



Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования
Детско-юношеский творческий центр «Васильевский остров»
Санкт-Петербурга

Принята
на педагогическом совете
протокол №4
от 31 мая 2022 г.

УТВЕРЖДЕНА
приказом № 54 от 31 мая 2022 г.
Директор ГБУ ДО ДЮТЦ «В.О.»

Н.М. Чуклина



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Я - эколог»

Возраст детей: 7-10 лет
Срок реализации: 1 год

Разработчик: **Гульбина Анна Валерьевна**
педагог дополнительного образования

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Я - эколог» имеет естественнонаучную направленность.

Экологическое воспитание младших школьников означает формирование у них экологического сознания – сознательного отношения к окружающей природной среде с целью охраны и рационального использования природных ресурсов. Главной целью экологического воспитания является формирование личности, характеризующейся развитым экологическим сознанием и культурой, формирование у детей потребности в общении с Природой и готовности к природоохранительной деятельности.

Обучение по данной программе предусматривает получение знаний не только на специальных занятиях, но и во время прогулок, экскурсий, практической работы, нацелено на общее развитие ребят, предполагает развитие наблюдательности, внимания и т.д. В программе также предполагается совместная подготовка детей с педагогом к экологическим праздникам и участие в них, что влечет за собой развитие творческих способностей учащихся.

Самостоятельная разработка и проведение экологических акций позволит учащимся погрузиться в проблематику изучаемого вопроса, разовьет их творческие способности,

Занятия, проводимые в формате КВНа, викторин и квестов помогут быстрее запоминать сложные термины, так как информация будет оставаться в памяти в виде образов и ассоциаций, что позволит эффективнее запоминать изучаемый материал на занятиях.

Программа «Я - эколог» - это начальный этап для получения основных экологических знаний. Материалы программы отвечают на вечные вопросы детей: «Кто я?», «Чем я отличаюсь от других живых организмов?». Педагог, работающий по программам, должен помочь ребятам осознать «свое» место в системе живого и неживого компонента нашей планеты.

Знакомство с началами естественных наук в их дает ученику ключ к осмыслению личного опыта, позволяя сделать явления окружающего мира понятными, знакомыми и предсказуемыми, найти свое место в ближайшем окружении.

Формирование экологической культуры учащихся происходит в едином сочетании перечисленных выше направлений. Так, например, при изучении какого-либо объекта природы или явления, мы не только формируем знания, но и пробуждаем проявление положительных эмоций, качеств личности (сострадания, милосердия, эмпатии и др.); побуждаем ребёнка к практическим действиям, приносящим пользу природе и т.д.

Особенности образовательной программы.

При составлении программы работы объединения преследовалась цель – формирование у учащихся экологической культуры, базирующейся на научном знании, экологическом мировоззрении, личной и коллективной ответственности за судьбу родной природы.

Программа строится на основе развивающего обучения в результате социального взаимодействия учащихся между собой и педагогом.

Тематика занятий во многом определяется сезоном года.

Каждое занятие состоит из двух частей:

- *Первая* из которых имеет целью формирование у детей новых природоохранительных и нравственных понятий, а также коррекция, развитие экологических установок личности, преодоление антропологического прагматического отношения к природным объектам – эта цель реализуется в виде

проведения вначале занятия эколого-психологического тренинга или чтения педагогом экологической сказки.

- *Вторая* вносит элемент занимательности, повышая активность ребенка - это конкурсы, викторины, мини-спектакли, загадки, рисование по теме и др.

Одним из условий формирования экологической личности является ознакомление каждого ребенка с природой той местности, на которой он проживает. Поэтому, один из важнейших *принципов организации работы по программе «Я-эколог» — краеведческий*, реализация которого дает возможность детям полнее понять местные и региональные экологические проблемы. В связи с этим в содержание бесед, экскурсий была включена информация о состоянии природы родного города, района и области.

Таким образом, основным методом краеведческой работы учащихся будет являться наблюдение, а также описание, коллекционирование, “фотосъемка в природе” (фотосъемка птиц, пейзажей), исследование, проектный метод.

Особенность данной программы заключается в организации жизнедеятельности подросткового коллектива как исследовательской команды, где каждый из учащихся занимается своим проектом.

Педагогическая целесообразность программы заключается в формировании элементарных навыков изучения природы, через проектную деятельность. Применяемые на занятиях методы обучения и содержание образовательной программы в полной мере соответствуют возрастным особенностям детей. При этом обучающийся имеет возможность проявить себя, что очень важно для любого ребенка, в том числе для неуверенных в себе и испытывающих трудности в освоении школьных предметов.

Программа направлена на развитие индивидуальных способностей детей, а именно накопление практического опыта поведения в природе, расширение кругозора, формирование личностных интересов ребенка, которые будут раскрываться в ходе изучения программы. Индивидуальный подход позволяет даже в рамках групповой работы раскрыть и развить творческие способности каждого.

Таким образом, можно сказать, что сотворчество педагога и детей на занятиях по программе «Я - эколог» способствуют развитию заинтересованности в творческой деятельности, проявлению активности и самостоятельности.

Программа разработана в соответствии с современными требованиями и следующими документами:

- Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный Закон №304-ФЗ от 31 июля 2020 года о внесении изменений в Федеральный Закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся;
- Концепция развития дополнительного образования детей от 04. 09. 2014 №1726-р (ред. от 30.03.2020);
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 года № 16)
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. №196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения России от 30.09.2020 №533 "О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. №196" (зарегистрировано в Минюсте России 27.10.2020 № 60590);

- Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 №816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.09.2017 № 48226);
- Постановление Главного государственного 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";
- Постановление Главного государственного врача РФ от 28.01.2021 №2 Об утверждении санитарных правил СП 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Концепция воспитания юных петербуржцев на 2020-2025 годы "Петербургские перспективы". Распоряжение Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 16.01.2020 №105-р
- Распоряжение Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 01.03.2017 №617-р «Об утверждении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в государственных образовательных организациях Санкт-Петербурга, находящихся в ведении Комитета по образованию».
- Инструктивно-методическое письмо Комитета образования Санкт-Петербурга от 16.03.2020 «О реализации организациями, осуществляющими образовательную деятельность, образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий»

Адресат программы

Данная программа разработана для детей 7-10 лет, желающих получить экологические знания, без ограничений.

Срок обучения по программе – 1 год, общее количество часов – 36 в год.

Режим занятий: 1 раз в неделю по 1 часу

Наполняемость групп:

1 год обучения – 15 человек

Продолжительность учебных занятий установлена с учетом возрастных особенностей учащихся, допустимой нагрузки в соответствии с санитарными нормами и правилами, утвержденными СанПин 2.4.3648-20.

Цель: формирование ответственного отношения к окружающей среде и здоровью человека на основе воспитания экологического сознания и экологически грамотного отношения к природе вообще и природе родного края, в частности.

Задачи:

Обучающие

- Учить причинному и вероятностному анализу экологических ситуаций, альтернативному мышлению в выборе способов решения экологических проблем;
- Познакомить с проектной технологией для формирования и развития ключевых компетентностей учащихся;
- Познакомить с единством живой и неживой природы;
- Научить ориентироваться в информационном пространстве;
- Формировать исследовательские навыки;
- Научить публичным выступлениям;
- Научить правилам поведения в природе, соответствующим принципам экологической этики.

Развивающие

- способствовать развитию у детей познавательного интереса, любознательности, стремления к опытнической деятельности, желания самостоятельно найти ответ;
- способствовать обогащению навыков общения и умений совместной деятельности;
- способствовать развитию интеллектуальных и практических умений по изучению, оценке природопользования и улучшению состояния окружающей среды;
- способствовать расширению кругозора, принимая участие в творческих компьютерных программах и конкурсах «Портфолио».

Воспитательные

- формировать стремление к активной деятельности по улучшению и сохранению природы;
- способствовать формированию сознательной потребности в выборе здорового образа жизни;
- способствовать развитию стремления к улучшению состояния окружающей среды своей местности, своего образа жизни.

Условия реализации программы

Набор в группу осуществляется на основании результатов предварительного индивидуального собеседования с целью ознакомления с интересами и потребностями детей, выявления мотивов их выбора и характера заинтересованности в занятиях. На первый год обучения принимаются дети 7-10 лет.

Наполняемость учебных групп - 15 человек.

Общие принципы отбора материала программы:

- актуальность, научность, наглядность;
- доступность для учащихся 7-10 лет;
- целостность, объективность, вариативность;
- систематичность содержания;
- практическая направленность;
- реалистичность - с точки зрения возможности усвоения основного содержания программы.

Особенности организации образовательного процесса

Программа построена таким образом, что:

- каждое занятие делится на логически завершенные части (вопросы темы), последовательно реализуемые в ходе занятия;
- программа обеспечивает преемственность, как в содержании, так и в методах обучения по годам обучения;
- в конце каждого раздела предусмотрены занятия обобщения и систематизации.

Формы проведения занятий

Основная форма организации учебной деятельности – групповая форма работы. Для повышения общего творческого потенциала учащихся, стимулирования их деятельности важным моментом является участие в конкурсах.

Кадровое и материально-техническое обеспечение программы

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования

Техническое и материальное обеспечение:

- Наличие учебного кабинета.

- Наличие столов, стульев соответствующей высоты, доска.
- Настольные игры.
- Компьютер, принтер.
- Videотека.
- Демонстрационные материалы.
- Справочная литература для занятий.
- Диагностические материалы, разработанные педагогом.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- ориентация в нравственном содержании и смысле поступков как собственных, так и окружающих
- установка на здоровый образ жизни
- способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности
- эмпатия как понимание чувств других людей и сопереживания им
- знание моральных норм и ориентация на их выполнение

Предметные результаты:

- сформированы привычки здорового образа жизни
- Следование инструкциям и правилам техники безопасности при проведении наблюдений и опытов
- Определение характера взаимоотношений человека и природы, находить примеры влияния этих отношений на природные объекты, здоровье и безопасность человека
- Умение ориентироваться в информационном пространстве
- Владение проектной технологией
- Проведение несложных наблюдений в окружающей среде
- Описание на основе предложенного плана изученные объекты и явления живой и неживой природы, выделять их существенные признаки
- Описание изученных объектов и явлений живой и неживой природы

Метапредметные результаты:

- Формирование навыка определять цели и задачи, выбирать средства реализации поставленных целей
- Формирование умения выражать свои мысли и способность слушать другого
- Формирование умения отстаивать свою точку зрения
- Развитие умения применять полученные знания на практике

Учебный план 1-й год обучения

№	Раздел, тема	Количество часов			Формы контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	Вводное занятие	1	0	1	Инструктаж по технике безопасности. Входной контроль в виде викторины «Экологика»
2.	Природа и человек	3	3	6	Викторина «Здоровье»

3.	Окружающая среда и здоровье человека	2	3	5	Деловая игра «Необитаемый остров»
4.	Гигиена питания. Экология жилища	3	3	6	Составление рациона питания. Игра «Мой уютный дом»
5.	Мир природы в мире человека	3	3	6	проекты, изготовление эколого-информационных стендов
6.	Флористика	2	4	6	Шляпная композиция
7.	Наш край. Проблемы региона.	2	3	5	Проекты
8.	Итоговое занятие	1	0	1	Подведение итогов. Деловая игра «Большая планета»
	Итого:	17	19	36	

Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1	01.09	31.05	36	36	1 раза в неделю по 1 часу

Рабочая программа 1-й год обучения

Особенности 1 года обучения

В возрасте 7 - 10 лет учащиеся активно познают окружающий их мир. Программный материал помогает им в этом процессе.

Базовый уровень предполагает формирование способности использовать приобретенные знания в практической деятельности: в самостоятельных действиях в окружающей природной и социальной среде.

Для прохождения курса программы 1 года обучения обычно направляются учащиеся в возрасте 7-10 лет. Учащиеся уже выполняют полноценные Исследовательские работы (согласно своему возрасту), правда, часто с подсказками и помощью педагога. Участие в биологических олимпиадах разного уровня становится нормальным явлением. Не все дети способны сделать работы олимпиадного уровня. Однако, они могут активно участвовать в Конференциях исследовательских работ различного уровня, которые проводятся по результатам практик и позволяют оценить эффективность и степень освоения материала по исследовательской деятельности. При этом каждому учащемуся необходимо соблюдать соответствующие требования, которые и являются критериями оценки.

Данная форма отчетности способствует формированию у воспитанников ответственности за выполнение работы, логики мышления, умения заинтересовать

аудиторию, отстаивать свое мнение, правильно использовать необходимую научную терминологию, корректно и грамотно вести дискуссию.

Задачи:

Обучающие:

1. Формирование знания о человеке как части природы и окружающего мира
2. Формировать понимание зависимости между окружающей среде и здоровьем человека
3. Формировать знание об экологической этике
4. Формировать понимание негативного воздействия экологически безграмотной деятельности на окружающую среду
5. Познакомить с разнообразием растительного и животного мира родного края
6. Формировать дальнейшее развитие навыков и умений исследовательской работы, оценочно-прогностических и опознавательных умений
7. Познакомить детей с деятельностью природоохранных организаций

Развивающие:

1. Развивать навыки и умения, правила поведения в окружающей среде
2. Развивать поисково-исследовательскую деятельность
3. Развивать речь детей, способствовать обогащению словарного запаса
4. Развивать и поощрять стремления детей к установлению связи между изменениями состояния среды обитания и экологической обстановкой

Воспитательные:

1. Воспитать чувство ответственности, нравственного отношения к окружающему живому и неживому миру, самому себе
2. Приобщать ребенка к здоровому образу жизни
3. Воспитание чувства товарищества, чувства терпимости
4. Закрепить поведенческие умения в реальной ситуации: на практике, на экологической тропе.

Планируемые результаты

После прохождения программы ребенок должен

Знать:

- что такое окружающая среда
- городскую флору и фауну
- последствия действий загрязнения окружающей среды на здоровье человека
- природоохранные организации
- проблемы природопользования
- основные этапы исследовательской работы
- правила техники безопасности
- виды и свойства информации
- способы представления результатов своей работы

Понимать:

- необходимость приобретения знаний об окружающей среде, природопользовании в сохранении и укреплении своего здоровья и улучшении среды обитания
- влияние неразумного использования природных ресурсов на качество жизни человека
- влияние состояния окружающей среды на здоровый образ жизни

Уметь:

- просчитывать последствия своих действий на окружающую среду
- формулировать и ставить цель и задачи своей деятельности
- подбирать методики в соответствии с целью и задачами исследования

- выступать на публике
- задавать и отвечать на вопросы

Содержание обучения

Раздел 1. Вводное занятие

Тема 1. Вводное занятие

Теория: Цели и задачи объединения. Планирование работы на год. Инструктаж по технике безопасности. Вводное тестирование.

Раздел 2. Природа и человек.

Тема 1. Природоохранная деятельность человека.

Теория: Природный комплекс и его компоненты. Что такое окружающая среда. Связь человека с окружающей средой. Дары природы. Разумное использование природных ресурсов. Проблемы природопользования. Антропогенная деятельность.

Практика: Подготовка и показ экологической игры «Этика экологических отношений», деловая игра «Человек и природа».

Раздел 3. Окружающая среда и здоровье человека.

Тема 1. Здоровье

Теория: Действие загрязнения окружающей среды на здоровье человека. Понятие о здоровье. Воспитание культуры здоровья. Движение и красота человека.

Практика: Ролевая игра «Бобслей», квест «Все ли ты знаешь о здоровье?»

Тема 2. Физическая культура в жизни человека.

Теория: Активный отдых. Закаливание и его роль в укреплении здоровья.

Практика: Моно - проекты: «Советы бывалого», «Закаляйся как сталь», «Движение – твоё лекарство», «Обойдёмся без докторов», «...И глаза «скажут» спасибо». Защита проектов: «Как жить сегодня, чтобы иметь шансы увидеть завтра!».

Раздел 4. Гигиена питания. Экология жилища.

Тема 1. Гигиена питания

Теория: Гигиена питания. Роль витаминов в нашем организме. Правильное питание.

Практика: Анкетирование «Режим и правильное питание». Игра «Растения лечат».

Тема 2. Экология жилища

Теория: Экология жилища. Изба, юрта, чум – дом человека. Экологические аспекты жилища

Практика: Деловая игра: «Мой дом – моя крепость» Защита проектов: «Учитесь быть здоровыми».

Раздел 5. Мир природы в мире человека.

Тема 1. Этика экологии

Теория: Гуманитарная экология. Экологическая этика. Понятие «природная среда», «мир природы», «общение с природой».

Практика: составление этического кодекса эколога.

Тема 2. Красота природы

Теория: Восприятие человеком красоты и гармонии природы. Историко-культурная ценность живой природы.

Практика: Сообщения на тему: Отражение красоты природы в живописи, скульптуре, литературе, музыке, фольклоре. «Природа славян», «Перед ликом священной природы...». Защита проектов: «И красотой природы дышим...»

Раздел 6. Флористика

Тема 1. Основы флористики

Теория: Флористика. Композиция. Заготовка для последующей композиции. Варианты материалов для композиций. Шляпные коробки и композиции в них. Популярны цветы во флористике. Бумажные цветы. Флористическая губка, крепёж оазиса в форме.

Практика: Шляпная композиция «Весенний танец», композиция из сухоцветов. Изготовление розы из мокрой бумаги.

Раздел 7. Наш край. Проблемы региона.

Тема 1. Мой регион

Теория: Особенности географического положения и природы своего края. История заселения. Природные и антропогенные объекты на территории населенного пункта. Проблемы региона

Практика: Хозяйственная деятельность населения. Изменение экосистем под влиянием деятельности человека. Охраняемые территории. Практическая работа «Составление плана - схемы с нанесением природных и антропогенных памятников». Экскурсия в краеведческий музей. Познавательная игра «Мой край любимый».

Раздел 8. Итоговое занятие.

Тема 1. Подведение итогов

Практика: Подведение итогов работы за год. Контроль ожидаемых результатов. Деловая игра «Большая планета»

Календарно-тематическое планирование.

На 2021-2022 учебный год

По программе «Я - эколог»

Педагог Гульбина А.В.

1-й год обучения, группа №

Согласовано

_____ (дата)

зав.отделом _____

№ п/п	Дата	Дата фактическая	Раздел/Тема учебного занятия	Всего часов
Раздел 1. Введение				
			Тема 1. Введение	
1			Занятие 1 Вводное занятие	1
Раздел 2. Природа и человек				
			Тема 1. Природоохранная деятельность человека	
2			Занятие 2 Что такое природоохранная деятельность?	1
3			Занятие 3 Природный комплекс и его компоненты	1
4			Занятие 4 Что такое окружающая среда?	1
5			Занятие 5 Связь человека с природой	1
6			Занятие 6 Разумное использование природных ресурсов	1
7			Занятие 7 Этика экологических отношений	1
Раздел 3. Окружающая среда и здоровье человека				

			Тема 1. Здоровье	
8			Занятие 8 Что такое здоровье	1
9			Занятие 9 Почему важна гигиена?	1
10			Занятие 10 Режим дня и нужен ли он?	1
11			Занятие 11 Способы укрепления здоровья	1
			Тема 2. Физическая культура в жизни человека	
12			Занятие 12 Разработка проекта «Как жить сегодня, чтобы иметь шансы увидеть завтра»	1
Раздел 4. Гигиена питания. Экология жилища.				
			Тема 1. Гигиена питания	
13			Занятие 13 Гигиена	1
15			Занятие 14 Роль витаминов в нашем организме.	1
15			Занятие 15 Вредные привычки	1
			Тема 2. Экология жилища	
16			Занятие 16 Экология жилища	1
17			Занятие 17 Типы и виды мест проживания человека	1
18			Занятие 18 Экологические аспекты жилища	1
Раздел 5. Мир природы в мире человека				
			Тема 1. Этика экологии	
19			Занятие 19 Гуманитарная экология	1
20			Занятие 20 Экологическая этика	1
21			Занятие 21 Природная среда. Общение с природой.	1
			Тема 2. Красота природы	
22			Занятие 22 Восприятие красоты природы. Ценность природы	1
23			Занятие 23 Разработка проектов «И красотой природы дышим...»	1
24			Занятие 24 Защита проектов	1
Раздел 6. Флористика				

			Тема 1. Основы флористики	
25			Занятие 25 Знакомство с флористикой	1
26			Занятие 26 Ознакомление с работой. Виды букетов	1
27			Занятие 27 Бумажный букет	1
28			Занятие 28 Композиция из сухоцветов	1
29			Занятие 29 Композиция «Весенний танец»	1
30			Занятие 30 Изготовление открытки с цветами	1
Раздел 7. Наш край. Проблемы региона				
			Тема 1. Мой регион	
31			Занятие 31 Проблемы региона	1
32			Занятие 32 Флора и фауна Санкт-Петербурга	1
33			Занятие 33 Водная структура города	1
34			Занятие 34 Мой район	1
35			Занятие 35 Работа над проектом «Зеленый город»	1
Раздел 8. Итоговое занятие				
			Тема 1. Подведение итогов	
36			Занятие 36 Подведение итогов	1
			Итого:	36

Воспитательная работа и массовые мероприятия

Мероприятия	Сроки
Участие и посещение массовых мероприятий ДЮТЦ, района, города	В течение года
Участие в программах ДЮТЦ, района, города	В течение года
Отчетные мероприятия	Декабрь. Май.

Взаимодействие педагога с родителями

Формы взаимодействия	Тема	Сроки
Родительские собрания	Организационное собрание. Презентация деятельности детского коллектива.	Сентябрь
	Подготовка к конкурсам. Организационные вопросы.	В течение года
	Подведение итогов за 1 полугодие.	Декабрь

	Творческие планы на 2 полугодие. Организационные вопросы Итоги учебного года и творческие перспективы	Май
Совместные мероприятия	Посещение детей с родителями праздничных мероприятий района и города, программ ДЮТЦ. Отчетные мероприятия Посещение отчетного концерта ДЮТЦ	В течение года Декабрь Апрель, май
Анкетирование родителей	Анкеты, предлагаемые родителям: - в начале года - в середине года - в конце учебного года	Сентябрь Январь Май
Индивидуальные и групповые консультации	Индивидуальные беседы с родителями о творческом развитии детей Групповая консультация	Октябрь Ноябрь

Оценочные и методические материалы

Успехи группы в целом и отдельных детей отслеживаются через выступления на конкурсах во время занятий, а также через систему комплексных заданий, игр, защиты проектов по основным темам программы. Выполнение детьми практических ситуативных заданий помогает установить качество усвоенных знаний, определить уровень их экологического развития.

Оценка результата

1. Обмен впечатлениями после защиты проектов. После каждой защиты (конкурса) происходит обмен впечатлениями в дружеской обстановке. В таких встречах могут принимать участие родители.

2. Самооценка. Большинство детей очень самокритично оценивают себя. Самооценка требуется не только после выступлений, подведения итогов, но и по итогам отдельных занятий.

3. оценка педагога на начальном этапе обучения используется значительно чаще, чем в последующем, но для этого возраста сохраняет свою актуальность весь год.

Виды контроля	Формы проведения	Сроки
Входной	Собеседование	Сентябрь
Текущий	Беседа, тестирование, наблюдение	В течение года
Промежуточный	Контрольное задание	Декабрь, май
Итоговый	Отчетное мероприятие	Май

Диагностические материалы

Формы фиксации образовательных результатов – разработанные педагогом и обоснованные для определения результативности усвоения программы для вступительного, промежуточного и итогового контроля усвоения программы.

Вступительная диагностика для детей 7-10 лет:

1. Психологические тесты для дошкольников.
2. Тест «Кружозор» оценка уровня развития познавательной деятельности.

Разработки педагога:

3. Таблицы наблюдений (текущий, промежуточный, итоговый контроль)
2. Карта оценки результативности образовательной программы.
3. Анализ карты оценки результативности образовательной программы.
4. Вопросы для наблюдения за детьми в начале практической деятельности.
5. Вопросы для наблюдения за детьми в процессе практической деятельности.

Анализ диагностических материалов

Информационная карта освоения учащимися образовательной программы

Формы педагогической диагностики, контроля: наблюдение педагога на занятиях, собеседование, участие детей в конкурсах, выступлениях перед родителями.

3 балла — высокий уровень

2 балла — средний уровень

1 балл – низкий уровень

Параметры:

- общий кругозор;
- стремление к адекватной оценке;
- коммуникативность;
- культура поведения, эмоциональная уравновешенность.
- Уровень развития биоэкологических способностей, навыков.
- уровень развития навыков публичного выступления;
- внутренняя раскрепощённость, свобода выражения;
- увлечённость;
- чувство собственной значимости;
- стремление к адекватной самооценке; коммуникативность;

культура поведения, эмоциональная уравновешенность.

Показатели и критерии диагностики освоения образовательной программы «Я - эколог»

O1, O2, O3, O4, O5 – показатели результативности освоения образовательной программы в соответствии с задачами в области обучения

P1, P2, P3, P4, P5 – показатели результативности освоения образовательной программы в соответствии с задачами в области развития

B1, B2, B3, B4, B5 – показатели результативности освоения образовательной программы в соответствии с задачами в области воспитания

По каждому показателю определено содержательное описание градаций, соответствующее количественному выражению:

3 – высокий уровень,

2 – средний уровень,

1 – низкий, незначительный уровень

Показатель	Критерии		
	3	2	1
O1 Формирование знаний о человеке как части природы и окружающего мира в целом	Ребенок понимает, что человек есть порождение природы, которому присущи не только природные свойства, но и социальные. Дана способность	Ребенок понимает, что человек есть произведение природы, но взаимосвязь человека и животных в рисунках, рассказах полностью не	У ребенка сложились некоторые существенные представления и живом. К живому он относит преимущественно животных. У

	<p>познавать самого себя. Законам природы человек подчиняется разумно.</p>	<p>осознает. Ребенок не до конца понимает, что человек должен сознательно подчиняться законам природы, чтобы выжить.</p>	<p>конкретных животных и растений выделяет отдельные признаки живого.</p>
<p>О2 Владение информацией о разнообразии растительного и животного мира родного края.</p>	<p>Ребенок подбирает все имеющиеся картинки растений и животных, знает все названия. Владеет достаточно полными знаниями. Может узнать обитателей родного края рассказать о них.</p>	<p>Ребенок умеет наблюдать за животными растениями. Может узнать некоторых обитателей родной природной зоны и рассказать о них, самых известных.</p>	<p>Ребенок не владеет достаточно полными знаниями, не может узнать обитателей родной природной зоны и рассказать о них. Часто путает животных и растения севера и юга</p>
<p>О3 Применение правил поведения в природе, соответствующим правилам экологической этики.</p>	<p>Ребенок знает, что такое экологическая этика, как правильно относиться к природе, а также знает правила поведения в окружающей нас среде и следует им.</p>	<p>У ребенка не полностью сложилось понимание понятия «экологической этики», поэтому возникают трудности с правильным и бережным отношением к природе. Обучающийся знает правила поведения на природе, но не всегда им следует.</p>	<p>Ребенок не владеет достаточно полными знаниями, не может следовать правилам поведения в природе.</p>
<p>О4 Выделение новых качеств и свойств природных компонентов, устанавливать черты сходства и различия между объектами живой природы</p>	<p>С удовольствием, по собственной инициативе общается с живыми существами, наблюдает за проявлениями их жизни. Ребенок самостоятельно выделяет ряд существенных признаков живого у отдельных объектов и групп природных компонентов, Сравнивает, находит черты</p>	<p>С удовольствием, по собственной инициативе общается преимущественно со знакомыми, приятными животными и растениями, интересуются проявлениями их жизни, Ребенок с подсказкой педагога выделяет ряд существенных признаков живого у отдельных объектов и групп, с</p>	<p>Для ребенка характерно неустойчивое отношение к животным и растениям без выраженной положительной направленности. Отношение ситуативное. Ребенку педагог многократно показывает общее и различное в природных объектах. Сам ребенок не</p>

	сходства и различия между объектами живой природы.	подсказкой анализирует их.	анализирует, но радуется, когда ему подскажут.
Р1 Социальные навыки	Обучающийся уверенный в своих действиях и ответах, легко находит общий язык со всеми членами команды, четко выражает свои мысли, владеет ораторскими способностями, распознает эмоции, понимает намерения, мотивацию и желания других людей и свои собственные, а также способен управлять своими эмоциями и эмоциями других.	Обучающийся имеет робость в ответе, не всегда чувствует себя уверенным, при коммуникации не всегда четко и ясно излагает свои мысли, допускает незначительные ошибки.	Обучающийся не уверен в себе, допускает ошибки при взаимодействии с другими, сложно работает в команде.
Р2 Интерес к поисково-исследовательской, творческой деятельности.	Ребенок с интересом, правильно выполняет задание по исследованию, проявляет инициативу и самостоятельность, мотивирует свои действия.	Ребенок проявляет инициативу при выполнении задания, допускает 1-2 ошибки.	Ребенок не проявляет интереса и самостоятельности при выполнении заданий, допускает более 2-х ошибок или не справляется с заданием
Р3 Навыки работы с информацией	Обучающийся владеет методами поиска и анализа информации, различает способы и методы отбора оригинальной информации, структурирует информацию в нестандартном виде, использует креативное мышление при	Обучающийся владеет методами и способами поиска и анализа информации, но допускает ошибки при использовании, не всегда использует креативное мышление для визуализации полученной информации.	Обучающийся пугается

	поиске и обработке запроса		
Р4 Самоконтроль и умение применять правила поведения в окружающей среде.	У ребенка присутствует интерес к природе, желание, намерение и потребность реализовать свои позиции в поступках. Знания соответствуют поведению в природе.	Поведение в природе не всегда соответствует кормам. Проявляет достаточный интерес к природе, но слабое желание охранять ее.	Проявляет слабый интерес и желание охранять природу только при наличии выгоды для себя.
Р5 обогащение речи ребенка, владение специальной терминологией	Ребенок осознанно употребляет специальные термины в полном соответствии с их содержанием. Ребёнок воспринимает информацию в полном объеме.	Ребенок сочетает специальную терминологию с бытовой. Ребенок периодически испытывает трудности при восприятии информации. Внимание рассеяно.	Ребенок немногословен, избегает употреблять специальные термины. Ребёнок испытывает затруднения восприятия информации, идущей от педагога, детей.
В1 Чувство ответственности, нравственного отношения к окружающему живому и неживому миру, к самому себе.	У ребенка установлены тесные связи между познанием природы и социальной жизни; - получены начальные навыки экологической культуры; - осознает возможность изменять себя, понимает важность здорового образа жизни.	У ребенка установлены некоторые связи между познанием природы и социальной жизни; - получены начальные навыки экологической культуры в недостаточной мере, - плохо осознаёт возможность изменять себя, но понимает важность здорового образа жизни.	У ребенка установлены отдельные связи между познанием природы и социальной жизни; - не получены начальные навыки экологической культуры, - плохо осознаёт возможность изменять себя, не понимает важность здорового образа жизни.
В2 Культура поведения ребенка	Учащийся знает нормы поведения и следует им, умеет контролировать свои поступки и быть сдержанным	Учащийся знает нормы поведения, но не всегда может контролировать свои поступки	Учащийся не знает норм поведения и не следует им
В3 Приобщение ребенка к здоровому образу жизни.	У ребенка воспитано ответственное	Ребенок ответственно относится к своему	Ребенок не приобщен к здоровому образу

	отношения к своему здоровью: режим дня, занятие спортом, режим питания. Освоены средства двигательной направленности: -физические упражнения; -физкультминутки и паузы; -эмоциональные разрядки; и т.д.	здоровью, но можно наблюдать ошибки и сбои.	жизни, не понимает его значение и смысл.
В4 Чувство товарищества, чувства терпимости и интереса к чужому мнению	Ребенок вежлив и доброжелателен в общении со взрослыми и сверстниками. Активно участвует в совместной деятельности. Ребенок прекрасно понимает, что терпимость к чужому мнению дарит ему и всем в группе комфорт, разнообразие. Умеет ценить мнения товарищей и свое собственное. Умеет поддержать товарища.	Ребенок участвует в совместной деятельности, но без интереса. Ребенок не всегда умеет ценить мнения товарищей и свое собственное. Иногда возникают обиды, но ребенок легко сам справляется с такими ситуациями. Не всегда выполняет задания.	Ребенок не всегда умеет ценить мнения товарищей и свое собственное. Возникшие обиды не умеет гасить сам без вмешательства педагога. Не воспитано чувство товарищества. Часто конфликтует с детьми в группе. Часто не выполняет задания.

Методические материалы

Для успешного освоения программного материала педагогом используются следующие технологии:

- коллективного творчества;
- развивающего обучения;
- лично – ориентированного обучения;
- индивидуального обучения;
- игровая технология.

Основные методы, применяемые на занятиях.

а) Методы проведения занятий:

- словесные - беседа, анализ работы, семинар;
- наглядные - просмотр видеоматериалов, наблюдение, показ, исполнение педагогом или старшими ребятами;
- практические – тренировка практических навыков, лабораторные работы.

б) Методы, учитывающие степень самостоятельного участия детей в образовательном процессе:

- объяснительно-иллюстративный – объяснение нового материала, рассказ об увиденном, прочитанном, рассматривание готовых таблиц, схем, рисунков и фотографий, видеоряда;
 - репродуктивный – повторение пройденного, увиденного, воспроизводство опыта;
 - частично-поисковый – наблюдение в группе, общая игра, коллективная защита практических работ;
- исследовательский - «Наблюдение» - самостоятельное прогнозирование. Защита практических наблюдений в природе.

Разнообразие методов учебного и воспитательного процессов позволяют делать работу с детьми более разнообразной, эмоционально и информационно насыщенной. Учащимся предлагается много разнообразных форм для проявления активности, самостоятельности и раскрытия своего творческого потенциала.

Методы работы необходимо варьировать и сочетать друг с другом, учитывая при этом интересы, склонности, общее развитие детей. К тому же, каждый из этих методов должен применяться в проблемной форме, с нарастанием проблемности. Важно создавать поисковые ситуации, способствующие самостоятельному поиску детьми ответов на вопросы, способов биоэкологической деятельности.

Принципы обучения

Программа построена на соблюдении общепризнанных, основополагающих принципах обучения:

- принцип сознательности и активности учащихся;
- принцип наглядности обучения;
- принцип систематичности и последовательности;
- принцип прочности обучения: в современном обучении мышление

главенствует

над памятью;

- принцип доступности;
- принцип научности;
- принцип связи теории с практикой. Принцип непосредственного участия - воспитание гуманного отношения к природе на основе формирования практических навыков и умений в разнообразной деятельности в природе.

Особенности методики обучения

Преподавание материала соблюдает принцип постепенного усложнения материала, иными словами, обучение идет от простого к сложному.

Для детей 7-12 лет осознание — Кто я? - в этом мире – важнейшая адаптационная потребность. Дети 7-12 лет уже обладают довольно обширными знаниями об окружающем мире. Однако в них преобладает фрагментарность, поверхностность, нечёткость представлений о предметном мире, и особенно о деятельности и взаимоотношениях людей. Восполнить эти пробелы позволяет изучение способов практического применения знаний, навыков, представлений. Некоторыми способами дети овладевают в реальных повседневных ситуациях действия, общения. С другими могут познакомиться только в условиях воображаемой ситуации, создаваемой в игре.

Процесс знакомства с окружающим миром должен сводиться к выработке навыка истолкования своего опыта. Это достигается тем, что дети во время занятий учатся использовать полученные знания, выполняя конкретные задания. В 7-12-летнем возрасте у ребёнка уже формируется умение устанавливать простейшие взаимосвязи и закономерности в явлениях окружающей жизни, а также самостоятельно применять полученные знания в доступной практической действительности.

Формы организации учебного процесса

Основной формой организации учебного процесса является занятие.

Предпочтение отдается занятиям - экскурсиям, занятиям - играм, практическим занятиям, занятиям с демонстрацией объектов или их изображений.

Занятия - экскурсии посвящены наблюдениям за природной и социальной средой.

Основная цель экскурсии - формирование у детей представлений о предметах и явлениях окружающего мира в реальной обстановке. Эти представления используются на последующих занятиях как основа для формирования конкретных знаний и практических умений.

Теоретическая часть занятия проводится в формах рассказа и беседы с выделением главного материала в тезисах, в формах видео-занятия с обсуждением увиденного материала.

Закрепление учебного материала проводится с помощью тематических и ситуативных игр, а также выполнения конкретных заданий. Чаще всего при закреплении используются исследовательские методы обучения: для детей 7-10 лет – это защита собственных или групповых проектов.

Методическое обеспечение программы представлено четырьмя разделами:

1. Методическое сопровождение программы

- Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Зеленая школа»
- Рекомендации по решению педагогических задач, возникающих при изучении той или иной темы.
- Использование методических разработок педагога: А) Памятка для прекрасных родителей прекрасных детей. Б) Памятка для учащегося.
- Литературные источники по методологии подготовки инструкторов по первой доврачебной помощи, информационная и справочная литература.
- План и методика ведения воспитательной работы в объединении и т.п.
- Разработки сценариев открытых мероприятий, занятий, лабораторных работ.

2. *Диагностические материалы.*

Разработанные педагогом и методистами ДЮТЦ.

3. *Дидактические материалы, техническое оснащение, наглядные материалы.*

Оборудование, приборы, информационные, методические и иные ресурсы, тематические папки.

1. Педагогические методики и технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Дистанционная поддержка

Раздел программы, темы	Учебно-методические материалы	Проверочные задания / вопросы	Срок (период выполнения)	Форма обратной связи
Вводное занятие	Тест Презентация	Входное тестирование	3 дня	Ответы выполненные задания присылаются на почту педагога
Природа и	Презентация,	Деловая игра	4 недели	Ответы на

человек	описание работы, лекция, тест	«Человек и природа» Экологическая игра «Этика экологических отношений»		вопросы и выполненные задания присылаются на почту педагога Обсуждение результатов на занятии / по скайпу
Окружающая среда и здоровье человека	Презентация, лекция, текстовый материал, видеозанятие	Квест «Все ли ты знаешь о здоровье?» Игра «Здоровье – это здорово!» Моно-проекты «Советы бывалого», «Закаляйся как сталь», «Движение – твоё лекарство» 1. Что такое здоровье? 2. Почему быть здоровым это важно? 3. Как связана окружающая среда и здоровье человека? 4. что нужно делать, чтобы не заболеть? 5. Почему важна гигиена? 6. правила и приемы выполнения утреннего и вечернего туалета	4 недели	Ответы на вопросы и выполненные задания присылаются на почту педагога Обсуждение результатов на занятии / по скайпу
Гигиена питания. Экология жилища	Презентация, лекция, текстовый материал, видеозанятие	Игра «Растения лечат» Деловая игра «Мой дом – моя крепость» Защита проектов «Учитесь быть здоровым»	4 недели	Ответы на вопросы и выполненные задания присылаются на по Обсуждение результатов на занятии / по скайпу что педагога
Мир природы в мире человека	Презентация, лекция,	Составление этического	3 недели	Ответы на выполненные

	текстовый материал	кодекса юного эколога Сообщения на тему «Перед ликом священной природы...», «Природа славян», «Отражение красоты природы в живописи, скульптуре, литературе, музыке, фольклоре»		задания присылаются на почту педагога Обсуждение результатов на занятии / по скайпу
Город как среда обитания человека	Презентация, лекция, текстовый материал, видеозанятие, инструкция	Коллаж «Транспортная нагрузка в городе» Квиз «Это мой город»	3 недели	Ответы на выполненные задания присылаются на почту педагога Принять участие в выставке
Наш край. Проблемы региона.	Презентация, лекция	Познавательная игра «Мой любимый край» Составление плана-схемы с нанесением антропогенных и природных памятников	3 недели	Ответы на выполненные задания присылаются на почту педагога
Итоговое занятие	Лекция	-	1 день	Подведение итогов года

Информационные источники

Литература

1. Большой атлас природы России: иллюстрированная энциклопедия для детей. - М.: Эгмонт, Россия Лтд, 2003.
2. Букин А. П. В дружбе с природой / А. П. Букин. - М, 1991.
3. Грехова Л. И. В союзе с природой: эколого-природоведческие игры и развлечения с детьми / Л. И. Грехова. – М, Илекса; Ставрополь, 2000.
4. Дыбина О. В. Незведанное рядом / О. В. Дыбина Н. П. Рахманова В. В. Щетинина. – М, Сфера, 2001.
5. Ердаков, Л. Н. Экологическая сказка для первоклассников / Л. Н. Ердаков// Начальная школа. - 1992. - № 11-12.
6. Зверев И. Д. Экологическое образование и воспитание /И. Д. Зверев // Экологическое образование: концепции и технологии: сб. науч. тр. / под ред. проф. С. Н. Глазачева. – Волгоград, 1996.
7. Калецкий А. А. Калейдоскоп натуралиста / А. А. Калецкий.-М., 1976.

8. Лучич М. В. Детям о природе/ М. В. Лучин. - М., 1989. Машкова, С. В. Изучение животных младшими школьниками на экскурсии в природу / С. В. Машкова, Е. И. Руднянская. - Волгоград, 1996. - С. 36.
9. Никитина Б. А. Развивающие экологические игры в школе и не только / Б. А. Никитина. - Самара, 1996.
10. Носаль М. А. Лекарственные растения. Способы их применения в народе / М. А. Носаль И. М. Носаль. - Ленинград, 1991.
11. Пакулова Н. И. Методика преподавания природоведения в начальной школе / Н. И. Пакулова и др. - Москва, 1993.
12. Плешаков А. А. Зеленый дом / А. А. Плешаков // Мир вокруг нас. – Москва : Просвещение, 2001.
13. Плешаков А. А. Зеленый дом. От земли до неба А. А. Плешаков. Москва : Просвещение, 1998
14. Плешаков А. А. Зеленый дом: программно-методические материалы / А. А. Плешаков. – Москва ., 2000.
15. Плешаков А. А. Как знакомить детей с правилами поведения в природе / А. А. Плешаков // Начальная школа. - 1998. -№ 8.
16. Плешаков А. А. Экологические проблемы и начальная школа / А. А. Плешаков // Начальная школа. - 1991. - № 5.
17. Чернявский А.В., Ковальчук Д. А. Универсальный энциклопедический справочник./ Харьков, Белгород – 2010 .
18. Вологодина Е. В., Малофеева Н. Н. ,Травина И. В. / Живая природа. / Энциклопедии для любознательных. / Москва 2008.
19. Вагнер Б.Б./Сто Великих чудес природы./ Энциклопедии для любознательных. Москва 2010.
20. Бен Денн. / Моря и океаны. / Энциклопедии для любознательных. / Харьков, Белгород 2009.
21. Лори Уиддон , Энкомпасс Грэфикс, Колин Эрроусмит, Э ндрю Дэвис, Мэн
22. Иллюстрейшнс ./ Иллюстрированный атлас Мира. / Индия 2008.
23. Пол Даузвелл. /В мире животных./Энциклопедии для любознательных. / Харьков, Белгород 2008.

Для учащихся и родителей

1. Виноградова Н.Ф. «Окружающий мир», М: «Вентана-Граф», 2002
2. Данилов Д.Д и др. «Я и мир вокруг нас. 1 класс». «Наша планета Земля. 2 класс».- М. ВАКО,2003
3. История открытий (пер. с англ.). – М.: «Росмен», 1995
4. Клепенина З.А. «Окружающий мир в вопросах, задачах и заданиях», Тула: «Родничок», М: «Астрель», «АСТ», 2001
5. Левитман М.Х. «Экология-предмет: интересно или нет?», СПб: «Союз», 2001
6. Легенды и сказания Древней Греции и Древнего Рима. – М. «Правда», 1992
7. Плешаков А. «Мир вокруг нас», М: «АСТ-ПРЕСС», 2000
8. Плешаков А.А. «Мир вокруг нас», М: «Просвещение», 1997
9. Плешаков А.А.,Сонин Н.И. «Оглянись вокруг». Альбом-задачник для 1 кл. четырехлет. нач. шк. », М: «Дрофа», 1995
10. «Обитатели Земли. 3 класс». «Человек и человечество. 4 класс», «Баласс», 2000
11. Рянжин С.В. «Экологический букварь», СПб «Печатный двор», 1994,2 1998
12. Словарь русских пословиц и поговорок.- М. Рус.яз., 1991
13. Трафимова Г.В. «Секреты и диковинки окружающего мира», Самара: «Федоров», 2001
14. Чизхолм Д., Бисон Д. «Мир вокруг нас. Биология», М: «Премьера», «Астрель», «АСТ», 2000

Для педагогов дополнительно

1. Йоргенсен Э., Блэк Т., Хэлиси М. «Навоз для поля и коктейля», СПб: А. О. «Санси»; М. . «Детский экологический центр», 1992
 2. Агафонова И.Н. «Программа. Уроки общения для детей 6-10 лет. «Я и Мы»», СПб:СПбГУПМ, 2003
 3. Дмитриева Н.Я., Казаков А.И. «Мы и окружающий мир. 1-2 классы" им. Л.В. Занкова, 2002
 4. Иванова Т.С. «Экологическое образование и воспитание в начальной школе», М.: «ЦГЛ»,2003
 5. Ляпцев А.В. «Методологические основы естествознания. (Возможное и невозможное с точки зрения науки)», СПб: СПбГУПМ, 2001
 6. «Мы и окружающий мир. 3-4 классы", М., Федеральный научный методический центр ,2000
 7. Фефилова Е.П., Поторочина Е.А. «Поурочные разработки по курсу «Мир вокруг нас», М: «Вако», 2003
 8. Маневцовой Л.М. (под ред.) «Мир природы и ребенок», СПб: «Акцидент», 2003
- Художественная литература для детей, родителей и педагогов
1. Акимушкин И. «Самые, самые», М.,1994
 2. Бианки В. Лесная газета .М. «Просвещение», 1987
 3. Бианки В. Лесные были и небылицы. М. «Просвещение», 1979
 4. Брем А. Путешествия 1847-1849. М. Армада-пресс,2002
 5. Вагнер В. «О наших любимцах», М., 1993
 6. Даррелла Дж. «Моя семья и другие звери»
 7. Захарова Н.А. Сказки и были о живом. М. Терра., 2001
 8. Легенды и сказания Древней Греции и Древнего Рима. – М. «Правда», 1992
 9. Словарь русских пословиц и поговорок.- М. Рус.яз., 1991
 10. Стихотворения о природе. Сб. русских поэтов. М. Наука, 1979
 11. 11. Торопков А.С. Стихотворения о природе, о животных и растениях. СП. Эксмо,2000.

Электронные образовательные ресурсы

1. Волшебный Эликсир.
Игра "Волшебный Эликсир" из серии обучающих игр "Играйте и учитесь" полностью посвящена природоведению, зоологии и биологии. //МедиаХауз 2000. 2. Дракоша, занимательная биология
2. Дракоша и Занимательная Биология входит в серию обучающих игровых приложений, которые интересны и детям и взрослым любого возраста.// Медиа-Сервис 2000.
3. Пятачок сдаёт экзамен по анатомии.
Удивительные путешествия Пятачка в недрах человеческого тела, превращенного в волшебный мир - помогают детям понять многие законы анатомии и запомнить полезные правила личной гигиены и медицины. //Издатель Бука 2001.
4. Пятачок и разные звери. //Издатель Бука 2001
5. Пятачок в волшебном лесу. //Издатель Бука 2001
6. Происхождение Видов. DVD диск с набором из 11 мультипликационных фильмов, созданных студией "Пилот". //Производство фирмы: ДОКА 2003.

Интернет – сайты:

1. Биология: электронный учебник: <http://www.ebio.ru/> Бесплатные обучающие программы по биологии: <http://www.informika.ru/text/inftech/edu/edujava/biology/>
Вся биология: <http://biology.asvu.ru/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>
3. Школьный мир. Биология: <http://school.holm.ru/predmet/bio/>
4. Электронный учебник по биологии: <http://dronisimo.chat.ru/homepage1/ob.htm>

