

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа с.Новоалександровка
имени Героя Советского Союза Фёдора Дмитриевича Глухова
Александрово-Гайского муниципального района Саратовской области**

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 10 от 18.08.2021

Утверждено
Директор МБОУ СОШ с.Новоалександровка
им. Героя Советского Союза Ф.Д. Глухова
Александрово-Гайского муниципального района
Бирюкова И.В.
Приказ № 366/1 от 18.08.2021



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Чудеса науки и природы»**

Направленность программы: естественнонаучная

Срок реализации программы: 1 год

Объем программы: 72 часа

Возраст детей: 6 -11 лет

Составители: Умбеткалиева Алина
Турарбековна, Замараева Елена
Александровна, педагоги
дополнительного образования

2021 г.

1.Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. Пояснительная записка.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Чудеса науки и природы» имеет естественнонаучную направленность и разработана на основании Положения о проектировании и реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ МБОУ СОШ с. Новоалександровка им. Героя Советского Союза Ф.Д.Глухова Александрово-Гайского муниципального района Саратовской области

Актуальность настоящей программы состоит в том, что она создаёт условия для социальной адаптации при обучении в начальной школе, творческой самореализации личности ребёнка, а главное – направлена на формирование интереса и положительного отношения к естественным наукам.

Отличительной особенностью программы является то, что основу программы составляет выполнение доступных практических заданий и возможность использовать знания в повседневной жизни. Ребенок формулирует проблему, ищет пути ее решения, достигает цели и делает выводы.

Педагогическая целесообразность данной программы заключается в том, что ребёнок не 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 создан курс «Чудеса науки и природы».

Адресат программы: обучающиеся 6 – 11 лет – дети младшего школьного возраста.

Возрастные особенности обучающихся 6 – 11 лет.

У детей младшего школьного возраста проведение экспериментов должно стать нормой жизни. Их надо рассматривать не как самоцель и не как развлечение, а как наиболее успешный путь ознакомления детей с окружающим миром и наиболее эффективный способ развития мыслительных процессов. Эксперименты позволяют объединить все виды деятельности и все стороны воспитания. Начинают практиковаться такие эксперименты, в которых дети самостоятельно задумывают опыт, сами продумывают методику и распределяют обязанности между собой, сами его выполняют и сами же делают необходимые выводы.

Детям доступны такие сложные умственные операции, как выдвижение гипотез (простейших с точки зрения взрослого, но достаточно сложных для них), проверка их истинности, умение отказаться от гипотезы, если она не подтвердится. Обучающиеся способны делать выводы о скрытых (не воспринимаемых непосредственно) свойствах предметов и явлений, самостоятельно формулировать выводы, а также давать яркое, красочное описание увиденного. Степень овладения навыками определяется не возрастом, а условиями, в которых воспитывался человек, а также индивидуальными особенностями ребенка.

Все обозначенные возрастные психологические особенности были учтены при разработке данной образовательной программы.

Срок освоения программы: 1 год

Объем программы: 72 часа

Режим занятий: 1 раза в неделю по 2 часа

Количество обучающихся в группе: до 21 человека

Принцип набора учащихся в объединение – свободный.

Форма обучения: очная.

1.1. Цель и задачи.

Цель программы: формирование естественнонаучного мировоззрения, целостного современного представления о мире и месте человека в нем.

Задачи программы:

Образовательные:

- формировать у детей представления об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук;
- совершенствовать способность детей ставить вопросы и получать на них фактические ответы.

Развивающие:

- развивать поисково-познавательную деятельность детей;
- развивать внимание, память, воображение, логическое мышление, речь;
- развивать у детей умение пользоваться приборами-помощниками при проведении игр-экспериментов.

Воспитательные:

- развивать социальные навыки: умение работать в коллективе, договариваться, учитывать мнение партнера, отстаивать свою правоту;
- поддерживать у детей инициативу, сообразительность, самостоятельность, оценочное и критическое отношение к миру.

1.3. Планируемые результаты

В процессе реализации программы будут сформированы

Предметные результаты:

- выявление связи, зависимости между фактами, явлениями, процессами;
- умение делать выводы на основе простых и сложных обобщений, заключение на основе выводов.
- владение навыками проведения опытов и экспериментов.

Личностные результаты:

- сформированность интереса к исследовательской деятельности, самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений.

Метапредметные:

- повышение у детей уровня наблюдательности и познавательного интереса к окружающему миру;
- развитие любознательности, эмоционально-положительного отношения к природе.

1.4. Содержание программы.

Учебный план дополнительной общеразвивающей программы

«Чудеса науки и природы»

№	Содержание программы	Количество часов			Форма подведения итогов
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие.	1	1	-	опрос
2	Строение и свойство вещества	7	4	3	педагогическое наблюдение
3	Физические и химические явления	2	2	-	педагогическое наблюдение
4	Вода и воздух	7	4	3	педагогическое наблюдение
5	Нескучная биология	6	3	3	педагогическое наблюдение
6	Загадочная астрономия	4	2	2	педагогическое наблюдение
7	Проектная деятельность и ее задачи	2	2	-	педагогическое наблюдение
8	Самостоятельная исследовательская практика	10	5	5	защита проекта
9	Занимательная химия	8	4	4	педагогическое наблюдение
10	Живые организмы и условия их жизни. Микроорганизмы	10	5	5	педагогическое наблюдение
11	Физика без формул	6	4	2	педагогическое наблюдение
12	Увлекательная география	7	4	3	тестирование
13	Итоговое занятие	2	-	2	творческая лаборатория
	ИТОГО	72	40	32	

Содержание учебного плана программы

1. Вводное занятие (1 ч)

Теория: Знакомство детей с целями и задачами объединения, с правилами поведения при проведении опытов, экспериментов, наблюдений; техника безопасности.

2. Строение и свойство вещества (7 ч)

Теория: Тела и вещества. Строение твердых, жидких и газообразных тел. свойства жидких и газообразных тел. Молекулы. Взаимодействие молекул в твердых, жидких, газообразных телах.

Практика: Разнообразие веществ. Свойства веществ и твердых тел.

3. Физические и химические явления (2 ч)

Теория: Явления природы. Физические, химические явления, химические реакции. Использование человеком физических и химических явлений природы в повседневной жизни.

Практика: интерактивная игра «Явления природы»

4. Вода и воздух (7 ч)

Теория: Состав воздуха. Физические свойства воздуха (упругость, давление). Образование облаков. Осадки и их виды. Погода. Типичные признаки погоды. Три состояния воды.

Практика: экспериментальная деятельность «Свойства воды», «Свойства воздуха»

5. Нескучная биология (6 ч)

Теория: Удивительная наука – биология. Основные термины. Ученые и первооткрыватели в области биологии. Живые и неживые организмы. Микробиология - бактерии и плесень. Микроскоп, его строение. Животный мир на разных континентах Земли.

Практика: конкурс знатоков биологии, практическая работа «Мой друг – микроскоп».

6. Загадочная астрономия (4 ч)

Теория: Что изучает астрономия? Планеты солнечной системы. Почему светит Солнце? Что такое созвездие? Стороны света. Почему звёздное небо вращается? Вращение Земли – день и ночь. Земля из космоса. Форма Земли. Солнце, Земля и Луна Вращение Земли вокруг Солнца. Что такое год? Что такое месяц? Времена года. Как меняется природа в разное время года.

Практика: интерактивная игра «Планеты Солнечной системы», конкурс рисунков «Времена года»

7. Проектная деятельность и ее задачи (2 ч)

Теория: Что такое проект? Понятие проекта, отличие проекта от сообщения, учебного задания и т.д. Типы и виды проектов. Примеры удачных и неудачных проектов. Как выбрать тему проекта? С чего начинается работа над проектом.

Практика: Практическое освоение указанных элементов проектирования. Представление результатов работы.

8. Самостоятельная исследовательская практика (10 часов)

Теория: Этапы проектной деятельности. Методы исследования

Практика: Проект «Путешествие в Загадкино» (2 часа). Народные и авторские загадки. Сочинение загадок. Изобразительные средства в загадках.

Проект «Что такое Новый год?» (4 часа). История праздника Новый год. Как встречают Новый год в разных странах. Новогодние подарки.

Проект «Любимая игрушка» (2 часа). Значение игрушки в жизни ребёнка. Исследования «Старинные игрушки», «современные игрушки».

Проект «Города в России» (2 часа)

Наша страна – Россия. Города России. Достопримечательности городов.

9. Занимательная химия (8 ч)

Теория: Основные термины химии. Применение химии в повседневной жизни. Основные ученые и первооткрыватели. Три состояния веществ; твердое, жидкое и газообразное. Вода и ее свойства.

Практика: лабораторная работа «Химические реакции: соединения, разложения, замещения», «Кислоты и щелочи, что это такое и для чего они нужны», «Что такое индикаторы, для чего они нужны»

10. Живые организмы и условия их жизни. Микроорганизмы (10 ч)

Теория: Условия жизни организмов: среда обитания, факторы среды обитания. Клеточное строение организмов. Клетка. Увеличительные приборы. Раздельный сбор мусора и его дальнейшая переработка.

Практика: конкурс знатоков «Среда обитания», практическая работа с микроскопом, экологическая акция «Сохраним планету»

11. Физика без формул (6 ч)

Теория: Физика, как наука. Физические приборы, физические величины и физические явления. Силы в природе – сила трения, сила тяжести, сила выталкивания, аэродинамическая сила.

Практика: Экспериментальная деятельность: Что такое тепло и как оно передаётся? Электричество. Что такое масса и вес, чем отличаются друг от друга.

12. Увлекательная география (7 ч)

Теория: Разделы географии (геология, минералогия, картография, метеорология). Тектонические процессы внутри Земли, землетрясения. Полезные ископаемые. Драгоценные минералы. Географическая карта. Глобус. Элементы рельефа. Что внутри Земли. Вулканы. Поверхность Земли: материки и океаны.

Практика: практическая работа с контурными картами, викторина «По морям и океанам».

13. Итоговое занятие (2 ч)

Подведение итогов работы за год. Творческая лаборатория «Волшебные чудеса науки»

1.5. Формы аттестации и их периодичность.

В соответствии с календарным учебным графиком и в рамках реализации программы организуется мониторинг уровня знаний, умений и навыков обучающихся:

- начальный (для определения первоначального уровня знаний) проводится в тестовом режиме на вводном занятии;
- промежуточный (для оценки качества обучения по отдельным блокам программы) проводится в следующих формах: опрос, наблюдение, тестирование, анкетирование, лабораторная работа.
- итоговый (для подведения итогов за весь курс обучения) проводится в виде итоговой лабораторной работы.

Результаты итогов аттестации заносятся в протокол.

«Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1. Методическое обеспечение программы

Реализация программы «Чудеса науки и природы» предполагает следующие *формы организации образовательной деятельности*: беседа, лекция, практикум, работа с тестами, вечера физики, экскурсии, проектная работа, лабораторные работы. Виды деятельности: решение разных типов задач, занимательные опыты по разным разделам программы, применение ИКТ, занимательные экскурсии.

При реализации программы используются следующие образовательные технологии:

1. ИКТ-технологии: поиск, отбор, систематизация и преобразование текстовой информации и изображений с использованием Интернет, создание текстовых документов на компьютере в программе MicrosoftWord, презентаций в программе MicrosoftPowerPoint и др.;
2. Игровые технологии: мастер-классы, игры (деловые и интеллектуальные) викторины, и т.п.
3. Проектные технологии.

Для успешной организации и осуществления учебно-познавательной деятельности школьников используются *следующие методы обучения*: словесный, наглядный, индуктивный, дедуктивный, синтетический, частично-поисковый, аналитический, репродуктивный, работа под руководством педагога, самостоятельная работа, контроль и самоконтроль.

2.2. Условия реализации программы Материально-техническое оснащение

Для успешной реализации дополнительной общеразвивающей программы имеются:

1. Кабинет начальных классов
2. Стол демонстрационный
3. Информационно-тематический стенд
4. Компьютер (ноутбук)
5. Подключение к сети Интернет
5. Материалы, инструменты и приспособления: лабораторное и демонстрационное оборудование

Кадровое обеспечение: Программу реализует педагог дополнительного образования.

2.3. Оценочные материалы.

Качество подготовленности обучающихся определяется качеством выполненных ими работ. Критерием оценки в данном случае является степень овладения навыками работы, самостоятельность и законченность работы, тщательность эксперимента, научность предлагаемого решения проблемы, внешний вид и качество работы прибора или модели, соответствие исследовательской работы требуемым нормам и правилам оформления.

Поощрительной формой оценки труда обучающихся является демонстрация работ, выполненных обучающимися и выступление с результатами исследований перед различными аудиториями (в классе, в старших и младших классах, учителями, педагогами дополнительного образования) внутри школы.

2.4. Литература

Для педагога:

1. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. Издательство «Учебная литература», дом «Фёдоров», 2008.
2. Савенков А.И. Я – исследователь. Рабочая тетрадь для младших школьников. Издательство дом «Фёдоров». 2008.
3. М.В. Дубова Организация проектной деятельности младших школьников. Практическое пособие для учителей начальных классов. - М. БАЛЛАС, 2008.
4. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ДРОФА», М., 2002.
5. Детские энциклопедии, справочники и другая аналогичная литература
6. А.В.Горячев, Н.И. Иглина "Всё узнаю, всё смогу". Тетрадь для детей и взрослых по освоению проектной технологии в начальной школе.- М. БАЛЛАС, 2008
7. Книга по химии для домашнего чтения. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ХИМИЯ», М., 1995

Для обучающихся и родителей:

1. Шестернинов Е.Е., Ярцев М.Н. Спутник исследователя- Москва 2019г.
2. Лазарев В.С. Проектная деятельность в школе : В.С. Лазарев. - Сургут, РИО СурГПУ, 2014 г.
3. Белова Т.Г. Исследовательская и проектная деятельность учащихся в современном образовании//Известия российского государственного педагогического университета А.И.Герцена.-2018..
4. Ибрагимова Л., Ганиева Э. Логика организации и проведения проектно-исследовательской деятельности с учащимися в общеобразовательном учреждении//Общество:социология, психология, педагогика.-2016.№3.
5. Энциклопедии, справочники.

Интернет-ресурсы

<http://www.en.edu.ru/> Естественнонаучный образовательный портал.

Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятий	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Раздел 1. Вводное занятие. 1 час								
1.	сентябрь	8	12:30-13:10	Беседа, слайдовая презентация	1	Чудеса науки	Кабинет биологии	Опрос
Раздел 2. Строение и свойства вещества - 7 часов								
2	сентябрь	8	13:20-14:00	Беседа, слайдовая презентация	1	Тела и вещества.	Кабинет биологии	Педагогическое наблюдение
3	сентябрь	15	12:30-13:10	Беседа. Практическое занятие	1	Свойства твердых тел, жидкостей и газов	Кабинет биологии	Педагогическое наблюдение
4	сентябрь	15	13:20-14:00	Беседа. Практическое занятие	1	Свойства веществ: деформация, упругость, пластичность	Кабинет биологии	Опрос
5	сентябрь	22	12:30-13:10	Беседа, слайдовая презентация	1	Вещества и смеси	Кабинет биологии	Педагогическое наблюдение
6	сентябрь	22	13:20-14:00	Беседа, слайдовая презентация	1	Молекулы. Атомы. Элементы.	Кабинет биологии	Педагогическое наблюдение
7	сентябрь	29	12:30-13:10	Беседа, слайдовая презентация	1	Движение частиц вещества.	Кабинет биологии	Педагогическое наблюдение
8	сентябрь	29	13:20-14:00	Беседа. Практическое занятие	1	Разнообразие веществ.	Кабинет биологии	Анализ работ, самооценка
Раздел 3. Физические и химические явления								
9	октябрь	6	12:30-13:10	Беседа, слайдовая презентация	1	Физические явления.	Кабинет физики	Педагогическое наблюдение

10	октябрь	6	13:20-14:00	Беседа, слайдовая презентация	1	Химические явления. Горение, окисление, дыхание.	Кабинет химии	Педагогическое наблюдение
Раздел 4. Вода и воздух								
11	октябрь	13	12:30-13:10	Беседа, слайдовая презентация	1	Воздух и его свойства.	Кабинет биологии	Педагогическое наблюдение.
12	октябрь	13	13:20-14:00	Беседа, слайдовая презентация	1	Вес воздуха и атмосферное давление.	Кабинет биологии	Педагогическое наблюдение
13	октябрь	20	12:30-13:10	Беседа, слайдовая презентация	1	Изменение давления воздуха с высотой.	Кабинет биологии	Педагогическое наблюдение
14	октябрь	20	13:20-14:00	Беседа. Практическое занятие	1	Погода и ее предсказание.	Кабинет биологии	Опрос
15	октябрь	27	12:30-13:10	Беседа. Практическое занятие	1	Помощь птицам в зимнее время.	Кабинет биологии	Опрос
16	октябрь	27	13:20-14:00	Беседа, слайдовая презентация	1	Вода и ее свойства. Агрегатные состояния воды. Тепловое расширение воды.	Кабинет биологии	Педагогическое наблюдение
17	ноябрь	3	12:30-13:10	Беседа. Практическое занятие	1	Вода – растворитель.	Кабинет биологии	Анализ работ, самооценка
Раздел 5. Нескучная биология								
18	ноябрь	3	13:20-14:00	Беседа, слайдовая презентация	1	Что такое биология?	Кабинет биологии	Педагогическое наблюдение
19	ноябрь	10	12:30-13:10	Беседа, слайдовая презентация	1	Микробиология	Кабинет биологии	Педагогическое наблюдение
20	ноябрь	10	13:20-14:00	Беседа.	1	Фотосинтез, растения и свет	Кабинет	Педагогическое наблюдение

				Практическое занятие			биологии	
21	ноябрь	17	12:30-13:10	Беседа. Практическое занятие	1	Как изучать зверей?	Кабинет биологии	Опрос
22	ноябрь	17	13:20-14:00	Беседа, слайдовая презентация	1	Холоднокровные и теплокровные животные	Кабинет биологии	Педагогическое наблюдение
23	ноябрь	24	12:30-13:10	Беседа. Практическое занятие	1	Охрана животных и растений	Кабинет биологии	Анализ работ, самооценка
Раздел 6. Загадочная астрономия								
24	ноябрь	24	13:20-14:00	Беседа, слайдовая презентация	1	Что изучает астрономия?	Кабинет физики	Педагогическое наблюдение
25	декабрь	1	12:30-13:10	Беседа, слайдовая презентация	1	Иллюзия луны	Кабинет физики	Педагогическое наблюдение
26	декабрь	1	13:20-14:00	Беседа. Практическое занятие	1	Смена времен года	Кабинет физики	Опрос
27	декабрь	8	12:30-13:10	Беседа. Практическое занятие	1	Звездное небо над головой	Кабинет физики	Анализ работ, самооценка
Раздел 7. Проектная деятельность и ее задачи								
28	декабрь	8	13:20-14:00	Беседа, слайдовая презентация	1	Что такое проект? Понятие проекта, отличие проекта от сообщения, учебного задания.	Кабинет биологии	Педагогическое наблюдение
29	декабрь	15	12:30-13:10	Беседа, слайдовая презентация	1	Типы и виды проектов.	Кабинет биологии	Опрос
Раздел 8. Самостоятельная исследовательская практика								
30-33	декабрь	15 22	13:20-14:00 12:30-13:10	Беседа, слайдовая	4	Проект Что такое Новый год?»	Кабинет биологии	Педагогическое наблюдение

		22 29	13:20-14:00 12:30-13:10	презентация, практическое занятие				
34- 35	декабрь январь	29 12	13:20-14:00 12:30-13:10	Беседа, практическое занятие	2	Проект «Путешествие в Загадкино».	Кабинет биологии	Опрос
36- 37	январь	12 19	13:20-14:00 12:30-13:10	Беседа, практическое занятие	2	Проект «Любимая игрушка»	Кабинет биологии	Педагогическое наблюдение
38- 39	январь	19 26	13:20-14:00 12:30-13:10	Беседа, практическое занятие	2	Проект «Города в России»	Кабинет биологии	Анализ работ, самооценка
Раздел 9. Занимательная химия								
40	январь	26	13:20-14:00	Беседа, слайдовая презентация	1	Что изучает химия?	Кабинет химии	Педагогическое наблюдение
41	февраль	2	12:30-13:10	Беседа, слайдовая презентация	1	Состояние и молекулярное строение вещества	Кабинет химии	Педагогическое наблюдение
42- 43	февраль	2 9	13:20-14:00 12:30-13:10	Беседа, практическое занятие	2	Превращение вещества	Кабинет химии	Опрос
44	февраль	9	13:20-14:00	Практическое занятие	1	Раствор	Кабинет химии	Педагогическое наблюдение
45	февраль	16	12:30-13:10	Беседа, практическое занятие	1	Эмульсия	Кабинет химии	Опрос
46	февраль	16	13:20-14:00	Беседа, слайдовая презентация	1	Кислоты и щелочи	Кабинет химии	Педагогическое наблюдение
47	март	2	12:30-13:10	Практическое занятие	1	Индикаторы	Кабинет химии	Анализ работ, самооценка
Раздел 10. Живые организмы и условия их жизни. Микроорганизмы								
48	март	2	13:20-14:00	Беседа,	1	Организмы и условия их	Кабинет	Педагогическое наблюдение

				слайдовая презентация		жизни.	биологии	
49	март	9	12:30-13:10	Беседа, практическое занятие	1	Посев семян цветов и овощных культур.	Кабинет биологии	Опрос
50-53	март	9 16 16 23	13:20-14:00 12:30-13:10 13:20-14:00 12:30-13:10	Практическое занятие	4	Выращивание рассады цветов и овощных культур.	Кабинет биологии	Опрос
54	март	23	13:20-14:00	Беседа, слайдовая презентация	1	Увеличительные приборы. Изучение микроорганизмов.	Кабинет биологии	Педагогическое наблюдение
55-56	март	30	12:30-13:10 13:20-14:00	Беседа, практическое занятие	2	Раздельный сбор мусора и его дальнейшая переработка.	Кабинет биологии	Опрос
57	апрель	6	12:30-13:10	Практическое занятие	1	Игра «Экологические факторы».	Кабинет биологии	Анализ работ, самооценка
Раздел 11. Физика без формул								
58	апрель	6	13:20-14:00	Беседа, слайдовая презентация	1	Что такое физика?	Кабинет физики	Педагогическое наблюдение
59	апрель	13	12:30-13:10	Беседа, слайдовая презентация	1	Вещество и поле	Кабинет физики	Педагогическое наблюдение
60	апрель	13	13:20-14:00	Практическое занятие	1	Основные состояния вещества	Кабинет физики	Опрос
61	апрель	20	12:30-13:10	Беседа, слайдовая презентация	1	Центробежная «сила»	Кабинет физики	Педагогическое наблюдение
62	апрель	20	13:20-14:00	Практическое занятие	1	Масса и вес	Кабинет физики	Опрос
63	апрель	27	12:30-13:10	Беседа, слайдовая презентация	1	Давление	Кабинет физики	Педагогическое наблюдение

Раздел 12. Увлекательная география								
64	апрель	27	13:20-14:00	Беседа, слайдовая презентация	1	Что изучает география?	Кабинет биологии	Педагогическое наблюдение
65	май	4	12:30-13:10	Беседа, слайдовая презентация	1	Великие географические открытия	Кабинет биологии	Педагогическое наблюдение
66	май	4	13:20-14:00	Практическое занятие	1	Семицветная арка	Кабинет биологии	Опрос
67	май	11	12:30-13:10	Беседа, слайдовая презентация	1	Айсберги – плавающие горы	Кабинет биологии	Педагогическое наблюдение
68- 69	май	11 18	13:20-14:00 12:30-13:10	Практическое занятие	2	Как появились вулканы?	Кабинет биологии	Анализ работ, самооценка
70	май	18	13:20-14:00	Беседа, слайдовая презентация	1	Материки и страны	Кабинет биологии	Педагогическое наблюдение
Раздел 13. Итоговое занятие								
71	май	25	12:30-13:10	Практическое занятие	1	Подготовка к выступлению обучающихся «Волшебные чудеса науки»	Кабинет биологии	Педагогическое наблюдение
72	май	25	13:20-14:00	Практическое занятие	1	Выступления обучающихся «Волшебные чудеса науки»	Кабинет биологии	Анализ работ, самооценка