

**Комитет по образованию города Барнаула
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Барнаульская городская станция юных натуралистов»**

Принята
Педагогическим советом,
протокол № 4 от 02.06.2025 г.

Утверждена приказом
МБУ ДО «Барнаульская городская
станица юных натуралистов»
№ 01-07/113/1 от 02.06.2025 г.
Директор Т.А.Моисеева



**Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая)
Программа естественнонаучной направленности
«Юные экологи»**

Возраст учащихся – 7-11 лет
Срок реализации – 3 года

Автор-составитель:
Борисенко Елена Владимировна,
педагог дополнительного
образования

г. Барнаул, 2025

Оглавление

| | | |
|--|----------------|----|
| 1. Комплекс основных характеристик общеобразовательной (общеразвивающей) программы | дополнительной | 3 |
| 1.1. Пояснительная записка | | 3 |
| 1.2. Цель, задачи, планируемые результаты | | 7 |
| 1.3. Содержание программы | | 9 |
| 1.3.1. Учебный план | | 9 |
| 1.3.2. Содержание учебного плана | | 16 |
| 2. Комплекс организационно-педагогических условий | | 21 |
| 2.1. Календарный учебный график | | 21 |
| 2.2. Условия реализации программы | | 21 |
| 2.3. Формы аттестации | | 23 |
| 2.4. Оценочные материалы | | 23 |
| 2.5. Методические материалы | | 24 |
| 3. Воспитательная работа | | 25 |
| 3.1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания | | 25 |
| 3.2. Формы и методы воспитания | | 27 |
| 3.3. Условия воспитания, анализ результатов | | 27 |
| 3.4. Календарный план воспитательной работы | | 28 |
| 4. Список литературы | | 29 |
| Приложение 1 | | 31 |
| Приложение 2 | | 33 |
| Приложение 3 | | 36 |

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы

1.1. Пояснительная записка

Нормативные правовые основы разработки ДООП:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
- Указ Президента Российской Федерации от 25.04.2022 № 231 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий».
- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 747 «О национальных целях Российской Федерации на период до 2030 года».
- Региональный проект «Все лучшее детям» в рамках национального проекта «Молодежь и дети» (Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 года № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»).
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
- Приказ Минпросвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
- Письмо Минпросвещения России от 29.09.2023 № АБ-3935/06 «О методических рекомендациях «по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения с системе дополнительного образования детей».
- Письмо Минобрнауки № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации (методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовывающих программ (включая разноуровневые программы))».
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р.
- Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р.)
- План основных мероприятий, проводимых в рамках Десятилетия детства, на период до 2027 года (Распоряжение Правительства РФ от 23.01.2021 №122-р.)
- Положение о дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программах, реализуемых в МБУ ДО «БГСЮН» от 26.03.2025 г. № 01-07/53/2.
- Устав МБУ ДО «Барнаульская городская станция юных натуралистов» от 07.11.2023 г. № 1686-осн.

В современном мире высоких информационных технологий и научно-

технического прогресса люди все меньше внимания уделяют общению с миром природы. А стоит только оглянуться, и можно увидеть, насколько богат, прекрасен и бесконечно разнообразен окружающий нас мир. Сколько неповторимых красок, форм создано волшебницей природой. Но далеко не каждый обладает умением видеть эту красоту.

Человек, неrationально вмешиваясь в процессы, происходящие в природе, своей деятельностью приводит к ухудшению экологической обстановки на планете, поэтому важно, чтобы у детей произошло формирование экологической культуры и природоохранного сознания, фундамент которых составляют достоверные знания по экологии и практические умения и навыки, направленные на охрану родной природы.

Дифференцированное изучение в школе различных явлений природы не позволяет сформировать целостное представление об окружающем мире, о месте и роли в нем человека. Ребенок не получает всесторонней взаимосвязанной информации о живом организме, о всех влияющих на него факторах, а главное – о своем месте в системе этих факторов. Поэтому и возникла необходимость в разработке программы «Юные экологи».

Методическую основу разработки программы составляют идеи гуманистической педагогики (автор – Попов Е.Б.), воспитания в контексте культуры (автор – Бондаревская Е.В. и др.), развития потребности и способности личности к саморазвитию (автор – Поляков С.Д.).

Актуальность программы заключается в том, что в младшем школьном возрасте дети располагают значительными резервами развития, когда начинается перестройка всех его познавательных процессов. Именно младший школьный возраст является продуктивным в становлении экологически-развитой личности. Это связано с тем, что дети включаются в новые для них виды деятельности и системы межличностных отношений, требующие от них наличия новых качеств. Ведь благодаря развитию индивидуальных качеств, человек правильно ориентируется в окружающем мире, используя ранее полученные обобщения в новой, конкретной обстановке. На этой возрастной ступени появляются новые практико-ориентированные виды деятельности, такие как проведение акций по оказанию практической помощи окружающей среде.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что она даёт возможность овладеть началом экологической культуры, учит осознанно-правильным отношениям к объектам живой и неживой природы, на основе изучения природы родного края, развивает чувство любви к Родине и бережному отношению к природе.

Отличительной особенностью данной программы является включение валеологического блока занятий «Если хочешь быть здоров!», в ходе изучения которого, учащиеся знакомятся с целебными свойствами лекарственных растений, минералов, анималотерапией (лечение с помощью животных). Расширяют кругозор о влиянии цвета и запаха на эмоциональное и физическое состояние человека.

Для самых активных участников творческого объединения организуются выезды в Барнаульский зоопарк, питомник редких видов птиц ООО «Алтай-Фалькон», дендросад НИИ садоводства Сибири им М.А. Лисавенко.

Программа ориентирована на развитие мышления детей, их воображения, творческой активности, наблюдательности и любознательности. Она вносит вклад в экологическое и нравственное воспитание детей, формируя убеждённость в необходимости заботы о сохранении уникальной природы родного края. Экологическую направленность программы определяют идеи многообразия и экологической целостности природы, единства природы и человека. Программа перспективна и в плане эстетического воспитания, так как изучение окружающего мира открывает ребёнку красоту окружающего мира, даёт простор радостному, эмоционально-образному восприятию мира.

Вид программы: модифицированная программа.

Направленность программы: естественнонаучная.

Адресат программы: участниками программы являются учащиеся начальной школы 7-11 лет из городских общеобразовательных учреждений, имеющие интерес, склонности и желание исследовать и изучать окружающую природную среду.

Срок и объем освоения программы: программа рассчитана на 3 года обучения. Количество часов в год – 144 часа.

Уровень программы: стартовый, базовый.

«Стартовый уровень» – 1 год, 144 педагогических часа;

«Базовый уровень» – 2 года, 288 педагогических часов;

Форма обучения: очная.

Особенности организации образовательной деятельности: занятия проводятся в группах по 2-15 человек. Группы одновозрастные. Набор в группы свободный, по интересам детей. Предварительная подготовка не требуется. Ограничений по состоянию здоровья ребенка нет.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 часа.

«Стартовый уровень» – 2 раза в неделю по 2 часа;

«Базовый уровень» – 2 раза в неделю по 2 часа;

На вводном занятии проводится первичное собеседование в форме устного опроса для выявления имеющихся знаний по данной направленности. Образовательный процесс строится в соответствии с возрастными, психологическими возможностями и способностями детей, что предполагает возможную необходимую коррекцию и режим занятий.

Программа открытая, поэтому в ходе ее реализации в зависимости от уровня знаний учащихся возможно изменение последовательности изучения материала, увеличение или уменьшение времени изучения отдельных тем, а также внесение в нее изменений и дополнений с учетом интересов, и пожеланий детей.

При организации занятий создаются ситуации, в которых каждый

ребенок учится выполнять индивидуальную работу. Региональный компонент реализован через изучение экологии животных и растений родного края.

Реализация курса достигается через теоретические и практические занятия. В рамках программы планируется проведение теоретической подготовки, решение тестовых заданий, экологических ситуаций. Для успешной реализации программы важно сотрудничество со специалистами ФГБУ «Государственный природный заповедник «Тигирекский», со специалистами – биологами и экологами Алтайского краевого детского экологического центра (АКДЭЦ), со специалистами питомника редких видов птиц ООО «Алтай – Фалькон».

В ходе учебного процесса успешно реализуются такие *формы проведения занятий*, как групповая – практическая работа, игра-конкурс, экскурсия (тематическая, обзорная), наблюдение, акция, встреча с интересными людьми, выставка, игра-путешествие, круглый стол, лабораторное занятие, лекция, мастер-класс, соревнование, брейн-ринг, творческая мастерская, а также индивидуальные – практические и творческие задания, беседы, консультации.

На занятиях используются *следующие методы*:

- практико-ориентированной деятельности;
- словесные;
- наблюдения;
- игры;
- наглядности;
- демонстраций.

В процессе обучения различные методы и приёмы применяются в различных сочетаниях в зависимости от изучаемых тем. Методы и приёмы могут меняться местами.

При проведении занятий используются различные *формы организации образовательного процесса*:

- занятия в кабинете (тематические, игровые, интегрированные, итоговые);

- занятия вне кабинета (учебные экскурсии, тематические игры).

В основу программы «Юные экологи» положены *следующие принципы*:

- научности (учащиеся получают дополнительные сведения о растениях, животных, гигиене);

- субъектности (дети принимают активное участие в реализации программы);

- энциклопедичности (в программу включен материал из разных областей экологии, биологии, медицины, ботаники, зоологии, этологии и других наук);

- сочетания индивидуального и коллективного подхода к обучению (индивидуальная исследовательская и творческая работа учащихся, работу в подгруппах и проведение больших массовых мероприятий);

- доступности (каждая тема программного материала по объему и глубине освещения дается с учетом возраста детей. Учащимся показываются доступные их чувственному восприятию связи и причинные зависимости между объектами и явлениями природы);

- от частного к общему (сначала изучаются животные зооуголка, потом Алтайского края, потом всей территории земли в зависимости от природных зон).

- интерактивности (ребенок является субъектом образовательной деятельности);

- диалогичности (на занятиях, как правило, устанавливается активный диалог между педагогом и обучающимися).

1.2. Цель, задачи, планируемые результаты

Цель программы – формирование основ экологической грамотности и культуры учащихся начальной школы через их естественный интерес к природе.

Задачи программы:

На предметном уровне:

- сформировать систему базовых понятий об окружающей среде как динамичной экосистеме, о структуре взаимосвязей внутри неё;

- сформировать представление о многообразии живых организмов и связях между ними разных экосистем региона;

- освоить доступные способы изучения природы и общества (наблюдение, запись, измерение, опыт, и др., в открытом информационном пространстве, в том числе через учебно-исследовательскую деятельность и прикладное творчество);

- сформировать навыки бережного отношения к природе, экологически ответственную культуру поведения.

На метапредметном уровне:

- развивать познавательный интерес к проблемам экологического характера;

- развивать основные логические действия: сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификацию, выявление и установление аналогий и причинно-следственных связей, построение рассуждений, отнесение к известным понятиям.

На личностном уровне:

- развивать самостоятельность и личную ответственность за свои поступки, в том числе в информационной деятельности;

- развивать навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умение не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

- формировать установку на безопасный, здоровый образ жизни.

По окончании дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Юные экологи» у учащихся сформированы основы экологической грамотности и культуры:

- сформирована система базовых понятий об окружающей среде как динамичной экосистеме, о структуре взаимосвязей внутри неё;
- сформировано представление о многообразии живых организмов и связях между ними разных экосистем региона;
- активное осознанное участие учащихся в конкурсах различного уровня, выставках прикладного творчества;
- активное осознанное участие учащихся в экологических и природоохранных акциях.

В результате работы по данной программе после **1 года обучения** учащиеся будут:

Знать:

- сезонные изменения в природе;
- связи между живой и неживой природой;
- зимующих и перелетных птиц Алтайского края;
- животных зооуголка БГСЮН;
- разнообразие домашних животных, историю их приручения;
- обитателей лесов нашего региона;
- природных целителей (растения, животные).

Уметь:

- устанавливать связи между живой и неживой природой;
- составлять цепи питания;
- составлять рацион питания для животных зооуголка БГСЮН;
- изготавливать кормушки для зимующих птиц.

Владеть:

- навыками работы в группах;
- навыками сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях.

После **2 года обучения** учащиеся будут:

Знать:

- разнообразие грибов и ягод нашего леса;
- многообразие животных и растений нашей планеты;
- растения и животных Красной книги Алтайского края;
- круговорот воды в природе;
- полезные ископаемые нашего региона;
- разнообразие комнатных растений.

Уметь:

- вести наблюдения, измерять, записывать различную информацию при изучении нового материала;
- отличать съедобные грибы от ядовитых;
- различать следы животных;
- оформлять календарь фенологических наблюдений;
- ухаживать за комнатными растениями;
- работать с коллекциями.

Владеть:

- навыками безопасного и здорового образа жизни.

После **3 года обучения** учащиеся будут:

Знать:

- оболочки Земли, их характеристику, значение, структуру и обитателей;

- экосистемы нашего региона;

- круговорот веществ в природе;

- антропогенное воздействие на окружающую среду;

- природу и историю образования родного края;

- планеты солнечной системы;

- особо охраняемые территории Алтайского края, России, мира;

- основы оформления и написания учебно-исследовательской работы.

Уметь:

- сравнивать, анализировать, обобщать, классифицировать, выявлять и устанавливать аналогичные и причинно-следственные связи, логически строить свои рассуждения;

- самостоятельно отвечать за свои поступки, в том числе в информационной деятельности;

- определять механический состав почвы;

- работать с географическими картами;

- решать экологические задачи;

- готовить и доносить до аудитории доклады, сообщения и презентации.

Владеть:

- навыками написания учебно-исследовательской работы;

- навыками выхода из спорных ситуаций;

- навыками бережного отношения к природе.

1.3. Содержание программы «Юные экологи»

Стартовый уровень (1 год обучения)

1.3.1. Учебный план

Таблица 1

| № п/п | Название раздела, темы, занятия | Количество часов | | | Формы аттестации /контроля |
|----------|---|------------------|--------|----------|----------------------------------|
| | | всего | теория | практика | |
| 1 | Вводное занятие | 2 | 1 | 1 | Устный опрос |
| 2 | Природа – наш дом | 2 | 1 | 1 | |
| 3 | Живая и неживая природа | 2 | 1 | 1 | |
| 4 | Взаимосвязь между живой и неживой природой | 2 | 1 | 1 | |
| 5 | Сезонные изменения в природе | 2 | 1 | 1 | |
| 6 | Хвойные деревья нашего края | 2 | 1 | 1 | |
| 7 | Лиственные деревья нашего края | 2 | 1 | 1 | |
| 8 | Разнообразие плодов и овощей | 2 | 1 | 1 | |
| 9 | Разнообразие плодов и овощей | 2 | | 2 | Выставка творческих |

| | | | | | работ |
|----|--|---|---|---|------------------|
| 10 | Кто такие насекомые? | 2 | 1 | 1 | |
| 11 | Кто такие насекомые? | 2 | | 2 | |
| 12 | Кто такие рыбы? | 2 | 1 | 1 | |
| 13 | Кто такие рыбы? | 2 | 1 | 1 | |
| 14 | Кто такие птицы? | 2 | 1 | 1 | |
| 15 | Кто такие птицы? | 2 | 1 | 1 | |
| 16 | Природоохранная акция «Гроздь рябины» | 2 | | 2 | |
| 17 | Кто такие звери? | 2 | 1 | 1 | |
| 18 | Кто такие звери? | 2 | 1 | 1 | |
| 19 | Сезонные изменения в жизни животных | 2 | 1 | 1 | |
| 20 | «В мире животных» - викторина | 2 | | 2 | Викторина |
| 21 | Животные зооуголка | 2 | 1 | 1 | |
| 22 | Животные зооуголка | 2 | 1 | 1 | |
| 23 | Животные зооуголка | 2 | | 2 | |
| 24 | Животные зооуголка | 2 | 1 | 1 | Викторина |
| 25 | Разнообразие домашних животных | 2 | 1 | 1 | |
| 26 | «Верный друг» - породы собак | 2 | 1 | 1 | |
| 27 | «Верный друг» - породы собак | 2 | 1 | 1 | Викторина |
| 28 | Сезонные изменения в природе | 2 | 1 | 1 | |
| 29 | Что такое снег? | 2 | 2 | | |
| 30 | Зима в жизни животных нашего края | 2 | 1 | 1 | |
| 31 | Зима в жизни животных нашего края | 2 | 1 | 1 | |
| 32 | Зима в жизни животных нашего края | 2 | 1 | 1 | |
| 33 | Зима в жизни животных нашего края | 2 | 1 | 1 | |
| 34 | Следы на снегу | 2 | 1 | 1 | |
| 35 | Под пологом снежного леса | 2 | 1 | 1 | |
| 36 | Под пологом снежного леса | 2 | 1 | 1 | |
| 37 | Природоохранная акция «Кормушка» | 2 | 1 | 1 | |
| 38 | Природоохранная акция «Кормушка» | 2 | 1 | 1 | |
| 39 | Природоохранная акция «Кормушка» | 2 | | 2 | Творческий отчет |
| 40 | Зима в жизни растений нашего края | 2 | 1 | 1 | |
| 41 | Зима в жизни растений нашего края | 2 | 1 | 1 | |
| 42 | Зима в жизни растений нашего края | 2 | 1 | 1 | |
| 43 | «Зима в природе» - викторина | 2 | | 2 | Викторина |
| 44 | Лесные животные Алтайского | 2 | 1 | 1 | |

| | | | | | |
|----|--|-----|----|----|------------|
| | края | | | | |
| 45 | Лесные животные Алтайского края | 2 | 1 | 1 | |
| 46 | Лесные животные Алтайского края | 2 | | 2 | |
| 47 | «С кем дружит ель» - цепи питания | 2 | 2 | | |
| 48 | «С кем дружит ель» - цепи питания | 2 | 1 | 1 | |
| 49 | Лес и человек | 2 | 2 | | |
| 50 | Лес и человек | 2 | 1 | 1 | |
| 51 | «Обитатели лесов нашего края» | 2 | | 2 | Брейн-ринг |
| 52 | Сезонные изменения в природе | 2 | 1 | 1 | |
| 53 | Весна в жизни животных | 2 | 1 | 1 | |
| 54 | Весна в жизни животных | 2 | 1 | 1 | |
| 55 | День птиц | 2 | 1 | 1 | |
| 56 | Летят перелетные птицы | 2 | 1 | 1 | |
| 57 | Природоохранная акция «Скворечник» | 2 | | 2 | |
| 58 | Весенние заботы | 2 | 1 | 1 | |
| 59 | Чей дом лучше? | 2 | 1 | 1 | |
| 60 | «Весна в жизни животных» - викторина | 2 | | 2 | Викторина |
| 61 | Животные-санитары | 2 | 1 | 1 | |
| 62 | Первоцветы наших лесов | 2 | 1 | 1 | |
| 63 | Первоцветы наших лесов | 2 | 1 | 1 | |
| 64 | Цветок: строение и функции | 2 | 1 | 1 | |
| 65 | Цветы нашего региона | 2 | 1 | 1 | |
| 66 | «В гостях у Лесовичка» | 2 | | 2 | Викторина |
| 67 | Правила гигиены | 2 | 1 | 1 | |
| 68 | Азбука здоровья | 2 | 1 | 1 | |
| 69 | Животные-целители | 2 | 1 | 1 | |
| 70 | Игра-соревнование «Зоологические забеги» | 2 | | 2 | |
| 71 | В стране дремучих трав | 2 | 1 | 1 | |
| 72 | Итоговое занятие | 2 | 1 | 1 | Тест |
| | Итого: | 144 | 62 | 82 | |

Базовый уровень (2 год обучения) Учебный план

Таблица 2

| № п/п | Название раздела, темы, занятия | Количество часов | | | Формы аттестации /контроля |
|----------|------------------------------------|------------------|--------|----------|----------------------------------|
| | | всего | теория | практика | |
| 1 | Вводное занятие | 2 | 1 | 1 | Анкетирование |
| 2 | Сезонные изменения в природе | 2 | 1 | 1 | |
| 3 | Шляпочные грибы | 2 | 1 | 1 | |
| 4 | Грибы трутовики | 2 | 1 | 1 | |
| 5 | Ягоды нашего леса | 2 | 1 | 1 | |
| 6 | Овощи и их целебные свойства | 2 | 1 | 1 | |

| | | | | | |
|----|--|---|---|---|---------------------------|
| 7 | «У щедрой осени в гостях» | 2 | | 2 | Выставка творческих работ |
| 8 | Собираем урожай. Злаковые культуры | 2 | 1 | 1 | |
| 9 | Сезонная миграция птиц | 2 | 1 | 1 | |
| 10 | Сезонные изменения в жизни диких животных | 2 | 1 | 1 | |
| 11 | «Осень в природе» - викторина | 2 | | 2 | Викторина |
| 12 | Разнообразие млекопитающих | 2 | 1 | 1 | |
| 13 | Виды пресмыкающихся и земноводных | 2 | 1 | 1 | |
| 14 | Мир насекомых | 2 | 1 | 1 | |
| 15 | «В мире животных» - викторина | 2 | 1 | 1 | Викторина |
| 16 | Растения континентов | 2 | 1 | 1 | |
| 17 | Растения континентов | 2 | 1 | 1 | |
| 18 | Ярусность | 2 | 1 | 1 | |
| 19 | «Многообразие растений на планете» - викторина | 2 | 1 | 1 | Викторина |
| 20 | Природные зоны нашей страны | 2 | 1 | 1 | |
| 21 | Природные зоны нашей страны | 2 | 1 | 1 | |
| 22 | Природные зоны нашей страны | 2 | 1 | 1 | |
| 23 | Природные зоны нашей страны | 2 | 1 | 1 | |
| 24 | Природные зоны нашей страны | 2 | | 2 | Доклад |
| 25 | Животные и растения Красной книги Алтайского края | 2 | 1 | 1 | |
| 26 | Животные и растения Красной книги Алтайского края | 2 | 1 | 1 | Конкурс |
| 27 | Правила поведения в природе | 2 | 1 | 1 | |
| 28 | Правила поведения в природе | 2 | 1 | 1 | |
| 29 | Игра «Зеленый город» | 2 | | 2 | |
| 30 | Сезонные изменения в природе | 2 | 1 | 1 | |
| 31 | Акция «Новогодний сувенир» | 2 | | 2 | |
| 32 | Адаптация животных и растений к зимним условиям | 2 | 1 | 1 | |
| 33 | Следы на снегу | 2 | 1 | 1 | |
| 34 | Природоохранная акция «Кормушка» | 2 | 1 | 1 | |
| 35 | Природоохранная акция «Кормушка» | 2 | | 2 | Творческий отчет |
| 36 | Жили-были динозавры | 2 | 1 | 1 | |
| 37 | Жили-были динозавры | 2 | 1 | 1 | |
| 38 | Жили-были динозавры | 2 | 1 | 1 | Викторина |
| 39 | Полезные ископаемые | 2 | 1 | 1 | |
| 40 | Полезные ископаемые Алтайского края | 2 | 1 | 1 | |
| 41 | «Миллионы лет до нашей эры или о чем рассказал янтарь» | 2 | | 2 | Брейн-ринг |
| 42 | Вода на земле | 2 | 1 | 1 | |

| | | | | | |
|----|---|-----|----|----|------------|
| 43 | Вода на земле | 2 | 1 | 1 | |
| 44 | Вода как среда обитания | 2 | 1 | 1 | |
| 45 | Соленые и пресные водоемы | 2 | 1 | 1 | |
| 46 | Обитатели морей и океанов | 2 | 2 | | |
| 47 | Обитатели морей и океанов | 2 | | 2 | |
| 48 | Обитатели пресных вод | 2 | 1 | 1 | |
| 49 | Аквариум – модель искусственного водоема | 2 | 1 | 1 | |
| 50 | Аквариум – модель искусственного водоема | 2 | 1 | 1 | |
| 51 | Водоемы Алтайского края | 2 | 1 | 1 | |
| 52 | День Воды | 2 | | 2 | Брейн-ринг |
| 53 | Сезонные изменения в природе | 2 | 1 | 1 | |
| 54 | Растения весной | 2 | 1 | 1 | |
| 55 | Летят перелетные птицы | 2 | 1 | 1 | |
| 56 | «День птиц» - экологический праздник | 2 | | 2 | Праздник |
| 57 | Животные весной | 2 | 1 | 1 | |
| 58 | Животные весной | 2 | 1 | 1 | |
| 59 | Весенние палы | 2 | 1 | 1 | |
| 60 | «Весна в природе» - викторина | 2 | | 2 | Викторина |
| 61 | День Земли | 2 | 1 | 1 | |
| 62 | Разнообразие комнатных растений | 2 | 1 | 1 | |
| 63 | Паспорт для растения | 2 | 1 | 1 | |
| 64 | «Жители наших окон» - викторина | 2 | 1 | 1 | Викторина |
| 65 | Пушистое лекарство» - целебные свойства кошечек | 2 | 1 | 1 | |
| 66 | Игра-соревнование «Зоологические забеги» | 2 | | 2 | |
| 67 | «Полечи нас, камушек!» - целебные свойства камней | 2 | 1 | 1 | |
| 68 | Магия цвета | 2 | 1 | 1 | |
| 69 | Ароматерапия | 2 | 1 | 1 | |
| 70 | Ароматерапия | 2 | 1 | 1 | |
| 71 | «Природные лекари» - викторина | 2 | 1 | 1 | Викторина |
| 72 | Итоговое занятие | 2 | 1 | 1 | Тест |
| | Итого: | 144 | 61 | 83 | |

Базовый уровень (3 год обучения) Учебный план

Таблица 3

| № п/п | Название раздела, темы, занятия | Количество часов | | | Формы аттестации /контроля |
|----------|--------------------------------------|------------------|--------|----------|----------------------------------|
| | | всего | теория | практика | |
| 1 | Вводное занятие | 2 | 1 | 1 | Анкетирование |
| 2 | Атмосфера – воздушная оболочка Земли | 2 | 1 | 1 | |

| | | | | | |
|----|---|---|---|---|------------------------|
| 3 | Гидросфера – водная оболочка Земли | 2 | 1 | 1 | |
| 4 | Литосфера – почвенная оболочка Земли | 2 | 1 | 1 | |
| 5 | Определение механического состава почвы | 2 | | 2 | Лабораторная работа |
| 6 | Биосфера – «живая» оболочка Земли | 2 | 1 | 1 | |
| 7 | Биосфера – «живая» оболочка Земли | 2 | 1 | 1 | |
| 8 | Оболочки Земли | 2 | | 2 | Тест |
| 9 | Экосистема: понятие, состав | 2 | 1 | 1 | |
| 10 | Адаптация живых организмов к среде обитания | 2 | 1 | 1 | |
| 11 | Адаптация живых организмов к среде обитания | 2 | | 2 | Викторина |
| 12 | Природное сообщество лес | 2 | 1 | 1 | |
| 13 | Природное сообщество луг | 2 | 1 | 1 | |
| 14 | Природное сообщество пресный водоем | 2 | 1 | 1 | |
| 15 | Природное сообщество соленый водоем | 2 | 1 | 1 | |
| 16 | Природное сообщество болото | 2 | 1 | 1 | |
| 17 | Аквариум – искусственное сообщество | 2 | 1 | 1 | |
| 18 | Поле – искусственное сообщество | 2 | 1 | 1 | Самостоятельная работа |
| 19 | Влияние человека на природные экосистемы | 2 | 1 | 1 | |
| 20 | Биоразнообразие экосистем: увеличение и охрана | 2 | 1 | 1 | |
| 21 | Экосистема | 2 | 1 | 1 | Тест |
| 22 | Природное равновесие и круговорот веществ в природе | 2 | 1 | 1 | |
| 23 | Законы Барри Коммонера | 2 | 1 | 1 | |
| 24 | Человек в далёком прошлом и настоящем | 2 | 1 | 1 | Доклад |
| 25 | «Вторая жизнь хлама» - поделки из бытового пластика | 2 | 1 | 1 | |
| 26 | «Вторая жизнь хлама» - поделки из бытового пластика | 2 | | 2 | Конкурс |
| 27 | Антропогенное загрязнение воздуха | 2 | 1 | 1 | |
| 28 | Антропогенное загрязнение водных ресурсов | 2 | 1 | 1 | |
| 29 | Антропогенное загрязнение почвы | 2 | 1 | 1 | |
| 30 | Антропогенное загрязнение и вырубка леса | 2 | 1 | 1 | |
| 31 | Антропогенное воздействие на живые организмы | 2 | 1 | 1 | |

| | | | | | |
|----|--|---|---|---|------------------|
| 32 | Отходы: классификация и захоронение | 2 | 1 | 1 | |
| 33 | Природоохранная акция «Осторожно мусор!» | 2 | | 2 | |
| 34 | Место жительства как фактор здоровья | 2 | 1 | 1 | |
| 35 | Погода и самочувствие человека | 2 | 1 | 1 | |
| 36 | Химическое загрязнение среды и здоровье человека | 2 | 1 | 1 | |
| 37 | Окружающая среда и здоровье человека | 2 | | 2 | Доклад |
| 38 | Природа Алтайского края | 2 | 1 | 1 | |
| 39 | Природа Алтайского края | 2 | 1 | 1 | |
| 40 | Природа Алтайского края | 2 | 1 | 1 | |
| 41 | Природа Алтайского края | 2 | 1 | 1 | |
| 42 | Природа Алтайского края | 2 | 1 | 1 | |
| 43 | Природа Алтайского края | 2 | | 2 | Конкурс рисунков |
| 44 | Сельскохозяйственные отрасли нашего края | 2 | 1 | 1 | |
| 45 | Сельскохозяйственные отрасли нашего края | 2 | 1 | 1 | Викторина |
| 46 | Экологическая ситуация в крае | 2 | 1 | 1 | |
| 47 | Экологическая ситуация в крае | 2 | 1 | 1 | |
| 48 | Экологическая ситуация в крае | 2 | 1 | 1 | |
| 49 | Что такое исследовательская работа | 2 | 1 | 1 | |
| 50 | Исследовательская работа: выбор темы, структура | 2 | 1 | 1 | |
| 51 | Исследовательская работа: правила проведения, методика | 2 | 1 | 1 | |
| 52 | Исследовательская работа: литературный обзор | 2 | 1 | 1 | |
| 53 | Исследовательская работа: правила оформления | 2 | 1 | 1 | |
| 54 | Исследовательская работа: опыт или эксперимент | 2 | 1 | 1 | |
| 55 | Исследовательская работа: презентация и доклад | 2 | 1 | 1 | |
| 56 | Защита исследовательских работ | 2 | | 2 | Конкурс |
| 57 | Наш край | 2 | | 2 | Тест |
| 58 | Понятие космоса, галактики и солнечной системы | 2 | 1 | 1 | |
| 59 | Планеты солнечной системы | 2 | 1 | 1 | |
| 60 | Освоение космоса человеком | 2 | 1 | 1 | |
| 61 | «Черные дыры» в космосе | 2 | 1 | 1 | |
| 62 | Изучаем космос | 2 | 1 | 1 | Викторина |
| 63 | Формы охраны природы. Понятие ООПТ | 2 | 1 | 1 | |

| | | | | | |
|----|---------------------------------------|-----|----|----|------------|
| 64 | ООПТ мира | 2 | 1 | 1 | |
| 65 | ООПТ России | 2 | 1 | 1 | |
| 66 | ООПТ Алтайского края | 2 | 1 | 1 | |
| 67 | ООПТ Алтайского края | 2 | 1 | 1 | Викторина |
| 68 | Необычные ООПТ | 2 | | 2 | Доклад |
| 69 | Особо охраняемые природные территории | 2 | | 2 | Брейн-ринг |
| 70 | Природоохранная акция «Чистый лес» | 2 | | 2 | |
| 71 | Природоохранная акция «Чистый водоём» | 2 | | 2 | |
| 72 | Итоговое занятие | 2 | 1 | 1 | Тест |
| | Итого: | 144 | 61 | 83 | |

1.3.2. Содержание учебного плана Стартовый уровень (1 год обучения)

1. Вводное занятие (2 ч.).

Теория: Знакомство учащихся с планом работы. Распределение обязанностей. Правила техники безопасности.

Практика: Экскурсия в зооуголок.

2 - 4. Природа – наш дом (6 ч.).

Теория: Понятия: «природа», «живая» и «не живая» природа. Взаимосвязь между живой и не живой природой.

Практика: Игра «Чей это дом?» Поделка «Солнечный круг» (техника изготовления – бумагопластика).

5 - 20. Осень в природе (32 ч.).

Теория: Сезонные изменения в природе. Листопад. Хвойные и лиственные деревья нашего края. Разнообразие плодов и овощей. Истории появления овощей в России. Кто такие насекомые. Кто такие рыбы. Кто такие птицы. Кто такие звери. Сезонные изменения в жизни животных. Осенняя миграция птиц. Зимующие и перелетные птицы Алтайского края. Всемирный день защиты животных.

Практика: Экскурсия на пришкольный участок. Изготовление поделок из природного материала. Выставка плодов и овощей «Дары осени». Акция «Грозь рябины» - заготовка корма для птиц. Поделка – динамическая игрушка «Пчела», «Вороненок», «Медвежонок». Аппликация «Летят перелетные птицы». Аппликация «Осеннее дерево». Игра – лото «В мире животных».

21 - 24. Животные зооуголка (8 ч.).

Теория: Разнообразие животных зооуголка. Содержание, уход, кормление.

Практика: Экскурсия в зооуголок. Составление рациона питания, кормление. Объемная игрушка «Черепаха».

25 - 27. Домашние животные (6 ч.).

Теория: Разнообразие домашних животных. Истории их приручения. Содержание и уход. Верный друг – знакомство с породами собак.

Практика: Поделка – динамическая игрушка «Щенок», «Котенок». Аппликация «Крольчонок».

28 - 43. Зима в природе (32 ч.).

Теория: Сезонные изменения в природе. Что такое снег? Причины его образования. Зима в жизни животных и растений нашего края. Жизнь животных под снегом.

Практика: Сезонная экскурсия на пришкольный участок. Акция «Кормушка» - изготовление и развешивание кормушек, подкормка зимующих птиц. Рисунок «Мышкин дом».

44 - 51. Обитатели лесов нашего края (16 ч.).

Теория: Знакомство с лесными животными Алтайского края. «С кем дружит ель?» - цепи питания. Что дает нам лес? Лес и человек. Положительное и отрицательное влияние человека на лесные массивы.

Практика: Экскурсия в лес. Поделка – динамическая игрушка «Лисичка». Аппликация «Ежик». Книжка «Елочка».

52 - 66. Весна в природе (30 ч.).

Теория: Сезонные изменения в природе. Весна в жизни животных и растений. Летят перелетные птицы. Весенние заботы. Первоцветы наших лесов. Животные - санитары. Цветок: строение и функции. Цветы нашего региона.

Практика: Сезонная экскурсия на пришкольный участок. Акция «Скворечник» - изготовление и развешивание искусственных гнездовий. Аппликации «Весна» и «Подснежник». Кроссворды и ребусы на тему «Перелетные птицы». Экологическая игра «В гостях у Лесовичка».

67 - 71. Если хочешь быть здоров! (10 ч.).

Теория: Правила гигиены. Режим дня. Азбука здоровья (витамины). Правильное питание. Животные-целители. В стране дремучих трав – лекарственные растения.

Практика: Составление своего режима дня. Работа с гербарием. Игра-соревнование «Зоологические забеги». Игра «Собери и угадай!» (мозаика).

72. Итоговое занятие (2 ч.).

Теория: Опасности, которые нас подстерегают на летних каникулах. Ядовитые грибы, растения, клещи, змеи. Правила поведения в лесу, на реке.

Практика: Тестирование.

Базовый уровень (2 год обучения)

1. Вводное занятие (2 ч.).

Теория: Знакомство учащихся с планом работы. Распределение обязанностей.

Практика: Экскурсия в зооуголок.

2 - 11. Осень в природе (20 ч.).

Теория: Сезонные изменения в природе. Шляпочные грибы. Грибы трутовики. Ягоды нашего леса. Овощи и их целебные свойства. Собираем урожай – злаковые культуры нашего края. Сезонная миграция птиц. Сезонные изменения в жизни диких животных. Осенние заботы.

Практика: Сезонная экскурсия на пришкольный участок. Сбор листвьев. Изготовление панно из листвьев. Выставка овощей «У щедрой Осени в гостях». Акция «Грозь рябины» - заготовка корма для птиц. Кроссворд «Лесная кладовая». Аппликация «Птицы в стаи собираются». Поделка «Грибы в корзинке».

12 - 15. Многообразие животных на планете (8 ч.).

Теория: Разнообразие млекопитающих. Виды пресмыкающихся и земноводных. Характеристика. Приспособленность к обитанию в естественных условиях. Мир насекомых. Характеристика. Строение тела. Циклы развития. Адаптация к среде обитания.

Практика: Экскурсия в Барнаульский зоопарк. Игра-лото «В мире животных». Динамическая игрушка «Обезьянка», «Змейка».

16 - 19. Многообразие растений на планете (8 ч.).

Теория: Характеристика некоторых растений континентов земли. Ярусность. Самое высокое дерево мира и самое высокое дерево Алтайского края: сходства и отличия.

Практика: Работа с коллекцией плодов и семян древесных растений. Экскурсия в лес. Рисунок «Удивительное растение».

20-25. Природные зоны нашей страны (10 ч.).

Теория: Зона арктических пустынь. Тундра и лесотундра. Тайга. Зона смешанных и широколиственных лесов. Степи и лесостепи. Пустыня. Характеристика. Обитатели.

Практика: Работа с литературой. Доклад - сообщение об одной из природных зон.

26 - 30. Охрана растений и животных (10 ч.).

Теория: Понятие «Красная книга». Животные и растения Красной книги Алтайского края. Значение Красной книги. Правила поведения в природе. Запрещающие знаки.

Практика: Конкурс рисунков «Животные и растения Красной книги Алтайского края». Игра «Зеленый город».

31 - 36. Зима в природе (12 ч.).

Теория: Сезонные изменения в природе. Адаптация животных и растений к зимним условиям. Сон, спячка, анабиоз. Следы на снегу.

Практика: Сезонная экскурсия на пришкольный участок. Акция «Кормушка» - изготовление и размещение кормушек, подкормка зимующих птиц. Изготовление новогодних сувениров.

37 - 42. Миллионы лет до нашей эры или о чем рассказал янтарь (12 ч.).

Теория: История существования динозавров на планете. Почему вымерли динозавры – загадки и гипотезы. Знакомство с полезными ископаемыми. Полезные ископаемые нашего края. Использование полезных ископаемых человеком.

Практика: Динамическая игрушка «Динозавр». Работа с коллекцией минералов, экскурсия в музей «Мир камня», доклад – сообщение об одном из динозавров.

43 - 53. Вода – источник жизни (22 ч.).

Теория: Вода на Земле. Агрегатные состояния воды. Круговорот воды в природе. Вода как среда обитания живых организмов. Соленые и пресные водоемы. Обитатели морей и океанов. Обитатели пресных вод. Аквариум – модель искусственного водоема. Разнообразие аквариумных рыб, уход, содержание, кормление. Значение воды в жизни человека. Всемирный День Воды.

Практика: Демонстрация опыта «Соленая и пресная вода». Изготовление объемной игрушки «Аквариум». Коллективная работа «В подводном царстве» (техника выполнения – бумагопластика). Доклад – сообщение об одной из рек Алтайского края.

54 - 61. Весна в природе (16 ч.).

Теория: Сезонные изменения в природе. Растения весной. Сокодвижение. Животные весной. Весенние заботы у животных: строительство жилья, период «свадеб», выращивание потомства. Сезонная миграция птиц. Весенние палы. Охрана лесов от пожара. Международный экологический праздник «День Земли».

Практика: Сезонная экскурсия на пришкольный участок. Акция «Скворечник» - изготовление и развесивание искусственных гнездовий. Экологический праздник «День птиц». Оформление календаря фенологических наблюдений. Рисунок «Весна в природе». Поделка – динамическая игрушка «Грач». Изготовление и распространение листовок «Сохраним лес от пожара».

62 - 64. Жители наших окон (6 ч.).

Теория: Разнообразие комнатных растений. Уход и содержание. Вред и польза.

Практика: Экскурсия по БГСЮН. Уход за растениями – полив, подкормка, пересадка, протирание листьев, опрыскивание. Оформление паспорта одного из комнатных растений. Объемная игрушка «Цветы для мамы».

65 - 71. Природные лекари (14 ч.).

Теория: Пушистое лекарство – целебные свойства кошек. «Полечи нас, камушек!» – целебные свойства камней. Магия цвета – лечение цветом. Ароматерапия – лечение душистыми смесями.

Практика: Игра-соревнование «Зоологические забеги». Изготовление аромаподушки и аромамедальона. Изготовление «Саше» - душистые смеси. Игра «Радужное гадание». Игра «Полечи нас, камушек!». Работа с коллекцией минералов.

72. Итоговое занятие (2 ч.).

Теория: Правила поведения в лесу, на реке во время летних каникул. Рейтинг творческих достижений.

Практика: Тестирование.

Базовый уровень (3 год обучения)

1. Вводное занятие (2 ч.).

Теория: Знакомство учащихся с планом работы. Распределение обязанностей. Правила техники безопасности на занятиях. Понятие основных экологических терминов.

Практика: Экскурсия в зооуголок. Работа со словарем экологических терминов.

2 - 8. Оболочки Земли (14 ч.).

Теория: Атмосфера. Гидросфера. Литосфера. Биосфера.

Характеристика. Значение. Структура. Обитатели.

Практика: Игра «Земля – вода – воздух». Определение механического состава почвы – лабораторная работа. Рисунок «Земля и ее оболочки». «Оболочки Земли» - тест.

9 - 21 . Экосистема (26 ч.).

Теория: Понятие экосистемы. Примеры природных сообществ. Состав экосистемы. Адаптация живых организмов к среде обитания. Влияние человека на изменения окружающей среды. Биоразнообразие экосистем: увеличение и охрана.

Практика: Игра «Кто где живет?». Игра «Все связано со всем». Игра «БИО – ЗОО – ЭКО». Составление пищевых цепей. Решение экологических задач. Тест.

22 - 26 . Природное равновесие (10 ч.).

Теория: Круговорот веществ в природе. Природное равновесие. Законы Барри Коммонера. Примеры. Сравнение окружающей среды человека в далеком прошлом и настоящем.

Практика: Составление схемы круговорота веществ в природе. Решение экологических задач. «Вторая жизнь хлама» - поделки из твердых бытовых отходов. Конкурс поделок. Доклад: «Человек в далёком прошлом и настоящем»

27 - 33. Антропогенное воздействие на окружающую среду (14 ч.).

Теория: Антропогенное загрязнение воздуха. Антропогенное загрязнение водных ресурсов. Антропогенное загрязнение почвы. Антропогенное загрязнение леса. Вырубка леса. Антропогенное воздействие на живые организмы. Что такое отходы, их классификация и захоронение.

Практика: Решение экологических задач. Изготовление и распространение листовок «Осторожно, мусор!».

34 - 37. Окружающая среда и здоровье человека (8 ч.).

Теория: Место жительства как фактор здоровья. Влияние города на здоровье человека. Погода и самочувствие человека. Химические загрязнения среды и здоровье человека. Человек в экстремальных условиях.

Практика: Экскурсия в лес, сообщение – доклад.

38 - 57. Наш край (40 ч.).

Теория: Природа Алтайского края: рельеф, полезные ископаемые, воды, климат, животный и растительный мир. Сельскохозяйственные отрасли нашего края. Экологическая ситуация в крае. Исследовательская работа: выбор темы, правила проведения, оформление.

Практика: Конкурс рисунков «Мой край». Работа с литературой. Тестиирование. Конкурс исследовательских работ. Викторина: «Сельскохозяйственные отрасли нашего края».

58 - 62 . Изучаем космос (10 ч.).

Теория: Понятие космоса, галактики, солнечной системы. Освоение космоса человеком. Планеты солнечной системы. Черные дыры в космосе.

Практика: Поделка «Ракета». Рисунок «Наша галактика». Викторина.

63 - 71 . Заповедные места (18 ч.).

Теория: Знакомство с формами охраны природы. Понятие ООПТ – особо охраняемые природные территории. ООПТ мира и России. ООПТ Алтайского края: местонахождение характеристика.

Практика: Работа с картой «Особо охраняемые территории Алтайского края». Решение экологических задач. Доклад – сообщение об одном из ООПТ Алтайского края. «ООПТ Земли» – брейн-ринг. Природоохранные акции «Чистый лес» и «Чистый водоем».

72. Итоговое занятие (2 ч.).

Теория: Правила поведения в лесу, на реке во время летних каникул. Рейтинг творческих достижений.

Практика: Тестиирование.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Таблица 4

| Год обучения | Дата начала обучения по программе | Дата окончания по программе | Всего учебных недель | Количество учебных дней | Количество учебных часов | Режим занятий |
|--------------|-----------------------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 1 | 15.09.2025 | 30.05.2026 | 36 | 72 | 144 | 2 раза в неделю по 2 часа |
| 2 | 15.09.2025 | 30.05.2026 | 36 | 72 | 144 | 2 раза в неделю по 2 часа |
| 3 | 15.09.2026 | 31.05.2027 | 36 | 72 | 144 | 2 раза в неделю по 2 часа |

Режим работы в период школьных каникул

Занятия проводятся по утвержденному расписанию или по временному расписанию, составленному на период каникул, в форме групповых занятий, с организацией индивидуальных форм работы внутри группы, участия в конкурсах, фестивалях, экскурсий, выездов.

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

Имеются специально оборудованные кабинеты для занятий

творческого объединения. Функционирует зооуголок – место проведения практических занятий.

Оборудование и материалы:

- лабораторный инвентарь: клетки, аквариумы, садки, микропрепараты;
- оборудование для полевых работ: бинокль, сачки, гербарные папки;
- рабочий инвентарь: лопаты, грабли, лейки;
- техническое оснащение: мультимедийное оборудование, компьютер, фотоаппарат, микроскопы.

Наглядные пособия:

Коллекции: насекомые, минералы, шишки хвойных деревьев, раковины моллюсков, плоды и семена различных растений, гнезда птиц и насекомых, грибы трутовики.

Мультимедийные презентации: «Хвойные деревья», «В мире животный», «В царстве грибов», «Динозавры», «Животные-рекордсмены», «Жизнь птиц зимой», «Как зимуют насекомые», «Как расселяются растения», Лекарственные растения», «Насекомые», «Обитатели морей и океанов», «Первоцветы», «Полезные ископаемые», «Почему они так называются», «Пресный водоем», «Птицы», «Секвойя береговая и сосна обыкновенная», «Удивительные растения», «Тропики на подоконнике», «Чай дом лучше?», «Черепахи», «Что такое экология», «День воды», «Космос», «Домашние животные», «Хищные растения», «Чьи это следы?», «Цветотерапия», «Четвероногие бойцы», «По лесным тропинкам».

Учебные и документальные фильмы: «Весна в природе», «Возвращение домой», «В стране дремучих трав», «Зима в лесу», «И давайте думать все вместе», «Кто как в лесу живет?», «Осень в лесу», «Породы собак», «Связь живой и не живой природы», «Уход за щенком», «Чай это пень?», «Баллада о Большом Али», «Бездна», «Время года. Весна», «Время года. Зима», «Время года. Осень», «Голубая планета», «Грибы-паразиты», «Грибы», «Драгоценные камни и минералы», «Животные Севера», «Жизнь в пустыне», «Животные леса», «Животные планеты», «Живые страницы», «Загадки старого пруда», «Зимняя олимпиада животных», «Земноводные», «Комнатное цветоводство», «Круговорот воды в природе», «Летняя олимпиада животных», «Мир кактусов», «Мир растений», «Муравей Красная точка», «Партнерство у животных», «Пресмыкающиеся», «Прогулки с динозаврами», «Самые опасные змеи в мире», «Секреты тайги», «Шляпочные грибы», «Биосфера – среда жизни», «Болото», «Далекие планеты», «Земля. Жизнь без людей», «Лес и его значение», «Оболочки Земли. Атмосфера», «Оболочки Земли. Гидросфера», «Оболочки Земли. Литосфера», «Открытый космос», «Природные сообщества», «Растительные сообщества», «Тигирекский заповедник», «Человек на Земле – отличная погода», «Экологические системы и их охрана».

Гербарий растений Алтайского края (Древесные и травянистые растения. Пищевые растения леса. Ядовитые и лекарственные растения. Декоративные лесные растения).

Дидактический материал:

«Шляпочные грибы», «Дикие животные», «Домашние животные», «Животные Севера», «Животные пустыни», «Животные леса», «Рептилии», «Земноводные», «Детеныши диких животных», «Обитатели морей и океанов», «Хвойные деревья», «Лиственные деревья», «Травы», «Ягоды», «Овощи и фрукты», «Зимующие птицы», «Перелетные птицы», «Насекомые», «Растения водоемов».

Информационное обеспечение: аудио, видео, фото, электронные образовательные ресурсы, интернет источники и др.

Кадровое обеспечение: по данной программе может работать педагог дополнительного образования с уровнем образования и квалификации, соответствующим Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

2.3. Формы аттестации (контроля)

Контроль за учебно-воспитательным процессом детей обеспечивается внешней обратной связью (контроль, выполняемый педагогом) и внутренней обратной связью (самоконтроль учащегося). Разнообразные способы определения результативности программы «вплетены» в сам процесс ее реализации. Как правило, они подаются в скрытой форме, предъявляются детям как игра, состязание. Оценка результативности происходит на каждом этапе организуемой деятельности, и производится тщательный анализ получаемых результатов.

За время обучения дети проходят входной, текущий, итоговый контроль. Входной контроль проводится в различных формах (беседа, игра) с целью коррекции программы с учетом индивидуальных особенностей детей («багаж» знаний, интересы, состояние здоровья, состав семьи и т.д.).

Текущий контроль проводится в форме веселых контрольных, открытых занятий, викторин, соревнований, защиты учебно-исследовательских работ, выставок творческих работ, участие в природоохранных акциях.

Итоговым контролем выполнения программы в целом являются результаты участия в конкурсах разного уровня, тестирование.

Количественным показателем результативности программы служит:

- количество детей, занимающихся в объединении;
- стабильность функционирования объединения;
- сохранение состава учащихся;
- число участников массовых мероприятий.

2.4. Оценочные материалы

Таблица 5

| № | Форма контроля | Диагностический материал | Форма фиксации результатов |
|----------|-----------------------|--|---|
| 1 | Входящий контроль | Устный опрос | Аналитическая справка. |
| 2 | Текущий контроль | Тест, викторина, брейн-ринг, выставка, творческий отчет. | Бланки тестовых заданий, бланки ответов (письменные), дневник наблюдений. |

| | | |
|---|------------------------|---|
| 3 | Промежуточный контроль | <p>Методика изучения удовлетворенности учащихся работой учреждения дополнительного образования (методика Е.Н. Степанова). Тест.</p> <p>Бланки тестовых материалов, фотографии творческих достижений, аналитическая справка по результатам анкетирования и тестирования.</p> |
|---|------------------------|---|

2.5. Методическое обеспечение программы

В основу реализации программы положен метод практической деятельности, направленной на формирование у учащихся навыков, связанных с охраной окружающей среды и организацию разнообразной творческой деятельности. Для этого каждое занятие превращается в творческую мастерскую, где хороши такие формы работы, как опыты, исследования, этюды-зарисовки, уроки-путешествия, беседы, пресс-конференции, ролевые игры, заседания «круглого» стола, экскурсии на учебно-опытный участок и т.п.

Особое внимание при выборе формы проведения занятия уделяется пробуждению у детей интереса к окружающей их среде, воспитанию чувств (любовь, жалость, сопереживание и т.д.) и эстетических (восхищение, удивление, любование).

В практику обучения включается использование наглядных пособий, дидактического материала, изготовленного самими учащимися на основе исследовательской и поисковой работы.

Результатом творческой работы объединения становится создание выставки поделок из природного материала, организация и проведение опытов и исследований, природоохранная деятельность, участие в творческих конкурсах, марафонах, олимпиадах.

Методы обучения:

- практико-ориентированной деятельности (упражнения, тренинги, распознавание и определение объекта, наблюдение, эксперимент, упражнение, лабораторные и практические работы, экскурсии.);
- словесные (объяснение, беседа, диалог, консультация);
- наблюдения (визуально, зарисовки, рисунки);
- игры (дидактические, развивающие, познавательные; игры на развитие памяти, внимания, глазомера, воображения; игра-конкурс, игра-путешествие, ролевая игра);
- наглядный (показ плакатов и иллюстраций, таблиц, картин, карт, коллекций, натуральных объектов, и др.)
- демонстраций: демонстрация приборов, опытов, учебных и документальных фильмов в качестве подачи нового или закрепления изученного материала.

Формы организации образовательной деятельности:

- индивидуальные (практические и творческие задания, беседы, консультации);
- групповые (занятие, беседа, коллективная трудовая деятельность, экскурсия, тренинг, практическая природоохранная деятельность, выставки,

экологические праздники и акции, конкурсы, встречи с интересными людьми, игра-путешествие, круглый стол, лабораторное занятие, соревнование, брейн-ринг, творческая мастерская).

Для решения задач, поставленных программой, используется **комплекс педагогических технологий**, которые помогают сделать учебно-воспитательную деятельность более интенсивной, дифференцированной и гибкой:

- 1) Информационно-коммуникационная технология.
- 2) Технология критического мышления.
- 3) Проектная технология.
- 4) Технология проблемного обучения.
- 5) Игровые технологии.
- 6) Технология творческих мастерских.
- 7) Здоровьесберегающие технологии.

Методические рекомендации

1. При проведении занятий по программе «Юные экологи» приоритет отдается творческой самореализации учащихся, так как такой подход усиливает личностную направленность обучения и воспитания, приближает ребенка к достижению «ситуации успеха». При этом следует помнить, что важным фактором в процессе эффективного обучения является партнерское сотрудничество с педагогом.

2. Неизменным правилом организации занятий является чередование различных видов деятельности. На каждом занятии в помещении, на экскурсии целесообразно использовать не менее 5-6 различных видов учебно-воспитательной деятельности. Такое чередование позволяет добиться равномерной нагрузки на оба полушария коры головного мозга и, как следствие – единства смыслового и чувственного восприятия материала.

3. В качестве одного из методов реализации практической части программы можно использовать организацию исследовательской работы учащихся (самостоятельной и с помощью педагога) как индивидуальной, так и групповой. Выводы о причинах и следствиях различных проблем, самостоятельно сделанные учащимися в ходе исследований на местности, являются для них наиболее убедительными. Такая деятельность позволяет повысить познавательный интерес ребят, показывает им практическую значимость приобретенных компетенций.

4. Обязательным направлением в деятельности детского объединения является работа с родителями. На собраниях, в индивидуальных беседах, консультациях обсуждаются успехи обучающихся, предлагаются конкретные рекомендации, помочь.

3. Воспитательная работа

3.1 Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания

Цель воспитания – развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных

ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, взаимного уважения; бережного отношения к природе и окружающей среде.

Задачи воспитания:

1. Усвоить нормы духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество;
2. Формировать и развивать личностное отношение к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие);
3. Добиваться приобретения соответствующего этим нормам, ценностям, традициям поведения, общения.

Целевые ориентиры воспитания направлены на воспитание и формирование:

- российской гражданской принадлежности (идентичности), со знания единства с народом России и Российским государством в его тысячелетней истории и в современности, в настоящем, прошлом и будущем;
- уважения прав, свобод и обязанностей гражданина России, неприятия любой дискриминации людей по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности;
- традиционных духовно-нравственных ценностей народов России с учётом личного мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения, неприятия антигуманных и асоциальных поступков, поведения, противоречащих этим ценностям;
- уважения к жизни, достоинству, свободе мировоззренческого выбора каждого человека, к национальному достоинству и религиозным чувствам представителей всех народов России и традиционных российских религий, уважения к старшим, к людям труда;
- ориентации на создание устойчивой семьи на основе традиционных семейных ценностей народов России, понимания брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности;
- установки на здоровый образ жизни (здравое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), на физическое совершенствование с учётом своих возможностей и здоровья;
- интереса к науке, познавательных интересов, ценностей научного познания;
- понимания значения науки в жизни российского общества;
- интереса к личностям деятелей Российской и мировой науки;
- понимания ценностей рационального природопользования.

3.2 Формы и методы воспитания

Основной **формой воспитания** детей является учебное занятие. В ходе учебных занятий в соответствии с предметным и метапредметным содержанием программы обучающиеся: усваивают информацию, имеющую воспитательное значение; получают опыт деятельности, в которой формируются, проявляются и утверждаются ценностные, нравственные ориентации; осознают себя способными к нравственному выбору; участвуют в освоении и формировании среды своего личностного развития, творческой самореализации. Получение информации об открытиях, изобретениях, достижениях в науке, об исторических событиях; изучение биографий деятелей российской и мировой науки, героев и защитников Отечества - источник формирования у детей сферы интересов, этических установок, личностных позиций и норм поведения.

Практические занятия детей (подготовка к конкурсам, выставкам, участие в дискуссиях, в коллективных творческих делах) способствуют усвоению и применению правил поведения и коммуникации, формированию позитивного и конструктивного отношения к событиям, в которых они участвуют, к членам своего объединения.

Коллективные игры проявляют и развивают личностные качества детей: эмоциональность, активность, нацеленность на успех, готовность к командной деятельности и взаимопомощи.

Итоговые мероприятия: конкурсы, соревнования, выставки выступления, презентации проектов, - способствуют закреплению ситуации успеха, развивают рефлексивные и коммуникативные умения, ответственность, благоприятно воздействуют на эмоциональную сферу детей.

Методы воспитания:

1. методы формирования сознания (рассказ, объяснение, разъяснение, лекция, этическая беседа, увещевание, внушение, инструктаж, диспут, доклад, пример);
2. методы организации деятельности и формирования опыта поведения (упражнение, поручение, воспитывающие ситуации);
3. методы стимулирования поведения и деятельности (поощрение, наказание и соревнование).

3.3 Условия воспитания, анализ результатов

Условия успешной воспитательной деятельности – это прежде всего создание воспитывающей среды, разновозрастное взаимодействие, развитие самоуправления в объединении, использование воспитательного потенциала социокультурного пространства города Барнаула, использование воспитательного потенциала сети Интернет, взаимодействие с семьей учащегося.

Для анализа результатов воспитания в программе используется:

- педагогическое наблюдение, в процессе которого внимание педагогов сосредотачивается на проявлении в поведении детей определенных в данной программе целевых ориентиров;

- отзывы, интервью, материалы рефлексии, которые представляют собой возможности для выявления и анализа продвижения детей по выбранным целевым ориентирам воспитания в процессе и по итогам реализации программы.

3.4 Календарный план воспитательной работы

Таблица 6

| № п/п | Название события, мероприятия | Сроки | Форма проведения | Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события |
|-------|--|---------|--------------------------|--|
| 1. | «День мамы» | октябрь | мастер-класс | фотоотчет |
| 2. | «Заповедники России» | январь | беседа | фотоотчет, заметка на сайте МБУ ДО «БГСЮН» |
| 3. | «Будем Родину любить, будем Родине служить!» | февраль | конкурсная программа | фотоотчет, заметка на сайте МБУ ДО «БГСЮН» |
| 4. | Великие женщины России | март | беседа | фотоотчет |
| 5. | «Сбережем планету вместе» | апрель | познавательная викторина | фотоотчет, заметка на сайте МБУ ДО «БГСЮН» |
| 6. | «Четвероногие бойцы» | май | патриотическая беседа | фотоотчет |

4. Список литературы

Для педагога:

1. Бондаревская Е.В. Личностно-ориентированный подход как технология модернизации образования / Е.В. Бондаревская // Методист. – 2003. – № 2. – С. 2-6.
2. Гарibova L.B. Царство грибов: книга для чтения детям / L.B. Гарibova. – M.: Drofa, 2007. – 31 c.
3. Гирннт С. Разноцветные поделки из природных материалов / Пер. с нем. А.П. Прокопьев. – 3-е изд. – M.: Aйрис-пресс, 2004. – 192 c.
4. Лес – бесценный дар природы: Из опыта работы педагогов Алтайского края с детьми младшего школьного возраста / В.А Рассыпнов. Н.В. Батлук, Л.И. Патрушева. – Б.: АКДЭЦ, 2009.
5. Лободина Н.В. Экологическое воспитание в начальной школе: разработки внеклассных мероприятий. / Н.В. Лободина. – Волгоград: Учитель, 2007. – 266 c.
6. Нестандартные и интегрированные уроки по курсу окружающий мир»: 1-4 классы / Н.Т. Брыкина, О.Е. Жиренко, Л.П. Барылкина. – M.: ВАКО, 2008. – M.: ТЦ Сфера. 3002.
7. Поляков С.Д. Технологии воспитания: учеб.-метод. пособие. / С.Д. Поляков. – M.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС. 2003. – 144 c.
8. Пономарева И.Н. Экология. / И.Н. Пономарева. – M.: Вентана-Граф, 2007. - 272 c.
9. Попов Е.Б. О человеке и его индивидуальном развитии: Из серии «Педагогика и гуманизм»: учебное пособие, книга первая. / Е.Б. Попов. – Оренбург: ИПК ОГУ, 2003. – 94 c.
10. Ревякин В.С. География Алтайского края. 8-9 класс: учебник. / В.С. Ревякин. – Б.: Изд-во НП в области книгоиздания, науки и культуры «XXI век», 2004. – 192 c.
11. Степанов Е.Н. Педагогу о современных подходах и концепциях воспитания / Е.Н. Степанов, Л.М. Лузина – M.: ТЦ Сфера. 2002. – 160 c.
12. Тамбиев А.Х. Кто в море живет?: книга для чтения детям. / А.Х. Тамбиев. – M.: Дрофа, 2008. – 45 c.
13. Тамбиев.А.Х. Кто в лесной норе живет?: книга для чтения детям. / А.Х. Тамбиев. – M.: Дрофа, 2007. – 31 c.
14. Тамбиев А.Х. Кто на болоте живет?: книга для чтения детям. / А.Х. Тамбиев. – M.: Дрофа, 2007. – 24 c.
15. Тамбиев А.Х. Кто в кустарнике живет?: книга для чтения детям. / А.Х. Тамбиев. – M.: Дрофа, 2007. – 30 c.
16. Шорыгина Т.А. Беседы о воде в природе. Методические рекомендации. / Т.А. Шорыгина. – M.: ТЦ Сфера, 2010. – 95 c.
17. Шорыгина Т.А. Рыбы. Какие они? Книга для воспитателей, гувернеров и родителей. / Т.А. Шорыгина. – M.: Издательство ГНОМ и Д, 2007. – 64 c.

18. Шорыгина Т.А. Какие звери в лесу? Путешествие в мир природы и развитие речи. Книга для воспитателей, гувернеров и родителей. / Т.А. Шорыгина. – М.: «Издательство ГНОМ и Д», 2010. – 96 с.

19. Шорыгина Т.А. Какие месяцы в году?! Книга для воспитателей, гувернеров и родителей. / Т.А. Шорыгина. – М.: Издательство ГНОМ И Д, 2007. – 64 с.

20. Шорыгина Т.А. Птицы. Какие они? Книга для воспитателей, гувернеров и родителей. / Т.А. Шорыгина. – М.: Издательство ГНОМ и Д, 2008. – 96 с.

21. Шорыгина Т.А. Домашние животные. Какие они? Книга для воспитателей, гувернеров и родителей. / Т.А. Шорыгина. – М.: «Издательство ГНОМ и Д», 2006. – 72 с.

22. Шустова И.Б. Азбука. Растения России: книга для чтения детям. / И.Б. Шустова. – М.: Дрофа, 2008. – 64 с.

Для учащихся:

1. Бианки В.В. Лесная газета / В.В. Бианки – М.: Книги «Искателя», 2007. – 444 с.

2. Бианки В.В. Лесные детеныши / В.В. Бианки – М.: Стрекоза-Пресс, 2007. – 92 с.

3. Бианки В.В. Синичкин календарь / В.В. Бианки – М.: Книга «Искателя», 2003. – 75 с.

4. Васильева Е. Я познаю мир. Рыбы: энциклопедия / Е Васильева – М.: Астрель, 2005. – 392 с.

5. Волкова О.О. Неведомы зверюшки / О.О. Волкова – М.: Олма медиа групп, 2011. – 126 с.

6. Непомнящий Н. Н. Я познаю мир. Рыбы: энциклопедия / Н.Н. Непомнящий – М.: АСТ, Астрель, 2004. – 391 с.

7. Сладков Н.И. Лесные сказки / Н.И. Сладков – М.: Стрекоза-Пресс, 2001. – 61 с.

8. Я познаю мир: Загадочные растения / Б.Н. Головин, М.Г. Мазуренко, Н.В. Черныш. – М.: АСТ, Астрель, 2004. – 398 с.

Итоговый тест
Стартовый уровень (1 год обучения)

1. Выбери объекты не живой природы:

- А) солнце;**
- Б) заяц;
- В) сосна;
- Г) вода.**

2. Сколько ног у насекомых?

- А) 8;
- Б) 6;**
- В) 10;
- Г) 4.

3. Выбери перелетных птиц Алтайского края:

- А) сорока;
- Б) дятел;
- В) ласточка;**
- Г) стриж.**

4. Выбери зимующих птиц Алтайского края:

- А) воробей;**
- Б) грач;
- В) клест;**
- Г) ворона.**

5. Выбери хвойные деревья Алтайского края:

- А) сосна;**
- Б) береза;
- В) лиственница;**
- Г) клен.

6. Отметь первое животное, которое было одомашнено человеком:

- А) кошка;
- Б) собака;**
- В) лошадь;
- Г) корова.

7. Отметь животных, которые готовят запасы на зиму:

- А) белка;**
- Б) заяц;
- В) летучая мышь;
- Г) крот.**

8. Отметь животных, обитающих в лесах Алтайского края:

- А) лиса;**
- Б) хомяк;
- В) коршун;
- Г) белка.**

9. Отметь растения первоцветы:

- А) мать – и – мачеха;**
- Б) одуванчик;**
- В) подорожник;
- Г) хохлатка.**

10. Отметь лекарственные растения Алтайского края:

- А) береза;**
- Б) эвкалипт;
- В) крапива;**
- Г) тысячелистник.**

Каждый правильный ответ оценивается в один балл.

Критерии оценивания по уровню владения материалом программы:

- 16 – 21 – высокий уровень;
- 11 – 15 – средний уровень;
- 10 и ниже – низкий уровень.

**Итоговый тест
Базовый уровень (2 год обучения)**

1. Подпиши названия грибов:



(мухомор)



(лисички)



(опята)

2. Отметь млекопитающих животных:

- А) синий кит;**
- Б) лягушка;
- В) лисица;**
- Г) тарантул;
- Д) собака.**

3. Соотнеси животное с местом его обитания в естественных условиях. Ответ должен состоять из буквы и цифры, например, А-1 и т.д.

- | | |
|------------------|------------------|
| А) летучая мышь; | 1) хвойный лес; |
| Б) варан; | 2) река; |
| В) карась; | 3) поле или луг; |
| Г) клест; | 4) горы; |
| Д) хомяк. | 5) пустыня. |

Ответ: **А-4, Б-5, В-2, Г-1, Д-3**

4. К какому ярусу относится сосна обыкновенная:

- А) 1;**
- Б) 2;
- В) 3;
- Г) 4.

5. Подпиши названия растений, которым принадлежат эти плоды и семена:



(клен)



(ель)



(чилим или водяной орех)



(дуб)

6. В какой природной зоне обитает бурый медведь:

- A) тундра;
- B) тайга;**
- B) арктические пустыни;
- G) лесостепь.

7. Отметь животных и растения красной книги Алтайского края:

- A) ёж ушастый;**
- Б) ромашка аптечная;
- B) чилим или водяной орех;**
- G) гадюка степная;**
- Д) заяц беляк.

8. Подпиши следы животных, которым они принадлежат:



(белка)



(заяц)



(лиса)



(ворона)

9. Подпиши названия полезных ископаемых:



(каменный уголь)



(гранит)



(кварц)



(торф)



(соль)

10. Подпиши названия комнатных растений:



(алоэ)



(пеларгония или герань)



(фиалка)



(традесканция)



(хлорофитум)

11.

12. Выбери обитателей соленых водоемов:

- А) акула;**
- Б) лещ;
- В) касатка;**
- Г) тунец;**
- Д) сом.

Каждый правильный ответ оценивается в один балл.

Критерии оценивания по уровню овладения материалом программы:

36 – 41 – высокий уровень;

21 – 35 – средний уровень;

20 и ниже – низкий уровень.

**Итоговый тест
Базовый уровень (3 год обучения)**

1. Сигналом к сезонным изменениям является
 - А) температура;
 - Б) длина дня;**
 - В) количество пищи;
 - Г) взаимоотношения между организмами.
2. Территории, исключенные из хозяйственной деятельности с целью сохранения природных комплексов, имеющих особую экологическую, историческую, эстетическую ценность, а также используемые для отдыха и в культурных целях
 - А) заповедник;
 - Б) заказник;
 - В) ботанический сад;
 - Г) национальный парк.**
3. Выбери три верных ответа из шести. Запиши выбранные буквы в алфавитном порядке.
К антропогенным экологическим факторам относят
 - А) внесение органических удобрений в почву;
 - Б) уменьшение освещенности в водоемах с увеличением глубины;
 - В) выпадение осадков;
 - Г) прекращение вулканической деятельности;
 - Д) прореживание саженцев сосны;
 - Е) обмеление рек в результате вырубки леса.Ответ: **А, Д, Е**
4. Усваивают углекислый газ, вовлекая его в круговорот веществ:
 - А) продуценты**
 - Б) консументы;
 - В) редуценты;
 - Г) детритофаги.
5. Правильно составленная пищевая цепь:
 - А) леопард – газель – трава;
 - Б) клевер – заяц – орел – лягушка;
 - В) перегной – дождевой червь – землеройка – горностай;
 - Г) трава – зеленый кузнечик – лягушка – уж**
6. Приспособление животных к перенесению зимнего времени года:
 - А) зимний покой;**

- Б) зимняя спячка;**
- В) остановка физиологических процессов;
- Г) анабиоз.**

7. Какое из положений не относится к закономерностям Б. Коммонера:

- А) природа знает лучше;
- Б) за все надо платить;
- В) все связано с человеком;**
- Г) все надо куда – то девать.

8. На нашей планете представлено несколько сред жизни:

- А) океаны и материки;
- Б) литосфера, атмосфера, гидросфера, биосфера;
- В) водная, наземно-воздушная, почва, живой организм;**
- Г) среда обитания, место обитания.

9. Распределите планеты солнечной системы по порядку их нахождения от солнца:

- А) Венера;
- Б) Меркурий;
- В) Марс;
- Г) Земля;
- Д) Сатурн;
- Е) Уран;
- Ж) Юпитер;
- З) Нептун.

Ответ: **Б, А, Г, В, Ж, Д, Е, З**

10. Отметь водные объекты Алтайского края:

- А) р. Обь;**
- Б) р. Катунь;**
- В) оз. Ая;**
- Г) р. Енисей;
- Д) р. Амур;
- Е) оз. Колыванское;**
- Ж) р. Миссисипи;
- З) р. Чарыш.**

Каждый правильный ответ оценивается в один балл.

Критерии оценивания по уровню владения материалом программы:

20 – 25 – высокий уровень;

13 – 19 – средний уровень;

12 и ниже – низкий уровень.