

Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования
Центр дополнительного образования детей

Рассмотрена на заседании
педагогического совета
от « 02 » 09 2017 г.
Протокол № 1



Утверждаю;
Директор МОУ ДО ЦДОД
Г.В. Ерошина
« 02 » 09 2017 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

« Экознайка »

Направленность программы: естественнонаучная

возраст детей: 7 -14 лет

срок реализации: 3 года.

Составитель:
Борзов Евгений Александрович
педагог дополнительного образования МОУ ДО ЦДОД

2017 год

Пояснительная записка

Внеурочная деятельность является составной частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся. Внеурочная деятельность понимается сегодня преимущественно как деятельность, организуемая во внеурочное время для удовлетворения потребностей учащихся в содержательном досуге, их участии в самоуправлении и общественно-полезной деятельности. Мы ставим перед собой новые цели и задачи и ищем пути их решения по совершенствованию учебно-воспитательного процесса, улучшению условий воспитания и обучения, совершенствованию материально-технической базы, расширению использования информационных технологий и всего того, что сделало бы пребывание в школе обогащающим и комфортным для всех участников образовательного процесса.

В условиях внедрения федеральных государственных стандарта нового поколения была разработана Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.

Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России направлена, прежде всего, на формирование таких базовых ценностей у подрастающего поколения, как родная земля, заповедная природа, экологическое сознание.[6]

Экологическое образование в современный период рассматривается как необходимое условие устойчивого развития страны.[5]

В Федеральном законе №7-ФЗ от 10 января 2002 г. «Об охране окружающей среды» ст. 71, гл. XIII «Основы формирования экологической культуры» закона сказано, что в целях формирования экологической культуры и профессиональной подготовки специалистов ... устанавливается система всеобщего и комплексного экологического образования.

В ст. 72, п. 1 закона сказано, что преподавание основ экологических знаний должно осуществляться в дошкольных, школьных общеобразовательных учреждениях и учреждениях высшего и дополнительного образования, независимо от их профиля и организационно-правовых форм. [7]

Исходя из всего вышесказанного, необходимо усилить внимание к преподаванию экологических знаний в общеобразовательных учреждениях любого уровня, в том числе и в учреждениях дополнительного образования.

Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования Центр дополнительного образования детей Брейтовского Мр предложил программу «Экознайка», разработанная автором-составителем

Феоктистовой Светланой Викторовной методистом отдела экологического образования ГОАУ ЯО «Центр детей и юношества» г. Ярославль.

Актуальность программы: воспитание поколения, которое сможет отвечать за свои поступки, которое будет себя чувствовать не только крохотной частички нашей галактики, но и центром всей Вселенной, которое будет знать, что каждое неосторожное движение его тела, руки, мысли несет за собой необратимые экологические последствия.

Основные формы работы:

Сила и привлекательность внеурочной деятельности — в её непохожести на урочную систему. С этой целью в МОУ Прозоровской СОШ был организован кружок «Экознайка». Исходя из цели и задач программы, используются следующие педагогические технологии в работе: коллективная творческая деятельность, проектная (исследовательская) деятельность, которые позволяют совершенствовать воспитательную работу учителя и досуг учащихся. В основу программы положен проблемно-поисковый принцип подачи материала. Большое внимание уделяется практике с использованием иллюстративного и природного материала. К практическим занятиям относятся выступления, участие в конкурсах, конференциях, проведение всевозможных природоохранных мероприятий, изготовление поделок и листовок. Наиболее успешно реализовать поставленную цель позволяет работа над проектами (проектная деятельность). Задания могут быть индивидуальными и групповыми. В случае выполнения группового задания предусматривается четкое распределение обязанностей между членами группы.

Программа «Экознайка» относится к естественнонаучной направленности; адресована учащимся младшего и среднего школьного возраста в возрасте с 7 до 14 лет. Рассчитана на 3 года. На 144 часа два раза в неделю по 2 часа.

Цель программы: Формирование детских экологических убеждений за счет приобщения к практической, проектной, исследовательской и природоохранной деятельности в природной и социальной среде.

Задачи:

1. Расширять знания учащихся в области экологии и биологии;
2. Развивать у учащихся наблюдательность, познавательную активность и кругозор;

3. Включать учащихся в общественно-полезную деятельность по сохранению природы родного края;

4. Сформировать у учащихся первичные навыки экологически грамотного поведения в природе;

5. Формировать у учащихся умения и навыки проектной и исследовательской деятельности в области экологии.

Планируемые результаты освоения программы

Планируемыми результатами освоения программы «Экознайка» являются следующие:

Личностные результаты

- знание и соблюдение основных правил поведения в природе;
 - знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
 - реализация установок здорового образа жизни;
 - наличие позитивного опыта взаимодействия с природной средой;
 - участие в природоохранных акциях, походах, экскурсиях;
 - сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение и охрану живой природы;
 - сформированность эстетического отношения к живым объектам и природе в целом;
 - умение ориентироваться в социальных ролях и межличностных отношениях.
- умение оценивать получаемую информацию (исходя из социальных и личностных ценностей) и делать личностный моральный выбор.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

- самостоятельное обнаружение и формулирование проблемы;
- умение выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- умение составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения исследования или проекта);
- умения работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

Познавательные УУД:

- умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- умение определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;
- умение подготовить краткое сообщение с использованием естественнонаучной лексики и иллюстративного материала (в том числе компьютерной презентации в поддержку устного выступления);
- использование дополнительных источников информации;
- умение выдвигать гипотезы на основе житейских представлений или изученных закономерностей.

Коммуникативные УУД:

- умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе;
- оценка собственного вклада в деятельность группы сотрудничества;
- самооценка уровня личных учебных достижений по предложенному образцу;
- корректное ведение учебного диалога при работе в малой группе сотрудничества.

Предметные результаты

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов, включая человека);
- соблюдение мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, грибами, животными;
- умение объяснить роль биологии и экологии в практической деятельности людей;
- умение сравнивать биологические объекты и делать выводы на основе сравнения;
- умение выявлять приспособления организмов к среде обитания;
- умение выявлять взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды;
- понимание значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- овладение методами биологической науки: наблюдение, сравнение, описание, постановка экспериментов, объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека;

В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил поведения и работы в лаборатории;
- соблюдение правил работы с приборами и инструментами.

В сфере физической деятельности:

- опыт рациональной организации труда и отдыха, питания, физической активности, проведения наблюдений за состоянием собственного организма;

В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Материально-техническое обеспечение:

Для успешного обучения необходимы следующие условия: компьютер, проектор, экран, библиотека и медиатека, доступ к сети Интернет.

2. Учебно - тематический план программы «Экознайка»

№ п/п	Тематический цикл. Тема занятий	1 год обучения (уч. нагрузка 4 ч/нед)			2 год обучения (уч. нагрузка 2 ч/нед)			3 год обучения (уч. нагрузка 2 ч/нед)		
		Количество часов			Количество часов			Количество часов		
		всего	теория	практика	всего	теория	практика	всего	теория	Практика
1	Введение предмет	2	1	1	2	1	1	2	1	1
1.1	Организационное занятие. Планирование деятельности, входная диагностика, инструктаж по ТБ	2	1	1	2	1	1	2	1	1
2	Среда обитания	35	8	27	35	8	27	35	8	27
2.1	Вода-основа жизни	7	1	6	7	1	6	7	1	6
2.2	Биоразнообразие в речной долине	7	1	6	7	1	6	7	1	6
2.3	Чистота воздуха	4	2	2	4	2	2	4	2	2
2.4	Жизнь на лугу	6	1	5	6	1	5	6	1	5
2.5	Почва - наше богатство	4	2	2	4	2	2	4	2	2
2.6	Богатство леса	7	1	6	7	1	6	7	1	6
3	Природа Ярославской области	21	8	13	21	8	13	21	8	13
3.1	Леса Ярославской области	3	2	1	3	2	1	3	2	1
3.2	Нашествие туристов	4	1	3	4	1	3	4	1	3
3.3	Реки и озера Ярославской области	2	1	1	2	1	1	2	1	1
3.4	Особо охраняемые территории Ярославской области	6	2	4	6	2	4	6	2	4
3.5	Биоразнообразие Ярославской области	6	2	4	6	2	4	6	2	4
4	Экология города	23	9	14	23	9	14	23	9	14
4.1	Одним ли мы в большом городе	8	2	6	8	2	6	8	2	6
4.2	Наш город вчера и сегодня	7	3	4	7	3	4	7	3	4
4.3	Люди и транспорт	6	3	3	6	3	3	6	3	3
4.4	На велосипеде в будущее	2	1	1	2	1	1	2	1	1
5	Загрязнение экологической среды	19	6	13	19	6	13	19	6	13
5.1	Материалы и отходы	4	1	3	4	1	3	4	1	3
5.2	Управление отходами	5	1	4	5	1	4	5	1	4

5.2	Управление отходами	5	1	4	5	1	4	5	1	4
5.3	Химикаты вокруг нас	2	1	1	2	1	1	2	1	1
5.4	Плюс один градус	2	1	1	2	1	1	2	1	1
5.5	Кислотные дожди	2	1	1	2	1	1	2	1	1
5.6	Спасите наши уши	2	1	1	2	1	1	2	1	1
5.7	Давайте взглянем вверх	2	1	1	2	1	1	2	1	1
6	Энергия для человека	7	1	6	7	1	6	7	1	6
6.1	Мы не можем жить без энергии	4		4	4		4	4		4
6.2	Энергосберегающая электрическая лампочка	3	1	2	3	1	2	3	1	2
7	Продукты питания	16	7	9	16	7	9	16	7	9
7.1	От зерна до хлеба	2	1	1	2	1	1	2	1	1
7.2	От молока и сыра	2	1	1	2	1	1	2	1	1
7.3	Путешествие пчел	2	1	1	2	1	1	2	1	1
7.4	Покупать ли больше	2	1	1	2	1	1	2	1	1
7.5	Упаковки	4	1	3	4	1	3	4	1	3
7.6	Реклама и этикетки	2	1	1	2	1	1	2	1	1
7.7	Всегда ли еда полезна для здоровья	2	1	1	2	1	1	2	1	1
8	Здоровье человека	10	3	7	10	3	7	10	3	7
8.1	Что такое здоровье	4	1	3	4	1	3	4	1	3
8.2	Стресс и здоровье	2	1	1	2	1	1	2	1	1
8.3	Полезные растения	4	1	3	4	1	3	4	1	3
9	Мы за все в ответе	11	5	6	11	5	6	11	5	6
9.1.	Они должны жить	1		1	1		1	1		1
9.2.	Про собак и людей	2	1	1	2	1	1	2	1	1
9.2	Собственность	2	1	1	2	1	1	2	1	1
9.3	Право знать и чувствовать	2	1	1	2	1	1	2	1	1
9.4	За более зеленую промышленность	2	1	1	2	1	1	2	1	1
9.5	Мы и поколение будущего	2	1	1	2	1	1	2	1	1
	ИТОГО	144	48	96	144	48	96	144	48	96

3. Содержание образовательной программы

1. Введение в предмет.

1.1. Организационное занятие. Беседа «Почему необходимо сегодня быть экологически грамотными». Диагностика: тест «ЭЗОП».

2. Среда обитания.

2.1. Вода – основа жизни.

Беседа: «Вода, без которой мы не можем жить»;

Просмотр видеофильмов: «Круговорот воды в природе», «Пресная вода», «Как экономить воду».

Игровое моделирование «Вода морская и пресная».

Практические работы: «Как экономить воду в быту?», «Изучение химического состава чистящих и моющих средств», «Эталы очистки сточных вод».

Упражнения: «Как чистить зубы», «Как бриться».

Мозговой штурм «Как мы загрязняем воду дома?», «Как деятельность человека способствует загрязнению водных ресурсов».

Лабораторные опыты: «По распространению загрязнений», «Образование и очистка бытовых сточных вод».

Творческие задания: «Изготовление информационных буклетов по экономии воды и охране водных ресурсов».

Экскурсии: на очистную станцию сточных вод, на станцию питьевого водоснабжения, в музей воды и пр.

2.2. Биоразнообразие в речной долине.

Ролевые игры: «Если бы я был (деревом, птицей, млекопитающим) у реки, я бы был..., потому что....».

Занятия на природе: «Эксперты по биоразнообразию речной долины».

Практические работы: «Биоиндикация качества воды по водным беспозвоночным», «Оценка состояния воды по внешним признакам», «Определение околоводных растений», «Наблюдение за околоводными животными», «Определение степени влияния человека на водную экосистему».

Экологическая акция: «Очистка берегов от мусора и укрепление берегов путем посадки деревьев».

2.3. Чистота воздуха.

Лекции: «Состав воздуха», «Основные загрязнители атмосферного воздуха»,

Просмотр видеофильма: «Наш воздух»,

Мозговой штурм: «Что вызывает смог», «Как можно уменьшить риск для здоровья от воздействия загрязненного воздуха?».

2.4. Жизнь на лугу.

Лекция: «Виды травяных сообществ».

Разбор проблемных ситуаций по ролям «Проблемы травяных сообществ».

Экскурсии на луг (естественная травяная экосистема) и поле (искусственная агроэкосистема).

Практические работы: «Сравнительная характеристика факторов среды на естественном лугу и на пашне(сеянном лугу)», «Определение видов растений на лугу», «Описание ярусов в травяных экосистемах», «Наблюдение на животных луга», «Определение влияния человека на луг», «Составления списка лекарственных и медоносных луговых растений, произрастающих в нашей местности».

Мозговой штурм: «Что можно сделать для сохранения биоразнообразия на лугах и пастбищах?».

Творческое задание: «Изготовление информационного буклета о растениях, занесенных в Красную книгу ярославской области».

2.5. Почва - наше богатство.

Лекции: «Определение почвы и ее функции», «Загрязнение почвы и ее охрана».

Просмотр видеофильма: «Почва наше богатство»

Лабораторный опыт: «Определение функции почвы».

Мозговой штурм: «Что в нашем мире сделано из глины».

Дискуссия: «Проблемы сохранения почв».

Сочинение: «Мы утонем в мусоре».

2.6. Богатство леса.

Лекция «Значение лесов».

Ролевая игра «Один день в лесу».

Экскурсии в естественный лес или искусственные посадки лесных культур, в лесничество, лесной питомник, заповедник, национальный парк.

Практические работы в природе: «Определение сторон света по растениям», «Поиск растений индикаторов кислых, сухих, влажных почв и почв богатых азотом», «Определение растений разных ярусов», «Сравнительная характеристика факторов среды в естественном лесу и искусственных лесопосадок», «Наблюдение и определение животных леса», «Выявление влияния деятельности человека на лес».

Мозговой штурм: «Что можно сделать, что бы сохранить биоразнообразие в лесах».

3. Природа Ярославской области.

3.1. Леса Ярославской области.

Лекция: «Современное состояние лесов в Ярославском регионе. Виды лесов».

Ассоциативная игра «Описание девственного леса».

Практические работы: «Оценка леса».

Мозговой штурм «Как сохранить девственный лес».

Просмотр видеofilmа: «Волшебный лес».

Экскурсия в отдел природы музея заповедника.

3.2. Нашествие туристов.

Экскурсия в Скобыкинскую рощу.

Практическая работа в природе: «Оценка негативного воздействия на природу и ее загрязнения».

Просмотр видеороликов: «Уикенд» и «Пикник».

Практическая работа «Сравнительная характеристика массового и сельского туризма».

Творческое задание: Изготовление буклета «Экологический туризм в Ярославской области»

3.3. Реки и озера Ярославской области.

Показ презентации: «Реки и озера Ярославской области»

Мозговой штурм: «Что нужно сделать для сохранения водных ресурсов Ярославской области»,

Дискуссия: «Почему Волга больше чем река?»

3.4. Особо охраняемые территории Ярославской области.

Лекция с презентацией «ООПТ Ярославской области»

Дискуссия «Что означает ООПТ?»

Ролевая игра «Рекламные агенты»

Практические работы: «Красная книга Ярославской области», «Экологический бумеранг», «Сравнительная характеристика ООПТ(заповедник, заказник, национальный парк».

3.5. Биоразнообразие Ярославской области.

Лекция «Распространение растительности на территории Ярославской области».

Демонстрация презентации «Животный мир Ярославской области»

Игры: «Ноев ковчег», « Экологическое лото», «Журавли и лягушки»

Ролевые игры: «Съемка фильма о природном богатстве Ярославской области», «На планете Атив», «Рубка и биологическое разнообразие»

Экскурсия в отдел природы музея заповедника.

Мозговой штурм «Что угрожает животному миру?»

Дискуссия «Раненая лосиха».

Творческие задания: «Составления буклета о промысловых животных Ярославской области», «Фотоконкурс «Природа Ярославии».

Решение теста « Биологическое разнообразия Ярославской области».

4. Экология города.

4.1.Одни ли мы в большом городе.

Анкетирование: «Какие виды животных вы видели в вашем доме?»

Игра: «Кто я такой?».

Практические работы на улице: « Исследование состояние городской природной среды», «Состояние биологического разнообразия в городе». « Исследование деятельности человека на городскую среду».

Дискуссия: «Кто угрожает жизни растений и животных в городе?»

Выполнения проектных работ: «Конфликты совместного обитания между людьми и некоторыми видами животных обитающих в городе.

4.2.Наш город вчера и сегодня.

Дискуссия: « Все ли перемены в нашем городе приемлемы?»

Ролевая игра: «Рекламные агенты».

Мозговой штурм: «А где нам играть?».

Практическая работа на улице: «По следам человека».

Просмотр видеоклипа: «Равновесие».

4.3. Люди и транспорт.

Просмотр видеофильма: «Транспорт и окружающая среда».

Практическая работа на природном полигоне: «Подсчет машин на улице», «Соблюдение правил парковки автовладельцами», «Подсчет брошенных машин в жилых кварталах».

Мозговой штурм: « В поисках эко-машины будущего».

4.4.На велосипеде в будущее.

Лекция: «Велосипед вчера, сегодня, завтра».

Решение задачи: «Расчет энергозатрат на перемещение человека на расстояние».

Игра-соревнование: «Заяц и черепаха».

Мозговой штурм: «Как помочь велосипедистам».

5. Загрязнение экологической среды.

5.1.Материалы и отходы.

Лекция «Мир современных отходов»

Просмотр видеофильма «Мусор»

Практическая работы: «Замусоренность двора образовательной организации», «Сколько мы выбрасываем полиэтилена?», «Какие материалы лучше».

Лабораторная работа: «Состав и строение простых и ламинированных материалов»

Дискуссия: «Кто мог выбросить различные виды мусора?»

5.2. Управление отходами.

Лекция: «Основные принципы борьбы с отходами».

Просмотр видеофильма «Переработка отходов»

Игра: «Представления об отходах»

Упражнение: «Ваша семья собирается купить новый телевизор, хотя старый еще нормально работает. Что вы можете сделать со старым телевизором?».

Решение задачи: «Отходы в саду».

Практическая работа: «Обследование прилегающей к образовательной организации территории на предмет экологического сбора бытовых отходов».

Мозговой штурм: «План действий для сокращения объема, повторного использования или утилизации различных видов отходов».

Опыт: «Пачка жевательной резинки».

Ролевая игра: «Заколдованный круг».

Творческие задания Составить круговорот бумаги, стекла, продуктов питания, пластмасс».

5.3. Химикаты вокруг нас.

Лекция с демонстрацией: «Химикаты в быту».

Мозговой штурм: «Какие химические вещества являются наиболее массовыми промышленными продуктами?», «Использование батареек и аккумуляторов в быту».

Просмотр видеофильма: «Жизнь среди ядов».

Упражнение: «Какие химикаты и продукты, содержащие опасные вещества используются в быту».

5.4. Плюс один градус.

Лекция с презентацией «Изменения климата и причины парникового эффекта».

Опыт: «Моделирование парникового эффекта».

Просмотр видеофильма: «Изменение климата»

Мозговой штурм: «Каковы возможные пути замедления или остановки угрозы глобального потепления и предотвращения, связанных с этим изменением климата?»

5.5. Кислотные дожди.

Лекция: «Причины кислотных дождей»

Просмотр видеофильма: «Кислотные дожди».

Моделирование: «Кислотный дождь»

Мозговой штурм: «Как справиться с проблемой подкисления»

5.6. Спасите наши уши.

Лекция: «Слуховой анализатор человека и шумовое загрязнение»

Просмотр видеоклипа: «Шум».

Практическая работа на улице (перекресток и тихий парк)

«Сравнительный анализ характеров звуков»

Мозговой штурм: «Каковы основные источники шума?»

Упражнение: «Способы снижения уровня шума».

5.7. Давайте взглянем вверх.

Лекция: «Озоновый слой Земли и причины его разрушения».

Просмотр видеофильма: «Давайте взглянем вверх».

Мозговой штурм: «Как спасти озоновый слой».

Тест: «Кто подвержен повышенному риску заболеть раком кожи».

6. Энергия для человека.

6.1. Мы не можем жить без энергии.

Лекция: «Источники энергии: возобновляемые и нет».

Просмотр видеофильма: «Источники энергии».

Мозговой штурм: «В чем выражается негативное воздействие на окружающую среду разливных видов деятельности, связанных с производством энергии».

6.2. Энергосберегающая электрическая лампочка.

Лекция: «Типы электрических ламп».

Исследовательская работа: «Сравнение различных типов ламп».

Мозговой штурм: «Почему обыкновенные лампы накаливания покупают чаще, чем энергосберегающие?», «За и против энергосберегающих ламп».

Решение задач по рентабельности использования энергосберегающих лам в быту.

Творческое задание: «Буклет по правилам пользования и утилизации энергосберегающих ламп».

7. Продукты питания.

7.1. От зерна до хлеба.

Лекция: «От куда хлеб пришел».

Дискуссия: «Можно ли прожить без хлеба?».

Просмотр видеофильма: «Земледелие и эволюция».

Творческие задания: «Изготовление дизайнерских изделий в виде колосьев, хлебных изделий», «Изготовление буклета с практическими советами по обращению с хлебом».

7.2. От молока до сыра.

Лекция: «Что мы знаем о молоке».

Просмотр видеофильма: «Производство сыра».

Опыты: «Виды молочных продуктов».

Экскурсия на молочную ферму.

7.3. Путешествие пчел.

Лекция: «Значение пчел в природе и жизни человека».

Просмотр видеофильма: «На пасеке».

Мозговой штурм: «К каким последствиям может привести исчезновение пчел и шмелей?».

Лабораторная работа: «Продукты пчеловодства и их свойства».

7.4. Покупать ли больше.

Просмотр видеофильма: «Больше или лучше».

Дискуссия: «Каковы последствия для окружающей среды образа жизни, связанного с покупками и использованием большого количества товаров и продуктов».

Конкурс: «Лучший пример самого дорогого и бессмысленного подарка».

Конкурс: «Лучший подарок своими руками».

Творческое задание: «Изготовление буклета «Принципы ответственного поведения в магазине».

7.5. Упаковки.

Просмотр видеофильма: «Как упаковывают продукты».

Практические работы: «Изучение видов упаковок для различных потребительских товаров», «Оценка упаковки».

Мозговой штурм: «Может ли выбор продуктов или товаров в тех или иных упаковках во время покупки повлиять на окружающую среду».

7.6. Реклама и этикетки.

Просмотр видеофильма: «Реклама».

Практические работы: «Изучение рекламных предложений на товары в печатных изданиях», «Экологическая маркировка товаров», «Подсчет печатной площади в журнальных и газетных изданиях занятой рекламой товаров и услуг».

Упражнение «Выбор звезды».

Творческое задание: «Изготовление коллажа из этикеток».

7.7. Всегда ли еда полезна для здоровья.

Лекция – дискуссия: «Что такое экологически чистые продукты»

Просмотр видеоролика: «Homo chemicus».

Мозговой штурм: «Я то - что я ем: правда, или нет».

Упражнение: «Схема питания».

Ролевая игра: «Экологический магазин и супермаркет».

Выставка-дегустация: «Мои любимые продукты».

8. Здоровье человека.

Лекция с презентацией: «Что такое здоровье и Факторы влияющие на него».

Мозговой штурм: «От чего зависит здоровье человека?».

Ситуационная игра: «Что сложим в ранец».

Игра-презентация: «Что помогает быть здоровым».

Упражнение: «Весы: окружающая среда и здоровье».

Практические работы: «Адаптация организма в осенне-зимний период», «Гигиеническая оценка учебных объектов».

Тестирование: «Окружающая среда и здоровье».

Творческое задание: «Изготовление плакатов, призывающих людей защищать экологическую среду и быть здоровым».

8.2. Стресс и здоровье.

Лекция: «Стрессы и конфликты в современном мире».

Мозговой штурм: «Что такое стресс?».

Упражнение: «Простые способы выхода из стрессовых ситуаций».

Практическая работа: «Разбор стрессовых ситуаций».

Тренинг: «Я могу справиться».

Ситуационная игра: «В кабинете врача».

Энергизатор: «Клоуны».

Тестирование: «Стресс и здоровье».

8.3. Полезные растения.

Лекция с презентацией: «Полезные растения».

Практические работы: «Лесное меню», «Природа как врач», «Ароматерапия».

Творческое задание: «Коллаж - «Каждому овощу свое время».

9. Мы за все в ответе.

9.1. Они должны жить.

Просмотр видеофильма: «Человек и биоразнообразие».

Мозговой штурм: «То, что дает природа сегодня- основа на которой построена современная экономика и общество».

Творческое задание: «Изготовление буклета: «Декларация прав живых существ».

9.2. Про собак и людей.

Просмотр видеофильма: «Про бродячих собак».

Мозговой штурм: «В чем причина увеличения числа бродячих собак».

Разбор ситуаций на примерах: «Лучший друг человека?», «Фрой и Вили - уникальные искатели ртуты».

Экскурсия в приют для бездомных животных.

9.3. Собственность.

Разбор ситуаций: «Лужайка», «В нашем доме», «В нашем районе».

Мозговой штурм: «Вы получили в собственность участок леса, находящийся близи вашего места жительства».

Экскурсия в природу с целью поиска незаконной свалки.

9.4.Право знать и чувствовать.

Разбор ситуации на примере: «Аллергия и загрязнение окружающей среды», «Новая магистраль».

Просмотр видеофильма: « Это наш мир и наше будущее».

9.5.За более зеленую промышленность.

Лекция: «Промышленность в России».

Просмотр видеофильма: « Экологические нормативы в промышленности».

Мозговой штурм: «Как создать более чистые для окружающей среды технологии и продукты».

Разбор примера «Промышленное загрязнение в России».

Конкурс рисунков «Мы за более зеленую промышленность».

9.6. Мы и поколение будущего.

Разбор примера: « Остров Пасхи».

Мозговой штурм: «Устойчивое развитие - как его понимать».

Просмотр видеофильма: « Королевство», «Обращайтесь бережно».

Практическая работа: «Принципы устойчивого развития».

Конкурс рисунков и сочинений по теме.

4. Методическое обеспечение образовательного процесса.

Для освоения общеобразовательной программы используются коллективные формы обучения: диспуты, коллективные обсуждения, практические творческие задания, конкурсы, деловые и имитационные игры, мозговые штурмы, лекции, лабораторные опыты, ролевые игры, экскурсии в природу, практическая работа в природе.

Типы проведения занятий разнообразны:

- сообщение новых знаний и формирование новых практических умений (проводятся в начале изучения темы для создания опорных знаний);
- совершенствование знаний и практических умений (опыт, наблюдение, эксперимент, расчеты, работа со справочной литературой);
- систематизация знаний (проводятся в конце изучения большой темы) дискуссия, конференция, деловая игра);
- контроль знаний (проводится в конце изучения нескольких логически взаимосвязанных тем, разделов программы).

Подбор форм занятий, приемов и методов обучения, а также материально-техническое оснащение приведены в таблице.

Таблица

№	Наименов	Форма занятий,	Дидактическое и	Контроль
---	----------	----------------	-----------------	----------

	ание темы	приемы и методы обучения	техническое обеспечение	результатов
1	Введение в предмет	Знакомство с планом работы, инструктаж по ТБ, входная диагностика.	Медиапроектор ноутбук, экран, бланки тестов, анкет	Результаты первичной диагностики
2	Чистота воздуха	Лекция, дискуссия, мозговой штурм, просмотр видеофильмов.	Медиапроектор ноутбук, экран, видеоматериалы.	Беседа-опрос
3	Вода-основа жизни.	Беседа, просмотр видеофильмов, игровое моделирование, практические работы, упражнения, мозговой штурм, лабораторные опыты, творческие задания, экскурсия.	Медиапроектор ноутбук, экран, видеоматериалы, стакан питьевой воды, тубик зубной пасты, зубная щетка, пластмассовый тазик, лоток или кювета, сухой песок, перманганат калия, пульверизатор, два трехлитровых сосуда, воронка, пластиковая бутылка, камни разного размера, кусок ветра, бумага, рабочие листы.	Беседа-опрос, обсуждение итогов практических работ.
4	Биоразнообразие речной долины.	Ролевая игра, занятия на природе (наблюдения, исследования), экологическая акция.	Материалы для рисования и письма, топографическая карта, лупы, бинокли, диктофон, фотоаппарат, определители растений и животных, стеклянные кюветы, пробирки, сачки, сита, пинцеты, синька, рулетка, веревочки с поплавками, рабочие листы.	Доклады по исследованиям в природе.
5	Почва наше богатство.	Лекция, опыты, мозговой штурм, просмотр видеофильма, дискуссия, написание	Медиапроектор ноутбук, экран, видеоматериалы, 4 стеклянных цилиндра, 2 ситечка, кусок марли, секундомер, почвенные	Обсуждение результатов лабораторных опытов, конкурс сочинений.

		сочинения	пробы, краситель.	
6	Жизнь на лугу.	Лекция, дискуссия, наблюдение в природе, разбор конкретных ситуаций по ролям, мозговой штурм.	Материалы для черчения и письма, топографическая карта или план, лупы, бинокли, диктофон, фотоаппарат, определители растений. И животных, рулетка. Рабочие листы.	Обсуждение результатов практических работ в природе, информационный буклет.
7	Богатство леса.	Лекция, ролевая игра, экскурсия, практическая работа, мозговой штурм.	Медиапроектор, ноутбук, экран, видеоматериалы, топографическая карта, лупы, бинокли, диктофон, фотоаппарат, определители растений и животных, складной метр, рабочие листы.	Доклады по результатам исследований в природе.
8	Леса Ярославской области	Лекция, ассоциативная игра, практическая работа, просмотр видеофильма, мозговой штурм, экскурсия в музей природы	Медиапроектор, ноутбук, экран, видеоматериалы, рабочие листы.	Проверка выполнения заданий
9	Нашествие туристов	Экскурсия, практическая работа в природе, просмотр видеороликов, изготовление буклетов.	Медиапроектор, ноутбук, экран, видеоматериалы,	Обсуждение по результатам выполнения практических работ, буклет «Экологический туризм в Ярославской области-лучшие предложения»
10	Реки и озера Ярославской области	Лекция с презентацией, мозговой штурм, дискуссия	Медиапроектор, ноутбук, экран, видеоматериалы.	Конкурс на лучшее эссе о Волге.
11	Биоразнообразие	Лекция, игры,	Медиапроектор	Конкурс

1	разие Ярославско й области	экскурсия, мозговой штурм, дискуссия, творческие задания, решение тестов	ноутбук, экран, видеоматериалы, текст теста, маркеры. Ножницы. Клей. Открытки. Фотографии, животных, листы бумаги А4	творческих работ по теме, итоги теста.
1 2	Особо охраняемы е территории Ярославско й области.	Дискуссия, ассоциативное облако, игра, решение задач, мозговой штурм.	Медиапроектор ноутбук, экран, видеоматериалы, черная доска, сундучок, маленькие листочки бумаги, рабочие листы, фломастеры, ножницы, газеты и журналы, ватман, клей.	Проверка выполнения контрольных заданий
1 3	Одни ли мы в большом городе	Лекция, дискуссия, занятия на природе, мозговой штурм, игры, анкетирование.	Материалы для черчения и письма, план города, лупы, бинокли, фотоаппарат, определители животных и растений, пинцеты, рулетка, рабочие листы, скотч, картонная коробка.	Защита проектных работ
1 4	Наш город вчера и сегодня	Дискуссия, мозговой штурм, работа в группе, ролевая игра, просмотр видеофильма	Медиапроектор ноутбук, экран, видеоматериалы, фотографии, картины.	Обсуждение итогов выполнения практических работ
1 5	Люди и транспорт	Просмотр видеофильма, практическая работа на природе, мозговой штурм	Медиапроектор ноутбук, экран, видеоматериалы, рабочие листы.	Обсуждение итогов выполнения практических работ
1 6	На велосипеде в будущее	Лекция, дискуссия, мозговой штурм, решение задач, игра-соревнование.	Медиапроектор ноутбук, экран, видеоматериалы, рабочие листы.	Обсуждение итогов решения задач
1 7	Материалы и отходы	Лекция, просмотр видеофильма, практическая работа, лабораторная	Медиапроектор ноутбук, экран, видеоматериалы, различные виды товаров и упаковок из различных	Доклад о проведении практических работ и лабораторных

		работа, дискуссия.	материалов, резиновые перчатки, весы.	опытов
1 8	Управлени е отходами	Лекция, дискуссия, мозговой штурм, разбор ситуаций, ролевая игра, просмотр видеофильма.	Медиапроектор ноутбук, экран, видеоматериалы, доска, жевательная резинка.	Отчеты о проведения практических работ, конкурсе проектов.
1 9	Химикаты вокруг нас	Лекция, дискуссия, мозговой штурм, просмотр видеофильма, упражнения.	Медиапроектор ноутбук, экран, видеоматериалы, доска, различные электроприборы, работающие от батареек.	Беседа-опрос
2 0	Спасите наши уши	Лекция, просмотр видеофильма, дискуссия, экскурсия в природу, мозговой штурм, упражнения.	Медиапроектор ноутбук, экран, видеоматериалы.	Отчет о практической работе.
2 1	Плюс один градус	Лекция, демонстрация опыта, дискуссия, мозговой штурм, просмотр видеофильма.	Медиапроектор ноутбук, экран, видеоматериалы, 2 больших стакана, лед, 2 термометра, кусок полиэтиленовой пленке или целлофана, 2 настольных лампы с лампочками одинаковой мощности.	Беседа-опрос
2 2	Давайте взглянем вверх	Лекция, дискуссия, тест, просмотр видеофильма.	Медиапроектор ноутбук, экран, видеоматериалы, рабочие листы	Результаты тестирования
2 3	Кислотные дожди	Лекция, дискуссия, мозговой штурм, просмотр видеофильма, моделирование	Медиапроектор ноутбук, экран, видеоматериалы.	Беседа-опрос
2 4	Мы не можем жить без энергии	Лекция, просмотр видеофильма, мозговой штурм.	Медиапроектор ноутбук, экран, видеоматериалы.	Беседа-опрос
2	Энергосбер	Лекция, просмотр	Медиапроектор	Защита мини-

5	свещающаяся электрическая лампочка	видеофильма, мозговой штурм, исследовательская работа, решение задач, изготовление буклета.	ноутбук, экран, видеоматериалы, калькуляторы, фломастеры, цветные карандаши.	проектов.
2 6	От зерна до хлеба	Дискуссия, художественное чтение, урок прикладного творчества, просмотр видеофильмов	Медиапроектор ноутбук, экран, видеоматериалы, этикетки с разных упаковок хлеба, колосья пшеницы, зерна различных культур(пшено, ячмень, греча и пр), стебли соломы, клейстер, картон, акриловый лак, пластилин, папье-маше, английские булавки, клипсы для сережек.	Опрос-беседа, выставка творческих работ
2 7	От молока и сыра	Лекция, просмотр видеофильма, лабораторные опыты, экскурсия.	Медиапроектор ноутбук, экран, видеоматериалы, 1 литр молока, закваска, стеклянные банки, марля. Сосуд для подогрева молока, сито, упаковки различных молочных продуктов.	тестирование
2 8	Путешествие пчел	Лекция, просмотр видеофильма, лабораторные опыты, экскурсия	Медиапроектор ноутбук, экран, видеоматериалы, лупы, диктофон, атлас-определитель, фонограмма «Полет шмеля», пустая рамка из улья и рамка с сотами, восковая свеча, образцы меда, прополис(твердый и в спиртовой настойке), перга, цветочная пыльца.	Беседа-опрос
2 9	Покупать ли больше	Просмотр видеофильма, дискуссия, конкурс	Медиапроектор ноутбук, экран, видеоматериалы	Выставка творческих работ

3 0	Упаковки	Просмотр видеофильма, мозговой штурм, упражнения, практическая работа	Медиапроектор, ноутбук, экран, видеоматериалы, упаковки различных товаров и продуктов.	Отчет о проведении практических работ
3 1	Рекламы и этикетки	Просмотр видеофильма, мозговой штурм, упражнения, практическая работа,	Медиапроектор, ноутбук, экран, видеоматериалы, упаковки различных товаров и продуктов, ножницы, клей, вырезки из журналов, картон	Выставка коллажей
3 3	Всегда ли еда полезна для здоровья	Лекция, просмотр видеофильма, мозговой штурм, упражнения. Ролевая игра, дегустация	Медиапроектор, ноутбук, экран, видеоматериалы, продукты питания, приобретенные на рынке и супермаркете	тестирование
3 4	Что такое здоровье	Обсуждение, мозговая атака, практическая работа, тренинг, ситуационная игра, ролевая игра. Решение практических задач	Медиапроектор, ноутбук, экран, видеоматериалы, рабочие листы. Тесты. Фломастеры. Ножницы, бумага А3.	Выставка плакатов, тестирование
3 5	Стресс и здоровье	Обсуждение, мозговая атака, практическая работа, тренинг, ситуационная и ролевая игра, арт-исполнение	Доска, рабочие листы, маркеры, фломастеры.	тестирование
3 6	Полезные растения	Лекция, практическая работа, прикладное творчество	Медиапроектор, ноутбук, экран, видеоматериалы, бумага, карандаши, ручки, картон, клей, аппликации, цветная бумага, ножницы, определитель растений, образцы лекарственных растений, чай, чайник, чашки, свечи, испарители,	Защита проектов

			ароматические масла, карта или план местности	
3 7	Они должны жить	Просмотр видеофильма, мозговой штурм, творческое задание	Медиапроектор, ноутбук, экран, видеоматериалы	Беседа-опрос
3 8	Про собак и людей	Просмотр видеофильма, мозговой штурм, разбор ситуация, экскурсия	Медиапроектор, ноутбук, экран, видеоматериалы	Выставка фотографий бездомных животных
3 9	Собственн ость	Разбор ситуаций, мозговой штурм, практическая работа в природе	Рабочие листы	Отчет о практической работе
4 0	Право знать и чувствоват ь	Разбор ситуаций, просмотр видеофильма	Медиапроектор, ноутбук, экран, видеоматериалы	Беседа-опрос
4 1	Мы и поколение будущего	Разбор примеров, мозговой штурм, просмотр видеофильма, практическая работа, рисование, написание сочинений	Медиапроектор, ноутбук, экран, видеоматериалы, материалы для рисования и письма	Конкурс сочинений и рисунков, выставка творческих работ

5. Мониторинг образовательных результатов

Для определения результативности и эффективности образовательной программы, корректировки планов, правильного распределения нагрузки необходимым и обязательным условием является ведение мониторинга образовательных результатов.

Под образовательным результатом мы понимаем возникшие в процессе образовательной деятельности целенаправленные и планируемые изменения во всех или части составляющих образовательной системы. Степень результативности при этом можно определить путем соотнесения совокупности результатов относительно целей.

Для отслеживания результатов программы используется система методов наблюдения, контроля и диагностики. Для каждого года обучения, конкретного каждого этапа разработаны свои адекватные методы и формы

контроля, входного, текущего и итогового, позволяющие зафиксировать начальный уровень, текущие изменения, прогнозировать положительный результат и вовремя предотвращать негативный. Они применяются на протяжении всего периода освоения программы, представлены в разделе «Методическое обеспечение программы».

Одним из наиболее эффективных методов мониторинга является наблюдение.

Для отслеживания и контроля за усвоением знаний, умений, навыков используются специальные контрольные задания, вопросы, викторины, игры, конкурсы, анализ выполнения исследовательской работы или проекта, собеседование и т.д.

Ниже представлены критерии оценки образовательных результатов, методы и методики отслеживания, а также формы их фиксации

Оцениваемые параметры (показатели)	Критерии (признаки оценки)	Методы мониторинга	Результат мониторинга (степень выраженности оцениваемого качества)
1. Теоретическая подготовка	Соответствие знаний программным требованиям; осмысленность и правильность использования терминов	Тестирование, наблюдение, самостоятельная работа с карточками, беседа	Низкий Средний Высокий
2. Сформированность системы практических умений и навыков в природе	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	Беседа, наблюдение, контрольное задание	Низкий Средний Высокий
3. Овладение проектно-исследовательской техникой	-Отсутствие затруднений при работе с научной литературой для выполнения проекта или исследования; -Отсутствие затруднений в постановке цели и задач; -Владение методиками проведения исследований	Анализ структурных элементов проекта или исследовательской работы; качество выполненного проекта или	Низкий Средний Высокий

	<p>и выполнения проекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение анализировать и описывать полученные результаты; - Умение использовать компьютерные технологии; - Умение подготовить презентацию; - Отсутствие затруднений во время публичного выступления - Умение вести дискуссию 	<p>исследования, качество публичного выступления, результативность участия в конференциях, собеседование, наблюдение</p>	
4. Поведение ребенка на занятии	Отсутствие затруднений в использовании приборов и оборудования при проведении исследования и выполнении проекта	Наблюдение	Низкий Средний Высокий
5. Отношение к природе	Мотивация, активная позиция, доминирующая установка.	Наблюдение, участие в природоохранн ых акциях, диагностика ЭЗОП	Низкий Средний Высокий Этическая Когнитивная Этическая Прагматичес кая
6. Развитие организационно-деятельностных (общеучебных) качеств	Проявление организационно-деятельностных качеств (умение ставить цели и достигать их, развивать навыки самоорганизации: планирование деятельности, коррекция этапов и способов деятельности, гибкость и вариативность действий и т.д.)	Анализ результатов выполнения различных заданий, исследовательс кой работы, проекта; собеседование; наблюдение	Низкий Средний Высокий

6. Список литературы:

1. Письмо Минобразования России от 11.12.2006 № 061844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29 августа 2013 г. N 1008 г. Москва "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам".
3. Проект Федерального государственного образовательного стандарта общего образования \ сост. Кезина Л.П., Кондаков А.М.\.- Министерство образования и науки Российской Федерации.- 2011г.
4. Федеральный Закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
5. Федеральный закон №7-ФЗ от 10 января 2002 г. «Об охране окружающей среды».
6. Данилюк, А. Я. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России / А. Я. Данилюк, А. М. Кондаков, В. А. Тишков. – М.: Просвещение, 2010.
7. Национальная стратегия образования для устойчивого развития в Российской Федерации, (Электронный ресурс) <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/Implementation/NAP/RussianFederationNS.r.pdf>.
8. Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года (утв. Президентом РФ от 30 апреля 2012 г.)
9. Концепция духовно - нравственного развития и воспитания личности гражданина России. Проект (А. Я. Данилюк, А. М. Кондаков, В. А. Тишков) // Вестник образования.- № 17. - сентябрь 2009. Официальное справочно-информационное издание Министерства образования и науки Российской Федерации.
10. Концепция развития дополнительного образования детей, распоряжение правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 года № 1726-р.
11. Материалы XVI Международной конференции “Экологическое образование в интересах устойчивого развития”. – Санкт-Петербург, 2010.
12. Зеленый пакет. /Руководство для преподавателя/. – Министерство окружающей среды Финляндии. 2006.
13. Забелин С.И. Зубакин В.А., Таблицы по охране природы: Уч. Наглядное пособие для 5-7 классов.- М.: Просвещение, 1981.
14. Круговорот-1: Азартно-познавательная игра \ Н.М. Доманова, Е.Т. Андропова.- М.: Аргус, 1995.
15. Приключения в пути. Географическая мозаика. Непрерывная цепочка // Имитационные игры в почвоведении (комплект из пяти игровых моделей): Уч. пос. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1990.
16. Красная книга России: Правовые акты. – Официальное издание.- М. 2000.

17. Неронов В.В. Полевая практика по геоботанике в средней полосе Европейской России: Метод. Пос.- М.: Изд-во Центра охраны дикой природы, 2002.
18. Татарина Л.Ф. Экологический практикум для студентов и школьников.- М.: Аргус, 1995.
19. Усынови заказник: Методич. пос. для юных защитников природы \ А. А. Могильнер, Е.Л. Яхонтов.-М.: Изд-во Центра охраны дикой природы, 2002.
20. Формазов А.Н. Спутник следопыта.- М.: Деткиз, 1974.
21. Город и природа/ К.Н. Блакосклонов, А.В. Авилова.- М.: Изд-во Центра охраны дикой природы, 2002.
22. Горышина Т.К. Растения в городе.- Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 2002.
23. Панкеев И.А., Рыбальский И.Г., Думнов А.Д., Снакин В.В., Федоров А.В. экология России на рубеже тысячелетий. Состояние окружающей среды в России.- М.: РЭФИА, 2001.
24. Приключения в пути \ Имитационные игры в почвоведении (комплект из пяти игровых моделей): Уч. пос.- М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1990.
25. Доманова Н.М. климат в кредит.- М.: Изд-во РПО ВВФ, 2004.
26. Комаров В.Ф. У озера: Ручная имитационная игра по проблеме рационального использования возобновляемых природных ресурсов.- М.: Аргус, 1994.
27. Сколько стоит живая природа? Эколого-экономические аспекты устойчивого развития: Пособие для детей и министра.- М.: Изд-во охраны дикой природы, 2000, 2003.
28. Машковский М.Д. Лекарственные растения: В 2 т. 10 изд.- М.: Медицина, 1987.
29. Щербаков А.В. РАЙСТРД-2. Ролевая имитационная игра по проблем принятия социально-значимых решений на местном уровне. - М.: Аргус, 1994.
30. Артамонов В.И. Редкие и исчезающие растения. -М.: Агропромиздат, 1989.
31. Атлас Ярославской области. Для рыболовов, охотников, туристов и автомобилистов. -М.: АСТ-пресс «Картография», 2002.
32. Беляева В.С., Василевская С.Д. Изучаем природу родного края. -М.: Просвещение, 1974.
33. Бобров Р.В. Все о национальных парках. -М: Молодая гвардия, 1987.
34. Браун В. Настольная книга любителя природы. -Л.: Гидрометеониздат, 1985.
35. Вахромеева М.Г., Павлов В.Н. Растения Красной книги СССР. -М.: Педагогика, 1990.
36. Велек Й. Что должен знать и уметь юный защитник природы. -М.: Прогресс, 1983.
37. Герасимов И.П. Биосфера Земли. -М.: Педагогика, 1976.
38. Заповедными тропами. Пособие для учащихся. -М.: Просвещение, 1986.

39. Ковылина Н.В., Баднарук М.М. Биология 10-11 кл.- Волгоград: Учитель, 2007.
40. Популярный атлас-определитель растений.- М.: Дрофа, 2002.
41. Чижевский А.Е. Я познаю мир. Детская энциклопедия. Экология. -М.: АСТ, 2008.
42. Энциклопедия для детей. Т.19. Экология / Глав. ред. В.А.Володин. -М.: Аванта+2001.
43. Растительный мир Ярославской области / Н.Б.Перфильева; под общ. ред. В.В. Горошникова. - Рыбинск: Медиарт, 2014.
44. Реки Ярославской области / Ю.В. Маслов, А.А. Маслова; под общ. ред. А.А. Голицына, В.В. Горошникова. - Рыбинск: Медиарт, 2014.
45. Озера, пруды, болота Ярославской области/ Д.В. Власов; под общ. ред. А.А. Голицына, В.В. Горошникова. - Рыбинск: Медиарт, 2014.
46. Животный мир Ярославской области / Ю.В. Маслов; под общ. ред. В.В. Горошникова. - Рыбинск: Медиарт, 2014.
47. Красная книга Ярославской области/ под ред. Л.В. Воронина. Ярославль, Изд-во Александра Рутмана, 2004.
48. Ясвин В.А. Тренинг педагогического взаимодействия в творческой образовательной среде.- М.: Молодая гвардия , - 176 с.