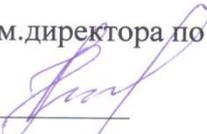


**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
Основная общеобразовательная школа п. Синда**

УТВЕРЖДЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Педагогическим советом	Зам. директора по УВР	Директор МБОУ СОШ п. Синда
Протокол № <u>12</u>	 И.А. Кишкарь	 Г.Е. Фирсова
От « <u>1</u> » <u>08</u> 2024 г.	От « <u>1</u> » <u>08</u> 2024 г.	От « <u>1</u> » <u>08</u> 2024 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«ЮНЫЙ ЭКОЛОГ»**

Уровень программы: стартовый
Возраст обучающихся: 10-14 лет
Срок реализации: 1 год

Составитель:
Орлова Марина Васильевна,
педагог дополнительного образования

п.Синда
2024 г.

1.Комплекс основных характеристик ДООП

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный эколог» (далее - Программа) естественнонаучной направленности.

Программа разработана с учетом следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
 - Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением правительства РФ от 31 марта 2022 года № 678-р.
 - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
 - Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденным Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629.
 - Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам в муниципальных образовательных учреждениях Нанайского муниципального района Хабаровского края, утвержденном Постановлением администрации Нанайского муниципального района Хабаровского края от 17.05.2021 г. № 428;
 - Положением о дополнительной общеобразовательной программе в Хабаровском крае, утвержденном приказом КГАОУ ДО РМЦ от 26.09.2019 № 383-П;
 - Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными 28.09.2020 г. № 28 (регистрационный номер 61573 от 18.12.2020 г.).
- Уставом МБОУ ООШ п.Синда

Актуальность, педагогическая целесообразность программы

Экологическое воспитание необходимо прививать с раннего возраста. Дети отличаются высокой познавательной активностью, поэтому, начиная с младшего школьного возраста, необходимо знакомить детей со связями человек – природа, воспитывать любовь и уважение к окружающей его среде. Обострение экологической проблемы в стране диктует необходимость интенсивной просветительской работы по формированию у школьников экологического сознания, культуры природопользования.

Обучение по программе воспитывает любовь к природе и стремление защищать окружающую среду обитания, формирует у обучающихся базу знаний для дальнейшего изучения биологической науки.

Через познание окружающего мира у детей закладываются необходимые нормы поведения, соответствующие правилам здорового образа жизни. Экологическое мировоззрение необходимо нынешнему поколению для правильных взаимоотношений человека с природой и социумом.

На занятиях по Программе дети смогут найти ответы на многие вопросы, познакомятся со сверстниками, которые также увлекаются биологией и экологией, сформируют первые понятия о науке.

Содержание программы вариативно и строится с учётом возрастных и психологических особенностей и возможностей детей.

Адресат программы:

Программа ориентирована на учащихся 10-14 лет, в том числе обучающиеся с ОВЗ, которым интересны сведения из истории, этнографии, географии, литературы, культуры, спорта.

Направленность программы: естественнонаучная.

Объем программы: Программа рассчитана на 1 год, 68 часов, количество обучающихся от 12 до 20 человек в группе, стартовый уровень.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы – формирование у обучающихся навыков экологически грамотного, безопасного и ответственного поведения в природе, повышение экологической культуры, получение представлений об окружающей среде с позиции взаимодействия и взаимозависимости природы, общества и человека.

Задачи программы:

Предметные:

- повышение уровня экологической грамотности;
- приобретение знаний о закономерностях и взаимосвязях природных явлений, единстве живой и неживой природы;
- формирование правил экологически грамотного и безопасного поведения в природе;
- формирование научных, эстетических, нравственных и правовых суждений по экологическим вопросам;
- формирование представления о нормах и правилах поведения в природе
- формирование экологической культуры школьников, ответственного отношения к природе.

Метапредметные:

- Вызвать интерес к жизни животных и растений в естественных условиях живой природы;
- Вызвать интерес к окружающему растительному миру, к роли растений в жизни людей, разнообразию цветочно-декоративных растений; растениям, занесенным в Красную книгу; существующие в природе взаимосвязи растений, животных и человека;
- Вызвать интерес к самостоятельному наблюдению в природе;

- Вызвать заинтересованность к технологиям изготовления изделий из природного материала;
- развитие экологического мышления;
- развитие психических способностей (внимания, памяти) и мыслительных операций (сравнение, обобщение)
- развитие познавательных и творческих способностей учащихся, коммуникативного общения;
- развитие способности к активной трудовой деятельности, желания создавать красоту своими руками;
- формирование и развитие умений по оценке состояния окружающей среды;
- развитие потребности в приобретении экологических знаний, ориентация на практическое их применение;
- формирование и развитие экологического мышления, умения применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;
- формирование умений понимать и ценить красоту и богатство природы;
- формировать способность осуществлять экологически грамотные действия и поведение;
- формирование умения и желания активно беречь и защищать природу.

Личностные:

- воспитание ответственного бережного отношения к жизни, здоровью, природе;
- формировать понимание необходимости соблюдения человеком правил поведения в природе;
- воспитание умения сопереживать всему живому;
- воспитание активной жизненной позиции, проявление ответственного отношения к природе.

1.3. Учебный план

№ п/п	Тема	Количество часов	В том числе		Формы аттестации/ контроля
			Теор.	Прак.	
1.	Введение. Что изучает экология	3	2	1	Беседа, опрос, проведение инструктажа по ТБ
2.	Удивительный мир растений и животных	20	5	15	Текущий контроль, наблюдение, опрос, викторина
3.	Экосистема	15	3	12	Тест, наблюдение, опрос, выполнение творческой и

					исследовательской работы
4.	Сохраним планету вместе	15	5	10	Защита проектов
5.	Безопасная жизнедеятельность	13	5	8	Защита проектов
6.	Что мы узнали об экологии	2	1	1	ЭкоКвест
	Итого за год	68	21	47	

1.4. Содержание учебного плана

Тема 1: Введение. Что изучает экология

Теория: Основные экологические понятия (экология, экологический кризис, экологическая катастрофа. Знакомство с содержанием курса. Взаимодействие природы и человека. Права и обязанности граждан России по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов. Правила поведения в природе. Главные особенности природы своей местности. Опасные виды растений. Место и роль человека в природе.

Практика: Проведение инструктажа по ТБ. Тестирование по вопросам техники безопасности. Виртуальная экскурсия. Собеседование с целью выявления уровня подготовленности детей для занятия данным видом деятельности

Тема 2: Удивительный мир растений и животных

Теория: Знакомство с понятиями флора и фауна, Многообразие растений и животных, условия их жизни (растения, животные, птицы, млекопитающие). Как устроены растения. Изучение флоры и фауны в родном крае. Редкие и исчезающие виды растений и животных своей местности. Красная книга России. Аптека, созданная природой. Значение растений и животных в природе и жизни человека. Домашние животные и уход за ними.

Практика: Устный журнал, проведение викторины, просмотр видео-презентации, подготовка проектов, ведение дневника наблюдения, урок - игра "Сохраним удивительный мир растений и животных". Тестирование.

Тема 3: Экосистема

Теория: Экосистема (лес, тайга, как экосистема; озеро, пруд, река, как экосистема; море, как экосистема, луг, степь, как экосистема). Экосистема родного края, экосистема жилища. Изменения в экосистеме по временам года. Место и роль человека в экосистеме Земли.

Практика: Лабораторная работа. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ. Демонстрация. Практикум-наблюдение «Изменение поведения животных и растений в разное время года». Проведение исследования свойств воды,

почвы. Организация площадки природы на пришкольном участке. Посадка цветов, деревьев и кустарников. Посадка фито-огорода (лекарственных трав – ромашка, зверобой, шалфея, мяты, пижмы). Подкормка птиц, изготовление кормушек. Сбор природного поделочного материала и изготовление поделок. Организация выставки. Практикум-наблюдение «Мое жилище – моя экосистема». Заполнение дневника наблюдения.

Тема 4: Сохраним планету вместе

Теория: Современные мировые экологические проблемы. Влияние окружающей среды на здоровье человека. Что может сделать каждый из нас для сохранения природы без привлечения общественности, особых материальных затрат и большого количества времени.

Практика: Создание рисунков, плакатов, табличек с экологическими лозунгами: Береги природу – утилизируй отходы! Озелени свою жизнь! Лучше доходы, чем отходы! Чистота спасёт мир! Сохраним планету вместе! и др. Проведение презентации по теме. Экологические проблемы родного края. Писатели об экологии.

Тема 5: Безопасная жизнедеятельность

Теория: Мое здоровье. Влияние экологии на состояние здоровья человека. Экология жилища. Безопасность в доме. Правила безопасного обращения с газом, огнем, электричеством, водой. Правила экологически грамотного и безопасного поведения в природе (в лесу, у водоемов).

Практика: Анализ состояния дома, квартиры, выявление экологических проблем. Практикум по оказанию первой медицинской помощи при ушибах, солнечном ударе, ожогах. Практикум «Действия в экстремальных ситуациях: при авариях, пожаре, бедствии». Решение тестов по теме. Экскурсия в лес.

Тема 6: Что изучает экология

Теория: Обобщение курса. Рефлексия

Практика: Проведение ЭкоКвеста, награждение учеников по номинациям «Лучший эколог родного края», «Лучший защитник животных и растений», «Лучший знаток экологии», «За вклад в сохранение природы».

2. Планируемые результаты

Предметные:

После окончания курса учащиеся должны:

- Знать, что изучает экология; понятие об экологическом кризисе;
- Важнейшие глобальные проблемы и причины их возникновения
- Приводить простейшие примеры взаимодействия природы и человека;
- Знать права и обязанности граждан России по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов;
- Знать Правила поведения в природе;

- Называть особенности природы своей местности, возможные экологические проблемы;
- Давать определения основных экологических понятий;
- Знать место и роль человека в природе;
- Соблюдать элементарные меры охраны окружающей среды и способы поддержания ее чистоты;
- Применять меры предупреждения вредных воздействий хозяйственной деятельности человека на окружающую среду;
- Соблюдать правила безопасной работы во время исследований и проведение практических работ;
- Уметь правильно собирать подлочный материал, гербарий, исследовать и фиксировать наблюдение за животными природой, погодой в дневник.
- Характеризовать различные виды загрязнений и их влияние на окружающую среду и на здоровье человека; важнейшие глобальные экологические проблемы и причины их возникновения; законы об охране животного мира.

Метапредметные:

- Анализировать увиденное в природе, прочитанное или услышанное о красоте природы;
- Оценить правильность отношения человека к природе в конкретном случае;
- Работать с различными источниками информации, раскрывающими проблему экологического состояния окружающей среды, готовить выступления и проекты по этой проблеме;
- узнавать животных и птиц в природе, на рисунках, фотографиях;
- пользоваться справочной литературой;
- предвидеть последствия деятельности людей в природе (конкретные примеры);
- наблюдать предметы и явления природы;
- оформлять результаты наблюдений в виде простейших схем, знаков, рисунков, описаний, выводов;
- подготовить доклад, презентацию;
- проводить простейшие опыты с объектами живой и неживой природы;
- объяснять сущность конкретных региональных экологических проблем.

Личностные:

- развитие экологического мышления;
- развитие психических способностей (внимания, памяти) и мыслительных операций (сравнение, обобщение)
- развитие познавательных и творческих способностей учащихся, коммуникативного общения;
- развитие способности к активной трудовой деятельности, желания создавать красоту своими руками;

- формирование и развитие умений по оценке состояния окружающей среды;
- развитие потребности в приобретении экологических знаний, ориентация на практическое их применение;
- осознание экологической культуры как ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, нерасточительного, здоровье сберегающего поведения;
- самостоятельно проводить наблюдения в природе за сезонными изменениями, фиксировать, анализировать, систематизировать (при необходимости), готовить итоговый отчет о проведенной работе;
- осознание ответственности человека за общее экологическое благополучие;
- воспитание ответственного бережного отношения к жизни, здоровью, природе;
- формировать понимание необходимости соблюдения человеком правил поведения в природе;
- воспитание умения сопереживать всему живому;
- воспитание активной жизненной позиции, проявление ответственного отношения к природе.

3. Комплекс организационно-педагогических условий

Условия реализации программы:

Материально-техническое обеспечение

1. Учебное помещение
2. Компьютер, проектор, экран
3. Цифровая лаборатория для школьного и образовательного эксперимента, модель Экология (Цифровая лаборатория для школьников (Вид 4))
4. Оборудование для практических и лабораторных работ.

Информационное обеспечение

1. Видеоролики из интернет ресурсов, библиотека

Формы аттестации:

- промежуточная аттестация, позволяющая выявить достигнутый на данном этапе уровень знаний, умений, навыков учащихся, в соответствии с пройденным материалом программы.

Формы представления результатов:

- участие в викторинах, конкурсах, научно – практических конференциях.
- итоговое занятие –игра .

Оценочный материал

- фото-, видеоотчёт и др.;

4. Календарно-учебный график

Месяц	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Форма контроля	Формы проведения
Сентябрь	04.09	Введение в курс Экология	1	Входной контроль. Тест	Беседа, опрос
	06.09	Что изучает экология	1	Собеседование.	Комплексное занятие Проведение инструктажа по ТБ
	11.09	Изучение правил техники безопасности 3. При использовании цифровой лаборатории для школьного и образовательного эксперимента, модель Экология (Цифровая лаборатория для школьников (Вид 4))	1	Тест по ТБ	Комплексное занятие Проведение инструктажа по ТБ,
	13.09	Удивительный мир растений и животных	1	Текущий контроль, наблюдение, опрос,	Комплексное занятие с применением интерактивной игры
	18.09	Растения и животные - часть живой природы	1	Беседа	Комплексное занятие

	20.09	Удивительные растения.	1	Беседа	Комплексное занятие
	25.09	Как устроены растения	1	Устный журнал,	Лабораторная работа 3 Цифровая лаборатория для школьного и образовательного эксперимента, модель Экология (Цифровая лаборатория для школьников (Вид 4))
	27.09	Такие разные растения	1	Тест	Практикум 3.Цифровая лаборатория для школьного и образовательного эксперимента, модель Экология (Цифровая лаборатория для школьников (Вид 4))
октябрь	02.10	Цветочно-декоративные растения	1	Тест	Практикум по пересадке комнатных растений
	04.10	Цветочно-декоративные растения	1	Фотовыставка	Защита проекта
	09.10	Окружающий растительный мир	1	Беседа, практикум	Лабораторная работа 3. Цифровая лаборатория для школьного и образовательного эксперимента, модель Экология (Цифровая лаборатория для

				школьников (Вид 4))	
	11.10	Редкие растения.	1	устный журнал, беседа	Презентация
	16.10	Аптека, созданная природой	1	устный журнал, беседа	Презентация
	18.10	<i>Зоомир</i>	1	устный журнал	Комплексное занятие
	23.10	Эволюция	1	тест	Комплексное занятие
	25.10	Растения и животные – символы России	1	Беседа	Комплексное занятие
	30.10	Мир птиц	1	Беседа	Комплексное занятие
ноябрь	06.11	Птицы нашего поселка	1	Наблюдение	Лабораторная работа 3. Цифровая лаборатория для школьного и образовательного эксперимента, модель Экология (Цифровая лаборатория для школьников (Вид 4))
	08.11	Профессия - орнитолог	1	Беседа	Комплексное занятие
	13.11	Лаборатория юного исследователя	1	Консультирование и работа по индивидуальным проектам.	Индивидуальная работа с обучающимися по выбранным темам.
	15.11	Самые-самые в мире животных	1	Беседа	игра – викторина «В мире животных»,

	20.11	Мои домашние любимцы	1	Наблюдение	Лабораторная работа 3. Цифровая лаборатория для школьного и образовательного эксперимента, модель Экология (Цифровая лаборатория для школьников (Вид 4))
	22.11	Профессия - ветеринар	1	Беседа	Комплексное занятие
	27.11	<i>Экосистема</i>	1	Вводное занятие	Комплексное занятие
	29.11	Что такое экосистема?	1	Устный журнал,	Практикум-наблюдение
декабрь	04.12	Водная экосистема	1	Устный журнал,	Комплексное занятие
	06.12	Водная экосистема	1	Тест	Практикум-наблюдение
	11.12	Лесная экосистема	1	Устный журнал,	Комплексное занятие
	13.12	Лесная экосистема	1	Защита проекта	Практикум-наблюдение
	18.12	Экосистема родного края	1	Устный журнал,	Комплексное занятие
	20.12	Экосистема родного края	1	Защита проекта	Комплексное занятие
	25.12	Что такое бионика	1	Игра «Древний, удивительный мир черепах»	Творческая работа «Проект дома в городе будущего»

	27.12	Игра «Экологическая взаимосвязь и распределение энергии в экосистеме»	1	Игровой приём «Яблоко»,	Комплексное занятие
январь	11.01	Викторина «Экологическая ситуация»	1	Беседа, практикум	Комплексное занятие
	12.01	Экосистема жилища	1	Отчет по исследованию	Лабораторная работа 3. Цифровая лаборатория для школьного и образовательного эксперимента, модель Экология (Цифровая лаборатория для школьников (Вид 4))
	18.01	Экосистема жилища	1	Отчет по исследованию	Защита проекта
	19.01	Экологические факты	1	Отчет по исследованию	Комплексное занятие
	25.01	Школа Экологии	1	участие в мероприятиях, акциях	«Синичкин день». Участие в акции, посвящённой зимующим птицам
	26.01	<i>Сохраним планету</i>	1	Выставка работ "Природа Хабаровского края"	Защита проекта
февраль	7.02	Глобальные экологические проблемы	1	Выпуск экогазеты, создание презентации	Комплексное занятие

	08.02	Глобальные экологические проблемы	1	Выставка работ	Комплексное занятие
	14.02	Откуда берётся мусор	1	Опрос	Комплексное занятие
	15.02	Обратная сторона упаковки	1	Опрос	Комплексное занятие
	21.02	Обратная сторона упаковки	1	Защита проекта	Комплексное занятие
	22.02	Бумажный бум	1	Творческая мастерская	Выставка работ
	28.02	Бумажный бум	1	Творческая мастерская	Выставка работ
март	06.03	Опасность лесных пожаров	1	Сообщения учащихся	Подготовка информационных листов
	07.03	Охрана природы. Заповедники, заказники и национальные парки Дальнего Востока.	1	Защита проекта	Комплексное занятие
	13.03	Охрана природы. Заповедники, заказники и национальные парки Дальнего Востока.	1	Защита проекта	Комплексное занятие
	14.03	Правила поведения в природе	1	Тест	Комплексное занятие
	20.03	Красная книга Хабаровского края	1	Защита проекта	Комплексное занятие
	21.03	Школа Экологии	1	участие в мероприятиях, акциях	Акция «Красота нашего двора»
апрель	03.04	<i>Сберечь хрупкий мир</i>	1	Видеоурок «Живая планета»	Комплексное занятие

	04.04	<i>Безопасная жизнедеятельность</i>	1	Беседа	Комплексное занятие
	10.04	Мое здоровье	1	Беседа	Комплексное занятие
	11.04	Мое здоровье	1	Беседа	Лабораторная работа 3. Цифровая лаборатория для школьного и образовательного эксперимента, модель Экология (Цифровая лаборатория для школьников (Вид 4))
	17.04	Безопасность в доме	1	Защита проекта	Комплексное занятие
	18.04	Безопасность в доме	1	Защита проекта	Комплексное занятие
	24.04	Акция «Красота нашего двора»	1	Уборка и благоустройство школьного двора	Практическое занятие , защита проекта
	25.04	Подготовка и проведение конкурса плакатов «Сохраним природу вместе!»	1	Защита проекта	Комплексное занятие
май	07.05	Акция «Красота нашего двора»	1	Уборка и благоустройство школьного двора	Практическое занятие , защита проекта

08.05	Подготовка и проведение конкурса плакатов «Сохраним природу вместе!»	1	Защита проекта	Комплексное занятие
14.15	Правила поведения в лесу	1	Инструкция, Практикум	Практическое занятие
15.05	Правила поведения на воде	1	Инструкция, Практикум	Практическое занятие
21.05	Обобщающее занятие: игра - викторина «Загадки природы»	1	Беседа	Игра-викторина
22.05	Школа Экологии	1	участие в мероприятиях, акциях	Защита проекта
28.05	<i>Итоговое занятие</i>	1	Итоговый тест	Подведение итогов изучения курса.
29.05	<i>Итоговое занятие</i>	1	Рефлексия	ЭкоКвест
	Итого	68		

5. Методическое обеспечение программы

Представленная программа направлена на развитие у детей умения самостоятельно мыслить, анализировать, обобщать, устанавливать причинно-следственные связи.

Методические занятия в объединении являются комплексными. На них используются различные виды деятельности: аналитические и эвристические беседы, наглядный (показ мультимедийных материалов, иллюстраций), постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера; моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая); преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область; анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных).

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.);
- наглядный (показ мультимедийных материалов, иллюстраций, готовых работ;

- наблюдение;
- показ (выполнение педагогом), работа по образцу;
- практический (выполнение работ по инструкционным картам, схемам и др.).

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

- объяснительно-иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию;
- репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- частично-поисковый – участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;
- исследовательский – самостоятельная творческая работа учащихся.

Для организации качественных занятий необходимо:

- наличие светлого просторного помещения,
- мультимедийная техника и компьютер (для демонстрации презентаций)

Чтобы дети быстро не утомлялись и не теряли интерес к предмету, полезно вводить смену видов деятельности.

6. Список литературы для педагога:

1. Абаскалова Н.П. Здоровью надо учить: Методическое пособие для учителей. – Новосибирск: Лада, 2000.
2. Болушевский С.В. Биология. Веселые научные опыты для детей и взрослых-М.: Эксмо, 2013. -96с.
3. Долгачева В. С., Алексахина Е. М. Естествознание. Ботаника; Академия - Москва, 2012. - 368 с.
4. Вебстер К., Жевлакова М.А., Кириллов П.Н., Корякина Н.И. От экологического образования к образованию для устойчивого развития. – СПб.: Наука, САГА, 2005.
5. Галеева Н.Л. Сто приемов для учебного успеха ученика на уроках биологии: Методическое пособие для учителя. – М.: «5 за знания», 2006.
6. Гоголев М.И. Медико-санитарная подготовка учащихся. – М.: Просвещение, 1995.
7. Зайчикова С. Г., Барабанов Е. И. Ботаника; ГЭОТАР-Медиа – Москва, 2013.
8. Лазаревич С. В. Ботаника; ИВЦ Минфина - Москва, 2012. - 480 с.
9. Махлаюк В.П. Лекарственные растения в народной медицине. – М.: Нива России, 1992.
10. Мухин В. А. Биологическое разнообразие. Водоросли и грибы. – Ростов н/Д: Феникс, 2013.
11. Родионова А. С., Скупченко В. Б., Малышева О. Н., Джикович Ю. В. Ботаника; Академия – Москва, 2012. - 288 с.
12. Смелова В.Г. «Зеленые друзья» Физиология растений/ методическое пособие для учителей. – М.:2011

13. Хрипкова А.Г., Колесов Д.В. Гигиена и здоровье школьника. – М.: Просвещение, 2007.
14. «Юный эколог». 1-4 классы: программа кружка, разработки занятий, методические рекомендации / авт.-сост. Ю.Н. Александрова, Л.Д. Ласкина, Н.В. Николаева, С.В. Машкова. – Волгоград: Учитель, 2018.

7. Список литературы для обучающихся:

1. А. Ван Саан. Веселые эксперименты для детей. Биология. – СПб: Питер, 2011.
2. Горбатовский В.В., Рыбальский Н.Г. Экология и безопасность питания. – М.: Экологический вестник России, 1995.
3. Ильичев В.Д. Популярный атлас-определитель. Птицы – М.: Дрофа, 2010.
4. Криксунов Е.А., Пасечник В.В., Сидорин А.П. Экология. – М.: Дрофа, 1995.
5. Прядко К.А. Понятия и определения: Экология / Словарик школьника. – СПб: Издательский дом «Литера», 2006.
6. Резько И.В. Экзотические животные в вашем доме/Авт. сост. И.В. Резько. – Мн.: ООО «Харвест», 1999.
7. Синадский Ю.В., Синадская В.А. Целебные травы. – М.: Педагогика, 1991.
8. Энциклопедия для детей. Том 19. Экология / Ред. коллегия: М. Аксенова, В. Володин, Г. Вильчек, Е. Ананьева и др. – М.: Аванта+, 2005.

Электронные ресурсы 1. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов: [Электронный ресурс]. URL: <http://school-collection.edu.ru/>. (Дата обращения: 28.03.2020).

2. Комнатное цветоводство: [Электронный ресурс]. URL: <https://www.floriculture.ru/>. (Дата обращения: 28.03.2020).

3. Научно-популярные и учебные фильмы: [Электронный ресурс]// Учебное видео. Экранизации. Биографии. URL: <http://schoolcollection.edu.ru/>. (Дата обращения: 28.03.2020).

4. Сезоны года. Общеобразовательный журнал: [Электронный ресурс]. URL: <https://сезоны-года.рф>. (Дата обращения: 28.03.2020).