

**ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ТРУНОВСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**
Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 5 Труновского муниципального округа
Ставропольского края

Согласовано
Руководитель центра «Точка роста»
Е.В. Котлярова
«19» августа 2024 г.



Утверждаю
директора МКОУ СОШ №5
Г.Ю. Милевский
Приказ от 29.08.2024г. №38



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественно-научной направленности «Тайны природы»
на 2024-2025 учебный год**

Уровень программы: базовый, 105 часов
Возрастная категория: от 8 до 10 лет
Состав группы: 10 человек
Срок реализации: 1 год
ID –номер программы в АИС «Навигатор»: ID 28070

Автор-составитель:
Еремина Наталья Ивановна
учитель начальных классов
высшей квалификационной
категории

село Подлесное, Ставропольский край
год составления программы 2024

Содержание программы.

Раздел №1 «Комплекс основных характеристик программы»:

- 1.1. Пояснительная записка.
- 1.2. Цели и задачи программы.
- 1.3. Содержание программы.
- 1.4. Планируемые результаты.

Раздел №2 «Комплекс организационно-педагогических условий».

- 2.1. Календарный учебный график.
- 2.2. Условия реализации программы.
- 2.3. Форма аттестации.
- 2.4. Оценочные материалы.
- 2.5. Методические материалы.
- 2.6. Список литературы.

Приложение

Раздел №1. «Комплекс основных характеристик программы»

1.1 Пояснительная записка

Данная программа разработана в соответствии нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность образовательных организаций и детских творческих объединений:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями).
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030г.».
3. Постановление Правительства РФ от 18.09.2020 г. № 1490 «О лицензировании образовательной деятельности».
4. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
6. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
7. Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития систем дополнительного образования детей».
8. Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
9. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

10. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

11. Методические рекомендации к письму ГБУ ДО «КЦЭТК» №639 от 28.09.2021г.

12. Устав МКОУ СОШ №5.

13. Положение об учебно-методическом комплексе к дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе МКОУ СОШ №5.

Актуальность и педагогическая целесообразность программы

Оснащение общеобразовательных школ современным аналоговым и цифровым оборудованием является материальной базой реализации Федерального государственного образовательного стандарта. Это открывает новые возможности в урочной и внеурочной, внеклассной деятельности и является неотъемлемым условием формирования высокотехнологичной среды школы, без которой сложно представить не только профильное обучение, но и современный образовательный процесс в целом. Разрастается поле взаимодействия ученика и учителя, которое распространяется за стены школы в реальный и виртуальный социум. В рамках национального проекта «Образование» стало возможным оснащение школ современным оборудованием центра «Точка роста». Внедрение этого оборудования позволяет качественно изменить процесс обучения окружающего мира. Появляется возможность количественных наблюдений и опытов для получения достоверной информации о биологических процессах и объектах. На основе полученных экспериментальных данных обучаемые смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что на наш взгляд, способствует повышению мотивации обучения школьников.

Программа курса внеурочной деятельности «Тайны природы» составлена согласно требованиям Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, на основе концепции духовно-

нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования.

Практика работы с детьми младшего школьного возраста в рамках этого курса ориентирована на развитие у младших школьников познавательных компетенций (позиция наблюдателя, исследовательская позиция, предметная осведомлённость) и сквозных (ключевых) компетентностей - образовательной самостоятельности, образовательной инициативы и интегральной компетентности - умения учиться. Сейчас все эти образовательные качества зафиксированы как значимые в Федеральном государственном стандарте начального общего образования.

Курс «Тайны природы» на базе умений, полученных на уроках чтения, русского языка, математики и окружающего мира приучает детей к целостному постижению мира, готовит их к освоению основ знаний в основной школе, а в отношении развития личности, её воспитания играет не меньшую, если не большую роль по сравнению с остальными предметами.

Многосоставность цели образования, обозначенная в федеральных образовательных стандартах не мешает увидеть его конечный результат - самореализация личности. Начальная школа - особый этап в жизни ребёнка, связанный со многими процессами, это фундамент всего последующего обучения. Особенностью данного курса является системный подход в естественнонаучном образовании и развитии каждого ученика.

Курс «Тайны природы» направлен на совместную творческую работу и выводит на первый план моделирование системы обучения и развития с творческими процессами и построение своеобразной схемы взаимоотношений «педагог - ученик - родитель». Сотворчество в образовательной деятельности как совместная творческая деятельность субъектов (педагогов, учащихся, родителей), порождающая нечто качественно новое в образовании, ранее не существовавшее, но возникшее на основе реорганизации имеющегося опыта. Характерными чертами такой деятельности являются: использование знаний и умений в нестандартной ситуации; умение разглядеть проблему в привычном; способность

найти новое применение объекту; умение понимать структуру объекта, интегрировать новые и старые способы действия. Сотворчество, как и творчество в реализации образовательных проектов, имеет разные уровни: для одного уровня сотворчества характерно использование уже существующих знаний и расширение области их применения, а на другом уровне создается совершенно новое, изменяющее привычный взгляд на объект или область знаний.

Адресат программы. Программа адресована обучающимся от 8 до 10 лет. Наполняемость группы: 10 человек.

Условия набора учащихся. Для обучения принимаются все желающие (не имеющие медицинских противопоказаний).

Объем и срок освоения программы. Программа рассчитана на 1 год. В неделю 3 занятия. Всего 105 часов.

Форма обучения очная.

Формы и методы проведения занятий: экскурсии, беседы, викторины, выставки, презентации, кружковые занятия, коллективные творческие дела, спортивные мероприятия, ролевые игры, индивидуальные занятия (в условиях выполнения домашнего задания).

Формы контроля: наблюдение, тестирование, беседа, проектная деятельность.

Режим занятий. Продолжительность занятий - 40 мин. 3 занятия в неделю. Занятия включают в себя организационную, теоретическую и практическую части. Занятия проводятся в кабинете центра образования естественнонаучного направления «Точка роста».

1.2 Цель и задачи программы

Цель: формирование экологической культуры младших школьников средствами опытно-экспериментальной и проектной деятельности.

Данная цель реализуется через решение следующих **задач:**

1. Образовательные:

- познакомить учащихся с взаимосвязью объектов живой и неживой природы между собой и окружающей средой;

познакомить ребят с природой, правилами экологически верного поведения в природе;

- научить младших школьников оформлению мультимедийных презентаций,

-научить учащихся проведению опытно-экспериментальной работы под руководством педагога.

2. Развивающие:

-развивать у ребят наблюдательность, умение сравнивать, обобщать, анализировать;

-развивать у учащихся умение устанавливать причинно-следственные связи, умение делать выводы, видеть прекрасное вокруг себя.

3. Воспитательные:

- воспитывать у младших школьников бережное отношение к окружающему миру.

1.3 Содержание программы

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение. Инструктаж по ТБ.	3	2	1	Опрос, тестирование
1.1	Путешествия и наблюдения. Воспоминания о лете. Почувствуй себя ученым – исследователем. Изучение разделов биологии по направлениям.	1			
1.2	«Интересные места или взгляд со стороны». Путешествие вокруг Земли.	1		1	
1.3	Где вы уже бывали?	1			
2	Почувствуй себя ученым.	30	20	10	Опрос, проведение опыта и эксперимента
2.1	Ботаника — наука о растениях.	1			
2.2	Зоология — наука, предметом изучения которой являются представители царства животных.	2	1	1	
2.3	Микробиология — наука о бактериях. Разделы микробиологии: бактериология, вирусология.	2	1	1	

2.4	Биохимия — наука о химическом составе клеток и организмов.	2	1	1	
2.5	Цитология — раздел биологии, изучающий клетки, их строение, функции и процессы.	2	1	1	
2.6	Гистология — раздел биологии, изучающий строение тканей организмов	1	1	1	
2.7	Физиология — наука о жизненных процессах.	2	1	1	
2.8	Эмбриология— наука о развитии организмов.	1	1		
2.9	Этология — дисциплина зоологии, изучающая поведение животных.	1	1		
2.10	Экология—наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой.	2	1	1	
2.11	Антропология — наука, изучающая человека, его происхождение, развитие.	1	1		
2.12	Бактериология — наука о бактериях.	1	1		
2.13	Биогеография — наука изучает закономерности географического распространения и распределения организмов.	1	1		
2.14	Биогеоценология — научная дисциплина, исследующая строение и функционирование биогеоценозов.	1	1		
2.15	Дендрология — раздел ботаники, предметом изучения которого являются деревья.	2	1	1	
2.16	Систематика — научная дисциплина, о классификации живых организмов.	1	1		
2.17	Микология — наука о грибах.	1	1		
2.18	Морфология — изучает внешнее строение организма.	1	1		
2.19	Наука о водорослях называется альтологией.	1	1		
2.20	Орнитология — раздел зоологии, посвященный изучению птиц.	2	1	1	
2.21	Отличие живой природы от неживой. <i>Участие в экологической олимпиаде.</i>	2	1	1	

3	Занимательные опыты и эксперименты.	43	8	35	Практическая, лабораторная работа, тест
3.1	Общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования.	2	2		
3.2	Царства живых организмов. <i>Конкурс рисунков «Мой мир»</i>	2		2	
3.3	Микромир или Невидимый мир. <i>Лабораторная работа</i>	2		2	
3.4	Среда обитания организмов	2	2		
3.5	Какие они вблизи?	2	1	1	
3.6	Как они устроены? <i>Лабораторная работа</i>	2		2	
3.7	А где-то очень далеко...	2	2		
3.8	Наблюдения и исследования. Волшебные предметы. <i>Лабораторная работа</i>	2		2	
3.9	Дыхание листьев. Как у них это получается? <i>Лабораторная работа</i>	2		2	
3.10	Дыхание корней. Поглощение воды корнями растений. <i>Лабораторная работа</i>	2		2	
3.11	Корневое давление. Испарение воды растениями. Фотосинтез. <i>Лабораторная работа</i>	2		2	
3.12	Дыхание семян. Условия прорастания семян. Теплолюбивые и холодостойкие растения. <i>Лабораторная работа</i>	2		2	
3.13	Изучение одноклеточных животных. <i>Лабораторная работа</i>	2		2	
3.14	Значение растений в жизни человека	1	1		
3.15	Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на внешние раздражения. <i>Лабораторная работа</i>	2		2	
3.16	Изучение строения моллюсков по влажным препаратам. <i>Лабораторная работа</i>	2		2	
3.17	Изучение многообразия членистоногих по коллекциям. <i>Лабораторная работа</i>	2		2	
3.18	Изучение строения рыб по влажным препаратам. <i>Лабораторная работа</i>	2		2	
3.19	Изучение строения птиц. <i>Лабораторная работа</i>	2		2	

3.20	Изучение строения млекопитающих по влажным препаратам. <i>Лабораторная работа</i>	2		2	
3.21	Водные животные. <i>Лабораторная работа</i>	2		2	
3.22	Теплокровные и холоднокровные животные. <i>Лабораторная работа</i>	2		2	
4	Этот необычный мир. Подведение итогов.	29	19	10	Защита проекта, практическая работа, тест
4.1	Значение человека в жизни животных. <i>Составление журнала «Юные помощники природы»</i>	2	1	1	
4.2	Охрана окружающей среды. <i>Конкурс рисунков.</i>	2		2	
4.3	<i>Планета Земля знакомая и незнакомая. Что у нас под ногами.</i>	1	1	1	
4.4	<i>Планета Земля знакомая и незнакомая. Листья-компасы</i>	2	1	1	
4.5	<i>Планета Земля знакомая и незнакомая. Кто в пещерах живет?</i>	2	1	1	
4.6	<i>Планета Земля знакомая и незнакомая. Какой волшебник создает пещеры.</i>	2	1	1	
4.7	<i>Планета Земля знакомая и незнакомая. Палочка-выручалочка</i>	2	1	1	
4.8	<i>Планета Земля знакомая и незнакомая. Текут ли реки под землей?</i>	2	1	1	
4.9	<i>Планета Земля знакомая и незнакомая. Вулканические загадки.</i>	2	1	1	
4.10	<i>Планета Земля знакомая и незнакомая. На дне морском... Кто живет?</i>	1	1		
4.11	<i>Планета Земля знакомая и незнакомая. Куда уходит вода?</i>	1	1		
4.12	<i>Планета Земля знакомая и незнакомая. Куда дует ветер?</i>	1	1		
4.13	<i>Планета Земля знакомая и незнакомая. Тайны леса. Цепочки в лесу.</i>	1	1		
4.14	<i>Планета Земля знакомая и незнакомая.</i>	1	1		

	Друзья или враги. Тайны грибного царства.				
4.15	<i>Планета Земля знакомая и незнакомая.</i> Тайны страны невидимок.	1	1		
4.16	<i>Планета Земля знакомая и незнакомая.</i> Загадочная вода и таинственный воздух.	1	1		
4.17	<i>Планета Земля знакомая и незнакомая.</i> Тайны близкие и далекие	1	1		
4.18	<i>Планета Земля знакомая и незнакомая.</i> Крылатые загадки	1	1		
4.19	<i>Планета Земля знакомая и незнакомая.</i> Тайны, похищенные у неба	2	2		
4.20	Подведение итогов по курсу «Тайны природы»	1		1	
Итого		105	49	56	

Введение. Инструктаж по ТБ. (3 часа)

Инструктаж по технике безопасности.

Путешествия и наблюдения. Воспоминания о лете. «Интересные места или взгляд со стороны». Путешествие вокруг Земли. Где вы уже бывали?

Царства живых организмов:

Отличие живой природы от неживой. Общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования. Царства живых организмов. Среда обитания организмов. Нравственные нормы и принципы отношения к природе. Общие представления о клетке, тканях и органах, о процессах жизнедеятельности организмов, об условиях жизни и разнообразии живой природы. Экология - наука об окружающем мире.

Биология растений:

Дыхание листьев. Дыхание корней. Поглощение воды корнями растений. Корневое давление. Испарение воды растениями. Фотосинтез. Дыхание семян. Условия прорастания семян. Теплолюбивые и холодостойкие растения.

Зоология:

Изучение одноклеточных животных. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на внешние раздражения. Изучение строения моллюсков по влажным препаратам. Изучение многообразия членистоногих по коллекциям. Изучение строения рыб по влажным препаратам. Изучение строения птиц. Изучение строения млекопитающих по влажным препаратам. Водные животные. Теплокровные и холоднокровные животные.

Тема №1 Ведение. Инструктаж по технике безопасности.

Правила поведения в центре «Точка роста». Путешествия и наблюдения. Воспоминания о лете.

Тема №2. Почувствуй себя ученым.

Почувствуй себя ученым - исследователем. Изучение разделов биологии по направлениям:

1. Ботаника - наука о растениях.
2. Зоология - наука, предметом изучения которой являются представители царства животных.
3. Микробиология - наука о бактериях. Разделы микробиологии: бактериология, вирусология.
4. Биохимия - наука о химическом составе клеток и организмов.
5. Цитология - раздел биологии, изучающий клетки, их строение, функции и процессы.
6. Гистология - раздел биологии, изучающий строение тканей организмов.
7. Физиология - наука о жизненных процессах.
8. Эмбриология - наука о развитии организмов.
9. Этология - дисциплина зоологии, изучающая поведение животных.
10. Экология - наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой.
11. Антропология - наука, изучающая человека, его происхождение, развитие.

12. Бактериология - наука о бактериях.
13. Биогеография - наука изучает закономерности географического распространения и распределения организмов.
14. Биогеоценология - научная дисциплина, исследующая строение и функционирование биогеоценозов.
15. Дендрология - раздел ботаники, предметом изучения которого являются деревья.
16. Систематика - научная дисциплина, о классификации живых организмов.
17. Микология - наука о грибах.
18. Морфология - изучает внешнее строение организма.
19. Наука о водорослях называется альтологией.
20. Орнитология - раздел зоологии, посвященный изучению птиц.

Практика Лабораторные работы.

1. Лабораторная работа № 1 «Моделирование макета этапов развития семени фасоли»
2. Лабораторная работа № 2 «Работа с микроскопом».
3. Лабораторная работа № 3 «Строение тканей животного организма»
4. Лабораторная работа № 4 «Химический состав растений»
5. Лабораторная работа № 5 «Выращивание плесени, рассматривание ее под микроскопом»

Практические занятия: моделирование макетов биологических объектов, конструирование биологических объектов, проведение познавательных игр, работа с картой животного и растительного мира, работа с гербарием. Проведение очных и заочных экскурсий.

Тема №3. Занимательные опыты и эксперименты.

Теория Исследование возникновения жизни на Земле. Первые живые организмы, эволюционирование планеты, развитие живых организмов.

Практика. Практические занятия по изучению развития растений.

Химическое и биологическое взаимодействие веществ. Проведение занимательных опытов.

Заочные экскурсии в прошлое нашей планеты.

Тема №4. Этот необычный мир. Подведение итогов.

Теория. Исследование приспособлений животных и растений к жизни в их среде обитания.

Практика. Индивидуальное исследование, коллективное исследование, подбор и выступление с подготовленным материалом по данному биологическому объекту.

1.4 Планируемые результаты

Личностные:

- формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;
- умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с неживой природой; сформированность представлений о современной теории эволюции и основных свидетельствах эволюции;
- владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;
- понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;

- умение характеризовать основные группы организмов в системе органического мира (в том числе вирусы, бактерии, растения, грибы, животные): строение, процессы жизнедеятельности, их происхождение, значение в природе и жизни человека;

- умение объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, сходства и отличия человека от животных, характеризовать строение и процессы жизнедеятельности организма человека, его приспособленность к различным экологическим факторам;

- умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений, животных и человека

Метапредметные:

- сформированность представлений о взаимосвязи наследования потомством признаков от родительских форм с организацией клетки, наличием в ней хромосом как носителей наследственной информации, об основных закономерностях наследования признаков;

- сформированность представлений об основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности и эволюции организмов; представление об антропогенном факторе;

- сформированность представлений об экосистемах и значении биоразнообразия; о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством и способах их преодоления;

- умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчёты, делать выводы на основании полученных результатов;

- умение создавать и применять словесные и графические модели для объяснения строения живых систем, явлений и процессов живой природы;

- понимание вклада российских и зарубежных учёных в развитие биологических наук;

- владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;
- умение планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии; с учетом намеченной цели формулировать проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватные методы для их решения, формулировать выводы; публично представлять полученные результаты;
- умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов;
- сформированность основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, сохранению и укреплению здоровья человека; умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- умение использовать приобретенные знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности; неприятие вредных привычек и зависимостей; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья;
- овладение приемами оказания первой помощи человеку, выращивания культурных растений и ухода за домашними животными.

Предметные:

Учащиеся должны знать:

- о биологическом разнообразии как важнейшем условии устойчивости экосистем;
- многообразии растений, животных, грибов, экологические связи между ними;
- основные виды растений и животных различных экосистем (леса, луга и т.д.);

- наиболее типичных представителей животного и растительного мира Ставропольского края;
- основные группы растительных и животных организмов и их приспособленность к условиям существования (примеры);
- какую пользу приносят представители животного мира;
- съедобные и ядовитые растения своей местности;
- лекарственные растения, правила сбора, хранения и применения их;
- редкие и охраняемые виды растений и животных нашего края;
- влияние деятельности человека на условия жизни живых организмов (примеры);
- значение растений и животных в жизни человека, условия их выращивания и правила ухода;
- современные проблемы охраны природы, аспекты, принципы и правила охраны природы.

Учащиеся должны уметь:

- узнавать животных и птиц в природе, на картинках, по описанию;
- ухаживать за домашними животными и птицами;
- выполнять правила экологически целесообразного поведения в природе;
- применять теоретические знания при общении с живыми организмами и в практической деятельности по сохранению природного окружения;
- ухаживать за культурными растениями и домашними животными (посильное участие);
- предвидеть последствия деятельности людей в природе (конкретные примеры);
- наблюдать предметы и явления природы;
- оформлять результаты наблюдений в виде простейших схем, знаков, рисунков, описаний, выводов;
- подготовить доклад, презентацию;
- ставить простейшие опыты с объектами живой и неживой природы.

Раздел №2 «Комплекс организационно –педагогических условий»**2.1 Календарный учебный график**

Год обучения	Объем учебных часов	Всего учебных недель	Режим работы	Кол-во учебных дней	Даты начала и окончания учебных периодов/этапов	Продолжительность каникул
1	105	35	3 раза в неделю по 1 часу	105	01.09.2024 – 31.08.2025	31.12.24. 09.01.25.

Календарно-тематическое планирование.

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол- во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Раздел №1 Ведение. Инструктаж по технике безопасности (3 часа)								
1	сентябрь		13:10-13:50	Беседа, игра «Знакомство» Входная диагностика	1	Путешествия и наблюдения. Воспоминания о лете. Почувствуй себя ученым – исследователем. Изучение разделов биологии по направлениям.	Каб. № 303	Беседа. Тестирование.
2	сентябрь		14:00-14:40	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	1	«Интересные места или взгляд со стороны».	Каб. № 303	Беседа. Тестирование.
3	сентябрь		13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	1	Путешествие вокруг Земли.	Каб. № 303	Беседа. Тестирование.
Раздел №2. Почувствуй себя ученым. (30 часов)								
4	сентябрь		13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	1	Ботаника — наука о растениях.	Каб. № 303	Контроль за выполнением практической работы. Анализ работ
5	сентябрь		14:00-14:40 13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	2	Зоология — наука, предметом изучения которой являются представители царства животных.	Каб. № 303	Контроль за выполнением практической работы. Анализ работ
6	сентябрь		13:10-13:50 14:00-14:40	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	2	Микробиология — наука о бактериях. Разделы	Каб. № 303	Контроль за выполнением

						микробиологии: бактериология, вирусология.		практической работы. Анализ работ
7	сентябрь		13:10-13:50 13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	2	Биохимия — наука о химическом составе клеток и организмов.	Каб. № 303	Контроль за выполнением практической работы. Анализ работ
8	сентябрь		14:00-14:40 13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	2	Цитология — раздел биологии, изучающий клетки, их строение, функции и процессы.	Каб. № 303	Контроль за выполнением практической работы. Анализ работ
9	октябрь		13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	1	Гистология — раздел биологии, изучающий строение тканей организмов	Каб. № 303	Контроль за выполнением практической работы. Анализ работ
10	октябрь		14:00-14:40 13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	2	Физиология — наука о жизненных процессах.	Каб. № 303	Контроль за выполнением практической работы. Анализ работ
11	октябрь		13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	1	Эмбриология— наука о развитии организмов.	Каб. № 303	Контроль за выполнением практической работы. Анализ работ
12	октябрь		14:00-14:40	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	1	Этология — дисциплина зоологии, изучающая поведение животных.	Каб. № 303	Контроль за выполнением практической работы. Анализ работ
13	октябрь		13:10-13:50 13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	2	Экология—наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой.	Каб. № 303	Контроль за выполнением практической работы. Анализ работ
14	октябрь		14:00-14:40	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	1	Антропология — наука, изучающая человека, его происхождение, развитие.	Каб. № 303	Контроль за выполнением практической работы. Анализ работ

15	октябрь		13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	1	Бактериология — наука о бактериях.	Каб. № 303	Контроль за выполнением практической работы. Анализ работ
16	октябрь		13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	1	Биогеография — наука изучает закономерности географического распространения и распределения организмов.	Каб. № 303	Контроль за выполнением практической работы. Анализ работ
17	ноябрь		14:00-14:40	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	1	Биогеоценология — научная дисциплина, исследующая строение и функционирование биогеоценозов.	Каб. № 303	Контроль за выполнением практической работы. Анализ работ
18	ноябрь		13:10-13:50 13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	2	Дендрология — раздел ботаники, предметом изучения которого являются деревья.	Каб. № 303	Контроль за выполнением практической работы. Анализ работ
19	ноябрь		14:00-14:40	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	1	Систематика — научная дисциплина, о классификации живых организмов.	Каб. № 303	Контроль за выполнением практической работы. Анализ работ
20	ноябрь		13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	1	Микология — наука о грибах.	Каб. № 303	Контроль за выполнением практической работы. Анализ работ
21	ноябрь		13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	1	Морфология — изучает внешнее строение организма.	Каб. № 303	Контроль за выполнением практической работы. Анализ работ
22	ноябрь		14:00-14:40	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	1	Наука о водорослях называется альтологией.	Каб. № 303	Контроль за выполнением практической работы. Анализ работ

23	ноябрь		13:10-13:50 13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	2	Орнитология — раздел зоологии, посвященный изучению птиц.	Каб. № 303	Контроль за выполнением практической работы. Анализ работ
24	ноябрь		14:00-14:40 13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	2	Отличие живой природы от неживой. Участие в экологической олимпиаде	Каб. № 303	Контроль за выполнением практической работы. Анализ работ
Раздел №3. Занимательные опыты и эксперименты. (43 часа)								
25	декабрь		13:10-13:50 14:00-14:40	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	2	Общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования.	Каб. № 303	Контроль за выполнением практической работы. Анализ работ
26	декабрь		13:10-13:50 13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	2	Царства живых организмов. Конкурс рисунков «Мой мир»	Каб. № 303	Контроль за выполнением практической работы. Анализ работ
27	декабрь		14:00-14:40 13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий Лабораторная работа	2	Микромир или Невидимый мир. Лабораторная работа	Каб. № 303	Контроль за выполнением практической работы. Анализ работ
28	декабрь		13:10-13:50 14:00-14:40	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	2	Среда обитания организмов	Каб. № 303	Контроль за выполнением практической работы. Анализ работ
29	декабрь		13:10-13:50 13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	2	Какие они вблизи?	Каб. № 303	Контроль за выполнением практической работы. Анализ работ
30	декабрь		14:00-14:40 13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий Лабораторная работа	2	Как они устроены? Лабораторная работа	Каб. № 303	Контроль за выполнением лабораторной работы. Анализ работ

31	январь		13:10-13:50 14:00-14:40	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	2	А где-то очень далеко...	Каб. № 303	Контроль за выполнением практической работы. Анализ работ
32	январь		13:10-13:50 13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	2	Наблюдения и исследования.	Каб. № 303	Контроль за выполнением практической работы. Анализ работ
33	январь		14:00-14:40 13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий. Лабораторная работа	2	Волшебные предметы. Лабораторная работа	Каб. № 303	Контроль за выполнением лабораторной работы. Анализ работ
34	январь		13:10-13:50 14:00-14:40	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий Лабораторная работа	2	Дыхание листьев. Как у них это получается? Лабораторная работа	Каб. № 303	Контроль за выполнением лабораторной работы. Анализ работ
35	январь		13:10-13:50 13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий Лабораторная работа.	2	Дыхание корней. Поглощение воды корнями растений. Лабораторная работа	Каб. № 303	Контроль за выполнением лабораторной работы. Анализ работ
36	февраль		14:00-14:40 13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий. Лабораторная работа	2	Корневое давление. Испарение воды растениями. Фотосинтез. Лабораторная работа	Каб. № 303	Контроль за выполнением лабораторной работы. Анализ работ
37	февраль		13:10-13:50 14:00-14:40	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий. Лабораторная работа	2	Дыхание семян. Условия прорастания семян. Теплолюбивые и холодостойкие растения. Лабораторная работа	Каб. № 303	Контроль за выполнением лабораторной работы. Анализ работ
38	февраль		13:10-13:50 13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий. Лабораторная работа	2	Изучение одноклеточных животных. Лабораторная работа	Каб. № 303	Контроль за выполнением лабораторной работы. Анализ работ

39	февраль		14:00-14:40	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	1	Значение растений в жизни человека	Каб. № 303	Контроль за выполнением практической работы. Анализ работ
40	февраль		13:10-13:50 13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий. Лабораторная работа	2	Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на внешние раздражения. Лабораторная работа	Каб. № 303	Контроль за выполнением лабораторной работы. Анализ работ
41	февраль		14:00-14:40 13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий. Лабораторная работа	2	Изучение строения моллюсков по влажным препаратам. Лабораторная работа	Каб. № 303	Контроль за выполнением лабораторной работы. Анализ работ
42	март		13:10-13:50 14:00-14:40	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий Лабораторная работа.	2	Изучение многообразия членистоногих по коллекциям. Лабораторная работа	Каб. № 303	Контроль за выполнением лабораторной работы. Анализ работ
43	март		13:10-13:50 13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий. Лабораторная работа	2	Изучение строения рыб по влажным препаратам. Лабораторная работа	Каб. № 303	Контроль за выполнением лабораторной работы. Анализ работ
44	март		14:00-14:40 13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий. Лабораторная работа	2	Изучение строения птиц. Лабораторная работа	Каб. № 303	Контроль за выполнением лабораторной работы. Анализ работ
45	март		13:10-13:50 14:00-14:40	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий. Лабораторная работа	2	Изучение строения млекопитающих по влажным препаратам. Лабораторная работа	Каб. № 303	Контроль за выполнением лабораторной работы. Анализ работ
46	март		13:10-13:50 13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий. Лабораторная	2	Водные животные. Лабораторная работа	Каб. № 303	Контроль за выполнением лабораторной работы. Анализ работ

				работа. Лабораторная работа				
47	март		14:00-14:40 13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий. Лабораторная работа. Лабораторная работа	2	Теплокровные и холоднокровные животные. Лабораторная работа	Каб. № 303	Контроль за выполнением лабораторной работы. Анализ работ
Раздел №4. Этот необычный мир. Подведение итогов.								
48	март		13:10-13:50 14:00-14:40	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	2	Значение человека в жизни животных. Составление журнала «Юные помощники природы»	Каб. № 303	Беседа. Тестирование.
49	апрель		13:10-13:50 13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	2	Охрана окружающей среды. Конкурс рисунков.	Каб. № 303	Выставка рисунков.
50	апрель		14:00-14:40	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	1	Планета Земля знакомая и незнакомая. Что у нас под ногами.	Каб. № 303	Беседа. Тестирование.
51	апрель		13:10-13:50 13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	2	Планета Земля знакомая и незнакомая. Листья-компасы	Каб. № 303	Беседа. Тестирование.
52	апрель		14:00-14:40 13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	2	Планета Земля знакомая и незнакомая. Кто в пещерах живет?	Каб. № 303	Беседа. Тестирование.
53	апрель		13:10-13:50 14:00-14:40	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	2	Планета Земля знакомая и незнакомая. Какой волшебник создает пещеры.	Каб. № 303	Беседа. Тестирование.
54	апрель		13:10-13:50 13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	2	Планета Земля знакомая и незнакомая. Палочка- выручалочка	Каб. № 303	Беседа. Тестирование.

55	апрель		14:00-14:40 13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	2	Планета Земля знакомая и незнакомая. Текут ли реки под землею?	Каб. № 303	Беседа. Тестирование.
56	апрель		13:10-13:50 14:00-14:40	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	2	Планета Земля знакомая и незнакомая. Вулканические загадки.	Каб. № 303	Беседа. Тестирование.
57	май		13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	1	<i>Планета Земля знакомая и незнакомая.</i> На дне морском... Кто живет?	Каб. № 303	Беседа. Тестирование.
58	май		13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	1	<i>Планета Земля знакомая и незнакомая.</i> Куда уходит вода?	Каб. № 303	Беседа. Тестирование.
59	май		14:00-14:40	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	1	<i>Планета Земля знакомая и незнакомая.</i> Куда дует ветер?	Каб. № 303	Беседа. Тестирование.
60	май		13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	1	<i>Планета Земля знакомая и незнакомая.</i> Тайны леса. Цепочки в лесу.	Каб. № 303	Беседа. Тестирование.
61	май		13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	1	<i>Планета Земля знакомая и незнакомая.</i> Друзья или враги. Тайны грибного царства.	Каб. № 303	Беседа. Тестирование.
62	май		14:00-14:40	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	1	<i>Планета Земля знакомая и незнакомая.</i> Тайны страны невидимок.	Каб. № 303	Беседа. Тестирование.
63	май		13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	1	<i>Планета Земля знакомая и незнакомая.</i> Загадочная вода и таинственный воздух.	Каб. № 303	Беседа. Тестирование.
64	май		13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	1	<i>Планета Земля знакомая и незнакомая.</i> Тайны близкие и далекие	Каб. № 303	Беседа. Тестирование.

65	май		14:00-14:40	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	1	<i>Планета Земля знакомая и незнакомая.</i> Крылатые загадки	Каб. № 303	Беседа. Тестирование.
66	май		13:10-13:50 13:10-13:50	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий	2	<i>Планета Земля знакомая и незнакомая.</i> Тайны, похищенные у неба	Каб. № 303	Беседа. Тестирование.
67	май		14:00-14:40	Рассказ, показ, беседа, выполнение заданий. Обобщение знаний..	1	Подведение итогов по курсу «Тайны природы»	Каб. № 303	Тестирование, защита проекта.
Итого					105			

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение программы

Описание материально-технической базы центра «Точка роста», используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания биологии и экологии. Материально-техническая база центра «Точка роста» включает в себя цифровые лаборатории, наборы классического оборудования для проведения биологического практикума, в том числе с использованием микроскопов. Учитывая практический опыт применения данного оборудования на уроках биологии и в проектно-исследовательской деятельности, сделан основной акцент на описании цифровых лабораторий и их возможностях.

1. Наборы картинок в соответствии с тематикой.
2. Натуральные объекты.
3. Гербарии.
4. Коллекции.
5. Комплекты микропрепаратов.
6. Микроскоп.
7. Набор химической посуды и принадлежностей по биологии для

демонстрационных работ.

8. Лупа ручная.
9. Компьютер.
10. Настенная доска.
11. Библиотечный фонд (методические пособия)
12. Библиотечный фонд (энциклопедии и справочники) Бумага А4

альбомная

13. Бумага А4 офисная (белая) Демонстрационные пособия (муляжи)
14. Демонстрационные пособия (муляжи: домашние животные)

Интерактивная доска с проектором

15. Канцелярские принадлежности:
ручки гелевые/шариковые, простой карандаш, линейка,

ластик

16. Флэш-накопитель (USB)

17. Фотоаппарат.

Информационное обеспечение: компьютерные программы, интернет-сервисы, образовательные сайты, личные педагогические сайты, ЦОР, ЭОР.

Кадровое обеспечение:

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Тайны природы» реализуется педагогом дополнительного образования, без предъявления требований к квалификационной категории.

Педагог имеет высшее педагогическое образование/прошедший программу переподготовки, соответствующую специфике программы.

2.3. Формы аттестации

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов.

Результативность усвоения программы определяется в ходе наблюдения, проведения тестового контроля, выполнения практических работ.

Формы подведения итогов различны: выставки детских работ, экологические праздники, акции, участие в конкурсах экологической направленности, в конференциях учебно-исследовательских работ учащихся разных уровней (объединения, внутриучрежденческий, муниципальный, областной)

Диагностика результатов освоения учащимися дополнительной общеобразовательной программы «Тайны природы» проводится на различных этапах усвоения материала:

Формы контроля:

- устные опросы;
- участие в круглых столах развивает умение вести предметный диалог, доказывать свою точку зрения;
- защита исследовательских работ способствует глубокому погружению в суть проблем, развивает научный подход к изучаемому материалу
- творческие задания;
- тесты, карточки, задания.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов.

- диагностика образовательных результатов;
- материалы анкетирования и тестирования;
- учебно-исследовательская работа;
- творческие конкурсы;
- олимпиады.

Виды контроля:

1. Входной контроль: проводится первичное тестирование с целью определения уровня заинтересованности по данному направлению и оценки общего кругозора учащихся.
2. Промежуточный контроль: проводится в середине учебного процесса. По его результатам, при необходимости, осуществляется коррекция учебно-тематического плана.
3. Итоговый контроль: проводится в конце учебного процесса. Позволяет оценить результативность освоения программного материала учащимися.
4. Тематический контроль: проводится по завершении изучения темы, раздела и имеет целью систематизацию знаний учащихся.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

участие детей в конференциях учебно-исследовательских работ разных уровней (групповой, муниципальный, краевой).

2.4. Оценочные материалы

1 год обучения Вводная диагностика

Тест «Что я знаю о природе»

Тематическая диагностика

1. Тест «В гостях у осени»
2. Тест «Какие бывают растения»
3. Тест «Как живут растения»
4. Тест «грибы Кемеровской области»
5. Тест «Вода»

6. Тест «Воздух и его охрана»
7. Тест «Почва и ее свойства»
8. Тест «Растительный мир Кемеровской области»
9. Тест «Животный мир Кемеровской области»
10. Тест «Птицы Кемеровской области»
11. Тест «Природа в опасности»
12. Тест «Правила поведения в природе»

Итоговая диагностика

Тест «Экологический марафон»

2 год обучения

Тематическая диагностика

1. Тест «Окружающий мир»
2. Тест «Следы на снегу»
3. Тест «Экология Кемеровской области»
4. Тест «Животный мир водоемов Кемеровской области»
5. Тест «Какие бывают животные»
6. Тест «Рыбы Кемеровской области»
7. Тест «В гости к весне»
8. Тест «Природа в опасности»

Итоговая диагностика

Экологический калейдоскоп

2.5. Методические материалы

Дидактические материалы:

- карты, таблицы, карточки с заданиями, рисунками;
- Загадки, ребусы, кроссворды;
- Специализированная литература, плакаты, памятки;
- Раздаточный материал.

Наглядные материалы:

1. Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР):
- Энциклопедия «Кругосвет»;

- <http://900igr.net>

2. Электронные образовательные ресурсы (ЭОР):

- Сетевые образовательные сообщества Открытый класс

<http://www.openclass.ru>

- Электронная библиотека учебников и методических материалов <http://window.edu.ru/>

- Федеральный портал по научной и инновационной деятельности <http://sci-innov.ru>

Методические материалы, разработанные педагогом:

1. Учебно-методическое пособие к дополнительной общеразвивающей программе «Тайны природы».

2. Сборник диагностических работ для контроля результативности усвоения программы.

3. Сборник опытов для детей младшего школьного возраста.

4. Сборник исследовательских работ обучающихся.

5. Сборник физминуток.

6. Комплект дидактических игр для детей младшего школьного возраста.

7. Разработки занятий в рамках программы;

8. Презентации к занятиям:

- «Царица-водица»;

- «В лес за здоровьем»;

- «Три стихии природы»;

- «Времена года»;

- «Первые страницы Красной книги Кемеровской области»;

- «Птицы – наши друзья»;

- «Пчелы – общественные насекомые»;

- «Путешествие по сказке В.Бианки «Росянка – комариная смерть»;

- «Путешествие по реке Томи»;
- «Царство грибов: съедобные и несъедобные грибы»;
- «В царстве золотой рыбки»;
- «Лес – природное сообщество»
- «Экологическое ассорти»;
- «Экологическая безопасность».

6. Комплекс занятий и экскурсий (методическая разработка) «Три стихии природы».

7. Комплекс занятий и экскурсий (методическая разработка) «В лес за здоровьем».

8. Комплекс занятий и экскурсий (методическая разработка) «Времена года».

9. Рабочие тетради:

- «Три стихии природы»;
- «В лес за здоровьем»;
- «Времена года».

2.6 Список литературы

Основная литература

1. Александрова Ю.Н., Ласкина Л.Д., Николаева Н.В. Юный эколог. - Волгоград: Учитель, 2017. - 331 с.
2. Алексеев В. А. 300 вопросов и ответов о животных. - Москва: Просвещение, 2020. - 64 с.
3. Горькова Л. Г. Сценарии занятий по экологическому воспитанию дошкольников. - Москва: Вако, 2019. – 238 с.
4. Елкин Н. В., Тарабарина Т. И. 1000 загадок. Ярославль: Академия развития, 2018. - 70 с.
5. Егорова Л. С. На уроках природоведения // Начальная школа. 2020. № 1. - 10-12 с.

6. Иванова А. И. Экологические наблюдения и эксперименты. - Москва: ТЦ Сфера, 2019. - 56 с.
7. Кривобок Е. В. Исследовательская деятельность младших школьников.
- Волгоград: Учитель, 2018. - 126 с.
8. Николаева С.Н. Сюжетные игры в экологическом воспитании. - Москва.: Издательство Гном и Д, - 2018. - 128 с.
9. Организация экспериментальной деятельности школьников: Методические рекомендации / под ред. Л. Н. Прохоровой. - Москва: АРКТИ, 2019. – 231 с.
10. Петровский А. В. Возрастная и педагогическая психология. - Москва: Просвещение, 2019. - 124 с.
11. Плешаков А.А. Экологические проблемы и начальная школа. // Начальная школа. 2019. №5. - 2-8 с.
12. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. - Самара: Учебная литература. 2018. -119 с.
13. Садчикова, О.Г. Занимательная география. - Ростов н/Д: Феникс. - 2017. – 40 с.

Список литературы для детей и родителей

1. Кемеровская область: атлас для школьников / В.Н. Гнатишин [и др.]. Просвещение регион, 2002. - 11-19 с.
2. Красная книга Кемеровской области. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных / под редакцией Т.Н. Гагиной, Н.В. Скалон. - Кемеровское книжное издательство. 2016. - 191 с.
3. Красная книга Кемеровской области. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов / под редакцией А.Н. Куприянова, Т.Е. Буко. - Кемеровское книжное издательство. – 2016. – 206 с.
4. Плешаков А.А. Зеленые страницы. - Москва: Просвещение, 2018. – 56 с.

5. Плешаков А.А. Великан на поляне или первые уроки экологической этики. – Москва: Просвещение. - 2017. – 74 с.
6. Соловьев Л.И. География Кемеровской области. - Кемерово. 2018. - 377 с.
7. Соловьев Л.И. Книга о природе Кузбасса. – Кемерово. 2088. – 405 с.
8. Черная книга флоры Сибири / под редакцией А.Н. Куприянова, Ю.К. Виноградова. - Новосибирск: Академическое изд-во «Гео». 2017. - 440 с.

Интернет-ресурсы:

1. «Внеурочная деятельность школьников» авторов Д.В.Григорьева, П.В. Степанова [Электронный ресурс] <http://standart.edu.ru/> Дата обращения (12.05.202 г.)
2. Карпенков С. Х. Экология [Электронный ресурс]: учебник. Электрон. текстовые данные. М.: Логос, 2014. 400 с. URL <http://www.iprbookshop.ru/21892>. ЭБС «IPRbooks». Дата обращения (12.05.2021г.)
3. Корнева Ю.В. «Экологическое воспитание учащихся начальных классов во внеклассной работе» [Электронный ресурс]. <https://www.gotovoe.ru/works/ekologicheskoe-obrazovanie-mladshikh-shkolnikov-vovneklassnoy-rabote/> Дата обращения (12.05.2021г.)
4. Проектная деятельность в начальной школе. [Электронный ресурс] http://pedsovet.org/component/option,com_mtree/task,viewlink/link_id,24968/Itemid,118/http://www.nachalka.com/proekty Дата обращения (12.05.2021г.)
5. Рыжова Ю.В. «Экосундучок» [Электронный ресурс]. http://crasivajplaneta.blogspot.com/p/blog-page_9759.html Дата обращения (12.05.2021г.)

Диагностика образовательного процесса по программе «Тайны природы»

Критерии сформированности знаний и умений:

- 1) знания о неживой природе, правилах её охраны, объектах неживой природы и умения выделять их свойства;
- 2) знания о растительном мире, правилах бережного отношения к нему умение их применять, определять объекты растительного мира, классифицировать их;
- 3) знания о мире животных, правилах поведения с животными, умения классифицировать животных по различным признакам;
- 4) умения проводить простейшие опыты и эксперименты.

Параметры оценки ответов Оптимальный уровень (3 балла)

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщать, выводы. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагает материал: дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делает собственные выводы; формирует точное определение и истолкование основных понятий; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы педагога.
3. Самостоятельно и рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники.

Хороший уровень (2 балла)

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий, неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи педагога; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы педагога.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Применяет полученные знания на практике в видоизмененной ситуации.

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно).

Допустимый уровень (1 балл)

1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает не систематизировано, фрагментарно, не всегда последовательно.

2. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

Оценочный лист

Раздел программы	Раздел I «Я и мир вокруг меня»	Раздел II «Неживое в»	Раздел III «Мой край родной»	Раздел IV «Тайны нашей планеты»	Итого
Ф.И. учащегося					
1.					
2.					
3.					

Вводная диагностика (проводится в начале года обучения)

Тест «Что я знаю о природе»

1. Что такое природа?

- а) Природа - это все, что есть в доме.
- б) Природа – это все, что окружает человека.
- в) Природа – это все, что окружает человека и не сделано им.

2. Выбери правильный ответ «Животные, живущие в лесах

Кемеровской области».

- а) Волк, белка, слон, морж. б) Лиса, заяц, барсук, лось.
- в) Выдра, тюлень, кит, медведь.

3. В каком из ответов перечислены названия только предметы неживой природы?

- а) Сирень, сосулька, глина, ворона.
- б) Одуванчик, песок, солнце, лиса, грач.
- в) камень, сосулька, воздух, солнце, снежинка.

4. Как называются растения, которые человек выращивает для украшения дома?

- а) Домашние. б) Уличные. в) Комнатные.

5. Кто впадает в зимнюю спячку? Обведи нужную букву.

а) волк; б) лось; в) кабан; г) ёж.

6. Какие птицы зимующие? Обведи нужную букву.

а) грач, сойка, соловей; б) клёст, воробей, голубь;

в) скворец, ворона, ласточка.

7. Почему многие птицы зимой держатся ближе к жилью человека? Обведи нужную букву.

а) здесь можно погреться;

б) здесь проще отыскать корм;

в) здесь можно пообщаться с людьми.

8. Какие животные меняют окраску к зиме? Подчеркни.

Белка, медведь, лиса, заяц, лось.

9. Почему природа – важнейшее условие жизни человека?

а) Природа укрывает человека от врагов. б) Природа повсюду укрывает человека.

в) Природа дает все необходимое для жизни: тепло, свет, воду, воздух, пищу.

10. Что такое «Красная книга»?

а) Книга из красной бумаги.

б) Книга в красной обложке. В нее записаны исчезающие растения и животные.

в) Яркая, очень красивая книга.

Методика "Живая - неживая природа"

Цель: выявить уровень сформированности экологических представлений о живой и неживой природе.

Подготовка исследования: подготовить листы на каждого ребенка с изображением объектов живой и неживой природы для раскрашивания, цветные карандаши.

Проведение исследования:

Детям раздаются листы с изображением природы для раскрашивания и

дается задание раскрасить цветными карандашами только то, что относится к живой природе.

Обработка данных:

Оптимальный уровень. Ребенок правильно и аккуратно выполнил задание (3 б).

Хороший уровень. Ребенок допустил ошибки: раскрасил объекты неживой природы или пропустил некоторые объекты живой природы (2 б).

Допустимый уровень. Ребенок раскрасил всю природу или только то, что ему нравится (1б).

Протокол результатов

п/п	Ф.И. ребенка	Ответы на вопросы (+, -)											Итого	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		

Обработка и интерпретация результатов

За каждый правильный ответ начисляется 1 балл, последнее задание 1-3 балла.

Оптимальный уровень – 9-13 баллов.

Хороший уровень – 6-9 баллов.

Допустимый уровень – 0-5 балла.

Тематическая диагностика

Итоговые результаты:

оптимальный уровень– 70-100% правильных ответов (3 балла), **хороший уровень** – 50-69% правильных ответов (2 балла), **допустимый уровень** – менее 50%(1 балл).

Раздел I. «Я и мир вокруг меня» Тест «В гостях у осени»

1. Запиши цифрами порядок осенних месяцев:

октябрь сентябрь
 ноябрь

2. Как осенью солнце поднимается над горизонтом по сравнению с летом? Обведи нужную букву.

а) выше, чем летом; б) так же, как летом; в) ниже, чем летом.

3. Какие осенние изменения происходят в неживой природе.

Обведи кружком все буквы правильных ответов.

а) заморозки;

б) цветение растений; в) похолодание;

г) листопад; д) иней.

4. Кто и что запасает на зиму? Соедини стрелками.

БОБРЫ	зерна
МЕДВЕДЬ	мёд
ХОМЯКИ	ветки деревьев
ПЧЕЛЫ	жир

5. Подчеркни перелетных птиц одной чертой, а зимующих птиц – двумя чертами.

Скворец, журавль, синица, соловей, воробей, кукушка, ворона, ласточка.

6. Обведи кружком букву правильного ответа.

На юге перелётные птицы:

а) выют гнёзда;

б) не выют гнёзда.

Тест «Какие бывают растения?»

1. Соедини стрелками название признака и название группы растений, допиши признаки.

Один твёрдый ствол	кустарник
Один или несколько сочных, мягких, не одревесневших стеблей	дерево
Несколько тонких деревянистых стеблей	травянистое растение

2. Какой признак является главным для дерева? Обведи нужную букву.

а) один твердый ствол; б) много веток и листьев; в) дерево высокое.

3. Какое растение в каждой строке «чужое»? Вычеркните его.

Назови группу оставшихся растений.

- Орешник, шиповник, смородина, ель, крыжовник – это _____
- Липа, сосна, берёза, сирень, тополь – это _____
- Крапива, одуванчик, осина, ландыш, колокольчик – это _____

4. Как отличить хвойное дерево от лиственного дерева? Обведи нужную букву.

а) у хвойных деревьев нет листьев, а у лиственных есть листья;

б) у хвойных деревьев ствол коричневый, а у лиственных - белый;

в) у хвойных деревьев листья в виде иголок, а у лиственных в виде пластинок.

5. Покажи стрелками, к какой группе относятся данные растения:

берёза

ЛИСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

ель

рябина

ХВОЙНЫЕ РАСТЕНИЯ

сосна

лиственница

6. Допиши предложения.

К зиме стволы деревьев _____ К зиме стебли трав _____

К зиме стебли

кустарников _____

Слова помощники: не изменяются, увядают, отмирают, остаются живыми.

Тест «Как живут растения»

1. Как развивается растение?

- а) семя, листья, стебель, плод, цветок б) семя, плод, листья, стебель, цветок
в) семя, стебель, цветок, листья, плод г) семя, стебель, листья, цветок, плод

2. Чего не требуется растению для развития?

- а) тишина б) свет
в) тепло г) вода

3. Почему комнатные растения ставят близко к окну?

- а) им нужен свет
б) им нужен свежий воздух в) для красоты
г) чтобы освободить место в комнате

4. Какой уход не требуется растениям?

- а) не надо рыхлить почву б) не надо поливать
в) не надо встряхивать
г) не надо протирать листья

6. Почему растения нельзя поливать обильно?

- а) оно будет очень быстро расти б) оно не зацветет
в) корни будут гнить г) листья завянут

7. Докажи, что растение живое (1-3 балла).

Тест «Воздух и его охрана»

1. Что такое воздух? Обведи нужную букву.

- а) воздух – это жидкое вещество;

- б) воздух – это твердое вещество;
- в) воздух – это газообразное вещество.

2. Какие вещества входят в состав воздуха? Обведи кружком все буквы правильных ответов.

- а) кислород; б) водород; в) азот;
- г) углекислый газ.

3. Какими свойствами обладает воздух? Вычеркни лишнее.

Прозрачен, синий, проводит звуки, не имеет запаха, плохо проводит тепло, при охлаждении сжимается, при нагревании расширяется, бесцветен.

4. Растения, зимующие под снегом, не замерзают. Какое свойство воздуха используется? Обведи нужную букву.

- а) при охлаждении воздух сжимается; б) воздух плохо проводит тепло;
- в) при нагревании воздух расширяется.

5. По каким причинам происходит загрязнение воздуха? Обведи кружком буквы правильных ответов.

- а) дыхание животных; б) курение;
- в) выхлопные газы машин;
- г) выбросы отработанных газов заводов; д) пожары и горящие костры.

6. В окнах устанавливаются двойные рамы на зиму. Какое свойство воздуха используется? Обведи нужную букву.

- а) при нагревании воздух расширяется; б) при охлаждении воздух сжимается; в) воздух плохо проводит тепло.

Тест «Почва и её свойства»

1. Что входит в состав почвы?

- а) перегной, пластик, земля, растения; б) песок, вода, глина, стекло, животные;
- в) перегной, минеральные соли, вода, песок, воздух, глина.

2. Как обнаружить в почве воздух?

- а) прокалить почву на огне; б) промыть струёй воды;

в) осторожно опустить кусок почвы в воду.

3. Отметь свойства глинистой почвы.

а) хорошо пропускает воду и воздух; б) плохо пропускает воду;

в) сыпучая и рыхлая;

г) содержит много перегноя.

4. Какая почва более плодородная?

а) песчаная;

б) суглинистая; в) чернозёмная.

5. Что такое перегной?

а) гнилые продукты; б) корни растений;

в) перегнившие остатки растений.

6. Чернозём это

7. Разрушение горных пород и почв поверхностными водными потоками и ветром

8. Природное явление, при котором что ветра сметают с почвы верхний плодородный слой, из-за чего она становится непригодной для ведения хозяйства, потому что перестаёт давать высокие урожаи._____

9. Удаление текущей водой питательных веществ из почвы называется

_____.

Тест «Природа в опасности!»

1. Из-за чего исчезают некоторые виды животных? Обведи нужную букву.

А) из-за неумеренной охоты и истребления ради меха и мяса; б) из-за пожаров и стихийных бедствий;

в) из-за изменения климата на Земле.

2. Отчего загрязняется воздух? Обведи нужную букву.

А) от посадки и выращивания растений; б) от воздушно-транспортных средств;

в) от выброса дыма заводами и выхлопных газов автомобилями.

3. Какой воздух и вода необходимы для жизни растений, животных и человека? Обведи нужную букву.

А) чистые;

б) бесцветные; в) прозрачные.

4. Что люди делают для спасения живой природы? Обведи нужную букву.

А) создают бульвары и скверы;

б) создают фермы, пасеки и птицефабрики; в) создают заповедники и заказники.

***5. Что такое заповедники? Обведи нужную букву.**

А) это определённая территория (может быть лес, поле или смешанная местность), охраняемая законом, на которой запрещены любые виды человеческой деятельности, из-за обитания на ней редко встречающихся или вымирающих видов животных и растений;

б) это природные музеи под открытым небом;

в) это природные музеи, где выращивают домашних животных.

Итоговая диагностика

(проводится по итогам обучения)

Тест «Экологический марафон»

1. Что такое экология?

а) наука о живой природе

б) наука о связях между живыми существами и окружающей их средой, между человеком и природой

2. Что такое экологическая безопасность?

а) защита животных и растений от браконьеров б) охрана воздуха от

загрязнения

в) защита от вредного воздействия загрязнённой, испорченной окружающей среды

3. Какова роль леса в природе?

- а) воздухоохранная
- б) материал для изготовления мебели
- в) почвозащитная
- г) место отдыха

4. Какое из перечисленных растений занесено в Красную книгу

Кемеровской области?

- а) ромашка лекарственная б) мать-и-мачеха
- в) венерин башмачок

5. Какое место надо выбрать для костра, чтобы не навредить

природе?

- а) открытую поляну б) берег реки
- в) хвойный молодняк г) березовую рощу

6. Какие из данных растений можно использовать для заварки чая?

Подчеркни:

Зверобой, полынь, малина, мята, первоцвет, липа, вороний глаз, смородина, одуванчик, лебеда.

7. Цепи питания заканчиваются:

- а) хищными животными б) растениями
- в) растительноядными животными

8. Какие из перечисленных птиц занесены в Красную книгу?

- б) зимородок в) скворец
- г) черный аист д) скопа

9. В какое состояние переходит вода при её охлаждении до 0 0С?

- а) твердое б) жидкое
- в) газообразное г) любое

10. Какие из перечисленных действий человека относятся к мерам

по охране природы

а) посадка леса, вырубка старых и больных деревьев б) слив сточных вод в реку

в) создание ферм, птицефабрик

г) строительство очистных сооружений

д) создание заповедников, ботанических садов е) заготовка древесины

11. Что такое заповедник?

а) территория, где разводят редкие виды животных и растений б) участки земли, где вся природа находится под особой охраной в) участки земли, где животных подкармливают

12. Что такое Красная книга?

а) книга, куда занесены исчезнувшие животные и растения

б) книга, которая содержит сведения о редких, исчезающих растениях и животных

в) книга, куда записаны растения и животные, которых удалось спасти

***13. В лесу вырубил старые дуплистые деревья. Вскоре молодой лес погиб. Объясните, почему?**
