Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение Первомайская средняя общеобразовательная школа имени А,Ф.Володина Макарьевского муниципального района Костромской области

«Принято » на педагогическом совете Протокол № 13 от 31.08.23 г.		Архипова Любовь Алексеевна	**«УТВЕРЖДЕНО»** Директор школы Приказ № 109 От «31» августа 2023 г.

Подписано цифровой подписью: Архипова Любовь Алексеевна
Дата: 2023.09.31 22:10:46 +03'00'

Л.А. Архипова

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ

ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ БИОЛОГИЯ»

НАПРАВЛЕННОСТЬ: ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ

Уровень: базовый

Срок реализации: 1 год

Составитель:
Архипова Л.А.
Учитель биологии

2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	Пояснительная записка	3 - 8
2	Учебный (тематический) план	8 - 10
3	Содержание учебного (тематического) плана	10 - 12
4	Формы контроля и механизм оценивания результатов освоения программы	12 - 13
5	Организационно-педагогические условия реализации программы	13 - 14
6	Список литературы	14 - 16

Пояснительная записка

к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

«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**Актуальность.** Современное дополнительное образование делает акцент на использование при реализации программ инновационных методов обучения. 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 выполнение 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 в возрасте 11 - 12 лет. На обучение по Программе принимаются все желающие независимо от уровня подготовки.

Срок реализации программы.

Программа рассчитана на 1 год обучения: 1 час в неделю, итого 34 часа.

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

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 обучающиеся из

полученной на занятиях информации. Возможно также использование приемов самостоятельного изучения нужного материала (работа со справочной литературой, с периодическими изданиями т.д.)

Формы и приёмы 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.

Прогнозируемые результаты:

Предметные:

- Усвоение первоначальных сведений о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений, характерных для природной действительности;
- Овладение базовым понятийным аппаратом, необходимым для получения дальнейшего образования в области естественно – научных знаний;
- Умение наблюдать, фиксировать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных и социальных объектов;
- Умение вести наблюдение за показателями исследуемого объекта;
- Владение навыками устанавливать и выявлять причинно – следственные связи в окружающем мире природы;
- Овладение основами экологической грамотности, элементарными правилами нравственного поведения в мире природы и людей, нормами здоровьесберегающего поведения в природной и социальной среде.

Метапредметные:

- Умение решать творческие задачи, представлять результаты своей деятельности в различных формах (опыт, исследование);
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности еѐ решения.
- Умение определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- Умение находить ошибки при выполнении заданий и уметь их исправлять;
- Умение объективно оценивать результаты собственного труда, находить возможности и способы их улучшения.

Личностные:

- Умение определять свои образовательные интересы и потребности;
- Умение соблюдать порядок на рабочем месте.
- Владение первоначальными представлениями о нравственных основах учебы, ведущей роли образования, труда и значении в жизни человека творчества.
- Умение проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
- Умение управлять эмоциями при общении со сверстниками и взрослыми;
- Умение оказывать бескорыстную помощь своим сверстникам, умение находить общий язык и общие интересы;
- Ориентирование на понимание причин успеха в учебной деятельности;
- Умение анализировать и оценивать свои результаты.

Формы фиксации результатов. Фиксация результатов проводится через проведение тематических бесед, конкурсов, викторин, оформление проектно-исследовательских и опытнических работ, рефератов и фотоальбомов, макетов и газет.

Форма подведения итогов реализации программы

• по окончании изучения отдельных тем, разделов проводится, дидактические игры, тестовые задания (в картинках), викторины, тематические беседы и опросы, устные отчёты. Промежуточный мониторинг роста компетентности обучающегося осуществляется в течение всего учебного года. Результативность образовательной деятельности определяется способностью обучающихся на каждом этапе усваивать учебный материал, расширять круг задач на основе использования полученной в ходе обучения информации, практических и коммуникативных навыков. В процессе текущего контроля выявляются обучающиеся, отстающие и опережающие обучение, подбираются наиболее эффективные методы и средства обучения.

• по окончании срока реализации программы определяется результат обучения, изменения уровня развития и творческих способностей детей, ориентирования обучающихся на дальнейшее обучение.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ
Учебный (тематический) план

№п/п	Тема	Кол-во часов
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 планирования	1
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

Содержание учебного (тематического) плана

1. Вводное занятие. (1 час)

Теория: Что такое наука? Какие науки изучают природу? Знакомство с науками естественной направленности: зоология, ботаника, энтомология, гидробиология, химия, география, астрономия и т.д. Определение роли науки в жизни современного человека. Знакомство с особенностями наук естественной направленности. Наука — особый вид познавательной деятельности, направленный на выработку объективных, системно организованных и обоснованных знаний о мире. (1 час)

2. Не скучная биология. (7 часов)

Теория: Удивительная наука – биология. Знакомство с разделами биологии. Кто такие учёные. Что такое лаборатория? Знакомство с лабораторной посудой. Основные термины. Техника безопасности. Живые и неживые организмы. Особенности жизнедеятельности различных живых организмов. Понятие анабиоз. Живая клетка растения и животного. Знакомство с особенностями строения животной и растительной клетки. Изучение органоидов клетки. Растительный мир. Опасные и полезные растения. Изучение лекарственный и ядовитых растений. Особенности применения растительного сырья в народной медицине. Как вырастить растение из семян. Знакомство с особенностями выбора семенного материала. Изучение методов посева семян. Животный мир на разных континентах Земли. Изучение биоразнообразия планеты. Знакомство с различными отрядами животных. Местная фауна. Животный мир на разных континентах Земли. Мимикрия. Знакомство с мимикрическими способностями животных различных климатических зон. Поведение животных. Изучение особенностей поведения наиболее популярных домашних животных. Как ухаживать за домашним питомцем? (4 часа)

Практика: Эксперименты с проращиванием семян. Проведение наблюдений за объектом, описание внешнего состояния. Создание стенгазеты «Наши друзья!». Микробиология. Знакомство со строение микроскопа. Изучение инструкции по использования микроскопа. Опыт «Кто живёт на наших руках?» (3 часа)

3. Важная экология (6 часов)

9.1 *Теория:* Что такое экология? Экосистема. Знакомство с понятиями фитоценоз, биоценоз, биотоп. Знакомство со связями в экосистемах. Зависимость жизнедеятельности человека от состояния экосистемы. Как ты можешь сохранить природу? Экологические проблемы планеты Земля. Как мы можем помочь планете? Знакомство «Топ 10 проблем планеты Земля». Экологические проблемы. Изменение климата. Перенаселение планеты. Сокращение биоразнообразия. Сохранение морских ресурсов. Малое количество пресной воды. Вырубка леса. Мусор – главная проблема человечества! В чём проблема? Изучение истоков проблематики. Знакомство с историей возникновения Тихоокеанского мусорного пятна. Сортировка. Меры для сокращения отходов. Знакомство с опытом сортировки в различных странах. Переработка, как путь к решению проблемы. Знакомство с опытом переработки в различных странах. Что такое экослед? Какой след ты оставишь после себя? (6 часов)

4. Как исследовать окружающий мир? (3 часа)

Теория: Что такое исследование? Чем оно отличается от опытнической работы. Чем оно отличается от проектной работы. Кто такой исследователь? Какими качествами должен обладать исследователь? Что такое исследовательский поиск? Как подобрать вопросы по теме исследования? Понятие «Тема исследования». Как выбрать тему исследования? Изучение алгоритма поиска проблемы и определения темы исследования. (1 час)

5. Юный исследователь. (6 часов)

Теория: Подбор интересной литературы по теме исследования. Знакомство с особенностями подбора литературных источников. Изучение требований к оформлению литературы в исследовательской работе. Понятие «аннотация». Как составить краткую аннотацию к опытнической работе. Составление аннотации самостоятельно. Устное аннотирование опытнической работы. Понятие «проблемы». Как увидеть проблему? Изучение алгоритма поиска проблемы. «Проблема»

определяющее понятие исследования. Самостоятельное и совместное планирование практической части исследования. Алгоритм действий. Изучение алгоритма действий исследователя после определения проблемы. Что такое план исследования? Что такое гипотеза? Для чего в исследовании нужна гипотеза? Определение объекта и предмета исследования. Знакомство с вопросами, на которые отвечают понятия объект и предмет. Как поставить цель в исследовательской работе? Задачи - ступени по достижению цели исследовательской работы. (5 часов)
Практика: Экскурсия в библиотеку. Составление плана исследования. (1 час)

6. Методика и методы исследования. (6 часов)

Теория: Что такое методика проведения исследования? Методы. Какие они бывают? Метод наблюдения. Метод анкетирования. Опрос. Интервью. Эксперимент. Правила проведения и особенности планирования. Результат исследования. Как его подготовить? Вид представления результатов. Рисунки. Таблицы. Графики. Дневник наблюдения. Особенности заполнения дневника наблюдений. Выводы. Формулировка и интерпретация. (6 часов)

7. ЭКОлаборатория. (5 часов)

Практика: Исследование по теме: «Влияние фитонцидов активности некоторых растений на активность микроорганизмов», обсуждения возможных подходов по изучению данной темы. Подбор литературы по теме исследования. Знакомство с простейшими микроорганизмами. Планирование серии опытов. Составление подробного плана опытов и экспериментов. Определение целей, задач. Выдвижение гипотезы. Описание объекта и предмета исследования. Опыт № 1 «Выращивание инфузории туфельки на различных субстратах». Закладка опыта. Наблюдения, Зарисовки и записи. Выбор и подготовка растений для проведения опыта № 2. Описание особенностей выбранных растений. Записи и зарисовки. «Определение фитонцидной активности растений». Заполнение дневника наблюдений. Оформление результатов исследования. Обсуждение полученных результатов. (5 часов)

Мониторинг результатов освоения программы.

 входной – проводится в начале обучения, определяет уровень знаний и творческих способностей ребенка (беседа, тесты);
 текущий – проводится на каждом занятии (наблюдение);
 промежуточный – проводится по окончании изучения отдельных тем, разделов: дидактические игры, тестовые задания, викторины;
 итоговый – проводится в конце учебного года, определяет уровень освоения программы: итоговый тест, выставка опытнических работ, конкурс, викторина.

В программе используется гибкая система оценки достижений обучения с учетом определенных критерий:

- учитывается уровень и качество выполнения практических заданий;
- выполнение определённого количества тестовых заданий, когда каждый тест оценивается определенным количеством баллов;
- подведение итогов в конце каждого полугодия (декабрь, май);
- система награждения и поощрения обучающихся. Лучшие обучающиеся, набравшие наибольшее количество баллов, награждаются поощрительными призами.

Работа по данной программе способствует расширению у обучающихся кругозора, развитию вкуса и творческих способностей, помогает выработать у обучающихся умение доводить начатое дело до конца, помогает им лучше ориентироваться в решении вопросов профориентационного направления.

Организационно-педагогические условия реализации программы

Методическое обеспечение программы.

Форма организации занятий. В основу работы детского объединения положены теоретические и практические занятия. Основными формами организации занятий является тематическое повествование с просмотром видеофильмов и презентаций, экологические практикумы, интенсивные курсы полевых практик, самостоятельная работа, тематические индивидуальные и подгрупповые практические задания, проектная и исследовательская деятельность, коллективное творческое дело (включая организацию фотовыставки), экскурсии.

В рамках реализации программы педагогу целесообразно применять следующие методы и приемы обучения:

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

При проведении практических работ следует уделять большое внимание воспитанию у обучающихся:

- бережного отношения к природным объектам, особенно при их изъятии из среды обитания для создания коллекций;
- внимательного отношения к товарищам; побуждению к оказанию взаимопомощи и взаимовыручке;
- культуры труда (своевременное, аккуратное и тщательное выполнение работы, содержание в чистоте инвентаря, инструментов, оборудования).

В ходе реализации программы используются следующие педагогические технологии:

- Развивающее обучение, которое направлено на развитие потенциальных возможностей, обучающихся включая формирование механизмов мышления и памяти;
- Проблемное обучение, которое направлено на овладение обучающимися новыми навыками в процессе решения проблемной ситуации, в результате чего происходит формирование творческих способностей: продуктивного мышления, воображения, познавательной мотивации, эмоционального отклика.
- Технология «дебаты», которая направлена на развитие определенных навыков эффективной коммуникации, стимулирует творческую, поисковую деятельность в процессе прений обучающихся;
- Технология «критического мышления», которая направлена на развитие мыслительных навыков: умение принимать взвешенные решения, работать с

информацией, выделять главное и второстепенное, анализировать различные стороны явлений;

- Здоровьесберегающие технологии, которые направлены на сохранение здоровья обучающихся на всех этапах его обучения и развития;
- Информационно-коммуникационная технология, которые направлены на формирование первичных навыков работы с информацией – ее поиска и сортировки, упорядочивания и хранения;
- Личностно-ориентированные технологии, которые направлены на максимальное развитие индивидуальных познавательных способностей обучающегося на основе использования, имеющегося у него опыта жизнедеятельности.

Материально-техническое обеспечение и обеспечение программы.

Учебный кабинет, оборудованный учебными столами, стульями, учебной доской. В кабинете должно быть естественное и искусственное освещение, соответствующее санитарно - эпидемиологическим нормативам.

В образовательном процессе используются технические средства: 2 компьютера, мультимедийный проектор, учебное лабораторное оборудование: «Наблюдение за погодой», «От зародыша до взрослого растения», мобильная естественнонаучная лаборатория «ЛабДиск», тактильная игра «Рисуем на песке», игровые тренажеры для балансировки и координации: «Черепаха», «Мышка в лабиринте» Для ведения исследовательской деятельности: 2 цифровых видеокамеры для наблюдений и регистрации природных явлений, Эковизор, навигатор, фотоаппарат. В рамках реализации программы используется коллекция растений (более 200 видов) и животных (более 40 видов).

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., Муравьёв 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. Биггс 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 II. 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 .
28. Цейтлин 11. 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. 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://ecoportal.ru/ (ECOportal.ru Всероссийский экологический портал)