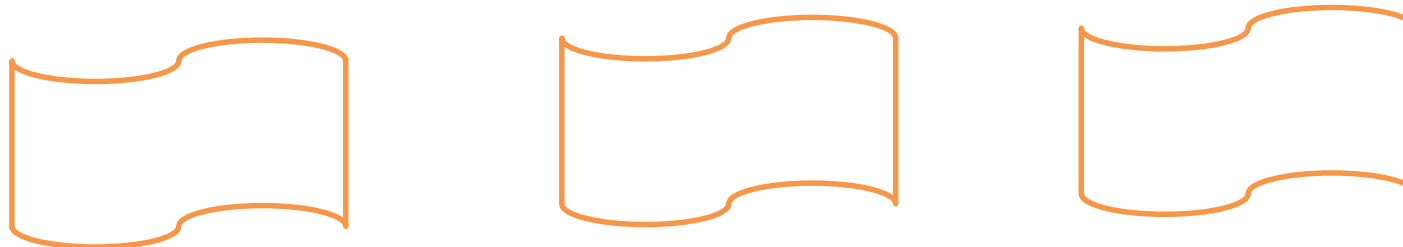
- **Задания по теме «Свойства почвы»**
- *Какими бывают почвы?*

Цель работы: сможешь определять основные свойства почвы, сможешь исследовать плодородие почв в зависимости от состава.

Задание 1. Определите, какими свойствами обладает почва:







- Изобразите схематически, какие факторы разрушают почву:



- Почвы бывают:

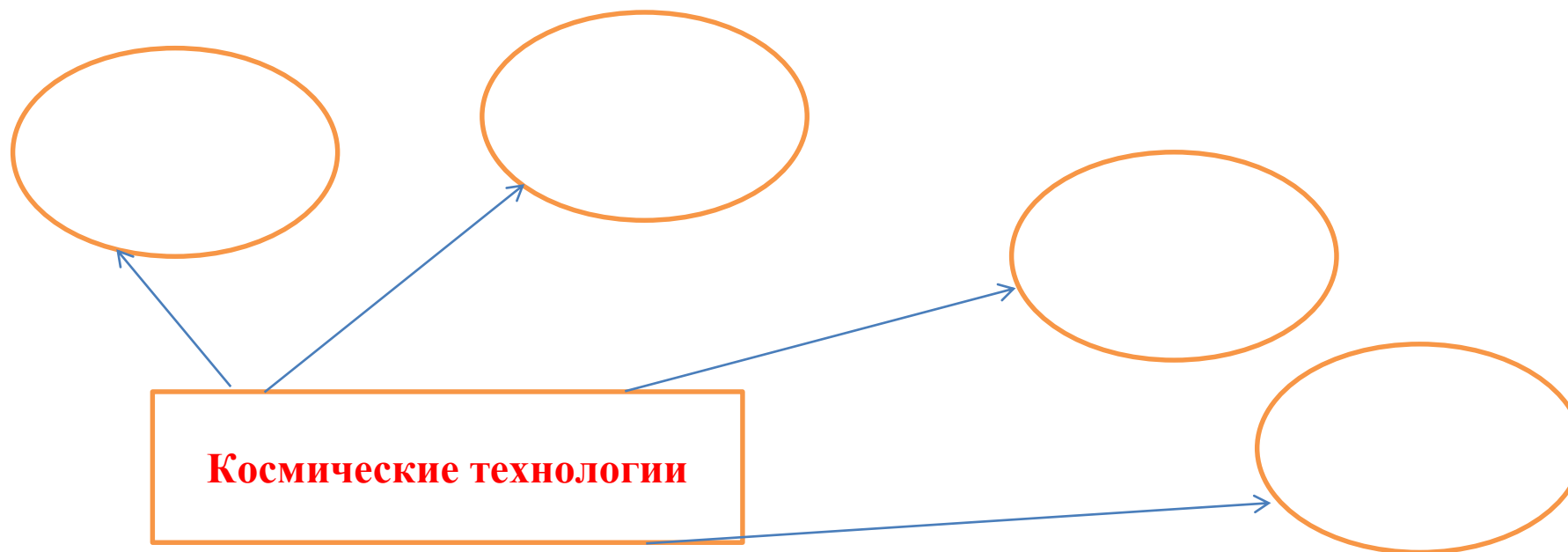
1. _____
2. _____
3. _____

Дескрипторы:

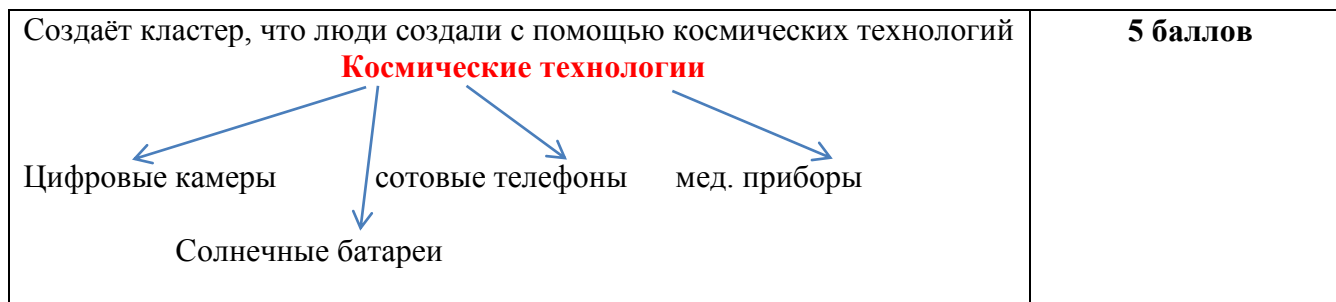
№	Критерий оценивания:	Баллы
1	Определяет свойства почвы: А) плодородие Б) водопроницаемость В) воздухопроницаемость Г) теплопроводность	4 балла
2	Схематически изображает факторы разрушающие почву: Солнце и вода   Человек  Ветер 	3 балла

3	Определяет виды почв: 1. Глинистая 2. Песчаная 3. Супесчаная 4. Чернозём	4 балла
	Всего	11 баллов

- **Задание:** Создайте кластер, что люди создали с помощью космических технологий.



Дескрипторы:



• **Сила упругости**

Цель: сможешь исследовать силу упругости и приводить примеры ее проявления.

- Найди соответствия:

А) Свойство тел восстанавливать свое первоначальное положение и форму называется.....		Деформация
Б) сила, которая противодействует внешней нагрузке и восстанавливает форму тела называется.....		Упругость
В) изменение формы и размеров тела в результате внешнего воздействия называется		Сила упругости

- **Какое явление происходит с резиновым жгутом, когда, взяв его за концы, разводят руки в стороны?**

- А) деформация сжатия
- Б) деформация кручения
- В) деформация растяжения

Г) деформация изгиба

- **Человек надавливает на надувной матрац. Какое явление происходит при этом?**

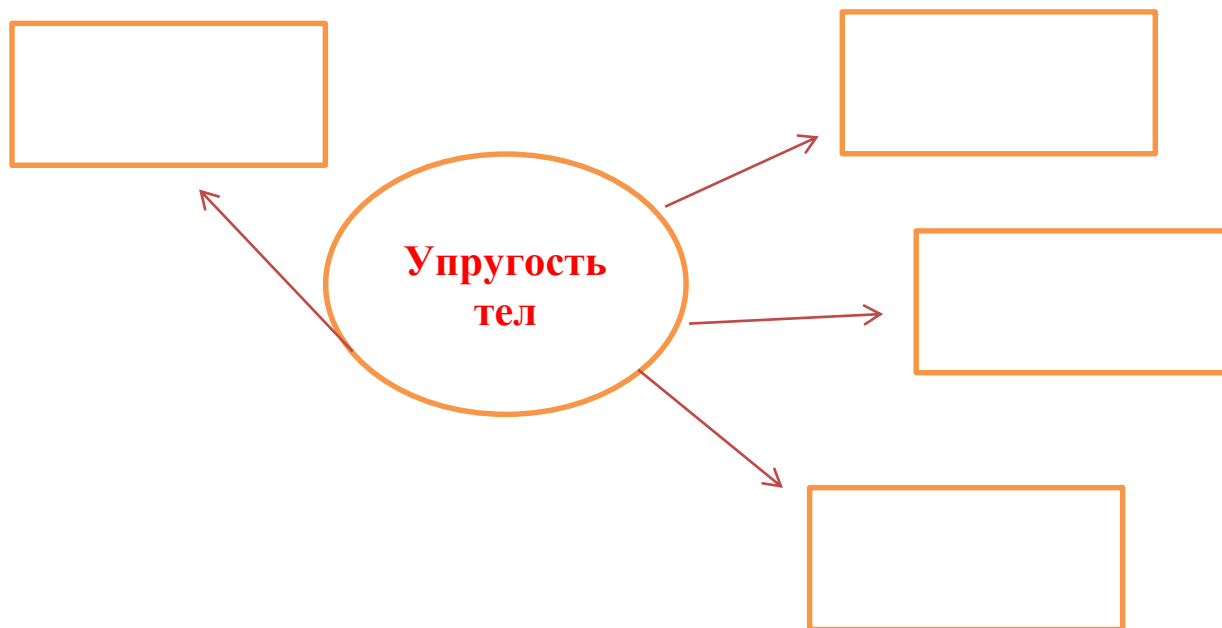
А) деформация растяжения

Б) деформация сжатия

В) деформация кручения

Г) деформация изгиба

- **Приведите примеры, как человек использует упругость тел:**



- **Дополните понятие:** «Растяжение, сжатие, сдвиг, кручение, изгиб – это

Дескрипторы:

№	Критерий оценивания:	Баллы
1	Находит соответствие: А) свойство тел восстанавливать своё первоначальное положение и форму называется <i>упругость</i>	1 балл
	Б) сила, которая противодействует внешней нагрузке и восстанавливает форму тела, называется <i>силой упругости</i>	1 балл
	В) изменение формы и размеров тела в результате внешнего воздействия называется <i>деформацией</i>	1 балл
2	Объясняет явление с резиновым жгутом: В) деформация растяжения	1 балл
3	Объясняет явление с надувным матрасом Б) деформация сжатия	1 балл
4	Приводит примеры, как человек использует упругость тел:	
	А) автомобильные шины	1 балл
	Б) воздушные шары	1 балл
	В) надувные матрасы	1 балл
	Г) пролеты мостов	1 балл
	Всего	10 баллов

Методы оценки планируемых результатов:

Показатель	Формы и методы диагностики
Уровень сформированности теоретических знаний	- тестирование;
	- наблюдение; - контроль при выполнении практической работы
Уровень практической подготовки учащихся	- наблюдение; - оценка выполнения нормативов; - практическая работа

Документ подписан электронной подписью.

Уровень развития личности учащихся	- наблюдение; - анкетирование
------------------------------------	----------------------------------

Документ подписан электронной подписью.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ



**ПОДЛИННОСТЬ ДОКУМЕНТА НЕ ПОДТВЕРЖДЕНА.
ПРОВЕРЕНО В ПРОГРАММЕ КРИПТОАРМ.**

ПОДПИСЬ

Общий статус подписи:

Подписи математически корректны, но нет полного доверия к одному или нескольким сертификатам подписи

Сертификат:

1BC2BFCA19D60E5C701D5BBFDCABVFE6

Владелец:

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 10 ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Б.Ф. САФОНОВА", Беспалова, Светлана Борисовна, school10@edumonch.ru, 510701997785, 5107110319, 06523496064, 1025100654853, МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 10 ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Б.Ф. САФОНОВА", Директор, г. Мончегорск н.п. 27 км железной дороги Мончегорск-Оленья, ул. Октябрьская д.14а, Мурманская область, RU

Издатель:

Казначейство России, Казначейство России, RU, г. Москва, Большой Златоустинский переулок, д. 6, строение 1, 1047797019830, 7710568760, 77 Москва, uc_fk@roskazna.ru

Срок действия:

Действителен с: 03.11.2023 08:20:00 UTC+03
Действителен до: 26.01.2025 08:20:00 UTC+03

Дата и время создания ЭП:

25.12.2023 09:42:25 UTC+03