

п. Васильевский Каменского района Ростовской области
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Васильевская средняя общеобразовательная школа
Каменского района Ростовской области

РАССМОТРЕНО
Протокол заседания
методического объединения
учителей естественно-
математического цикла
МБОУ Васильевской СОШ
От 28.08.2024 года № 1
Руководитель МО *Л.В. Хорошилова*
Л. В. Хорошилова

СОГЛАСОВАНО
Протокол заседания
методического совета
МБОУ Васильевской СОШ
От 28.08.2024 года № 1
Заместитель директора по
УВР: *Л.В. Хорошилова*
Л.В.Хорошилова

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МБОУ Васильевской СОШ
Приказ от 30.08.2024 г. № 73
Подпись руководителя:

Е. А. Горшина
Е. А. Горшина



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Занимательная биология»

(указать учебный предмет, курс)

Уровень общего образования (класс)

основное общее 6-7 классы

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов 34 часа в каждом классе

Учитель Богачева Г.В.

**Пояснительная записка
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

«Занимательная биология»

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная биология» разработана в соответствии с нормативными правовыми документами:

- Федеральным Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказом Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 -Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам||
- письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
- распоряжением Правительства Российской Федерации от 24.04.2015 г. №729-р «Концепция развития дополнительного образования детей»;
- распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

Направленность: естественнонаучная.

Уровень программы: базовый.

Форма реализации: очная.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная биология» составлена на основе программ естественнонаучной направленности «Юные исследователи природы» (составитель Артемьева Елена Евграфовна, 2010 г.), «Юные исследователи» (составитель Семёнов Дмитрий Алексеевич, 2017 г.), авторской программы исследовательского обучения младших школьников» А.И. Савенкова. «Я – исследователь».

Необходимо отметить, что такие методы как проектная и учебно-

исследовательская деятельность являются стержнем программ экологического характера, так как в наиболее полной мере позволяют раскрыть содержание тематических разделов. Использование данных методов в программе обусловлено необходимостью развития практических навыков при выполнении индивидуальных или групповых практических работ по изучению окружающего мира, через призму наук естественнонаучного цикла.

Участие в комплексном изучении растительного и животного мира края даёт современным городским школьникам уникальную возможность познакомиться с природой, погрузиться в нее, приобщиться к ее уникальным особенностям.

Педагогическая целесообразность. Программа способствует расширению и углублению знаний об окружающем мире, формирует умения и навыки, необходимые для организации проектной и исследовательской деятельности, которые в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в старших классах. Программа также способствует формированию целостного представления о природе на основе развития интеллектуального потенциала, при переходе из среднего школьного возраста в старшее звено, тем самым развивая экологический аспект современной культуры.

Цель программы: формирование у обучающихся стойкого познавательного интереса к изучению естественных наук, путём выявления причинно-следственных связей в окружающем мире.

Задачи:

Обучающие:

- сформировать практические умения и навыки в области проектно-исследовательской деятельности;
- сформировать навыки и умения по сбору, подготовке материала для исследовательской работы;
- научить обрабатывать данные и оформлять результаты исследовательской работы.
- научить грамотно составлять план работы;
- научить правильно составлять свою речь при защите работы, анализировать, обобщать, выделять главное;
- научить использовать полученные знания для прогнозирования дальнейших изменений среды обитания человека и проектирования решения экологических проблем.

Развивающие:

- развить познавательных интерес, интеллектуальных и творческих способностей;
- сформировать способность и готовность к использованию полученных знаний и умений в повседневной жизни.
- развить систему практических умений при проведении исследований и организации экологических экспериментов;
- способствовать развитию творческого мышления, самостоятельности в принятии решений, инициативности, культуры общения и поведения, коммуникабельности;
- способствовать развитию работать в группе, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения.

Воспитательные:

- воспитать у обучающихся личностно-ценностное отношение к родному краю;
- воспитать у обучающихся позитивно-сберегающее отношение к окружающей среде и социально-ответственного поведения в ней.
- воспитать потребность общения с природой, интереса к познанию её законов;
- воспитать потребность к самообразованию и самовоспитанию.

Возраст обучающихся.

Программа предназначена для обучающихся 6-7 классов.

Срок реализации программы.

Программа рассчитана на 2 года обучения в 6 и 7 классах: 1 час в неделю, итого 34 часа в каждом классе.

Режим занятий. Режим занятий соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям к учреждениям дополнительного образования детей (СанПиН 2.4.4. 3172 – 14).

Программа «Занимательная биология» составлена с учетом санитарно-гигиенических требований, возрастных особенностей обучающихся среднего школьного возраста.

Условия реализации программы.

Методическое обеспечение программы включает в себя использование различных форм проведения занятий. Традиционно в начале изучения темы обучающимся предлагается новый теоретический материал в виде бесед,

демонстрации фотографий и презентаций. Практические навыки и умения отрабатываются в ходе проведения практических и исследовательских работ, проведения экскурсий для обучающихся. Применяются такие формы проведения занятий, как конференция, где обучающимся представляют свои исследовательские работы. На занятиях педагогу целесообразно применять следующие методы и приемы обучения:

- при проведении теоретических занятий – объяснение, изложение, демонстрационные, частично-поисковые, проблемные, эвристические и др;
- при проведении практических занятий - частично-поисковый, исследовательский, аналитический, сравнительный, синтетический, обобщающий, классификационный, проектный.

Мониторинг результативности образовательного процесса осуществляется педагогом по каждому блоку. Применяются следующие формы: собеседование, выполнение реферативных работ и защита их в группе, разработка и защита проектов. Необходимым условием успешного выполнения практической и исследовательской деятельности является систематическое ведение дневников наблюдения.

Форма организации занятий включает в себя сочетание различных форм работы: беседы, просмотр видеофильмов, самостоятельные работы. Но даже новый материал необходимо преподносить по возможности так, чтобы новые понятия, важные выводы и обобщения не просто исходили от педагога, а определялись самими обучающимися из полученной на занятиях информации. Возможно также использование приемов самостоятельного изучения нужного материала (работа со справочной литературой, с периодическими изданиями т.д.)

Формы и приемы работы включают теоретические занятия, которые гармонично сочетаются с практической работой. При выполнении практических работ определенное время необходимо уделять изучению правил техники безопасности.

На заключительных этапах изучения некоторых разделов по программе целесообразно подводить итоги в виде оформления опытнических работ и дневников наблюдений, которые составляются в соответствии с методическими требованиями.

В качестве демонстрационных материалов на занятиях кружка используются схемы, таблицы, слайды, видеофильмы, мультимедийные презентации. Большое внимание следует уделять изготовлению учебно-наглядного материала для использования их на учебных занятиях и оформления кабинета.

Планируемые образовательные результаты

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентом реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся 6 класса интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

На дополнительных занятиях по биологии в 6 классе закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках «Биологии» в 6 классе достаточно велико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся.

Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

Цель: создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии, основ исследовательской деятельности.

Задачи:

- Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
- Приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;
- Содействие развитию умения работать на практике с оборудованием цифровой лаборатории;
- Развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;
- Подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
- Формирование основ экологической грамотности.

Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончании

реализации программы:

- иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;
- знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;
- уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;
- уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;
- владеть планированием и постановкой биологического эксперимента.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности:

Личностные результаты:

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;
- развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое);
- эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

- выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе;
- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами;
- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

1.2. Планируемые воспитательные результаты

Планируемые результаты воспитания нацелены на перспективу развития и становления личности обучающегося. Результаты достижения цели, решения задач воспитания даны в форме целевых ориентиров.

Целевые ориентиры результатов воспитания на уровне основного общего образования

Направления	Характеристики (показатели)
Гражданское	<p>Знающий и принимающий свою российскую гражданскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, в современном мировом сообществе.</p> <p>Проявляющий уважение, ценностное отношение к государственным символам России, праздникам, традициям народа России.</p> <p>Понимающий и принимающий свою сопричастность прошлому, настоящему и будущему народам России, тысячелетней истории российской государственности.</p> <p>Проявляющий готовность к выполнению обязанностей гражданина России, реализации своих гражданских прав и свобод.</p> <p>Ориентированный на участие на основе взаимопонимания и взаимопомощи в разнообразной социально значимой деятельности, в том числе гуманитарной (добровольческие акции, помощь нуждающимся и т.п.).</p> <p>Принимающий участие в жизни школы (в том числе самоуправление), местного сообщества, родного края.</p> <p>Выражающий неприятие любой дискриминации граждан, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции в обществе.</p>
Патриотическое	<p>Сознающий свою этнокультурную идентичность, любящий свой народ, его традиции, культуру.</p> <p>Проявляющий уважение, ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в родной стране.</p> <p>Сознающий себя патриотом своего народа и народа России в целом, свою общероссийскую культурную идентичность.</p> <p>Проявляющий интерес к познанию родного языка, истории, культуры</p>

	<p>своего народа, своего края, других народов России, Российской Федерации.</p> <p>Знающий и уважающий боевые подвиги и трудовые достижения своих земляков, жителей своего края, народа России, героев и защитников Отечества в прошлом и современности.</p> <p>Знающий и уважающий достижения нашей общей Родины – России в науке, искусстве, спорте, технологиях.</p>
Духовно-нравственное	<p>Знающий и уважающий основы духовно-нравственной культуры своего народа, других народов России.</p> <p>Выражающий готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков.</p> <p>Ориентированный на традиционные духовные ценности и моральные нормы народов России, российского общества в ситуациях нравственного выбора.</p> <p>Выражающий активное неприятие аморальных, асоциальных поступков, поведения, противоречащих традиционным в России ценностям и нормам.</p> <p>Сознающий свою свободу и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.</p> <p>Понимающий ценность межрелигиозного, межнационального согласия людей, граждан, народов в России, умеющий общаться с людьми разных народов, вероисповеданий.</p> <p>Выражающий уважительное отношение к религиозным традициям и ценностям народов России, религиозным чувствам сограждан.</p> <p>Проявляющий уважение к старшим, к российским традиционным семейным ценностям, институту брака как союзу мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей.</p> <p>Знающий язык, культуру своего народа, своего края, основы культурного наследия народов России и человечества; испытывающий чувство уважения к русскому и родному языку, литературе, культурному наследию многонационального народа России</p>
Эстетическое	<p>Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание его эмоционального воздействия, влияния на душевное состояние и поведение людей.</p> <p>Знающий и уважающий художественное творчество своего и других народов, понимающий его значение в культуре.</p> <p>Сознающий значение художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.</p> <p>Выражающий понимание ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве.</p> <p>Ориентированный на самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве.</p>
Физическое	<p>Понимающий ценность жизни, здоровья и безопасности человека в обществе, значение личных усилий человека в сохранении здоровья своего и других людей, близких.</p> <p>Выражающий установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность).</p>

	<p>Проявляющий понимание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья.</p> <p>Знающий и соблюдающий правила безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной, интернет-среде.</p> <p>Способный адаптироваться к стрессовым ситуациям, меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысливая собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели.</p> <p>Умеющий осознавать эмоциональное состояние свое и других, стремящийся управлять собственным эмоциональным состоянием.</p> <p>Обладающий первоначальными навыками рефлексии физического состояния своего и других людей, готовый оказывать первую помощь себе и другим людям.</p>
Трудовое	<p>Уважающий труд, результаты трудовой деятельности своей и других людей.</p> <p>Выражающий готовность к участию в решении практических трудовых дел, задач (в семье, школе, своей местности) технологической и социальной направленности, способный инициировать, планировать и выполнять такого рода деятельность.</p> <p>Проявляющий интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода на основе изучаемых предметных знаний.</p> <p>Сознающий важность обучения труду, накопления навыков трудовой деятельности на протяжении жизни для успешной профессиональной самореализации в обществе.</p> <p>Понимающий необходимость человека адаптироваться в профессиональной среде в условиях современного технологического развития, выражающий готовность к такой адаптации.</p> <p>Понимающий необходимость осознанного выбора и построения индивидуальной траектории образования и жизненных планов получения профессии, трудовой деятельности с учетом личных и общественных интересов и потребностей.</p>
Экологическое	<p>Ориентированный на применение знаний естественных и социальных наук для решения задач в области охраны окружающей среды, планирования своих поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.</p> <p>Понимающий глобальный характер экологических проблем, путей их решения, значение экологической культуры в современном мире.</p> <p>Выражающий неприятие действий, приносящих вред природе, окружающей среде.</p> <p>Сознающий свою роль и ответственность как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред.</p> <p>Выражающий готовность к участию в практической деятельности экологической, природоохранной направленностей.</p>
Познавательное	<p>Выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учетом индивидуальных способностей, достижений.</p> <p>Ориентированный в деятельности на систему научных представлений о закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой.</p> <p>Развивающий личные навыки использования различных средств познания, накопления знаний о мире (языковая, читательская культура, деятельность в информационной, цифровой среде).</p>

Демонстрирующий навыки наблюдений, накопления фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, первоначальные навыки исследовательской деятельности.

Раздел II. СОДЕРЖАНИЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Формы проведения занятий: практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

При изучении разделов курса «Практическая биология» учащиеся смогут почувствовать себя в роли ученых из разных областей биологии. Ботаника — наука о растениях. Зоология — наука, предметом изучения которой являются представители царства животных. Микология — наука о грибах. Физиология — наука о жизненных процессах. Экология — наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой. Бактериология — наука о бактериях. Орнитология — раздел зоологии, посвященный изучению птиц. Биогеография — наука, которая изучает закономерности географического распространения и распределения организмов.

Введение.

Знакомство с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ.

Раздел 1. «Лаборатория Левенгука» (5 часов)

Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.

Практические и лабораторные работы:

- Устройство микроскопа;
- Приготовление и рассматривание микропрепаратов;
- Зарисовка биологических объектов.

Проектно-исследовательская деятельность:

- Мини – исследование «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).

Раздел 2. Практическая ботаника (16 часов)

Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкие исчезающие растения Бурятии.

Практические и лабораторные работы:

- Морфологическое описание растений;
- Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии;
- Монтировка гербария.

Проектно-исследовательская деятельность:

- Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»;
- Проект «Редкие растения Ростовской области».

Раздел 3. Практическая зоология (7 часов)

Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов. Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп. Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Описание внешнего вида животных по плану. О чем рассказывают скелеты животных (палеонтология). Пищевые цепочки. Жизнь животных зимой. Подкормка птиц.

Практические и лабораторные работы:

- Работа по определению животных;
- Составление пищевых цепочек;
- Определение экологической группы животных по внешнему виду;
- Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных».

Проектно-исследовательская деятельность:

- Мини – исследование «Птицы на кормушке»;
- Проект «Красная книга животных Ростовской области».

Раздел 4. Биопрактикум (6 часов)

Учебно - исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернет-ресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методик выращивания биокультур. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции. Отработка практической части олимпиадных заданий с целью диагностики полученных умений и навыков.

Практические и лабораторные работы:

- Работа с информацией (посещение библиотеки);
- Оформление доклада и презентации по определенной теме.

Проектно-исследовательская деятельность:

Модуль «Физиология растений»:

- Движение растений.
- Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений.

- Прорастание семян.
- Влияние прищипки на рост корня.

Модуль «Экологический практикум»

- Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации.
- Определение запыленности воздуха в помещениях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 класс

№ п/п	Темы уроков	Кол- во час ов	Дата проведени я	
			план	фак т
Введение (1 час)				
1	Вводный инструктаж по ТБ.	1		
Раздел 1. Лаборатория Левенгука (5 часов)				
2	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование.	1		
3	Знакомство с устройством микроскопа.	1		
4	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов.	1		
5	Мини-исследование «Микромир».	1		
Раздел 2. Практическая ботаника (16 часов)				
6	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений».	1		
7	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария.	1		
8	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария.	1		
9	Виртуальная экскурсия «Изучение растений леса».	1		
10	Виртуальная экскурсия «Изучение растений луга».	1		
11	Виртуальная экскурсия «Изучение растений водоема».	1		
12	Виртуальная экскурсия «Изучение растений степи».	1		
13	Определяем и классифицируем.	1		
14	Морфологическое описание растений.	1		
15	Морфологическое описание растений.	1		
16	Определение растений в безлиственном состоянии.	1		
17	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории».	1		
18	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории».	1		
19	Редкие растения Ростовской области.	1		

20	Редкие растения Ростовской области.	1		
Раздел 3. Практическая зоология (7 часов)				
21	Система животного мира.	1		
22	Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных».	1		
23	Виртуальная экскурсия «Животные на земле и в воздухе»	1		
24	Определяем и классифицируем.	1		
25	Определяем животных по следам и контуру.	1		
26	Определение экологической группы животных по внешнему виду.	1		
27	Практическая орнитология. Мини- исследование «Птицы на кормушке».	1		
28	Проект «Красная книга Ростовской области».	1		
29	Проект «Красная книга Ростовской области».	1		
Раздел 4. Биопрактикум (6 часов)				
30	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации	1		
31	Как оформить результаты исследования.	1		
32	Физиология растений.	1		
33	Экологический практикум.	1		
34	Оформление доклада и презентации по определенной теме.	1		

7 класс

№ п/п	Темы уроков	Кол-во часов	Дата проведения	
			план	факт
Введение (1 час)				
1	Вводное занятие. Что такое наука? Какие науки изучают природу? Знакомство с науками естественной направленности: зоология, ботаника, энтомология, гидробиология, химия, география, астрономия и т.д.	1		
2	Не скучная биология. Удивительная наука – биология. Кто такие учёные. Что такое лаборатория? Основные термины. Техника безопасности.	1		
3	Живые и неживые организмы. Живая клетка растения и животного.	1		
4	Растительный мир. Опасные и полезные растения.	1		
5	Как вырастить растение. Эксперименты с проращиванием семян. Проведение наблюдений за объектом, описание внешнего состояния.	1		

6	Животный мир. Местная фауна. Животный мир на разных континентах Земли. Мимикрия.	1		
7	Поведение животных. Как ухаживать за домашним питомцем. Создание стенгазеты «Наши друзья!»	1		
8	Микробиология. Микроскоп, его строение. Опыт «Кто живёт на наших руках?» «Почему нужно мыть руки?»	1		
9	Важная экология. Что такое экология? Экосистема.	1		
10	Как человек зависит от природы? Как ты можешь сохранить природу? Экологические проблемы планеты Земля. Как мы можем помочь планете?	1		
11	Экологические проблемы. Изменение климата. Перенаселение планеты. Сокращение биоразнообразия. Сохранение морских ресурсов.	1		
12	Экологические проблемы. Малое количество пресной воды. Вырубка леса.	1		
13	Мусор – главная проблема человечества! Сортировка. Меры для сокращения отходов	1		
14	Переработка, как путь к решению проблемы. Что такое экослед? Какой след ты оставишь после себя?	1		
15	Как исследовать окружающий мир? Что такое исследование? Чем оно отличается от опытнической работы. Чем оно отличается от проектной работы	1		
16	Кто такой исследователь? Какими качествами должен обладать исследователь? Что такое исследовательский поиск? Как подобрать вопросы по теме исследования?	1		
17	Понятие «Тема исследования». Как выбрать тему исследования.	1		
18	Юный исследователь. Подбор интересной литературы по теме исследования. Экскурсия в библиотеку	1		
19	Понятие «аннотация». Как составить краткую аннотацию к выбранной литературе. Составление аннотации по изученной литературе самостоятельно	1		
20	Понятие «проблемы». Как увидеть проблему? Поиск проблемы	1		
21	Самостоятельное и совместное планирование практической части исследования. Алгоритм действий. Составление плана исследования	1		
22	Что такое гипотеза? Для чего в исследовании нужна гипотеза? Определение объекта и предмета исследования	1		
23	Как поставить цель в исследовательской работе? Задачи - ступени по достижению цели исследовательской работы	1		
24	Методика и методы исследования. Что такое методика проведения исследования?	1		
25	Методы. Какие они бывают? Метод наблюдения. Метод анкетирования. Опрос. Интервью	1		
26	Эксперимент. Правила проведения и особенности	1		

	планирования			
27	Результат исследования. Как его подготовить? Вид представления результатов. Рисунки. Таблицы. Графики	1		
28	Дневник наблюдения. Особенности заполнения дневника наблюдений	1		
29	Выводы. Формулировка и интерпретация	1		
30	ЭКОлаборатория. Планирование серии опытов. Составление подробного плана опытов и экспериментов. Определение целей, задач. Выдвижение гипотезы. Описание объекта и предмета исследования	1		
31	«Выращивание инфузории туфельки на различных субстратах». Закладка опыта. Наблюдения, Зарисовки и записи. Заполнение дневника наблюдений. Оформление результатов исследования	1		
32	Исследование по теме: «Влияние фитонцидов некоторых растений на активность микроорганизмов». Знакомство с простейшими микроорганизмами	1		
33	Выбор и подготовка растений для проведения опыта. Описание особенностей выбранных растений.	1		
34	Заполнение дневника наблюдений. Оформление результатов исследования	1		

Литература для педагога

1. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о животных. - Ярославль: Академия развития,
2. 2003.
3. Алексеев С.В., Груздева Н.В., Муравьев А.Г. Практикум по экологии: учебное
4. пособие. М.: АОМДС, 1996.
5. Брыткина Н.Т., Жиренко О.Е., Барылкина Л.П. Нестандартные и интегрированные
6. уроки по курсу «Окружающий мир»: 1 – 4 класс. – М.: ВАКО, 2004.
7. Грибов П.Д. Как человек исследует, изучает, использует природу: 2 – 3 классы.
8. Волгоград: Учитель, 2004. Акимушкин И. , «Мир животных», М., 1998 г.

9. Бигге Т., Овощные культуры . Москва , 1990.
 10. Верзилин Н., Путешествие с домашними растениями . М., 1993. - Баранникова Л., Выращивание огородных растений . М., 2003.
 11. Гологвкин Б. Н., Энциклопедия комнатного цветоводства . М., 1996 . 0. Гульянц Э. Что можно сделать из природного материала . М., 1997.
 12. Онегов А. Школа юннатов . М., 1986.
 13. Плешаков А. А. От земли до неба: Атлас определитель для начальной школы. М.. Просвещение , 1998 .
 14. Плешаков А. А. , Румянцев А . А. Великан на поляне , или первые уроки экологической этики . М.. Просвещение , 2000.
 15. Плешаков А. А. Зеленые страницы . М..Просвещение . 1994 .
 16. Сладков П. Покажите мне их . М., 1994 .
 17. Сосновский И. , Корнеева В. Уголок природы в школе . М., Просвещение .1986
 18. Энциклопедия для детей . Биология . М.. Аванта + . 1994.
 - 14.Благосклонов К. Н. Охрана и привлечение птиц . VI.. Просвещение . 1972.
 19. Болотина Л. Р., Лытышина Д. И. Методика внеклассной воспитательной работы в начальных классах .М.. Просвещение , 1980 .
 20. Горощенко В. П., Степанов И. А. Методика преподавания природоведения . М. , Просвещение . 1977.
 21. Запартович Б. Б. Криворученко Э. Н., Соловьева Л. И. С любовью к природе . М. Педагогика , 1976.
 22. Майорова И. Г.Романина В. П., Тарнопольский Д. М.Русакова А. М. Трудовое обучение в начальных классах М. , Просвещение , 1978 .
 23. Папорков М. А., Клиновская Н. И.,Милованова Е. С. Учебно-опытная работа на пришкольном 'участке. М. . Просвещение , 1980.
 24. Природоохранительное просвещение . Сб. М., Знание . 1980.
 25. Родина В. А. Цветоводство в школе . М., Просвещение , 1974.
 26. СтрезикозинВ. П. Актуальные проблемы начального обучения. М. . Просвещение . 1976.
 27. Формозов А. Н. Спутник следопыта . Любое издание .
- Цейтлин И. Р.. Рожнев Я. А. Наблюдение и опыты на уроках труда в начальных классах. М. , Просвещение , 1980. Информационное обеспечение для педагога

Литература для учащихся

1. Я познаю мир: Дет. энцикл. Экология / Авт. Сост. А.Е. Чижевский. – М.: ООО «Издательство АСТ», 1997. – 430 с.
2. Красная книга РСФСР.
3. Биология. Энциклопедия для детей.- М.: Аванта+, 1994.-С.92-684
4. Н.Ф.Реймерс . Краткий словарь биологических терминов. 1992, 1995 гг. "Просвещение».
5. Электронные издания:Открытая Биология 2.6. – Издательство «Новый диск», 2005.

6. С: Репетитор. Биология. – ЗАО «1 С», 1998–2002 гг. Авторы – к.б.н. А.Г. Дмитриева, к.б.н. Н.А. Рябчикова
7. Открытая Биология 2.5 – ООО «Физикон», 2003 г. Автор – Д.И. Мамонтов / Под ред. к.б.н. А.В. Маталина.
8. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Медиатека по биологии. – «Кирилл и Мефодий», 1999–2003 гг. Авторы – академик РНАИ В.Б. 9. Захаров, д.п.н. Т.В. Иванова, к.б.н. А.В. Маталин, к.б.н. И.Ю. Баклушинская, Т.В. Анфимова.
9. Единый государственный экзамен 2004. Тренажер по биологии. Пособие к экзамену.
10. В.М. Авторы - Арбесман, И.В. Копылов. ООО «Меридиан».

Интернет-ресурсы

1. <http://www.aseko.org/> (На сайте представлены русскоязычные ресурсы по экологическому образованию, образованию для решения экологических проблем, образованию для устойчивого развития).
2. <http://www.ecosafe.nw.ru/> (Учебный сайт по теме охраны окружающей среды).
3. <http://www.aseko.spb.ru/index.htm> (Ресурс, посвященный развитию экологического образования и концепции "устойчивого развития" в России).
4. <http://zelenyshluz.narod.ru/index-2.html> (Путеводитель по экологическим ресурсам "Зеленый шлюз").
5. <http://oopt.info/> (Особо охраняемые природные территории России).
6. <http://list.priroda.ru> (Каталог Интернет-сайтов о природных ресурсах и экологии).
7. <http://ecportal.ru/> (ЕСОportal.ru Всероссийский экологический портал)

