ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
МИЧУРИНСКОГО РАЙОНА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА»

Рассмотрена на заседании педагогического совета от «31» мая 2023 г. Протокол № 4	Утверждаю: Директор МБОУ ДО «ДДТ» Курбатова Т.Э. Приказ № 26 от «31» мая 2023 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Земля – наш общий дом»

(стартовый уровень)

Возраст учащихся: 11-15 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Юрасова Елена Эдуардовна,
педагог дополнительного образования
Круглинского филиала имени Героя советского Союза И.А.Хромова МБОУ Кочетовской СОШ

Программу реализуют:
Безверхняя Татьяна Валерьевна,
педагог дополнительного образования;
Мягких Татьяна Петровна,
педагог дополнительного образования

Мичуринский район, 2023 г.

Курбатова Татьяна Эдуардовна

Подписано цифровой подписью: Курбатова Татьяна Эдуардовна
Дата: 2023.08.31 08:38:32 +03'00'

Информационная карта программы

1. Учреждение	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Дом детского творчества»
2. Полное название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Земля–наш общий дом»
3. Ф.И.О., должность автора	Юрасова Елена Эдуардовна, педагог дополнительного образования Круглинского филиала имени Героя советского Союза И.А.Хромова МБОУ Кочетовской СОШ
4.Сведения о программе:	
4.1.Нормативная база:	Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». «Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года» (утверждена Распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р). Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам». Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года». Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015г.). Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
4.2.Область применения	дополнительное образование
4.3.Направленность	Естественнонаучная
4.4.Вид программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
4.5.Уровень освоения	Стартовый
4.6. Возраст учащихся по программе	11-15 лет
4.7.Продолжительность обучения	1 год

Блок №1 «Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»

1.1.Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Земля – наш общий дом» относится к естественнонаучной направленности. Данная программа позволит детям 11-15 лет сформировать у учащихся экологическую культуру, на изучение окружающего мира и его составляющих: растений и животных, что поможет детям по-новому взглянуть на природу, бережнее относиться к окружающему миру.

Уровень освоения: стартовый.

Актуальность программы

Актуальность в том, что в настоящее время перед обществом остро стала проблема загрязнения окружающей среды. Данная программа своевременна, необходима и соответствует потребностям времени, так как содержит достаточное количество тем для формирования и поддержания естественной познавательной мотивации детей к изучению экологии. Учитывая то, что приоритетные способы мышления формируются в раннем подростковом возрасте, очевидно, что навыки исследовательской деятельности необходимо прививать еще в школе. В этой связи большое значение имеет форма работы с детьми в системе дополнительного образования, нацеленная на формирование учебных исследовательских умений у обучающихся.

Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность состоит в том, что программа основана на развитии интереса к познаниям в экологии, потребности в изучении живой и неживой природы, любознательности, смекалки, сообразительности детей, развитии логического мышления. У детей развиваются личностные качества, такие как терпение, трудолюбие, самостоятельность, любовь к природе, сострадание, наблюдательность.

Отличительные особенности

Программа составлена на основе программы учителя географии Гитуляр Надежды Николаевны и учителя биологии и химии Сибриковой Нины Владимировны (г.Серпухов).

Условия набора учащихся

На программу принимаются все желающие

Объём и срок освоения программы

Программа рассчитана на 1 год обучения. Объём реализации программы 144 часа.

Адресат программы

Программа предназначена для детей 11-15 лет.

Количество учащихся

Норма наполнения группы – 15 человек

Форма и режим занятий

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа с 10 ми-

нутным перерывом.

Основной формой занятия являются комбинированное занятие (сочетание практического и теоретического занятий), а также выполнение индивидуальных и групповых творческих заданий и проектов.

Форма обучения: (очная, электронное обучение, с применением дистанционных технологий)

1.2.Цель и задачи программы

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

Задачи:

Образовательные

содействовать образованности личности ребёнка в области экологии;

формировать основы экологической культуры, систему базовых знаний в области теории и практики изучения и сохранения окружающей среды;

обучать методам учебной исследовательской и природоохранной деятельности;

обучать правилам поведения в природе, соответствующим принципам экологической этики.

Развивающие:

развивать потребность в саморазвитии, самостоятельности, ответственности, активности;

развивать интерес к изучению природы родного края;

способствовать формированию творческой активности;

развивать умения ориентироваться в информационном пространстве;

формировать умения публичных выступлений;

способствовать обогащению навыков общения и формирование умений работать в группе.

Воспитательные:

воспитывать чувства гордости и ответственности за свою малую родину;

воспитывать потребности активно участвовать в экологической деятельности и природоохранных мероприятиях;

способствовать формированию сознательной потребности в выборе здорового образа жизни;

воспитывать качества личности, способствующие социальной самоорганизации.

1.3. Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации /контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Вводное занятие	**2**	**1**	**1**	Начальная диагностика
I	**Экология – как наука**	**4**	**2**	**2**	
1.1	Экология - как наука. Цели, задачи экологии. Экологическая этика	2	1	1	Диктант. Самостоятельная работа с атласом- определителем, с фото- таблицами
1.2	Экологические исследования: экологическая экспедиция, наблюдение, мониторинг, эксперимент, аналитические методы, биотестирование	2	1	1	Опрос
II	**Экология сообществ**	**36**	**18**	**18**	
2.1	Экологические сообщества	2	1	1	Опрос. Самостоятельная работа с атласом- определителем, с фото-таблицами
2.2	Экология сообществ луга. Растительный мир луга	2	1	1	Опрос. Самостоятельная работа с атласом- определителем
2.3	Биоразнообразие насекомых луга	2	1	1	Опрос. Самостоятельная работа с атласом- определителем, с фото-таблицами
2.4	Животные и птицы луга	2	1	1	Диктант по понятиям. Составление простых таблиц

2.5	Луга и человек	2	1	1	Опрос. Работа с атласом-определителем, с литературой
2.6	Экологические цепи питания луга.Экологическое равновесие луга. Цепь питания	2	1	1	Экологичские цепипитания луга. Экологическое равновесие луга
2.7	Экологические проблемы луговых сообществ	2	1	1	Опрос. Составление простых таблиц
2.8	Экология сообществ леса. Виды лесных экосистем. Растительный мир лесов	2	1	1	Опрос. Работа с атласом-определителем
2.9	Биоразнообразие животных лесных экосистем	2	1	1	Опрос. Составление экологических кроссвордов
2.10	Удивительный мир насекомых лесов	2	1	1	Опрос. Самостоятельная работа с атласом-определителем
2.11	Экологические цепи питания лесов. Экологические цепочки в лесу	2	1	1	Игра. Составление цепей питания - самостоятельно
2.12	Лесные пожары.Экологические проблемы лесов	2	1	1	Игра. Работа с фотографиями
2.13	Растительные сообщества пресноводных водоемов	2	1	1	Опрос. Самостоятельная работа с атласом- определителем
2.14	Растительные сообщества пресноводных водотоков	2	1	1	Опрос. Составление простых таблиц
2.15	Сообщество беспозвоночных пресноводных экосистем	2	1	1	Опрос. Самостоятельная работа с атласом- определителем
2.16	Рыбы пресноводных экосистем России. Жизнь птиц и млекопитающих Тамбовской области	2	1	1	Опрос. Викторина

2.17	Экологические проблемы пресноводных экосистем	2	1	1	Составление конспекта лекций
2.18	Экология малых рек и ручьев России и Тамбовской области	2	1	1	Составление конспекта – лекций
III	**Степные экосистемы**	**16**	**8**	**8**	
3.1	Общая характеристика и особенности экосистем степи	2	1	1	Опрос. Самостоятельная работа с атласом-определителем
3.2	Удивительный мир животных степей России	2	1	1	Опрос. Составление простых таблиц
3.3	Биоразнообразие растительного мира степей России	2	1	1	Опрос. Самостоятельная работа
3.4	Экология сообщества насекомых степей России	2	1	1	Работа с атласом-определителем
3.5	Экологические проблемы степной зоны. Пожары в степной экосистеме	2	1	1	Опрос. Викторина
3.6	Лекарственные растения луга и степи	4	2	2	Опрос
3.7	Экология сообществ болота. Экологические аспекты осушения болот	2	1	1	Опрос. Тестирование
IV	**Экология растений**	**18**	**9**	**9**	
4.1	Растения луга, их экология	4	2	2	Диктант по понятиям. Составление простыхтаблиц
4.2	Лекарственные растения Тамбовской области	4	2	2	Опрос. Наблюдение
4.3	Ядовитые растения	2	1	1	Опрос. Составление простых таблиц
4.4	Растения сухих полей, их экология	2	1	1	Опрос. Работа с атласом-определителем
4.5	Растения болот, их экология	2	1	1	Опрос. Составление экологических кроссвордов
4.6	Растения леса, их экология	2	1	1	Опрос. Самостоятельная работа с атласом-

					определителем
4.7	Редкие и охраняемые виды растений. Красная книга России	2	1	1	Игра. Составление цепей питания - самостоятельно
V	**Экология и здоровье человека**	**30**	**15**	**15**	
5.1	Окружающая среда и организм человека	2	1	1	Диктант по понятиям. Составление простых таблиц
5.2	Влияние экологических факторов на здоровье человека	2	1	1	Опрос. Работа с атласом-определителем, с литературой
5.3	Здоровье человека и экологические катастрофы	2	1	1	Опрос. Наблюдение
5.4	Тепловой режим как экологический(физический) фактор здоровья человека	2	1	1	Опрос. Составлениепростых таблиц
5.5	Культура питания и здоровье человека	2	1	1	Опрос. Работа с атласом-определителем
5.6	Водный фактор - как экологический фактор здоровья	2	1	1	Опрос. Составление экологических кроссвордов
5.7	Химическое загрязнение окружающей среды и экология человека	2	1	1	Опрос. Самостоятельная работа сатласом- определителем
5.8	Стресс, как экологический фактор здоровья человека	2	1	1	Игра. Составление цепей питания - самостоятельно
5.9	Народная медицина(лекарственные растения) и здоровье человека	2	1	1	Опрос. Составлениеэкологических кроссвордов
5.10	Экология жилища и здоровье человека	2	1	1	Опрос. Составлениепростых таблиц
5.11	Влияние живыхорганизмов на здоровье человека	2	1	1	Опрос. Работа с атласом-определителем
5.12	Вредные привычки человека и его здоровье	2	1	1	Опрос. Составление экологических

					кроссвордов
5.13	Ядовитые грибы.Отравления	2	1	1	Опрос. Самостоятельная работа с атласом-определителем
5.14	Здоровый образ жизни	4	2	2	Игра. Составление цепей питания - самостоятельно
VI	**Экология своей местности**	**14**	**6**	**8**	
6.1	Загрязнение окружающей среды на территории Тамбовской области	2	1	1	Составление конспекталекции. Просмотр научных журналов, монографий
6.2	Загрязнение природных вод Тамбовской области	4	2	2	Опрос. Фототаблица.Самостоятельное изучение по журналам
6.3	Сукцессия на территории Мичуринского района	2	1	1	Рассказ по самостоятельным наблюдениям в природе
6.4	Экологические проблемы реки Лесной Воронеж	2	1	1	Составление конспекта.Обсуждение круглый стол
6.5	День эколога	2	1	1	Викторина
6.6	Экологическая игра «Вопрос-ответ»	2		2	Экологическая игра
VII	**Охрана окружающей среды**	**20**	**5**	**19**	
7.1	Основы законодательства по охране природы	2	1	1	Опрос. Составлениетаблиц
7.2.	Конференция: «Экологические проблемы пресноводных экосистем на примере реки Лесной Воронеж»	2		2	Опрос. Собеседование
7.3.	Красная книга	2	1	1	Опрос
7.4.	Заповедники. Национальные парки России	2	1	1	Опрос

7.5.	Зоопарки мира	2	1	1	Опрос. Наблюдение
7.6.	Ботанические сады России	2	1	1	Опрос. Наблюдение
7.7.	Экскурсия - фенологические исследования реки «Лесной Воронеж»	4		4	Викторина
7.8.	Экскурсия – экологические исследования реки «Лесной Воронеж»	4		4	Экскурсия-экологический мониторинг
	Итоговое занятие	4		4	Итоговая диагностика
	Всего:	144	63	81	

Содержание учебного плана

Вводное занятие

Теория: Введение в программу. Инструктаж по технике безопасности. Введение в образовательную программу. Инструктаж по технике безопасности на занятиях объединения. Вводное тестирование.

Практика: Начальная диагностика.

Раздел № I «Экология - как наука»

Тема № 1.1. «Экология - как наука. Цели и задачи экологии. Экологическая этика. Экологические понятия»

Теория: Наука экология - определение. Предпосылки возникновения экологии. Необходимость изучения предмета в современных условиях. Цели экологии. Задачи экологии. Разделы экологической науки. Методы экологической науки. Влияние человеческой деятельности на природу. Экологическая этика - определение. Душевные качества человека (доброта, честность, отзывчивость). Экологические понятия (экосистема, сообщества, сообщества растительного мира, сообщества животного мира).

Практика: Диктант по понятиям. Работа с атласом-определителем, работа с фото-таблицами.

Тема № 1.2.«Экологические исследования: экологическая экспедиция, наблюдение, мониторинг, эксперимент, аналитические методы, биотестирование»

Теория: Экологические исследования - определение. Основы научного исследования. Экологическая экспедиция - определение. Экологическое наблюдение - определение. Экологический мониторинг - определение. Эксперимент - определение. Аналитические методы (химический анализ, физический анализ). Биотестирование - определение.

Практика: Индивидуальная и коллективная работа над исследованием. Вклад каждого участника группы в работу. Опрос. Выставка фото-таблиц.

Раздел № II«Экология сообществ»

Тема № 2.1.«Экологические сообщества»

Теория: Экологические сообщества - определение. Биоценоз. Биотоп. Часть экологии, которая изучает сообщества - синэкология. Важнейшие особенности сообществ. Видовая структура сообществ. Видовой состав сообществ. Пространственная структура сообществ. Ярусность (понятие). Атласы-определители: принцип работы.

Практика: Самостоятельная работа с атласами-определителями и с фото-таблицами. Внеаудиторные занятия: работа с атласом-определителем в домашних условиях.

Тема № 2.2.«Экология сообществ луга. Растительный мир луга»

Теория: Экология сообществ луга. Живые организмы луга. Главные растения луга - травы. Травянистые растения открытых мест, имеющие белые и пестрые цветки. Травянистые растения открытых мест, не имеющие крупных ярких цветков. Травянистые растения открытых мест с желтыми

цветками. Травянистые растения открытых мест с розовыми, красными, лиловыми цветками. Травянистые растения открытых мест с голубыми, синими, фиолетовыми цветками.

Практика: Самостоятельная работа с фото-таблицами, с атласом-определителем по разделу «Растения луга»

Тема № 2.3.«Биоразнообразие насекомых луга»

Теория: Насекомые луговых сообществ: крупные жуки, жуки средних размеров, мелкие жуки; бабочки, гусеницы, стрекозы, кузнечики, клопы, пчелы, осы, шмели, муравьи, комары и мухи. Принцип работы с атласом-определителем по разделу «Насекомые».

Практика: Самостоятельная работа с атласом-определителем по разделу «Насекомые».

Тема № 2.4.«Животные и птицы луга»

Теория: Земноводные и пресмыкающиеся луговых сообществ: жабы, ящерицы. Луговые птицы: перепел, коростель, трясогузка. Звери лугов: полевая мышь, полевка-обыкновенная.

Практика: Самостоятельная работа с атласом-определителем.

Тема № 2.5.«Луга и человек»

Теория: Нарушение экологического равновесия луга по вине человека. Примеры неправильного поведения человека на лугу.Экологически-правильное поведение человека на лугу.
Луг в жизни человека: польза человеку от луга, забота человека о луге, посильное участие детей в защите и охране лугов.

Практика: Работа с атласом-определителем, с литературой.

Тема № 2.6.«Экологические цепи питания луга. Экологическое равновесие луга. Цепь питания»

Теория: Цепи питания луга. Примеры. Пищевые цепи питания в экологии. Экологическое равновесие – определение»

Практика: Самостоятельное составление цепей питания луга. Работа с атласом-определителем, с литературой.

Тема № 2.7.«Экологические проблемы луговых сообществ»

Теория: Пагубное влияние деятельности человека на луговые сообщества. Распашка лугов. Гибель птиц и зверей лугов в результате деятельности человека. Гибель и исчезновение насекомых луга и последствия для экосистемы луга.

Практика: Составление простых таблиц по влиянию деятельности человека на экосистему луга.

Тема № 2.8.«Экология сообществ леса. Виды лесных экосистем. Растительный мир лесов»

Теория: Лес - сложное экологическое единство живой и неживой природы. Виды лесных экосистем: хвойные леса, лиственные леса, смешанные леса. Растительный мир лесов: хвойные деревья и кустарники, лиственные деревья и кустарники; травянистые растения леса с красными, розовыми, лиловыми, синими, фиолетовыми, желтыми, белыми цветками. Травянистые

растения леса, не имеющие крупных ярких цветков. Принцип работы с атласом-определителем.

Практика: Работа с атласом-определителем.

Тема № 2.9.«Биоразнообразие животных лесных экосистем»

Теория: Птицы лесов. Звери лесов. Принцип работы с атласом-определителем.

Практика: Составление экологических кроссвордов.

Тема № 2.10.«Удивительный мир насекомых лесов»

Теория: Насекомые лесов: жуки, муравьи, бабочки, стрекозы, кузнечики, клопы, пчелы, осы, шмели. Муравьи. Муравейники.

Практика: Работа с атласом-определителем.

Тема № 2.11.«Экологические цепи питания лесов. Экологические цепочки в лесу»

Теория: Экологические цепи питания хвойных лесов. Экологические цепи питания лиственных лесов. Экологические цепи питания смешанных лесов. Экологические связи в лесу.

Практика: Игра. Самостоятельное составление цепей питания лесных экосистем.

Тема № 2.12. «Лесные пожары. Экологические проблемы лесов»

Теория: Лесной пожар - определение. Причины возникновения пожаров в лесу. Естественные факторы. Антропогенные факторы. Последствия пожаров в лесу. Экологические проблемы лесов: вырубка лесов, браконьерство, загрязнение мусором, пожар в лесу, химическое воздействие, геологические работы в лесу (добыча нефти и др.), вытаптывание травы и цветов, разорение гнезд насекомых, и птиц.

Практика: Игра-викторина «Лесная экология». Работа с фотографиями.

Тема № 2.13.«Растительные сообщества пресноводных водоемов»

Теория: Пресноводные водоемы. Пресноводные водотоки. Отличия. Травянистые растения водоемов, не имеющие крупных ярких цветков, травянистые растения водоемов с белыми, желтыми, розовыми, синими, фиолетовыми цветками.

Практика: Самостоятельная работа с атласом-определителем.

Тема № 2.14.«Растительные сообщества пресноводных водотоков»

Теория:Травянистые растения влажных мест, не имеющие крупных ярких цветков, травянистые растения влажных мест с белыми, желтыми, розовыми, синими, фиолетовыми цветками.

Практика: Составление простых таблиц.

Тема № 2.15. «Сообщество беспозвоночных пресноводных экосистем»

Теория: Донное население - бентос. Личинки насекомых, двустворчатые моллюски. Дафнии, циклоп, речной рак, прудовик обыкновенный, катушки, лужайки»

Практика: Работа с атласом-определителем.

Тема № 2.16.«Рыбы пресноводных экосистем России. Жизнь птиц и млекопитающих Тамбовской области»

Теория: Рыбы наших пресных вод: окунь, судак, щука, лещ, налим, красноперка, плотва, карась, горбуша, таймень, байкальский омуль, голавль, гольян, линь, уклейка, пескарь, ерш. Птицы: утки, цапли. Млекопитающие: бобры, водяные крысы.

Практика: Викторина «Животный мир пресных вод».

Тема № 2.17. «Экологические проблемы пресноводных экосистем»

Теория: Загрязнение пресноводных экосистем. Истощение водных ресурсов; сброс в реки отходов. Гибель пресноводных экосистем. Эвтрофирование водоемов. Обеднение гидробионтами пресноводных экосистем.

Практика: Решение экологических задач.

Тема № 2.18. «Экология малых рек и ручьев России и Тамбовской области»

Теория: Экология малых рек и ручьев: экологическое состояние малых рек. Экологические проблемы малых рек: сброс сточных вод, свалки мусора на берегах рек, сброс промышленных сточных вод в реки; обмеление; создание крупных водохранилищ - затопление значительных площадей - изменение режима подземных вод.

Практика: работа с атласом- определителем.

Раздел № III. «Степные экосистемы»

Тема № 3.1. «Общая характеристика и особенности экосистем степи»

Теория: Общая характеристика и особенности экосистем степи. Степные экосистемы на пространстве России: климат, почвы, растительность и животный мир. Современное состояние степной экосистемы: мелкие, разрозненные участки, вкрапленные в ландшафты. Экологические проблемы степи: распашка, выпас скота, истребление животных.

Практика: Работа с учебной литературой.

Тема № 3.2.«Удивительный мир животных степей России»

Теория: Птицы степей: журавль-красавка, дрофа, орел, фазан, жаворонок. Животный мир степей: Степной волк, корсак, манул.

Практика: Составление простых таблиц.

Тема № 3.3.«Биоразнообразие растительного мира степей России»

Теория: Растения степи: Травы — дернованные злаки с узкими листьями: ковыль, тип-чак, тонконог; разнотравье, мак, тюльпан, шалфей, фиалка, полынь, пастушья сумка, сон-трава. Понятия: опад, запас растительной массы, засуха, растения - эфемеры (срок вегетации), растения - степняки: разветвленные корни.

Практика: Составление простых таблиц, викторина.

Тема № 3.4.«Экология сообщества насекомых степей России»

Теория: Биоразнообразие насекомых степной зоны: кобылка, кузнечик, жук-навозник, жук- чернотелка, степная дыбка, шмели, муравьи, бабочки, пчелы.

Практика: Составление простых таблиц, рисунки жуков и др. насекомых.

Тема № 3.5.«Экологические проблемы степной зоны. Пожары в степной экосистеме»

Теория: Опустынивание. Распашка степных земель, неумеренный выпас скота, браконьерство, пожары, загрязнение почв степей отходами. Способы борьбы с экологическими проблемами степей. Пожары в степи — причины, последствия для экосистемы степи.

Практика: Самостоятельные рассказы - сравнения лесных и степных пожаров.

Тема № 3.6.«Лекарственные растения луга и степи»

Теория: Лекарственные растения луга: пижма, тысячелистник, шалфей, татарник, чертополох, синяк, подорожник, ромашка, полынь, одуванчик. Лекарственные растения степи: шалфей, ромашка, бессмертник, солодка и др.

Практика: Работа с фото-таблицами. Выступления о самостоятельных наблюдениях.

Тема № 3.7.«Экология сообществ болота. Экологические аспекты осушения болот»

Теория: Болото - определение. Болото - хранилище воды. Значение болот для человека. Экологические проблемы болот: осушение болот, торфяные пожары, химическое загрязнение болот.

Практика: Составление простых таблиц.

Раздел № IV.«Экология растений»

Тема № 4.1.«Растения луга, их экология»

Теория: Растения луга: пижма, ромашка, одуванчик, клевер, мятлик, клубника, тысячелистник, подмаренник, фиалка, лютик, чистотел, шалфей, синяк. Экология растений луга.

Практика: Составление конспекта лекции. Викторина. Работа с фото-таблицами, с атласами- определителями.

Тема № 4.2. «Лекарственные растения Тамбовской области»

Теория: Чистотел большой, объект исследования, применение в народной медицине, применение в народных ремеслах. Мирмекохория. Синяк обыкновенный, тысячелистник обыкновенный, подорожник большой, птичья гречишка, татарник колючий, чертополох курчавый, ромашка непахучая, полынь горькая, полынь обыкновенная. Применение в народной медицине.

Практика: Викторина. Работа с фото-таблицами, с атласами-определителями.

Тема № 4.3.«Ядовитые растения»

Теория: Клещевина обыкновенная, борщевик, ясинец, ядовитый плющ, лютик, скунсовая капуста, ангельские трубы, гималайская ежевика, молочай лорель, ядовитые грибы. Ядовитые растения Тамбовской области: лютик, борщевик, белена, дурман.

Практика: Викторина.

Тема № 4.4.«Растения сухих полей, их экология»

Теория: Растения сухих полей. Понятие экотоп. Значение растений луга для человека и природы. Искусственно создаваемые луговые сообщества.

Практика: Составление простых таблиц.

Тема № 4.5. «Растения болот, их экология»

Теория: Изучение экологии растений избыточно - увлажненных мест обитания - болот. Водные растения: особенности их строения в связи с местом обитания. Значение для человека и природы растений болот.

Практика: Викторина «Экология растений болота».

Тема № 4.6.«Растения леса, их экология»

Теория: Изучение растений леса. Ярусность. Понятия экологической сукцессии. Определение типа леса. Смена одного лесного сообщества другим.

Практика: Исследовательская реферативная работа «Растения леса».

Тема № 4.7.«Редкие и охраняемые виды растений. Красная книга России»

Теория: Редкие и охраняемые виды растений: венерин башмачок, лотос, женьшень, сосна пицундская, дуб зубчатый и др. Красная книга России (533 вида).

Практика: Изготовление Красной книги Тамбовской области.

Раздел № V.«Экология и здоровье человека»

Тема № 5.1.«Окружающая среда и организм человека»

Теория: Физическое развитие. Негативные факторы, воздействующие на организм человека (химическое и физическое загрязнение окружающей среды). Экологические болезни. Экологическая обстановка для здоровья человека.

Практика: Самостоятельная работа по составлению схем.

Тема № 5.2.«Влияние экологических факторов на здоровье человека»

Теория: Экологические факторы - определение. Абиотические, биотические, антропогенные факторы. Абиотические: свет, ветер, давление, влажность, температура, состав сред. Биотические факторы (живой природы): симбиоз, паразитизм, хищничество. Антропогенные (влияние деятельности человека) - созидательные, разрушительные.

Практика: Викторина «Экология - цифры и факты»

Тема № 5.3.«Здоровье человека и экологические катастрофы»

Теория: Экологические катастрофы- экстремальные ситуации и их последствия. Токсические факторы. Допустимый уровень загрязнения окружающей среды (природных вод, почвы, атмосферы). Вид катастроф: локальный и глобальный. Промышленность, биозагрязнение сточных вод, загрязнение воздуха, мусорные свалки, радиация.

Практика: работа с атласом- определителем.

Тема № 5.4. «Тепловой режим, как экологический (физический)

фактор здоровья человека»

Теория: Температура как экологический фактор. Температурный оптимум для организма человека. Распределение тепла по Земле в зависимости от высоты стояния Солнца над горизонтом и угла падения солнечных лучей. Сезонные и суточные колебания температурного фактора. Фенологические наблюдения, фенологический мониторинг. Адаптация организма. Переохлаждение и перегревание организма человека.

Практика: Измерение температуры окружающей среды (в природе).

Тема № 5.5. «Культура питания и здоровье человека»

Теория: Пища человека. Прием пищи (режим). Рациональное питание. Вкусная и здоровая пища. Состав пищи. Культура питания как составная часть ЗОЖ. Культура питания учащихся как фактор здоровьесберегающей среды.

Практика: Составление режима питания.

Тема № 5.6. «Водный фактор- как экологический фактор здоровья»

Теория: Вода, как фактор жизнеобеспечения, как показатель санитарного благополучия мест поселения людей; как фактор влияния на здоровье людей (вода - источник инфекций и неинфекционных заболеваний).

Практика: Самостоятельное составление простых таблиц.

Тема № 5.7. «Химическое загрязнение окружающей среды и экология человека»

Теория: Химическое загрязнение окружающей среды- определение. Классификация: промышленные яды, ядохимикаты; используемые в сельском хозяйстве; бытовые химикаты; отравляющие вещества (военные действия).

Практика: Викторина «Загрязнение окружающей среды»

Тема № 5.8. «Стресс, как экологический фактор здоровья человека»

Теория: Стресс- определение. Ганс Селье, как основоположник учения о стрессе. Виды стресса: физический стресс, психологический стресс, экологический стресс. Стрессоры: физические (холод, голод, загрязнение среды, инфекции), психические (конфликтные ситуации).

Практика: Экологическая игра.

Тема № 5.9. «Народная медицина (лекарственные растения) и здоровье человека»

Теория: Лекарственные растения: зеленая аптека -дары природы для поддержания организма здоровым. Листья, корни, цветы, семена, плоды лекарственных растений, используемые в народной медицине.

Практика: Ознакомление с сырьем лекарственных трав.

Тема № 5.10. «Экология жилища и здоровье человека»

Теория: Воздух жилых помещений. Вред домашней пыли для здоровья человека. Насекомые в жилище человека: тараканы, муравьи, клопы. Влажная уборка. Чистота - залог здоровья. Освещенность жилых помещений.

Практика: Исследовательская работа «Экология жилища и здоровье

человека»

Тема № 5.11.«Влияние живых организмов на здоровье человека»

Теория: Микроорганизмы: полезные и вредные (болезнетворные). Паразиты (гельминиты и членистоногие). Животные, от которых человек может заразиться. Бешенство. Гельминтозы.

Практика: Самостоятельное составление простых таблиц.

Тема № 5.12.«Вредные привычки человека и его здоровье»

Теория: Вредные привычки человека — определение. Привычка грызть ногти, привычка ковырять кожу.

Практика: Обсуждение лекции. Конспект.

Тема № 5.13. «Ядовитые грибы. Отравления»

Теория: Ядовитые грибы: мухомор весенний, паутинник, красный мухомор, бледная поганка, ложный валуй, свинушка тонкая, строчок обыкновенный. Ядовитые грибы- опасные для здоровья человека, вызывающие летальный исход.

Практика: Самостоятельная работа с атласами-определителями.

Тема № 5.14. «Здоровый образ жизни»

Теория: Здоровый образ жизни- определение. Рациональное питание, искоренение вредных привычек. Правильный режим труда и отдыха. Закаливание. Занятие спортом (борьба с гиподинамией). Правила личной гигиены.

Практика: Физкульт-минутки, самостоятельная работа.

Раздел № VI.«Экология своей местности»

Тема № 6.1. «Загрязнение окружающей среды на территории Тамбовской области»

Теория: Экологические проблемы своей местности: основные источники загрязнения окружающей среды, причиняемые вред. Охрана окружающей среды: воздуха, почв, воды, богатств животного и растительного мира. Проблемы рубки леса, свалок мусора, обмеление и загрязнение местных водотоков, пожары.

Практика: Просмотр научных журналов, монографий.

Тема № 6.2. «Загрязнение природных вод Тамбовской области»

Теория: Загрязнение малых рек Мичуринского района.

Практика: Фото-таблицы, опрос, самостоятельное изучение по журналам.

Тема № 6.3. «Сукцессия на территории Мичуринского района»

Теория: Сукцессия -определение. Сукцессия первичная — саморазвитие. Восстановительные сукцессии (вырубки, пожары)

Практика: Рассказ по самостоятельным наблюдениям в природе.

Тема № 6.4.«Экологические проблемы реки Лесной Воронеж»

Теория: Химическое загрязнение вод реки Лесной Воронеж. Обмеление реки Лесной Воронеж.

Практика: Исследовательская работа «Экологические проблемы реки Лесной Воронеж»

Тема № 6.5. «День эколога»

Теория: Создание движения юных натуралистов. Юные натуралисты-начинающие естествоиспытатели. Исследования в природе. Живые уголки; лабораторные исследования с опытными животными.

Практика: Викторина «Юный натуралист»

Тема № 6.6.«Экологическая игра «Вопрос-ответ»

Практика: Экологическая игра «Вопрос-ответ». Формулировка вопросов, оценка ответов.

Раздел № VII. «Охрана окружающей среды»

Тема 7.1.«Основы законодательства по охране природы»

Теория: Конституция РФ об охране окружающей среды (ст.42, ст.58), Федеральный Закон «Об охране окружающей среды (2002). Источники экологического права: 1) Конституция РФ; 2) ФЗ «Об охране окружающей среды»; 3) Указы Президента РФ; 4) Постановления Правительства РФ.

Практика: Знакомство с документами. Участие кружковцев в качестве юных журналистов в газете «Наше слово».

Тема № 7.2.«Конференция «Экология пресноводных экосистем на примере реки Лесной Воронеж»»

Практика: Выступление учащихся с докладами.

Тема № 7.3. «Красная книга»

Теория: Красная книга - основной документ, в котором обобщены материалы о современном состоянии редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Красная книга РФ. Красная книга Тамбовской области.

Практика: Составление таблиц.

Тема № 7.4.«Заповедники. Национальные парки России»

Теория: Отличия заповедников от национальных парков.

Практика: Реферативные работы.

Тема № 7.5. «Зоопарки мира»

Теория: Зоопарк — определение. Бакинский, Московский, Лондонский, Берлинский зоопарки и другие.

Практика: Викторина «Зоопарки мира»

Тема № 7.6. «Ботанические сады России»

Теория: Санкт-Петербургский БС, Главный ботанический сад РАН им. Н.В. Цивина, Ботанический сад МГУ.

Практика: Презентация «Ботанические сады РФ».

Тема № 7.7. «Экскурсия - фенологические исследования реки Лесной Воронеж»

Практика: Экскурсия, фенологический мониторинг.

Тема № 7.8. «Экскурсия - экологические исследования реки Лесной Воронеж»

Практика: Экскурсия, экологический мониторинг.

Итоговое занятие.

Практика: Итоговая диагностика. Обобщение пройденного материала за год. Викторина «Спасите Землю».

1.4.Планируемые результаты

Личностные результаты у учащихся будут :	**Способы определения**
-воспитаны чувства гордости и ответственность за свою малую родину; -сформировано стремление к установлению позитивных отношений со сверстниками и педагогами; - привито ведение здорового образа жизни; - сформирована сопричастность к коллективу; -воспитана аккуратность, трудолюбие, общественную активность, умение сочетать общественные и личные интересы; -сформировано положительное отношение к обучению; -воспитанадемонстративность навыков культуры общения.	Методика «Какой Я?» Анкета «Мотивация к занятиям». Использование метода наблюдения для оценки социальной адаптированности. Наблюдение.
Метапредметные результаты учащиеся будут:	**Способы определения**
-владеть навыками совместной творческой деятельности; -проявлять способность к планированию; -уметь подчинять свои действия задачам коллектива; -владеть простыми способами поиска информации с использованием предложенных педагогом источников.	Диагностический инструментарий Наблюдение Опрос.
Предметные результаты учащиеся будут:	**Способы определения**
-знать основы экологической этики и правила поведения в природе; - знать определение основных экологических понятий; - знать животных водной и наземной среды; - владеть основными методами и стандартными методиками исследования; - уметь проводить фенологические наблюдения; - уметь применять знания экологических правил при анализе различных видов природоохранной деятельности; - уметь с помощью определителей определять растения и животных.	Диагностический инструментарий Наблюдение Опрос.

Блок №2 «Комплекс организационно – педагогический условий»

2.1.Календарный учебный график

Учебный год по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Земля – наш общий дом» начинается 1 сентября и заканчивается 31 мая, число учебных недель по программе - 36, число учебных дней – 72, количество учебных часов – 144 (Приложение 1).

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Сведения о помещении, в котором проводятся занятия:

Занятия должны проводиться в кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, противопожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет должен хорошо освещаться и периодически проветриваться. Необходимо наличие аптечки с медикаментами для оказания первой медицинской помощи.

Оборудование: столы, стулья

Материалы:

гербарии;

изобразительные наглядные пособия – таблицы, атласы, муляжи; диски с записями музыки, голосов птиц, шума явлений природы;

Инструменты: определители животных, деревьев, следов животных;

Электронно-программное обеспечение: доступность сети Интернет

Специальные требования к одежде учащихся: нет

Технические средства: компьютер, медиа проектор, DVD-проектор.

Санитарно-гигиеническая требования

Занятия должны проводиться в кабинете, соответствующем требованиям ТБ, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет должен хорошо освещаться, и периодически проветриваться. Необходимо также наличие аптечки с медикаментами для оказания первой медицинской помощи.

Кадровое обеспечение

Педагог, осуществляющий образовательную деятельность по программе, должен иметь высшее педагогическое образование и знания в области экологии, биологии.

2.3. Формы аттестации

Для выявления уровня знаний и умений используется диагностика: начальная (в начале учебного года), промежуточная по темам и итоговая диагностика (в конце учебного года) по критериям оценок. Уровень усвоения знаний, умений и навыков оценивается по пяти диагностическим уровням: высокий, выше среднего, средний, ниже среднего, низкий (Приложение №2).

2.4.Оценочные материалы

1. Начальная диагностика (Приложение № 3).
2. Промежуточная диагностика (тестовые задания по темам) (Приложение №4).

2.5 Методические материалы

№ п/п	Название раздела, темы	Формы занятий, планируемые по каждому разделу	Приемы и методы.	Дидактический материал, техническое оснащение	Формы подведения итогов по разделу
	Вводное занятие	Диагностическое занятие, занятие-игра, занятие-путешествие.	Словесные методы: рассказ, беседа. Метод практической работы, метод игры	Техническое оснащение: ноутбук, USB носитель	Вводное тестирование или анкетирование
1.	**Экология - как наука**	Практическое занятие, занятие-исследование	Словесные методы. Наглядные методы. Метод практической работы, метод игры, проблемно-поисковый. Метод аналитической работы. .	Техническое оснащение: ноутбук, USB носитель, таблицы	Диктант. Самостоятельная работа с атласом-определителем, с фото-таблицами.
2.	**Экология сообществ**	Практическое занятие, лекция, беседа, занятие-игра	Словесные методы. Наглядные методы. Метод практической работы, проблемно-поисковый, метод игры	Техническое оснащение:ноутбук, USB носитель,таблицы	Опрос. Самостоятельная работа с литературой (с атласом- определителем, с фото-таблицами).
3.	**Степные экосистемы**	Практическое занятие, лекция, беседа	Словесные методы. Метод практической работы, проблемно-поисковый, метод игры	Техническое оснащение: ноутбук, USB носитель, атлас	Опрос. Самостоятельная работа с атласом- определителем
4.	**Экология растений**	Занятие-конкурс, занятие-игра,экскурсия	Словесные методы. Проблемно-поисковый, метод игры,	Техническое оснащение: ноутбук, USB носитель Дидактический материал, гербарии	
5.	**Экология и здоровье**	Практическое занятие, лек-	Словесные методы. Проблемно-поисковый, метод	Техническое оснащение: ноутбук, USB носитель Ди-	Опрос. Составление экологических

		ция, беседа	игры,	дактический материал, таблицы	кроссвордов
6.	**Экология своей местности**	Практическое занятие, лекция, беседа, экскурсия	Словесные методы. Проблемно-поисковый, метод игры,	Техническое оснащение: ноутбук, USB носитель Дидактический материал, атлас	Составление конспекта лекции. Просмотр научных журналов, монографий.
7.	**Охрана окружающей среды**	Практическое занятие, лекция, беседа, экскурсия	Словесные методы. Проблемно-поисковый, метод игры,	Техническое оснащение: ноутбук, USB носитель Дидактический материал, атлас, таблицы	Опрос. Наблюдение.
	Итоговое занятие	Занятие-игра, занятие-путешествие.	Метод практической работы, аналитической работы.	Техническое оснащение: ноутбук, USB	Викторина.

2.6. Список литературы

Список литературы для педагогов:

1. Биологический энциклопедический словарь (гл. ред. М.С. Гиляров; ред-кол.: А.А. Баев, Г.Г. Винберг, Г.А. Заварин и др). – М.: Современная энциклопедия, 2012 – 831с.
2. Дмитриев Ю.Д. Соседи по планете. Земноводные и пресмыкающиеся. – М.: Олимп, ООО Издательство АСТ, 2010- 304с.
3. Жизнь животных. - М.: Просвещение, 2001. Т.1-7.
4. Жизнь растений. – М.: Просвещение, 2001. Т.1-6.
5. Краткий словарь биологических терминов. Кн. Для учителя (Н.Ф. Реймерс – 2-е изд). – М.: Просвещение, 20009 – 368с.
6. Красная книга Оренбургской области. – Оренбург: Оренбургское книжное издательство, 2003. –176 с.
7. Млекопитающие. - М.: Олимп; ООО изд-во АСТ, 2012- 400с.
8. Популярная энциклопедия животных. Сост.: Ю.И. Смирнов. Оформление обложки А.С. Андреев – СПб: Миле - Экспресс, 2011 – 352с.
9. Птицы. – М.: Олимп; ООО изд-во АСТ, 1997 – 416с.
10. Сабунаев С.В. Я познаю мир. Энциклопедия «Удивительные животные».- М.: Аст «Апрель», 2013-503с.

Список литературы для детей:

1. Аксенова П. В заповедном лесу: экологическое воспитание школьников // Школьный вестник. - 2009. - N 7. - С. 62-65.
2. Абрамова М. Как наше слово отзовется // Воспитание школьников. – 2005. - N 1. - С. 55-58.
3. Бойко Л. А. Воспитание экологической культуры детей // Начальная школа. – 2010. - N 6. - С. 79-82.
4. Ермаков Д.С., Зверев и. Д., Суравегина И. Т. Учимся решать экологические проблемы. Методическое пособие для учителя. – М.: Школьная Пресса, 2012.-112 с.-(Библиотека журнала «Биология в школе», вып. 10.)
5.Тавстуха О.Г. Становление экологической культуры учащихся в учреждениях дополнительного образования: теория и практика: монография /О.Г. Тавстуха. – Оренбург: Пресса, 2001. – 260с.

Интернет-ресурсы:

http://www.aseko.org/ **(**На сайте представлены русскоязычные ресурсы по экологическому образованию, образованию для решения экологических проблем, образованию для устойчивого развития)**.**
http://www.ecosafe.nw.ru/ **(**Учебный сайт по теме охраны окружающей среды).
http://shcol778.narod.ru/ **(** На сайте московской школы N 778 представлены дистанционные уроки, информация о школе, работы учащихся и учителей. "Копилка" опыта педагогов в сфере экологического образования и воспитания).
http://www.aseko.spb.ru/index.htm **(**Ресурс, посвященный развитию экологического образования и концепции "устойчивого развития" в России).
http://www.biodat.ru/ портал, созданный Проектом ГЭФ "Сохранение биоразнообразия"", для информационной кооперации в сфере охраны живой природы России).
"http://www.ecoanalysis.orc.ru/"wwwHYPERLINK
"http://www.ecoanalysis.orc.ru/".HYPERLINK
"http://www.ecoanalysis.orc.ru/"ecoanalysisHYPERLINK
"http://www.ecoanalysis.orc.ru/".HYPERLINK
"http://www.ecoanalysis.orc.ru/"orcHYPERLINK
"http://www.ecoanalysis.orc.ru/".HYPERLINK
"http://www.ecoanalysis.orc.ru/"ru **(**Сборник ресурсов. Анализы воды и почвы. Редкие экологические статьи и ссылки, карты загрязнения).
ttp://www.ecolife.org.ua **(**Данные по экологии, природопользованию и охране окружающей среды, книги, журналы и статьи, экологическое законодательство, база данных по фондам, рефераты по экологии, ссылки).
http://zelenyshluz.narod.ru/index-2.html (Путеводитель по экологическим ресурсам "Зеленый шлюз")

Приложение № 1

Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Дата	Время занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1				Беседа, практическое занятие	2	Вводное занятие	кабинет	Начальная диагностика
Раздел I «Экология – как наука»								
2				Беседа, лекция, практическое занятие	2	Экология – как наука. Цели, задачи экологии. Экологическая этика	кабинет	Диктант. Самостоятельная работа с атласом- определителем, с фото-таблицами
3				Беседа, практическое занятие	2	Экологические исследования: экологическая экспедиция, наблюдение, мониторинг, эксперимент, аналитические методы, биотестирование.	Кабинет	Опрос
Раздел II «Экология сообществ»								
4				Беседа, лекция, практическое занятие	2	Экологические сообщества	кабинет	Опрос. Самостоятельная работа с атласом- определителем, с фото-таблицами
5				Беседа, практическое занятие	2	Экология сообществ луга. Растительный мир луга	кабинет	Опрос. Самостоятельная

								работа с атласом-определителем
6				Беседа, лекция, практическое занятие	2	Биоразнообразие насекомых луга	кабинет	Опрос. Самостоятельная работа с атласом- определителем, с фототаблицами
7				Беседа, практическое занятие	2	Животные и птицы луга	кабинет	Диктант по понятиям. Составление простых таблиц
8				Беседа, лекция, практическое занятие	2	Луга и человек	кабинет	Опрос. Работа с атласом-определителем, с литературой
9				Беседа, практическое занятие	2	Экологические цепи питания луга. Экологическое равновесие луга. Цепь питания	кабинет	Экологические цепи питания луга. Экологическое равновесие луга
10				Беседа, лекция, практическое занятие	2	Экологические проблемы луговых сообществ	кабинет	Опрос. Составление простых таблиц
11				Беседа, практическое занятие	2	Экология сообществ леса. Виды лесных экосистем. Растительный мир лесов	кабинет	Опрос. Работа с атласом- определителем
12				Беседа, лекция, практическое занятие	2	Биоразнообразие животных лесных экосистем	кабинет	Опрос. Составление экологических кроссвордов
13				Комбинированное занятие	2	Удивительный мир насекомых лесов	кабинет	Опрос. Самостоятельная

								работа с атласом-определителем
14				Беседа, лекция, практическое занятие	2	Экологические цепи питания лесов. Экологические цепочки в лесу	кабинет	Игра. Составление цепей питания- самостоятельно
15				Беседа, практическое занятие	2	Лесные пожары. Экологические проблемы лесов	кабинет	Игра. Работа с фотографиями
16				Беседа, лекция, лекция, практическое занятие	2	Растительные сообщества пресноводных водоемов	кабинет	Опрос. Самостоятельная работа с атласом- определителем
17				Беседа, лекция, практическое занятие	2	Растительные сообщества пресноводных водотоков	кабинет	Опрос. Составление простых таблиц
18				Беседа, практическое занятие	2	Сообщество беспозвоночных пресноводных экосистем	кабинет	Опрос. Самостоятельная работа с атласом-определителем
19				Беседа, практическое занятие	2	Рыбы пресноводных экосистем России. Жизнь птиц и млекопитающих Тамбовской области	кабинет	Опрос. Викторина
20				Беседа, практическое занятие	2	Экологические проблемы пресноводных экосистем	кабинет	Составление конспекта лекций
21				Беседа, практическое занятие	2	Экология малых рек и ручьев России и Тамбовской области	кабинет	Составление конспекта лекций
Раздел III «Степные экосистемы»								
22				Беседа, лекция, практическое занятие	2	Общая характеристика и особенности экосистем лесостепи	кабинет	Опрос. Самостоятельная работа с атласом-определителем

23				Беседа, лекция, практическое занятие	2	Удивительный мир животных степей России	кабинет	Опрос. Составление простых таблиц
24				Беседа, лекция, практическое занятие	2	Биоразнообразие растительного мира степей России	кабинет	Опрос. Самостоятельная работа
25				Беседа, практическое занятие	2	Экология сообщества насекомых степей России	кабинет	Работа с атласом-определителем
26				Беседа, лекция, практическое занятие	2	Экологические проблемы степной зоны. Пожары в степной экосистеме	кабинет	Опрос. Викторина
27				Беседа, лекция	2	Лекарственные растения луга и степи	кабинет	Опрос
28				Практическое занятие	2	Лекарственные растения луга и степи	кабинет	Опрос
29				Беседа,лекция, практическое занятие	2	Экология сообществ болота. Экологические аспекты осушения болот	кабинет	Опрос. Тестирование
Раздел IV «Экология растений»								
30				Теоретическое занятие	2	Растения луга, их экология	кабинет	Диктант по понятиям
31				Практическое занятие	2	Растения луга, их экология	кабинет	Составление простых таблиц
32				Теоретическое занятие	2	Лекарственные растения Тамбовской области	кабинет	Опрос. Наблюдение
33				Практическое занятие	2	Лекарственные растения Тамбовской области	кабинет	Опрос. Наблюдение
34				Комбинированное занятие	2	Ядовитые растения	кабинет	Опрос. Составление простых таб-

								лиц
35				Комбинированное занятие	2	Растения сухих полей, их экология	кабинет	Опрос. Работа с атласом- определителем
36				Комбинированное занятие	2	Растения болот, их экология	кабинет	Опрос. Составление экологических кроссвордов
37				Исследовательская работа.	2	Растения леса, их экология	кабинет	Опрос. Самостоятельная работа с атласом-определителем
38				Исследовательская работа	2	Редкие и охраняемые виды растений. Красная книга России	кабинет	Игра. Составление цепей питания - самостоятельно
Раздел V «Экология и здоровье»								
39				Беседа, лекция, практическое занятие	2	Окружающая среда и организм человека	кабинет	Диктант по понятиям. Составление простых таблиц
40				Беседа, лекция, практическое занятие	2	Влияние экологических факторов на здоровье человека	кабинет	Опрос. Работа с атласом-определителем, с литературой
41				Беседа, лекция, практическое занятие	2	Здоровье человека и экологические катастрофы	кабинет	Опрос. Наблюдение
42				Беседа, лекция, практическое занятие	2	Тепловой режим, как экологический (физический) фактор здоровья человека	кабинет	Опрос. Составление простых таблиц

43				Беседа, лекция, практическое занятие	2	Культура питания и здоровье человека	кабинет	Опрос. Работа с атласом- определителем
44				Беседа, лекция, практическое занятие	2	Водный фактор - как экологический фактор здоровья	кабинет	Опрос. Составление экологических кроссвордов
45				Беседа, лекция, практическое занятие	2	Химическое загрязнение окружающей среды и экология человека	кабинет	Опрос. Самостоятельная работа с атласом-определителем
46				Беседа, лекция, практическое занятие	2	Стресс, как экологический фактор здоровья человека	кабинет	Игра. Составление цепей питания - самостоятельно
47				Беседа, лекция, практическое занятие	2	Народная медицина (лекарственные растения) и здоровье человека	кабинет	Опрос. Составление экологических кроссвордов
48				Беседа, лекция, практическое занятие	2	Экология жилища и здоровье человека	кабинет	Опрос. Составление простых таблиц
49				Беседа, лекция, практическое занятие	2	Влияние живых организмов на здоровье человека	кабинет	Опрос. Работа с атласом- определителем
50				Беседа, лекция, практическое занятие	2	Вредные привычки человека и его здоровье	кабинет	Опрос. Составление экологических кроссвордов
51				Беседа, лекция, практическое занятие	2	Ядовитые грибы. Отравления	кабинет	Опрос. Самостоятельная работа с атласом- определителем

52				Теоретическое занятие	2	Здоровый образ жизни	кабинет	Игра. Составление цепей питания - самостоятельно
53				Практическое занятие	2	Здоровый образ жизни	кабинет	Игра. Составление цепей питания - самостоятельно
Раздел VI «Экология своей местности»								
54				Беседа, лекция, практическое занятие	2	Загрязнение окружающей среды на территории Тамбовской области	кабинет	Составление конспекта- лекции. Просмотр научных журналов, монографий
55				Беседа, лекция	2	Загрязнение природных вод Тамбовской области	кабинет	Опрос. Фото-таблица
56				Практическое занятие	2	Загрязнение природных вод Тамбовской области	кабинет	Опрос. Фото-таблица
57				Беседа, лекция, практическое занятие	2	Сукцессия на территории Мичуринского района	кабинет	Рассказ по самостоятельным наблюдениям в природе

58				Беседа, лекция, практическое занятие	2	Экологические проблемы реки «Лесной Воронеж»	кабинет	Составление конспекта. Обсуждение, круглый стол
59				Беседа, лекция, практическое занятие	2	День эколога	кабинет	Викторина
60				Практическое занятие	2	Экологическая игра «Вопрос-ответ»	кабинет	Экологическая игра
Раздел VII «Охрана окружающей среды»								
61				Беседа, лекция, практическое занятие	2	Основы законодательства по охране природы	кабинет	Опрос. Составление таблиц
62				Беседа, лекция, практическое занятие	2	Конференция: «Экологические проблемы пресноводных экосистем на примере реки Лесной Воронеж»	кабинет	Опрос. Собеседование
63				Беседа, лекция, практическое занятие	2	Красная книга	кабинет	Опрос
64				Беседа, лекция, практическое занятие	2	Заповедники. Национальные парки России	кабинет	Опрос
65				Беседа, лекция, практическое занятие	2	Зоопарки мира	кабинет	Опрос. Наблюдение
66				Беседа, лекция,	2	Ботанические сады России	кабинет	Опрос. Наблюдение

				практическое занятие				
67				Исследовательская работа	2	Экскурсия - фенологические исследования реки Лесной Воронеж		Викторина
68				Исследовательская работа	2	Экскурсия - фенологические исследования реки Лесной Воронеж		Викторина
69				Исследовательская работа	2	Экскурсия – экологические исследования реки Лесной Воронеж.		Экскурсия - экологический мониторинг
70				Исследовательская работа	2	Экскурсия – экологические исследования реки Лесной Воронеж.		Экскурсия - экологический мониторинг
71				Практическое занятие	2	Итоговое занятие. Обобщение пройденного материала за год	кабинет	Итоговая диагностика
72				Практическое занятие	2	Итоговое занятие. Обобщение пройденного материала за год	кабинет	Итоговая диагностика
				ВСЕГО:	**144**			

Приложение №2

Уровень знаний	Критерии оценки	Баллы
Теоретический блок		
низкий	не были даны ответы на вопросы	1
ниже среднего	даны частичные, отрывочные ответы	2
средний	не некоторые вопросы обучающиеся давали неполные ответы	3
выше среднего	на все вопросы были даны правильные, но не полные ответы	4
высокий	на все вопросы были даны полные и правильные ответы	5
Практический блок		
низкий	полностью не справились с заданием	1
ниже среднего	справились, но много неточностей	2
средний	с заданием справились с неточностями	3
выше среднего	с заданием справились с небольшими неточностями	4
высокий	с заданием справились полностью	5

Приложение№3

Диагностический инструментарий
Начальная диагностика
Тест

1. Объектом живой природы является
1) дупло дятла в стволе засохшего дерева
2) гусеница капустной белянки на заборе
3) шиферная крыша старого дома
4) нора лесной мыши под пнём

2. «Головка у этой птички в чёрной шапочке, спинка, крылья и хвост тёмные, а грудка ярко-жёлтая, будто в жёлтый жилетик нарядилась. Летом она питается жучками и гусеницами, а зимой, в бескормицу, ест всё: и разные зёрнышки, и крошки хлеба, и варёные овощи. Но больше всего птица эта любит свежее несолёное сало».
О какой птице идёт речь в тексте?

1) о воробье 2) о дятле 3) о синице 4) о сойке

3. Определи, какому дереву принадлежат листья и плоды на рисунке.
1) клён
2) берёза
3) дуб
4) ива

4. Прочитай текст и вставь вместо пропусков номера́ нужных слов из приведённого ниже списка.
Пустыни.
В пустынях нашей страны уже в апреле начинается лето, которое длится почти до ноября. Обычно в пустынях всюду много песка. Он образует холмы, которые здесь называют ____. Растения в пустыне растут поодиночке или небольшими группами среди песков и растрескавшейся глины. Это верблюжья колючка, песчаная осока, различные полыни. Привычных нам деревьев в пустыне нет. Лишь местами растёт невысокое дерево с извилистым стволом – ____. Животный мир пустынь небогат. Многие животные днём спят в норах, а активны ночью или на лето залегают в спячку. В пустынях встречается много пресмыкающихся – ____ и ядовитых змей. Живут здесь ____, которые питаются растительной пищей, а на день забираются в норы.
1. саксаул
2. бересклет
3. фьорды
4. барханы
5. тушканчик
6. верблюд
7. ящерица
8. лягушка

5. Жизнь бабочки начинается с яйца, а затем в своём развитии она 5. проходит несколько стадий:
яйцо → личинка → …→ взрослое насекомое
Выбери, какое из слов пропущено.
1) икринка
2) куколка
3) головастик
4) малёк

6. Перед тобой названия пяти животных:
щука, майский жук, акула, кузнечик, стрекоза

Запиши названия этих животных в нужных клетках таблицы.

	Хищники	Травоядные
Насекомые		
Рыбы		

7. Прочитай текст и ответь на вопрос в тексте.
Вышли на поляну три оленя и стали щипать сочную траву. В это время, бесшумно промелькнув в воздухе, на спину к одному оленю смело опустилась проворная птица. Хвост у неё голубой, шапочка на голове чёрная – это голубая сорока. Попрыгивая на спине оленя, она нашла удобное местечко и давай выщипывать целые клочья линяющей шерсти. **Почему она это делала?**

Система оценивания входного контроля

За верное выполнение **заданий 1-3** выставляется 1 балл.

Номер задания	ответ	балл
1	2	1
2	2	1
3	4	1
итого		3

Общая сумма баллов за работу- 16 баллов
Если учащийся набрал 65-100%- повышенный уровень;
41-65%-базовый;
менее 40%-недостаточный

Приложение № 4

Промежуточная диагностика

Тема «Сообщества водных объектов»

Выберите правильный ответ из четырёх предложенных:
1.Для повышения плавучести планктонные организмы обрели следующие приспособления:
А. увеличение размера тела;
Б. уменьшенный размер и полость тела;
В. уменьшенный размер и количество выростов тела;
Г. медленная скорость движения
Ответ: Б
2. Ряд обитателей воды при недостатке кислорода реагирует следующим образом:
А. у них увеличивается поверхность тела и скорость передвижения;
Б. у них усиливаются обменные процессы;
В. они закапываются в грунт;
Г. они прекращают движение
Ответ: В

Заполните пропуски в тексте
Массовая гибель обитателей водоёмов, вызванная нехваткой кислорода, называется……..
Ответ: замор
Все живые организмы обитающие в водной среде, являются
……
Ответ: гидробионтами

Найдите правильные соответствие и впишите ответы
Скорость течения воды определяет форму тела обитателей водоёма:
1. текучие воды- тело округлое в поперечном сечении;
2. стоячие воды- тело уплощенное в поперечном сечении.
Рыбы: а) плотва; б) форель; в) подкаменщик; г) окунь; д) карп
Ответы: 1) б, в; 2) а, г, д
Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл, таким образом, общая сумма баллов за работу - 9 баллов
Если учащийся набрал 65-100%- повышенный уровень; 41-65%-базовый; менее 40%-недостаточный

Тема «Лесные сообщества»

Выберите правильный ответ из четырёх предложенных:
Приспособленность к добыванию пищи при помощи лазания хорошо выражена у следующих птиц:
А. синиц, соловьёв;
Б. поползней, кукушек;
В. гусей, уток;
Г. сов, перепелов
Ответ: Б

В распространении плодов дуба участвуют:
А. клесты;
Б. вороны;
В. соловьи;
Г. сойки
Ответ: Г
Заполните пропуски в тексте:
Как по разнообразию биологических видов, так и по плотности заселения организмами самой насыщенной средой жизни является
Ответ: почва
Приспособленность растений разных видов к совместному существованию в лесу возможно благодаря ……..
Ответ: ярустности
Найдите правильные соответствие и впишите ответы
Места гнездования:
в дуплах;
на земле;
около воды;
на ветвях, в кроне деревьев
Птицы: а) щегол; б) поползень; в) кряква; г) обыкновенная овсянка
Ответ: 1) б; 2) г; 3) в; 4) а
Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл, таким образом, общая сумма баллов за работу - 8 баллов.
Если учащийся набрал 65-100%- повышенный уровень;
41-65%-базовый;
менее 40%-недостаточный

Тема «Сообщества лугов»

Выберите правильный ответ из четырёх предложенных:
Экологическая группа почвенных организмов, не имеющих специальных

приспособлений к рытью почв, объединяет:
А. некоторых многоножек, двухвосток, клещей;
Б. медведок, слепышей;
В. дождевых червей, различных личинок жуков и гусениц;
Г. крота, суслика, сурка
Ответ: А
Некоторые насекомые приспособились спасаться от врагов тем, что питаются такими растениями, которые делают их ядовитыми или несъедобными. Такую форму защиты приобрели:
А. кузнечики;
Б. жужелицы;
В. божьи коровки;
Г. муравьи
Ответ: А
Заполните пропуски в тексте:
1.Растительный покров пойменных лугов требователен к почвенному

питанию. Плодородие почв обеспечивает …….
Ответ: весенний паводок
2.У многих других злаков, образующих растительный покров пойменного луга, пыльца разносится ……..
Ответ: ветром
Найдите правильные соответствие и впишите ответы:
Растения, заселяющие местообитания с различной освещенностью:
Светолюбивые;
Теневыносливые
Характерные признаки: а) многослойная столбчатая ткань; б) высокая концентрация хлоропластов в листьях; в) тонкие, относительно крупные листья; г) светло-зелёные листья; д) мелкие хлоропласты; е) многочисленные мелкие устьица; ж) редкое жилкование; з) листья расположены перпендикулярно свету
Ответ: 1) а, г, д, е; 2) б, в, ж, з
Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл, таким образом, общая сумма баллов за работу – 12 баллов.
Если учащийся набрал 65-100%- повышенный уровень;
41-65%-базовый;
менее 40%-недостаточный
Тема «Сообщества степей»
Выберите правильный ответ из четырёх предложенных:
У степных прыгающих млекопитающих хвост- это орган, который служит:
А. для развития большой скорости при беге;
Б. для отталкивания от земли во время бега и прыжков;
В. балансировки;
Г. защиты от врагов
Ответ: В

К светолюбивым растениям относят:
А. чернику, сирень обыкновенную;
Б. купену лекарственную, липу сердцевидную;
В. вороний глаз, малина;
Г. гвоздику иглолистную, мятлик однолетний
Ответ: Г
Заполните пропуски в тексте
1.Почвы в степи – главным образом различные варианты……..
Ответ: чернозёмов
2. Однолетние травянистые растения переносят неблагоприятные времена года в состоянии……
Ответ: покоящегося семени
Найдите правильные соответствие и впишите ответы:
Растения обладают различными способами распространения семян и плодов:
при помощи парашютиков;
при помощи крылышек;
саморазбрасыванием;
при помощи птиц;
при помощи насекомых;
при помощи зверей
Примеры растений: а) клён, ясень; б) одуванчик, пушица; в) рябина, облепиха; г) недотрога, жёлтая акация; д) чертополох, череда; е) земляника лесная, малина
Ответ: 1) б; 2) а; 3)г; 4) в; 5) е; 6) д
Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл, таким образом, общая сумма баллов за работу – 10 баллов.
Если учащийся набрал 65-100%- повышенный уровень;
41-65%-базовый;
менее 40%-недостаточный

Тесты«Что я знаю о природе»

1.Что такое природа?
А) Природа - это все, что есть в доме.
Б) Природа – это все, что окружает человека.
В) Природа – это все, что окружает человека и не сделано им.
2. Кого называют «молчаливыми соседями»?
А) Животные «Красной книги».
Б) Домашние питомцы.
В) Змеи.
3. Кто такие пернатые друзья?
А) Павлин.
Б) Куры, гуси, утки.
В) Птицы родного края.
4. Дополни предложение: «Дереву никто не говорит, когда на».
5.Выбери правильный ответ «Животные, живущие в наших лесах».
А) Волк, белка, слон, морж.

Б) Лиса, заяц, барсук, лось.
В) Выдра, тюлень, кит, медведь.
6.В каком из ответов перечислены названия только предметы неживой природы?
А) Сирень, сосулька, глина, ворона.
Б) Одуванчик, песок, солнце, лиса, грач.
В) Камень, сосулька, воздух, солнце, снежинка.
7. Как называются растения, которые человек выращивает для украшения дома?
А) Домашние.
Б) Уличные.
В) Комнатные.
8. Почему природа – важнейшее условие жизни человека?
А) Природа укрывает человека от врагов.
Б) Природа повсюду укрывает человека.
В) Природа дает все необходимое для жизни: тепло, свет, воду, воздух, пищу.
9. Что такое «Красная книга»?
А) Книга из красной бумаги.
Б) Книга в красной обложке. В нее записаны исчезающие растения и животные.
В) Яркая, очень красивая книга.

Тест «ПОВЕРХНОСТЬ И ВОДОЕМЫ НАШЕГО КРАЯ»

1. Углубление в земной поверхности, имеющее крутые осыпающиеся склоны, называется….
а) балка; б) холм; в) овраг.
2. Возвышенность, имеющая вершину высотой 300м, называют…
а) холм; б) гора; в)плоскогорье.
3. Горы, созданные людьми, называют:
а) холмы; б)плоскогорья; в)терриконы.
4. Хранилища воды называют...
а) низменности; б)водоемы; в) плато.
5. К естественным водоемам относятся...
а) пруд, озеро, канал; б) ручей, море, река;
в) водохранилище, океан, пруд.
6. Назови наиболее крупные реки Тамбовской области. Запиши их_____
7.Запиши наиболее крупные озера своего края_____
8. С водоемами связана жизнь следующих животных:
а) утки, лебеди, цапли;
б) трясогузки, совы, кукушки;
в) орлы, аисты, кедровки;

_____

Итоговое задание: Тест «ЭКОЛОГИЯ ВОКРУГ НАС»

1.Самое большое животное на суше в настоящее время?
а) тигр в)слон
б) динозавр г) кит
2. Чем рыбы дышат?
а) ртом в)носом
б) жабрами г) другими частями тела
3. Чем питается ёж?
а) червями в) конфетами.
б) рыбами г) зерном
4. Найди лишнее. По способу питания животные:
а) травоядные в) насекомоядные
б) хищники г) пресмыкающиеся
5. Кто из них не хищник?
а) тигр в) жираф
б) щука г) стрекоза
6. Какой водой поливают растения?
а) морской в) отстоенной
б) кипяченой г) газированной
7. Какой цветок - хищник?
а) росянка в)фиалка
б) герань г)роза

8. Чтобы корни растений дышали, землю надо?
а) поливать в) трамбовывать
б) рыхлить г) удобрять
9. Какое растение не является лекарственным?
а) ромашка в) львиный зев
б) сирень г) зверобой
10. Какое растение останавливает кровь?
а) крыжовник в) подорожник
б) осока г) мак
11. Какие ягоды полезны для здоровья?
а) голубика в) земляника
б) черника г) Костяника
12. Что из названного – экологическая катастрофа?
а) падение метеорита в) автокатастрофа
б) солнечное затмение г) пожар в лесу
13. Может ли волк обогнать гепарда?
а) да в) никогда
б) иногда г) бегают с одинаковой скоростью
14. Какие грибы являются лечебными для лосей?
а) белый в) мухомор
б) опенок г) поганка

15. Для чего нужны заповедники? Чтобы:
а) сохранить некоторые виды животных
б) охотиться на животных
в) чтобы изучать их
16. Чем полезен волк?
а) санитар леса в) воет на луну
б) ворует овец в деревнях г) захватывает территории
17. Летом – горька, зимой – сладка?
а) ягоды рябинки в) вишня
б) малина г) клубника
18. Мусор для Земли:
а) украшение в) мечта.
б) проблема г) окружающая среда
19. Морская вода непригодна для питья, потому что:
а) пресная в) соленая
б) газированная г) кислая
20. Причина, по которой летом пчелы заготавливают мед:
а) отличная погода в) длинный световой день
б) много пыльцы г) у пчел хорошее настроение
21. Почему насекомых так называют?
а) у них есть насечки в) живут на пасеке
б) секут траву
22. Почему леса считают легкими Земли?
а) вырабатывают кислород в) укрывают животных
б) дышат г) кормят человека
23. Чтобы не было пожара в лесу, надо:
а) не ходить в лес в) тушить костры по правилам
б) не разжигать костры г) брать с собой спички
24. Какая птица живет на болоте?
а) синица в) трясогузка
б) цапля г) сова
25. Что значит охранять природу?
а) пользоваться ее дарами
б) бережно любить и относиться к ней
в) постоянно говорить об этом
г) без ограничения использовать ее богатства