

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования «Дом детства и юношества» Мамадышского
муниципального района РТ

Принята
на заседании педагогического совета
от «28» 08 2017 года
Протокол № 1

Утверждаю
Директор МБОУДО
«Дом детства и юношества»
Ефимов А.М./
От «28» 08 2017 года



Дополнительная
общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Азбука Земли»

Возраст обучающихся: 13-15 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Соловьева Екатерина Алексеевна

Педагог дополнительного образования

Г. Мамадыш, 2017

Оглавление

1. Пояснительная записка.....	3
1.1. Актуальность, педагогическая целесообразность, направленность, новизна программы.....	3
1.2. Отличительные особенности данной программы от уже существующих образовательных программ.....	5
1.3. Особенности возрастной группы детей, которым адресована программа.....	6
1.4. Цель и задачи программы.....	6
1.5. Возраст детей, участвующих в реализации программы.....	7
1.6. Срок и этапы реализации программы.....	7
1.7. Формы и режим занятий.....	8
1.8. Ожидаемые результаты реализации программы и способы их проверки.....	8
1.9. Формы подведения итогов реализации программы.....	10
2. Учебный план	11
3. Методическое, дидактическое и материально-техническое обеспечение реализации программы.....	16
3.1. Принципы, методы, формы, технологии обучения, воспитания и развития обучающихся.....	16
3.2. Педагогический контроль.....	18
3.3. Дидактические материалы.....	19
3.4. Материально-техническое обеспечение.....	19
4. Список литературы.....	20
4.1. Список литературы, используемой педагогом.....	20
4.2. Список рекомендуемой литературы для детей и родителей.....	24
Приложение	26

1. Пояснительная записка

1.1. Актуальность, педагогическая целесообразность, направленность, новизна программы

“Берегите эти земли, эти воды,
Даже малую былиночку любя,
Берегите всех зверей внутри природы,
Убивайте лишь зверей внутри себя”
Е. Евтушенко

Программа «Азбука Земли» направлена на формирование экологического мышления детей в условиях современного века полимеров, сохранения природной окружающей среды, а также рассмотрение вопросов в экологической сфере и улучшение экологической безопасности своей малой родины. Реализация программы соответствует указу президента РФ В.В. Путина об объявлении 2017 года экологии в России.

Новизна состоит в том что, курс направлен на изучение экологических проблем своего города и района через исследовательскую деятельность и активное участие детей в природоохранных мероприятиях.

Благодаря хорошо продуманной практической части программа способствует формированию практических умений и навыков воспитанников, т.е. осуществляется личностно и практико-ориентированный подход.

Программой предусмотрена проектно-исследовательская деятельность учащихся в виде разработки и защиты проектов и исследовательских работ, что позволяет развить исследовательский интерес, стремление к познанию и творческий потенциал ребят.

Значительная часть работы по программе предусматривает деятельность в группах, что формирует навыки работы в коллективе, коммуникативные способности воспитанников.

Содержанием программы предусмотрено формирование и патриотических чувств воспитанников: через изучение природы родного края, формирование чувство долга, ответственности за природные богатства Родины, за сохранение и приумножение ценностей родного края.

Основной принцип курса – обеспечение возможности познания окружающей среды на своем собственном опыте, в конкретных делах, поступках обучающихся. При реализации содержания программы учитываются здоровьесберегающие принципы: динамичная смена деятельности, проведение физкультминутки, организация занятий в учебных кабинетах, а также на природе (проведение экскурсий, акций); соблюдение санитарно-гигиенических правил и норм.

Программа отличается содержательностью, вариативностью, гибкостью использования. Программа «Азбука Земли» имеет естественнонаучную направленность и составлена на основании следующих документов:

- ✓ Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- ✓ Приказ Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования».
- ✓ Письмо Департамента общего образования Минобрнауки России от 12 мая 2011 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»
- ✓ Приказ Министерства образования РТ от 24 апреля 1995 г. №135 «Об утверждении штатных нормативов руководящих работников, административно-хозяйственного, учебно-вспомогательного и обслуживающего персонала образовательных учреждений».
- ✓ Методические рекомендации по развитию дополнительного образования детей в ОУ Минобрнауки России от 11.06.2002 № 30-15-433/16.

✓ Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2015 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ»

✓ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 4.09.2014г. №1726-р, утверждающее Концепцию развития дополнительного образования детей;

✓ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р г. Москва «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

✓ Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 17 июня 2015 г. N 443 «Об утверждении Стратегии развития воспитания обучающихся в Республике Татарстан на 2015-2025 годы»;

✓ Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 N 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проективному дополнительным общеразвивающих программ»)

Педагогическая целесообразность данной программы заключается в том, чтобы:

✓ способствовать систематизации биологических знаний, их применению в жизни, т.е. осуществлению связи теории с практикой;

✓ расширить имеющиеся у воспитанников биологические знания с целью подготовки к научно-практическим конференциям.

1.2. Отличительные особенности данной программы от уже существующих образовательных программ

Программа обеспечивает преемственность знаний от основного к дополнительному образованию, способствует конкретизации знаний, необходимых для решения актуальных экологических проблем родного края. Она направлена на выявление, развитие и поддержку талантливых воспитанников, обеспечение трудового воспитания и предпрофильную ориентацию обучающихся. Программа имеет практико-ориентированный

подход, адаптирована под местные условия и составлена с учетом сезонности природных условий и связанных с ними практических работ и экскурсий.

1.3. Особенности возрастной группы детей, которым адресована программа

Важной особенностью детей 13-15 лет является формирование самостоятельного, творческого (дивергентного) мышления. Одним из направлений развития творчества на этапе наглядно-действенного мышления является выход за рамки привычных мыслительных стереотипов.

Реализуя свой творческий потенциал, проявляя творческую активность, у подростка определяется система ценностей человеческого существования, формируется положительная «Я-концепция», которая характеризуется отношением подростка к самому себе и объективностью его самооценки.

1.4. Цель и задачи программы

Целью реализации программы служит формирование творчески развитой личности ребенка с экологически направленной культурой мышления, основанной на адекватное представление взаимосвязей в системе человек – природа, путем активизации познавательной деятельности.

Задачи:

Обучающие:

- ✓ сформировать навыки поведения в окружающей природной среде;
- ✓ сформировать знания о закономерностях экологии, основных экологических понятиях и законах;
- ✓ овладеть навыками работы с методами, необходимыми для исследований: наблюдение, измерение, эксперимент и мониторинг;
- ✓ сформировать навыки рационального природопользования;
- ✓ научить оформлять результаты работы и защищать ее.

Развивающие:

- ✓ Развить умение планировать свою деятельность (учебную, исследовательскую);

- ✓ Сформировать творческие и коммуникативные способности воспитанников;
- ✓ Развить способность применять теоретические знания на практике;
- ✓ Развить любознательность, желание получать знания об окружающем мире и трудолюбие;
- ✓ Развить способность самостоятельно добывать, анализировать информацию и делать выводы.

Воспитывающие:

- ✓ Воспитать экологическое мировоззрение и культуру, понимание эстетической ценности природы.
- ✓ формировать умение работать в коллективе;
- ✓ Воспитать патриотическое и нравственное отношение к природным богатствам родного края;
- ✓ Формировать здоровый образ жизни.

1.5. Возраст детей, участвующих в реализации программы

Курс «Азбука Земли» предназначен для детей 13 - 15 лет.

1.6. Срок и этапы реализации программы

Программа рассчитана на 1 год обучения. Занятия предусматриваются два раза в неделю по два часа (144 часа в год).

Разделы программы:

- ✓ Введение
- ✓ Основы исследовательской деятельности, методы и оборудование
- ✓ Влияние неживой природы на жизнедеятельность организмов
- ✓ Экология дома
- ✓ Деятельность человека и природа
- ✓ Экология домашних животных
- ✓ Экология культурных растений

✓ Видовое многообразие РТ, в том числе Мамадышского района

Каждый раздел программы включает теоретический и практический блоки. Разделы содержат вопросы, касающиеся теории экологии. Все разделы в совокупности представляют собой единую методическую концепцию. Практическая работа и создание собственных материалов обеспечат воспитанникам прочное усвоение и закрепление профессиональных знаний, умений и навыков. В процессе занятий ребята участвуют в конкурсах, творческих мастерских, экологических дискуссиях, в групповом проектировании и мастер – классах, на которых они общаются со специалистами по интересующим темам и применяют полученные знания.

1.7. Формы и режим занятий

Занятия в объединении проводятся в следующих формах:

- ✓ традиционные занятия;
- ✓ практические занятия;
- ✓ конкурсы;
- ✓ консультативная работа, разработка и защита проекта;
- ✓ выставка;
- ✓ экскурсия;
- ✓ акция;
- ✓ викторина;
- ✓ встреча с интересными людьми;
- ✓ круглый стол;
- ✓ лабораторное занятие;
- ✓ наблюдение;
- ✓ поход;
- ✓ презентация;
- ✓ научно-практическая конференция.

Основной формой организации учебного процесса являются практические занятия.

1.8. Ожидаемые результаты реализации программы и способы их проверки

- ✓ Получить первоначальные знания по предмету
- ✓ Учащиеся должны научиться излагать свои знания в письменной и устной форме

✓ Уметь применять на практике полученные знания и умения
✓ Появление потребности в саморазвитии и самостоятельности в обучении

✓ Участие в школьных неделях биологии, географии и экологическом двухмесячнике.

✓ Выступления на уроках с дополнительным материалом

✓ Развитие креативности учащихся

✓ Развитие разнообразных компетенций:

Предметные - получение учащимися знаний по предмету

Коммуникационные - умение общаться, работать в группах

Информационные - умение работать с информацией (находить, анализировать, сравнивать).

✓ Умение выполнять исследовательские проекты. Овладение основами методики исследовательской деятельности. Прочность усвоение навыков исследовательской деятельности проверяется в ходе применения их на практике при осуществлении проектной деятельности, тестированием на сформированность словесно-логического, эмпирического и практического видов мышления в начале и конце учебного года.

✓ Развитие творческого мышления. Качественным показателем проявления творческой активности является умение воспитанников находить нестандартные подходы в решении поставленных в ходе исследования задач, в постановке и доказательстве рабочих гипотез. Развитие креативности мышления также оценивается на основании педагогических наблюдений, главным показателем является готовность воспитанников предлагать темы новых исследований в ходе проектной деятельности.

✓ Умение выполнять исследовательские проекты. Овладение основами методики исследовательской деятельности. Прочность усвоение навыков исследовательской деятельности проверяется в ходе применения их на практике при осуществлении проектной деятельности, тестированием на креативность мышления в начале и конце учебного года.

✓ Глубокое понимание взаимосвязи объектов и явлений в природе с особенностями быта, традиций, культуры населения своей местности. Степень осознания существующей взаимосвязи оценивается в ходе бесед, тестирования, ролевых игр, анализа выводов по исследовательской деятельности.

✓ Любовь к родному краю, формирование бережного отношения к природе. Данный результат оценивается в результате педагогических наблюдений за поведением воспитанников в природе, в ходе бесед и важным показателем является их готовность принимать участие в природоохранной деятельности.

✓ Результативное участие в конкурсах различного уровня.

✓ Осуществление природоохранных работ, деятельности по улучшению состояния окружающей среды малой родины.

1.9. Формы подведения итогов реализации программы

✓ Творческие и практические работы обучающихся;

✓ участие в конкурсах и проектах различного уровня;

✓ участие в природоохранных акциях с привлечением населения в разных районах города, а также по очистке городских парков, пригородных лесных массивов, прибрежных зон, благоустройству родников;

✓ участие в месячниках «Сохраним природу Татарстана», «Марш парков», природоохранных проектах «Город для птиц» и «Наш парк»;

✓ конкурсно-игровая программа;

✓ выставка;

✓ мастер-класс.

Но так как не все обучающиеся способны освоить материал программы в одинаковой степени, предполагается индивидуальный подход к практическим заданиям и оценке их выполнения.

2. Учебный план

№п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение	4	2	2	Наблюдение, тестирование, контрольный опрос, контрольное задание, анализ способов деятельности детей, их учебно-исследовательских работ, собеседование.
2	Основы исследовательской деятельности, методы и оборудование	6	2	4	
3	Влияние неживой природы на жизнедеятельность организмов	12	6	6	
4	Экология дома	8	4	4	
5	Деятельность человека и природа	40	8	32	
6	Экология домашних животных	14	6	8	
7	Экология культурных растений	16	6	10	
8	Видовое многообразие РТ (Мамадышского района)	18	8	10	
	Итого:	144		4	

Содержание учебного плана

Раздел 1. Введение

Теория. Вводный инструктаж по технике безопасности. Экология, как наука, роль в жизни человека и природе. Среда обитания. Экологические факторы. Экологические ресурсы. Экологическая ниша.

Практика. Типы экологических взаимоотношений. Методика полевых исследований. Экологическая игра.

Раздел 2. Основы исследовательской деятельности, методы и оборудование

Теория. Методика исследовательской деятельности, структура исследовательской работы. Выбор темы и постановка проблемы. Особенности и этапы исследования. Анализ и обработка исследовательской работы. Основы научного исследования. Выбор темы исследовательской работы. Обоснование выбранной темы. Научный язык и стиль. Сокращения, обозначения. Работа с литературой. Выводы исследовательской работы. Оформление исследовательской работы. Методы исследования. Работа с

датчиками давления, температуры, pH среды, ультрафиолетового излучения.

Обработка данных.

Практика. Знакомство с исследовательскими работами. Анализ и обработка исследовательской деятельности (на примере исследовательских работ). Оформление исследовательской работы (на примере исследовательских работ). Анкетирование, опросы, исследования, подготовка и проведение конференции «Экологическое состояние микрорайона школы», оформление стенда «Боль природы», сбор и обработка информации по теме, создание презентаций. Аprobация работы приборов. Составление рабочего плана исследования. Наглядный материал в исследовательской работе. Эстетическое оформление работы. Обработка и оформление результатов экспериментальной деятельности.

Раздел 3. Влияние неживой природы на жизнедеятельность организмов

Теория. Понятие экологического фактора. Разнообразие воздействий, которым подвергается организм. Классификация факторов: абиотические, биотические, антропогенные. Влияние экологических факторов на живые организмы. Понятие адаптации. Свет и его влияние на жизнедеятельность растений и животных. Адаптация организмов к различным условиям освещения. Фотопериодические реакции. Экологические группы растений и животных по отношению к фактору - освещение. Биологические ритмы. Температура как абиотический фактор. Влияние температуры на жизнедеятельность организмов (правила Аллена и Бергмана). Экологические группы организмов по отношению к температуре. Влажность как экологический фактор. Влияние влажности на жизнедеятельность организмов. Экологические группы растений и животных по отношению к влажности. Основные среды жизни: водная, наземно-воздушная и почвенная. Характерные особенности каждой из сред жизни. Адаптация организмов к обитанию в четырех средах. Жизненные формы организмов, приспособленные к обитанию в разных средах. Вода водопроводная,

дистиллированная, из водоемов, ее характеристика. Агрегатные состояния воды. Снег. Ветер.

Практика. Определение степени освещенности помещений. Влияние величины светового дня на рост растений. Органолептические показатели воды. Исследование воды. Влияние степени освещенности, влажности, степени и спектров ультрафиолетового излучения на рост растений, жизнедеятельность организмов.

Раздел 4. Экология дома

Теория. Гигиенические требования к помещениям разного назначения. Правила хранения и обработки продуктов питания. Вредные вещества в доме. Потенциальные обитатели домов и квартир (пауки, мокрицы, двухвостки, муравьи, мыши, клещи и др.).

Практика. Определение степени распространенности плесневого гриба мукора в доме или квартире. Разработка мер по борьбе с плесневым грибом мукором.

Раздел 5. Деятельность человека и природа

Теория. Место человека среди живых организмов. Значение в жизни человека экологических факторов. Влияние человека на окружающую среду: воду, воздух, почву. "Спасти себя можно, лишь спасая природу!" Сложность отношений живых организмов и их использование человеком. Влияние деятельности человека на окружающую среду. Полимеры – чуждые природе. Группы отходов. Способы утилизации мусора в мире и в России. Синтетически моющие средства, их влияние на организм человека, на воду водоемов. Антропогенное влияние на птиц города и его окрестностей.

Создание особо охраняемых природных территорий (ООПТ), памятники природы, заказники, Национальный парк «Нижняя Кама», Волжско-камский биосферный заповедник.

Практика. Определение количества и распределение по группам отходов, скапливающихся в результате жизнедеятельности населения. Выработка мер и способов снижения числа отходов. Определение влияния

отработанных батареек на рост растений и жизнедеятельность организмов. Определение наличия фосфатов в речной воде. Определение pH среды моющих средств и их влияние на кожу. Экологический мониторинг с использованием лишайников. Исследование целесообразности изготовления кормушек и скворечников для птиц. Акция «Охота на пластик». Изготовление плакатов, направленных на просвещение населения о способах дифференцировки отходов и целесообразности этого.

Раздел 6. Экология домашних животных

Теория. Виды и разновидности домашних животных, разводимых в районе, их практическое значение. Особенности разведения домашних животных. Влияние на окружающую среду животноводческих хозяйств. Декоративные животные.

Практика. Особенности ухода и разведения кроликов. Яйценоскость кур. Породы собак. Бездомные животные города.

Раздел 7. Экология культурных растений

Теория. Виды культурных растений, их значение, особенности выращивания. Основы севооборота, способы повышения плодородия почв. Виды растений, подходящие для выращивания в открытом и защищенном грунте в районе. Гидропоника и аэропоника. Лекарственные и ядовитые растения.

Практика. Разработка использования севооборота. Исследование методов борьбы с колорадским жуком на посевах картофеля. Способы повышения урожая. Виды растений, наиболее подходящих для выращивания в Мамадышском районе.

Раздел 8. Видовое многообразие РТ, в том числе Мамадышского района

Теория. Что такое лишайники: строение, размножение, распространение и значение. Царства грибы, растения и животные. Споровые растения. Семенные растения. Экологические группы растений. Лекарственные и

ядовитые растения Мамадышского района. Животный мир Татарстана. Красная книга РТ.

Практика. Определение лишайников. Оценка экологического состояния города Мамадыш методом лихеоиндикацией. Изучение высотного распределения лишайников на стволах деревьев. Изучение видового состава и численности грибов Мамадышского района. Грибы паразиты нашего леса. Гербаризация растений. Работа с определителями растений. Оценка жизненного состояния леса по сосне. Основные методы дендроиндикации. Животные Мамадышского района. «Экологический десант».

Результаты обучения

Должны знать:

- Понятие экология, флора и фауна.
- Методика исследований
- Правила сбора гербарного материала.
- Виды особо охраняемых природных территорий.
- Экологические факторы.
- особенности домашних животных;
- особенности культурных растений;
- основные типы сообществ своего родного края;
- растения и животных своей местности (обычные, редкие, лекарственные, охраняемые, категории охраны);
- роль растений и животных в природе и жизни человека, рациональное использование животного и растительного мира своей местности;
- роль организмов в жизни человека.

Должны уметь:

- работать с определителями,
- изготавливать папки для гербария,
- работать с Красной книгой РТ,
- проводить исследования по определенным темам,

- объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;
- применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности человека;
- определять уровень загрязнения методами биоиндикации;
- дифференцировать отходы, определять их класс опасности;
- работать с дополнительной литературой, картографическим и статистическим материалом.

3. Методическое, дидактическое и материально-техническое обеспечение реализации программы

3.1. Принципы, методы, формы, технологии обучения, воспитания и развития обучающихся

Программа строится на следующих дидактических принципах обучения:

- ✓ принцип добровольности, гуманизма, приоритета общечеловеческих ценностей, свободного развития личности, создание максимально благоприятной атмосферы для личностного и профессионального развития обучающегося («ситуация успеха», развивающее общение);
- ✓ принцип доступности и последовательности – простота изложения и понимания материала, построения учебного процесса от простого к сложному;
- ✓ принцип природосообразности: учёт возрастных особенностей и задатков обучающихся при включении их в различные виды деятельности;
- ✓ принцип индивидуализации и дифференцированности – максимальный учёт возможностей каждого воспитанника;
- ✓ принцип креативности (увлекательности и творчества): развитие творческих способностей обучающихся;
- ✓ принцип научности: учебный курс основывается на современных научных достижениях;
- ✓ принцип наглядности: предполагает использование широкого круга наглядных и дидактических пособий, технических средств обучения, делающих учебно-воспитательный процесс более эффективным;
- ✓ принцип связи теории с практикой, связи обучения с жизнью: органичное сочетание необходимых теоретических знаний и

- практических умений и навыков в работе с детьми; возможность использования полученных знаний на практике;
- ✓ принцип системности и преемственности в обучении;
- ✓ принцип сознательности и активности обучения;
- ✓ принцип интегрированного обучения (параллельного и взаимодополняющего обучения различным видам деятельности);
- ✓ принцип сотрудничества: совместная деятельность детей и взрослых;
- ✓ принцип межпредметности: связь с другими науками или другими областями деятельности.

Методы обучения (по характеру деятельности обучающихся):

- ✓ Информационно-рецептивные;
- ✓ Объяснительно-иллюстративные;
- ✓ Репродуктивные методы;
- ✓ Частично-поисковые;
- ✓ Проблемные;
- ✓ Исследовательские методы.

Методы обучения (по способу подачи материала), в основе которых лежит способ организации занятий:

- ✓ Словесные (устное изложение материала, проблемное изложение материала, рассказ, беседа, объяснение, анализ и т.д.);
- ✓ Наглядные (показ видео- и аудиоматериалов, иллюстраций, демонстрация плакатов, фотографий, гербариев, природных материалов, наблюдение и т.д.);
- ✓ Практические (уход за лесными культурами, проведение природоохранных рейдов, разработка проектов, создание творческих, научно-исследовательских работ, изготовление средств наглядной агитации и т.д.).

Методика проведения занятий предполагает постоянное создание ситуаций успешности, радости от преодоления трудностей в освоении изучаемого материала и при выполнении исследовательских работ. Этому способствуют совместные обсуждения выполнения заданий, исследовательских работ, а также поощрение, создание положительной мотивации, актуализация интереса, выставки работ, конкурсы, научно-практические конференции.

Обучающимся предоставляется право выбора исследовательских работ и форм их выполнения (индивидуальная, групповая, коллективная) в рамках изученного содержания.

Занятия в объединении проводятся в форме:

- ✓ традиционные занятия;
- ✓ практические занятия;
- ✓ конкурсы;
- ✓ консультативная работа, разработка и защита проекта;
- ✓ выставка;
- ✓ экскурсия;
- ✓ акция;
- ✓ викторина;
- ✓ встреча с интересными людьми;
- ✓ круглый стол;
- ✓ лабораторное занятие;
- ✓ наблюдение;
- ✓ поход;
- ✓ мастерская;
- ✓ консультация;
- ✓ презентация;
- ✓ научно-практическая конференция.

Основной формой организации учебного процесса является практические занятия.

Используемые современные образовательные технологии:

- ✓ Здоровьесберегающие образовательные технологии (ЗОТ).
- ✓ Технология развития критического мышления (ТРКМ).
- ✓ Проектная деятельность.
- ✓ Коллективные творческие дела (КТД).
- ✓ Технология проблемного обучения.
- ✓ Технология «Дебаты».
- ✓ Обучение в сотрудничестве.
- ✓ Технология уровневой дифференциации.
- ✓ Групповые технологии.
- ✓ Технология поэтапного формирования умственных действий.
- ✓ Технология коллективного взаимодействия.
- ✓ Технология модульного обучения.

3.2. Педагогический контроль

Диагностический с помощью которого педагог устанавливает уровень развития у воспитанников психических процессов (памяти, внимания, мышления, воображения и т. д.). В этом случае оценочный контроль, хотя и производится педагогом, детей с результатами не знакомит. С помощью диагностического контроля можно выявить:

- ✓ уровень развития познавательных возможностей и особенностей детей;

- ✓ скорость продвижения в овладении знаниями и способами деятельности;
- ✓ соотношение успеваемости и затраченных усилий;
- ✓ уровень знаний, умений и навыков;
- ✓ склонность к занятиям какой-нибудь деятельностью;
- ✓ мотивы прихода ребенка в экологическое объединение;
- ✓ интересы ребенка в свободное время и т.п.

Констатирующий контроль, с помощью которого можно установить факт выполнения воспитанниками какого-либо задания. Результат выражается в форме оценки «есть-нет».

Проверяющий контроль – выявляет, как овладели воспитанники, каким – либо знанием, умением, навыком.

3.3. Дидактические материалы

- ✓ Демонстрационный материал (иллюстрации, гербарий, фотографии, рисунки, видеоролики, карты, схемы, графики, чертежи и т.д.);
- ✓ Раздаточный материал (задания, предлагаемые обучающимся для выполнения конкретных учебных задач, нередко дифференцированного или индивидуализированного характера: наборы карточек, незаполненные таблицы, незавершенные схемы и т.п.);
- ✓ Модели, макеты.

3.4. Материально-техническое обеспечение

- ✓ Компьютеры, принтер, сканер.
- ✓ Цифровой фотоаппарат.
- ✓ Медиапроектор
- ✓ Экран переносной.
- ✓ Стенды для выставок.
- ✓ Инструменты для проведения исследовательской деятельности (планшеты, канцелярские принадлежности, измерительные приборы)
- ✓ Расходные материалы
- ✓ Учебно-вспомогательные помещения: кабинет, библиотека, учебно-опытный участок.

4. Список литературы

4.1. Список литературы, используемой педагогом

1. Бигон, М. Экология. Особи, популяции и сообщества / М.Бигон, Дж.Харпер, К. Таунсенд. – М.: Мир, 1989. – т. 1. – 667 с.; т.2 – 477 с.
2. Большаков, В.Н. Экология / В.Н. Большаков, В.В. Качак, В.Г. Коберниченко и др. / Под ред. Г.В. Тягумова, Ю.Г. Ярошенко. – М.: Логос, 2005. – 504 с.
3. Борисов, В.А. Демография: Учебник для вузов/ В.А.Борисов. – М.: NOTA BENE Медиа Трейд Компания, 2005. – 344с.
4. Бродский, А.К. Общая экология / А.К.Бродский. – М.:Издательский центр «Академия», 2007. - 256 с.
5. Вернадский, В.И. Биосфера /В.И.Вернадский. – М.: Мысль, 1967. – 423 с.
6. Вернадский, В.И. Живое вещество /В.И.Вернадский. – М.: Наука, 1978. - 358с.
7. Вернадский, В.И. Несколько слов о ноосфере /В.И.Вернадский. – М.: Наука, 1994.
8. Горохов, В.Л. Экология: Учебное пособие /В.Л.Горохов, Л.М.Кузнецов, А.Ю.Шмыков. – СПб.: «Издательский дом Герда», 2005. – 688с.
9. Гредел, Т.Е. Промышленная экология / Т.Е.Гредел, Б.Р.Алленби /Пер.с англ. Под ред. Э.В. Гирусова (Серия «Зарубежный учебник»). – М.: Изд-во ЮНИТИ, 2004.
- 10.Грин, Н. Биология: В 3-х т. / Н.Грин, У.Стаут, Д. Тейлор. / Пер. с англ. Под ред. Р. Сопера. – М.: Мир, 1993.
- 11.Дажо, Р. Основы экологии. – М.: Изд-во «Прогресс», 1975. – 416с.
- 12.Денисов, В.В. Экология города / В.В. Денисов, А.С. Курбатова, И.А. Денисова, В.Л. Бондаренко, В.А. Грачев, В.А. Гутенев, Б.А. Нагнибеда / Под ред. В.В. Денисова. – М.: ИКЦ «Март», Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2008. – 832 с.