

МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
ГОРНОМАРИЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРНОМАРИЙСКИЙ ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА»

ПРИНЯТО
педагогическим советом
МБОУ ДО «Горномарийский ДДТ»
Протокол № 3
от «25» июня 2021г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ ДО
«Горномарийский ДДТ»
З.Г.Веселова
Приказ № 23 от «28» июня 2021г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа
«ЭКОЛОГИЯ»

Направленность программы: естественнонаучная
Уровень программы: ознакомительный
Категория и возраст обучающихся: 10-15 лет
Срок освоения программы: 1 год
Объем часов: 144
Разработчик программы: Маркова Е.Н., педагог дополнительного образования.

с. Вилловатово
2021

1.1 Пояснительная записка

Нормативно-правовые документы, регламентирующие структуру, содержание, условия реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Эколог и Я»

Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 18 сентября 2020 г. № 1490 «О лицензировании образовательной деятельности» (вместе с «Положением о лицензировании образовательной деятельности»);

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 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».

Проблема охраны природы – одна из наиболее актуальных проблем современности, поэтому школьников с ранних лет необходимо научить любить, охранять природу и приумножать природные богатства родного края. Привить бережное отношение к природе и научить школьников разумно использовать научные и технические достижения на благо природы и человека – одна из задач творческого объединения .

Обучающиеся получают общие сведения о природе своего края, о взаимосвязях и взаимообусловленности явлений в природе, знакомятся с современными вопросами охраны и рационального использования природных ресурсов в условиях стремительного развития науки и технического прогресса. В дальнейшем учащиеся могут более глубоко изучать те или иные направления природоохранительной деятельности. Одним из направлений экологического воспитания является как можно более раннее вовлечение учащихся в работу

экологического кружка. Практика показывает, что это реально позволяет сформировать устойчивый интерес к экологии как науки.

1.2 Цель и задачи программы

Цель: углубление знаний учащихся в области экологии, формирование экологической культуры учащихся, улучшение охраны окружающей среды, развитие природоохранной деятельности учащихся.

Задачи программы:

Обучающие:

- Формирование навыков и умений в практической деятельности, навыков исследовательской деятельности в области экологии и биологии,
- обработка результатов наблюдений и исследований.
- Расширение знаний по биологии.

Развивающие:

- Развитие творческой активности учащихся, эмоциональной восприимчивости, воображения и фантазии;

Воспитательные:

- Привлечение обучающихся к работе по изучению и сохранению исторических и культурных ценностей своего края, по изучению проблем экологического состояния природной среды и практическому участию в решении природоохранных задач.
- воспитание инициативного, думающего человека, способного создавать красоту вокруг себя;

воспитание у детей чувства любви и заботы к окружающему миру природы

1.3 Объем программы

Программа работы творческого объединения рассчитана на одногодичное обучение. Объединение комплектуется из учащихся 5-8 классов. Количество детей в группе для освоения программы – 15 человек.

Режим работы кружка – 2 занятия в неделю по 2 часа, всего 144 часа.

1.4 Содержание программы

Вступление (4 часа). Что изучает экология? Экологические организации, их значение. Значение экологического движения в школе. Цели, задачи и направления работы кружка. Правила поведения в природе. Экологические знаки. Изучение календаря экологических дат.

Практические занятия:

1. Изучение календаря экологических дат
2. Создание «Уголка природы»

Тема 1. Взаимосвязи в природе (18 часов). Осенние явления в жизни природы. Листопад, его значение для растений. Писатели и поэты о красоте осени. Народный календарь.

Народные приметы, связанные с поведением живых организмов. 11 ноября – День энергосбережения. 15 ноября – День вторичной переработки

Практические занятия:

1. Работа над выпуском стенгазеты «Бытовым отходам – вторую жизнь!»
2. Экологическая викторина «Знаешь ли ты природу?»

Экскурсии:

1. «Золотая волшебница Осень». Сбор природного материала

Тема 2. Природа в жизни человека (29 часа). 30 ноября – Всемирный день домашних животных. Наши питомцы, их повадки. Уход за ними. Путешествие на родину комнатных растений. Правила посадки, размножения комнатных растений, уход за ними. Цветы в легендах и мифах

Практические занятия:

1. Оформление выставки «Наши маленькие друзья»
2. Путешествие на родину комнатных растений
3. Изучение растений классного зелёного уголка
4. Составление памяток за растениями в классной комнате
5. Составление цветочного календаря

Экскурсии:

1. Зимующие птицы. Акция «Накормим птиц!»

Тема 3. Уникальный мир живой природы (19 часов). Живые барометры в растительном и животном мире. Растения – хищники. Сон растений. Растения – подушки. Память растений. Растения – обереги. Лекарственные растения, их значение в жизни человека. Фитотерапия в борьбе с болезнями. Растения – первоцветы. Ягоды, грибы и мы. Пищевые отравления грибами, растениями. Симптомы отравления. Основные правила (рекомендации) сбора грибов.

Практические занятия:

1. В гостях у Флоры
2. В гостях у Фауны

Тема 4. Экология жилища (26 часов). Экология жилья человека. Опасные предметы в квартире. Культура еды. Экологически грамотный покупатель. Правила обращения с лекарственными препаратами. Альтернативные источники энергии.

Практические занятия:

1. Экология жилья: от избы к современной квартире.
2. Изучение традиций питания в России.
3. Деловая игра «Что обозначают индексы пищевых добавок?»
4. Как правильно прочитать этикетку на одежде?
5. Правила обращения с лекарственными препаратами.
6. Экологически опасные факторы в быту.

7. Учет водопотребления в семье.
8. Энергопотребление в моей семье.
9. Оценка материально-жилищного уровня жизни семьи.
10. **Тема 5. Экологические катастрофы и их последствия (18 часов).**

Почему исчезли динозавры? Глобальное потепление или похолодание? Земная кора в движении. Кладбище химического оружия на дне моря. Припять: город-призрак.

Практические занятия:

1. Глобальное потепление или похолодание?
2. Земная кора в движении.
3. Устный журнал «Берегите свою планету».

Тема 6. Охрана природы (30 часов). Рациональное природопользование. Природные ресурсы: возобновляемые и невозобновляемые. Альтернативные источники энергии. Озоновый слой, кислотные дожди, смог, парниковый эффект. Бытовые отходы и их утилизация. Вторичное использование предметов быта

Практические занятия:

1. Кинолекторий «Альтернативные источники энергии»
2. Подготовка материалов для газеты «Сохраним первоцветы!»
3. Подготовка и проведение экологической сказки «Лесной спецназ, или Кто спасёт зелёный лес»
4. Подготовка и проведение музыкально-литературной композиции «Мы в ответе за Землю, на которой живём!»

1.5 Планируемые результаты

К концу года у обучающихся будут сформированы:

- познавательный интерес к изучению природы, роли человека в ней;
- бережное отношение к природе;
- творческую активность к познанию окружающего мира и своего места в нём, при этом соблюдая основное правило поведения в природе: не навреди!
- самоопределение себя как личности, способной к саморегуляции;
- духовно-нравственные качества, восприятие себя как человека и гражданина.

К концу года обучающиеся должны знать:

- предмет изучения экологии, основные законы экологии;
- связь между человеком и природой;
- многообразие экологических групп комнатных растений;
- основные экологические проблемы родного края и пути их решения;
- природу родного края;
- связь между состоянием природы и здоровьем человека.

К концу года обучающиеся должны уметь:

- изготавливать гербарий, поделки из природных материалов;
- различать изученные группы растений и животных;

- осуществлять систематический уход за живыми организмами;
- изготавливать экологические памятки, этикетки комнатных растений;
- вести наблюдения в природе под руководством учителя;
- выполнять правила поведения в природе;
- прокладывать маршрут экологической тропы;
- уметь защищать свой проект, отстаивать свою позицию;
- изготавливать листовки, газеты, выполнять рисунки на экологическую тематику;
- участвовать в экологических викторинах, конкурсах, спектаклях

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Объединение «Эколог и Я» (наименование программы)					Формы промежут очной аттестации/ текущего контроля
№	Наименование раздела, модуля, темы	Всего	В том числе		
			Теоретич. часы	Практич. часы	
1	Вводное занятие. Знакомство с программой. Правила ТБ и ОТ.	4	2	2	
2	Взаимосвязи в природе	18	9	9	
	Экскурсия в лес. «Золотая волшебница -осень».		1	1	Творческая работа
	Народный календарь.		3	2	
	Листопад, значение листопада для растений		3	2	
	Работа над выпуском стенгазет		2	4	
3	Природа в жизни человека	28	3	25	
	30 ноября – Всемирный день домашних животных		1	1	Выставка работ
	Наши питомцы и уход за ними		1	1	
	Цветы в легендах и мифах		1	5	
	Оформление выставки , составление памяток.			16	
	<u>Экскурсии</u> 1. Зимующие птицы. Акция «Накормим птиц!»			2	
4	Уникальный мир живой природы	20	5	15	

	Живые барометры в растительном и животном мире. Растения – хищники, подушки, обереги		1	3	Творческая работа
	Лекарственные растения, их значение в жизни человека. Фиитотерапия		1	3	
	Ягоды и грибы. Основные правила сбора. Профилактика отравлений		1	1	
	<i>Практическое занятие. В гостях у Флоры</i>		1	4	Творческая работа
	<i>Практическое занятие. В гостях у Фауны</i>		1	4	
5.	Экология человека	26	8	18	
	Экология жилища		1	3	Творческая работа
	Культура еды		1	1	
	Оформление стенгазет, исследовательские работы		6	14	
6.	Экологические катастрофы и их последствия	18	6	12	
	Почему исчезли динозавры		2	2	Выставка работ
	Глобальное потепление		2	2	
	Береги свою планету		2	8	
7.	Охрана природы	30	5	25	
	Рациональное природопользование		2	2	Защита проекта
	Природные ресурсы		2	2	
	Озоновый слой и кислотные дожди		1	1	
	Подготовка материалов к конкурсам по охране природы			20	
	Итого объема программы	144	41	103	

2.2 Календарный учебный график

№	мес яц	чис ло	Время проведза нятий	Форма заяти я	Количест во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля	
1.			Вводное занятие(4 ч.)						
2.	сентябрь		13.10	Теория	2	Что изучает экология? Экологические организации, их значение. Значение экологического движения в школе. Цели, задачи и направления работы кружка. Правила поведения в природе. Экологические знаки. Инструктаж по ТБ во время экскурсий	каб. биолог	Беседа	
3.			13.10	Практика	2	<u>Практическое занятие.</u> Изучение календаря экологических дат. Оформление «Уголка природы»	каб. биолог		
Взаимосвязи в природе (18 ч.)									
4.				13.10	Практика	2	<u>Экскурсия.</u> Золотая волиебница Осень. Сбор природного материала	лес	Беседа
5.				13.10	Теория	2	Осенние явления в жизни природы. Листопад, его значение для растений. Писатели и поэты о красоте осени	каб. биолог	Творческая работа
6.				13.10	Теория Практика	1 1	Народный календарь	каб. биолог	Выставка
7.				13.10	Практика	2	Народные приметы, связанные с поведением живых организмов	каб. биолог	Творческая работа
8.				13.10	Теория	2	11 ноября – День энергосбережения	каб. биолог	Выставка
9.				13.10	Теория	2	15 ноября – День вторичной переработки	каб. биолог	
10.				13.10	Практика	2	<u>Практическое занятие.</u> Работа над выпуском стенгазеты «Бытовым отходам – вторую жизнь!»	каб. биолог	
11.				13.10	Практика	2	<u>Практическое занятие.</u> Экологическая викторина «Знаешь ли ты природу?»	каб. биолог	
12.				13.10	Теория	2	Живые барометры	каб. биолог	
Природа в жизни человека (28 ч)									
13.			13.10	Теория	1	30 ноября – Всемирных	каб. биолог	Беседа	

				Практика	1	день домашних животных.		
14.		13.10	Теория Практика	1 1		Наши питомцы, их повадки. Уход за ними.	каб. биолог	
15.		13.10	практика	2		<u>Практическое занятие.</u> Оформление выставки «Наши маленькие друзья»	каб. биолог	Творческая работа
16.		13.10	Практика	2		Аптека на подоконнике. Комнатные растения	каб. биолог	
17.		13.10	Теория практика	1 1		Цветы в легендах и мифах.	КСОШ каб. биолог	
18.		13.10	Практика	2		<u>Практическое занятие.</u> Легенда о гладиолусе	каб. биолог	
19.		13.10	Практика	2		<u>Практическое занятие.</u> Составление цветочного календаря	каб. биолог	
20.		13.10	Практика	2		<u>Практическое занятие.</u> Путешествие на родину комнатных растений	каб. биолог	
21.	октябрь	13.10	Практика	2		<u>Практическое занятие.</u> Изучение растений классного зелёного уголка	Территория школы	Творческая работа
22.		13.10	Практика	2		Подготовка посадочного материала	цветник	Творческая работа
23.		13.10	Практика	2		Подготовка посадочного материала	цветник	Творческая работа
24.		13.10	Практика	2		Подготовка посадочного материала	теплица	
25.		13.10	Практика	2		<u>Практическое занятие.</u> Составление памяток по уходу за растениями в классной комнате	каб. биолог	Творческая работа
26.		13.10	Практика	2		<u>Экскурсия.</u> Зимующие птицы. Акция «Накормим птиц!»	Территория школы	
		Уникальный мир живой природы(20 ч)						
27.		13.10	Теория Практика	1 1		Живые барометры в растительном и животном мире.	каб. биолог	Творческая работа
28.	декабрь	13.10	Практика	2		Растения – хищники, подушки, обереги	каб. биолог	Творческая работа
29.		13.10	Теория Практика	1 1		Лекарственные растения, их значение в жизни человека.	каб. биолог	Творческая работа
30.		13.10	Практика	2		Фитотерапия	каб. биолог	

			ка				
31.		13.10	Теор Практи ка	1 1	Ягоды и грибы. Основные правила сбора. Профилактика отравлений	каб. биолог	Выставка работ
32.		13.10	Теория	2	Растения и животные. В гостях у Флоры и Фауны.	каб. биолог	Творческая работа
33.		13.10	Практи ка	2	<i>Практическое занятие. В гостях у Флоры</i>	Теплица	Творческая работа
34.		13.10	Практи ка	2	<i>Практическое занятие. В гостях у Флоры</i>	теплица	
35.		13.10	Теория	2	<i>Практическое занятие. В гостях у Фауны</i>	каб. биолог	беседа
36.		13.10	Практи ка	2	<i>Практическое занятие. В гостях у Фауны</i>	каб. биолог	Творческая работа
	Экология человека (26 ч)						
37.		13.10	Теория Практи ка	1 1	Экология жилища. . Экология жилья: от избытка к современной квартире.	каб. биолог	Беседа
38.		13.10	Практи ка	2	Гигиена человека	Мед кабинет	Творческая работа
39.		13.10	Теория Практи ка	1 1	Культура еды . Изучение традиций питания в России.	каб. биолог	Творческая работа
40.		13.10	Теория	2	Правила обращения с лекарственными препаратами.	Мед кабинет	
41.		13.10	Теория	2	Учет водопотребления в семье.	каб. биолог	
42.		13.10	Практи ка	2	Учет водопотребления в семье.	каб. биолог	Исследовательская работа
43.		13.10	Теория Практи ка	1 1	Энергопотребление в моей семье	каб. биолог	
44.		13.10	Теория Практи ка	1 1	.Оценка материально-жилищного уровня жизни семьи.	каб. биолог	
45.		13.10	Практи ка	2	Как правильно прочитать этикетку на одежде?	каб. биолог	
46.		13.10	Практи ка	2	Экологически опасные факторы в быту.	каб. биолог	Выставка
47.		13.10	Практи ка	2	Деловая игра «Что обозначают индексы пищевых добавок?»	каб. биолог	
48.		13.10	Практи ка	2	Подготовка листовок «А ты, ешь	каб. биолог	

					витамины?)»		
49.		13.10	Практика	2	Выпуск стенгазеты «ЗОЖ»	каб. биолог	
		Экологические катастрофы и их последствия (18 ч)					
50.		13.10	Теория	2	Почему исчезли динозавры?	каб. биолог	Беседа
51.		13.10	Практика	2	Почему исчезли динозавры.	каб. биолог	Творческая работа
52.		13.10	Теория	2	Глобальное потепление	каб. биолог	Творческая работа
53.		13.10	Практика	2	Глобальное потепление	каб. биолог	Творческая работа
54.		13.10	Практика	2	Парниковый эффект	каб. биолог	Выставка работ
55.		13.10	Теория	2	Кладбище химического оружия на дне моря.	каб. географ	Творческая работа
56.		13.10	Практика	2	Припять: город-призрак.	каб. географ	Творческая работа
57.		13.10	Практика	2	Земная кора в движении.	каб. географ	Творческая работа
58.		13.10	Практика	2	Устный журнал «Берегите свою планету».	каб. биолог	Выставка работ
		Охрана природы (30 ч)					
59.	апрель	13.10	Теория	2	Рациональное природопользование.	каб. биолог	Беседа
60.		13.10	Практика	2	Рациональное природопользование.	каб. биолог	
61.		13.10	Теория	2	Природные ресурсы.	каб. Географ	Беседа
62.		13.10	Практика	2	Природные ресурсы.	каб. биолог	
63.		13.10	Теория Практика	1 1	Озоновый слой и кислотные дожди	каб. биолог	Беседа
64.		13.10	Практика	2	<i>Практическое занятие. Подготовка материалов для газеты – обращения «Сохраним первоцветы!»</i>	каб. биолог	
65.		13.10	Практика	2	Сбор материала к конкурсам исследовательских работ	каб. биолог	
66.		13.10	Практика	2	Сбор материала к конкурсам исследовательских работ	каб. биолог	

67.		13.10	Практика	2	Сбор материала к конкурсам исследовательских работ	каб. биолог	
68.		13.10	Практика	2	Сбор материала к конкурсам исследовательских работ	каб. биолог	
69.		13.1013.10	Практика	2	<i>Практическое занятие. Подготовка экологической сказки «Лесной спецназ, или Кто спасёт зелёный лес?»</i>	каб. биолог	
70.		13.10	Практика	2	Сбор материала к конкурсам исследовательских работ	каб. биолог	
71.		13.10	Практика	2	Сбор материала к конкурсам исследовательских работ	каб. биолог	
72.		13.10	Практика	2	Сбор материала к конкурсу «Мы в ответе за Землю, на которой живём!»	каб. биолог	
73.		12.30		2	Выставка работ детей		Итоговая выставка

2.3 Условия реализации программы

Для успешной реализации программы требуется хорошо освещенный и оборудованный кабинет.

Материально-техническое обеспечение программы:

№	Наименование	Количество	Примечание
1.	Помещение	1	
2.	Парта	8 шт.	
3.	Стул	15 шт.	
4.	Микроскопы	По мере необходимости	
5.	Гербарии	По мере необходимости	
6.	Компьютер	По мере необходимости	
7.	Теплица	По мере необходимости	
8.	Раздаточный материал		
9.	Шкаф для хранения дидактических и методических материалов	1 шт.	
10.	Доска	1 шт.	
11.	Учебно-методическая литература		

2.4 Формы, порядок текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка качества реализации программы включает в себя текущий контроль успеваемости и аттестацию по итогам освоения программы по итогам года.

Успеваемость обучающихся проверяется на: контрольных занятиях, выставках, конкурсах и т.д.

Текущий контроль успеваемости обучающихся проводится в счет аудиторного времени, предусмотренного на учебный предмет.

Для полноценной реализации данной программы используются разные виды контроля:

Формы подведения итогов:

- выставки рисунков;
- фотовыставки;

- листовки, буклеты, газеты;
тематические альбомы

2.5 Оценочные материалы

Для успешной реализации программы разработаны и применяются следующие дидактические материалы:

раздаточный материал:

- вспомогательные таблицы;
- гербарии
- определители

материалы для проверки освоения программы:

- творческие задания

Для оценки знания обучающихся используются следующие **формы контроля**: выставка, конкурс, зачет, рисунки, аншлаги, плакаты.

2.6 Методические материалы

При реализации программы используются как традиционные методы обучения, так и инновационные технологии. В работе используются групповая технология обучения, которая предполагает организацию совместных действий, коммуникацию, общение, взаимопомощь. Особенности групповой технологии заключаются в том, что группа делится на подгруппы для решения и выполнения конкретных задач; задание выполняется таким образом, чтобы был виден вклад каждого обучающегося.

Так же при работе используются здоровьесберегающие технологии..

В деятельности коллектива применяются методы по здоровьесбережению:

- репродуктивный метод (педагог сам объясняет материал);
- объяснительно-иллюстративный метод (иллюстрации, демонстрации, в том числе показ видеофильмов);
- проблемный (педагог помогает в решении проблемы);
- поисковый (воспитанники сами решают проблему, а педагог делает вывод);
- метод игрового содержания, метод импровизации.

Использование разнообразных форм и методов обучения повышает продуктивность занятий, повышает интерес учащихся к учебному процессу.

2.7 Список литературы.

1. Алексеев, В.А. 300 вопросов и ответов о животных. Ярославль: «Академия развития», «Академия К», 1997.
2. Алексеев, В. А. 300 вопросов и ответов по экологии. Ярославль: «Академия развития», 1998.
3. Анашкина, Е.Н. 300 вопросов и ответов о домашних животных. Ярославль: «Академия развития», 1997.
4. Голубев И.Р., Новиков Ю.В. Окружающая среда и ее охрана. Книга для учащихся. М: Просвещение, 1995.
5. Горлов А.А. Жить в согласии с природой. М., 2003.
6. Державина Т.Б. Экскурсии в природу: пособие для учителя. М.: Мнемозина, 2010.
7. Завьялова О.Г. Азбука экологии. М., 1997.
8. Ильин М.П. Школьный гербарий (Пособие для учителей). М. : «Просвещение», 1971 г.
9. Мурманцев В.С., Юшкин Н.В. Человек и природа. М., 2001.
10. Панарков М.А. Школьные походы в природу. М.: «Просвещение», 2005.
11. Пелевин В.И. Охрана природы. М.: Наука, 2001.
12. Тайны живой природы. М.: Росмэн, 1995 г.
13. Чернова Н.М. Экология животных. М.: Изд. центр «Вентана – Граф», 2007.
14. Чижевский А.У. Экология: Энциклопедия “Я познаю мир”. Издательство АСТ, 2004.
15. Энциклопедия для детей. Том 19. Экология. М.: Аванта +, 2005.

Интернет-ресурсы

1. Вся экология в одном месте. Всероссийский Экологический Портал.
<http://ecoportal.su/>
2. Полная энциклопедия грибов. http://bookz.ru/authors/tat_ana-lagutina/polnaa-e_678/1-polnaa-e_678.html
3. Природа и животные на Rin.ru. <http://zoo.rin.ru/>
4. Энциклопедия комнатных цветов и растений. <http://iplants.ru/encikl.php?h=7>
5. Энциклопедия лекарственных растений. <http://tisyachelistnik.ru/starinnye-knigi.html>
6. Энциклопедия “Флора и Фауна”. <http://www.sci.aha.ru/biodiv/anim.htm>
7. «Юный натуралист». <http://unnaturalist.ru/>

• .