

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Набережночелнинский государственный
педагогический университет»

**Программа
внеурочной деятельности
«Юный эколог Татарстана»
для младших школьников
(1-4 классы)**

Набережные Челны, 2017

ББК 74.100

П 78

Составитель программы:

Миронов Анатолий Владимирович - доктор педагогических наук, кандидат географических наук, профессор кафедры теории и методики начального и дошкольного образования Набережночелнинского государственного педагогического университета. Тел.: 8-917 917 12 81

П 78

Программа внеурочной деятельности «Юный эколог Татарстана» для младших школьников (1-4 классы) / сост. А.В. Миронов. – Набережные Челны: НГПУ, 2017. – 60 с.

Программа внеурочной деятельности «Юный эколог Татарстана» составлена в соответствии:

- с требованиями ФГОС НОО к формированию у детей основ экологической грамотности,
- с программой духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся на ступени начального общего образования, вытекающей из ФГОС НОО,
- с необходимостью формирования гармоничного отношения с природной средой в первую очередь в регионе, в котором человек проживает (в нашем случае Республика Татарстан).

Цель программы: формирование экологической грамотности, положительных эмоционально-ценностных отношений к природной среде, приобретение элементарного опыта природоохранительной деятельности.

Предназначена для учителей начальных классов школ Республики Татарстан

© А.В. Миронов, 2017

© ФГБОУ ВО «НГПУ», 2017

Пояснительная записка

Актуальность. Экологическое образование важное направление в системе образования подрастающего поколения. В начальной школе закладываются основы экологической грамотности. Экологическое образование как никакое другое должно нести краеведческую направленность. Кроме того, в связи с введением ФГОС в содержании, методах экологического образования появляются новые аспекты, которые педагогу следует учитывать.

Практическая значимость. Практическая значимость настоящего курса заключается в том, что, начиная с момента рождения ребенок так или иначе взаимодействует с природной средой. Последствия этого взаимодействия могут быть экологически негативными. Достаточно вспомнить сколько лесных пожаров возникает по вине мальчишек, поджигающих весной сухую траву.

Связь с уже существующими разработками по данному направлению. В начальных классах за экологическую подготовку младших школьников «отвечает» учебный предмет «Окружающий мир». Однако этот курс рассматривает широкий круг вопросов, и на изучение экологии не уделяется достаточное внимание. Тем не менее настоящий курс «Юный эколог Татрстана» тесно привязан к школьному Окружающему миру, особенно в первом классе. Имеется программа факультативного экологического курса «Зеленый дом» А.А. Плешакова. Однако этот курс начинается только со второго класса (наш курс начинается с первого класса), и не несет региональной (краеведческой) направленности.

Кроме того, этот курс не ориентирован на внеурочную деятельность младших школьников.

Цель программы: формирование экологической грамотности, положительных эмоционально-ценностных отношений к природной среде, приобретение элементарного опыта природоохранительной деятельности.

Задачи: программа ориентирована на достижение следующих результатов:

Личностные:

- зачатки ценностного отношения к природе и всем формам жизни;
- зачатки экологического сознания эгоцентрического типа;
- чувство родства с природой;
- бережное отношение к растениям и животным, ресурсам неживой природы.

Метапредметные:

- зачатки экологического мышления;
- включение в проектную, исследовательскую деятельность экологической направленности под руководством учителя;
- использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом информационном пространстве, сети Интернет), сбора, обработки, анализа информации экологического содержания.

Предметные:

- понимание экологии как междисциплинарной науки, связанной со всеми учебными предметами;
- овладение приемами установления причинно-следственных связей между живой и неживой природой, между различными составляющими экологических систем;
- умения характеризовать вопросы адаптации организмов к условиям среды;
- умения составлять пищевые цепочки, строить экологические пирамиды;

- умения характеризовать вопросы использования природных ресурсов и охраны природы на примере Республики Татарстан с использованием графического материала.

Отличительных особенностей программы:

Место курса в учебном плане:

Программа «Юный эколог Татарстана» реализуется в процессе внеурочной деятельности на протяжении всех четырех лет обучения в начальной школе в объеме 268 часов (2 часа в неделю), связана с учебным предметом «Окружающий мир» УМК «Перспектива» (особенно это заметно для первого класса).

Логика структурирования содержания курса и общая структура курса.

На первых порах (в первом классе) акцент делается на формирование положительных эмоциональных отношений к природе, которые постепенно дополняются соответствующими экологическими знаниями и трансформируются в отношения эмоционально-ценностные. Научные термины «экология», «экологические системы» вводятся только в третьем классе и затем конкретизируются на местном (региональном - Республика Татарстан) материале в четвертом классе. Изучение теоретического материала дополняется практической деятельностью школьников через выполнение продуктивных заданий, экологических проектов, исследовательскую деятельность и деятельность непосредственно связанную с охраной природы. Заметное место в реализации программы занимают организация и проведение экологических праздников.

Программа составлена в соответствии

с требованиями ФГОС НОО к формированию у детей основ экологической грамотности;

- с программой духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся на ступени начального общего образования, вытекающей из ФГОС НОО, в которой обозначено содержание экологического воспитания;

- с необходимостью формирования гармоничного отношения с природной средой в первую очередь в регионе, в котором человек проживает (в нашем случае Республика Татарстан).

Прогнозируемые результаты изложены в разделе «задачи» курса. Способами их проверки являются защиты проектов, тесты, конкурсы, учебно-исследовательские конференции.

Формы подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы являются экологические праздники, презентации проектов, учебно-исследовательские конференции.

Общая структура программы:

1 класс. Тема «Экология это наука о доме, в котором мы живем. Кто живет вместе с нами?» Рассматриваются растения, животные, грибы в квартире, населенном пункте и его окрестностях, России, планете Земля), их экологическое значение. Деятельность школьников - продуктивная (рисование, лепка, конструирование кормушек и т.п.). Программа внеурочной деятельности школьников «Юный эколог Татарстана» совмещена с программой школьного курса «Окружающий мир» (УМК «Перспектива»).

2 класс. Тема «Экология это наука о том, кто, как приспособлен к условиям обитания». Рассматриваются вопросы адаптации организмов к условиям среды. Акцентируется внимание на доступный способ исследования окружающей среды - наблюдение. Осуществляются наблюдения на экскурсиях, систематические ежедневные наблюдения за сезонными изменениями погоды и жизни

растений, животных, человека с ведением календаря природы. Традиционная программа наблюдений дополняется наблюдениями за положением Солнца над горизонтом с использованием гномона. Программа «Юный эколог Татарстана» во втором классе представляет собой самостоятельный курс, хотя по некоторым вопросам (адаптация организмов к сезонным изменениям в природе, согласуется с курсом «Окружающий мир» УМК «Перспектива», где рассматриваются тема «Круглый год в природе и культуре»).

3 класс. Тема «Экология это наука об экосистемах». Рассматриваются вопросы: природное сообщество и экосистема, строение и функционирование экосистем, круговороты веществ, пищевые цепи, экологические пирамиды. Основной способ познания окружающего мира и вопросов экологии - опыты и эксперименты. Программа внеурочной деятельности «Юный эколог Татарстана» в третьем классе представляет собой самостоятельный курс углубленного изучения вопросов научной экологии. Аналогичные вопросы рассматриваются лишь в «Окружающем мире» УМК «Школа 2100». Поэтому педагогу, ведущему курс «Юный эколог Татарстана» будет полезным использование разработок уроков по данному УМК (второй, третий классы) .

4 класс. Тема «Экология учит, как человеку правильно использовать природные богатства и охранять природу» (с использованием материалов по Татарстану). Рассматриваются вопросы социальной экологии, в том числе и использование природных ресурсов и охраны природы человеком. Источниками информации могут служить материалы ежегодных докладов Минприроды РТ. Дети будут учиться строить и читать графики, диаграммы, и на этой основе делать соответствующие выводы. В плане использования методов систематизации материалов настоящий курс будет конкретизировать вопросы школьного курса математики, где

в связи с введением нового стандарта (ФГОС НОО) предполагается работа с графиками и диаграммами.

1 класс

Тема «Экология это наука о доме, в котором мы живем. Кто живет вместе с нами?»

Цели учителя:

- развитие представлений детей о растениях, животных, грибах, обитающих в своей квартире (в классной комнате), населенном пункте (в соседнем парке, в лесу, на лугу, в поле), в свое регионе - Республике Татарстан, стране - России, планете Земля);
- формирование положительного отношения ко всем растениям и животным;
- преодоление врожденного негативного отношения детей к некоторым животным.

Планируемые результаты:

Личностные: положительное отношение ко всем представителям живой природы

Метапредметные: продуктивная деятельность краеведческой направленности (рисование, лепка, конструирование)

Предметные: представления о представителях живой природы, обитающих вместе с людьми в своей квартире, своем городе, различных регионах страны и мира; соблюдение правил поведения в природе.

Содержание (основные темы):

Введение в экологию. Кто живет рядом с нами

Какие растения и животные живут в классной комнате и рядом со школой

Кто живет вместе с людьми в нашей квартире

Наш город Казань. Как в нашем городе охраняют природу

Татарстан - часть России. Охрана природы в республике
Будем беречь всех!

Тематическое планирование

(Для первого класса программа «Юный эколог Татарстана» соотнесена с программой учебного предмета «Окружающий мир» (авторы А.А. Плешаков, М.Ю. Новицкая, УМК «Перспектива»))

Окружающий мир		Юный эколог Татарстана			
№ урока	Раздел и тема урока	№ занятия, кол. час.	Раздел и тема занятия	Преобладающая деятельность учащихся	
				Теория (формирование знаний)	Практика (формирование умений)
	<i>Мы и наш мир</i>		<i>Введение в экологию. Кто живет рядом с нами</i>		
1,2	Что такое окружающий мир				
		1 (2)	Экология - это наука о доме, в котором мы живем. Кто живет вместе с нами: растения, животные, грибы, бактерии	Знакомятся с определением понятия «экология» как науке о доме, в котором живем мы вместе с другими представителями живой природы	
3	Природа				
4	Неживая и живая природа				

		2 (2)	Что мы относим к растениям. Значение растений в природе и жизни человека. Части растения	Знакомятся с экологическим и особенностями растений, частями растений	Упражняются в нахождении и растений среди других объектов окружающего мира, в определении и частей растений
5	Культура				
6	Природа в творчестве человека				
		3 (2)	Что мы относим к животным. Основные группы (классы) животных: млекопитающие (звери), птицы, рыбы, насекомые. Значение животных в природе и жизни человека	Знакомятся с экологическим и особенностями животных, их принадлежностью к тому или иному классу, отличием животных от растений, значением животных в природе и жизни человека	Упражняются в нахождении и животных среди других объектов окружающего мира, определении и их классов
7	Мы - люди				
8	Как мы общаемся с миром				
		4 (2)	Мое любимое животное		Выступают с заранее подготовле

					нной информацией о животном
9	Люди - творцы культуры				
10	Мир и безопасность				
		5 (2)	Что мы относим к грибам. Значение грибов в природе и жизни человека	Знакомятся с экологическим и особенностями грибов, их отличиями от представителей других царств живой природы	Упражняются в нахождении и грибов среди других объектов окружающего мира, грибов съедобных и несъедобных
11	Опасные и чрезвычайные ситуации				
	Наш класс		Какие растения и животные живут в классной комнате и рядом со школой		
12	Наш класс в школе				
		6 (2)	Какие растения мы	Знакомятся с понятием	Упражняются в

			называем комнатными	«комнатные растения». Отличие комнатных растений от «цветов», от дикорастущих растений	определени и комнатных растений в отличие от других представите лей растительн ого мира
13	Опасные ситуации в школе				
14	Мы дружный класс				
		7 (2)	Откуда к нам пришли комнатные растения. Условия, в которых они обитали в природе	Знакомятся с историей появления растений на наших подоконниках	Упражняют ся в определени и нескольких (до 5) комнатных растений, характеризу ют их экологичес кие особенност и
15	Учитель - наставник и друг				
16	Природа в классе				
		8 (2)	«Мое любимое комнатное растение» (проект)	Получают задание на выполнение проекта	Подготовка к выполнени ю проекта «Мое любимое комнатное

					растение»
17	Как ухаживать за комнатными растениями				
18	Что растет у школы				
		9 (2)	Растения на пришкольном участке. Экскурсия.	Знакомятся с деревьями, кустарниками, травами на участке лица.	Определяют и называют по 2-3 представителя деревьев, кустарников, трав
		10 (2)	Мое любимое дерево (проект)	Получение задания на выполнение проекта	
19	Мир за стеклянным берегом				
20	Кто еще у нас живет				
		11 (2)	Знакомство с аквариумом, его обитателями	Знакомятся с обитателями аквариума. Получают задание на подготовку экологического праздника «День синицы».	Делятся информацией о животных своего (домашнего) аквариума
21	Какие бывают животные				

22	Делу время				
		12 (2)	День синицы (праздник)		Участие в заранее подготовле нном празднике
23	Книга - наставник и друг				
24	Потехе - час				
	<i>Наш дом и семья</i>		<i>Кто живет вместе с людьми в нашей квартире</i>		
25	Мы в семье	13 (2)	Профессии, связанные с природопользо ванием и охраной природы. Профессии родителей	Знакомство с профессиями, связанными с охраной природы	Информаци я детей о профессиях своих родителей
26	Моя семья - часть моего народа				
27	Природа в доме				
28	Откуда в наш дом приходит вода, газ, электриче ство				
29	Красивые камни в нашем		Презентация проекта «Мое любимое	Знакомство с деревьями.	Презентаци я проекта «Мое

	доме		дерево».		любимое дерево». Участие в выставке «Деревья вокруг нас»
30	Комнатные растения у нас дома				
		15 (2)	Презентация проекта «Мое любимое комнатное растение». Закладка опыта по выращиванию плесени.	Получение задания на закладку опыта по выращиванию плесневого гриба	Презентация проекта
31	Выйдем в сад				
32	Овощи и фрукты на нашем столе				
		16 (2)	Грибы, в доме (плесень, дрожжи, антибиотики и др.)	Ознакомление с результатами опыта по выращиванию плесени	Презентация результатов опыта, рассказы детей о грибах дрожжи.
33	Про хлеб и кашу, про чай и кофе				
34	Дикорастущие и культурные				

	растения				
		17 (2)	Как рубашка в поле выросла? (по сказке К.Д. Ушинского)	Восприятие художественных произведений по вопросу сельскохозяйственного природопользования	
35	Собака в нашем доме				
36	Кошка в нашем доме				
		18 (2)	Моя любимая собака (кошка)	Ознакомление с породами собак, кошек	Рассказ о своей собаке или кошке, о том, за что мы их любим, как ухаживаем
37	Дикие и домашние животные				
38	С утра до вечера				
		19 (2)	Мое любимое домашнее животное (лошадь, корова, коза, курица...)		Рассказ о домашнем животном, с которым приходилось общаться
39	Опасность у тебя дома				
	<i>Город и село</i>		<i>Наш город Казань. Как в нашем городе охраняют природу</i>		

40	Мы в городе, селе				
		20 (2)	Наш город - Казань, столица Татарстана.	Ознакомление с Казанью, ее природными объектами на основе рассказа учителя, иллюстраций и др.	Дополнительная информация учеников о природных объектах города
41	Красота любимого города, села				
42	Природа в городе				
		21 (2)	Экологические проблемы города	Ознакомление с экологическим и проблемами города (загрязнение воздуха, несанкционированные свалки и т.п.)	Дополнительная информация учеников о случаях «неправильного» поведения взрослых
43	Что растет в городе				
44	Чудесные цветники				
		22 (2)	Как жители Казани охраняют природу своего города	Ознакомление с информацией об охране природы в городе	Рассказ о своих наблюдениях
45	В ботаническом саду				

46	Кто живет в парке				
		23 (2)	Кто в парке так красиво поет? Подготовка к празднику «День соловья»	Слушают грамзапись «голоса птиц». Получают задание на проведение праздника	Обсуждают сценарий праздника
47	В зоопарке				
48	Войдем в музей				
		24 (2)	Праздник «День соловья (скворца, трясогузки и т.п.)»		Участие в празднике
49	В театре				
50	Мы помним наших земляков				
		25 (2)	Как люди украшают город (цветники, газоны...)	Знакомятся с вариантами организации цветников, альпинариев, декоративных водоемов и т.п.	Рассказывают, что делается для эстетического оформления территории своего дома
51	Хлеб всему голова				
52	Все профессии и нужны				
		26 (2)	Животные в городе (о	Воспринимают информацию о	Рассказывают о своих

			бездомных собаках, кошках). Зоопарк.	том, что делать, если встретили бездомную кошку или собаку	наблюдени ях за животными на улицах города
53	Правила дорожног о движения				
	<i>Родная страна</i>		<i>Татарстан - часть России. Охране природы в республике</i>		
54	Россия - наша Родина				
		27 (2)	Татарстан - часть России.	Воспринимают информацию о Республике Татарстан, ее истории, охране природы и т.п.	
55	Москва - столица России				
56	Мы - семья народов России				
		28 (2)	Животное на гербе Татарстана (снежный барс)	Знакомятся со снежным барсом.	Выдвигают гипотезы «почему белый барс попал на герб Татарстана? »
57	Природа России				

58	Охрана природы				
		29 (2)	Волжско-Камский заповедник	Знакомятся с заповедником	
59	Красная книга России				
60	Заповедные тропинки				
		30 (2)	Красная книга Татарстана	Знакомятся с Красными книгами МСОП, России, Татарстана	
61	Правила безопасного поведения в лесу				
	Человек и окружающий мир		Будем беречь всех!		
62	Взгляни на человека				
		31 (2)	Диагностика отношений детей к природе. Каких животных дети считают злыми (добрыми), красивыми (некрасивыми) ?	Получение задания на подготовку к празднику «Дружим со всеми!»	Участвуют в диагностике; в разработке сценария праздника
63	Всему свой				

	черед				
64	У каждого времени свой плод				
		32 (2)	Мероприятие, направленное на формирование положительного отношения к «плохим» животным		Участвуют в мероприяти ях, направленн ых на формирова ние положитель ных отношений к «злым», «некрасивы м» животным
65	Я часть мира				
66	Будь здоров!				
		33 (2)	Будем беречь всех, кто живет рядом с нами. Экологический праздник «Дружим со всеми»		Участие детей в подготовке и проведении экологичес кого праздника «Дружим со всеми!»
Ито го 66 уро ков		Ито го 66 часо в			

2 класс

Тема «Экология это наука о том, кто, как приспособлен к условиям обитания»

Цели: формирование представлений об адаптации организмов, в том числе и организма человек к условиям среды в различных регионах земного шара, к сезонным изменениям природы (в условиях Республики Татарстан).

Планируемые результаты:

Личностные: интерес и уважительное отношение к приспособительным возможностям растений и животных, обитающих в неблагоприятных с точки зрения человека условиях среды.

Метапредметные: освоение наблюдения как основного способа познания окружающего мира, в том числе и изучения приспособительных возможностей организмов; умение выявлять связи между живой и неживой природой, отображать их графически.

Предметные: представления об адаптационных возможностях организмов, включая и организм человека, к факторам среды; умение характеризовать влияние экологических факторов на рост и развитие организмов.

Содержание (основные темы):

Введение. Экология наука о том, кто, как приспособлен к условиям обитания.

Учимся наблюдать за природой, как средой обитания живых организмов на экскурсиях и прогулках.

Организация систематических наблюдений в природе в структуре учебного исследования.

Адаптация организмов к обитанию в различных природных условиях.

Как человек приспособился к жизни в различных природных условиях.

Адаптация организмов к сезонным изменениями в природе.

Связь с курсом Окружающий мир УМК «Перспектива». Тематическое содержание программы «Окружающий мир» для 2 класса посвящено теме «Круглый год в природе и культуре». Природоведческая часть курса имеет непосредственное отношение к экологическому образованию, есть уроки и сугубо экологические. Это уроки на темы «Экологический календарь», «Невидимые нити в осеннем (зимнем, весеннем) лесу», «Охрана природы осенью (зимой, весной)».

В настоящей программе рассматривается экологическая тема «Адаптация организмов к условиям среды», то есть раздел общей экологии, относящийся к экологии организмов (аутоэкологии). Содержание темы перекликается с содержанием Окружающего мира по вопросу адаптации организмов к сезонным изменениям в природе. Этот вопрос рассматривается в конце года и может служить в качестве обобщающего материала по курсу Окружающий мир. Кроме того, содержание настоящего курса приобщает учеников к исследованиям в экологической области, а именно приобщает к научному методу изучения окружающего мира - наблюдениям. Возрождается уже подзабытая форма работы - систематические наблюдения в природе с ведением календаря природы, в том числе и для изучения экологических вопросов. Новизна этой работы заключается в том, что к традиционной схеме наблюдений добавляются наблюдения за высотой солнца над горизонтом, что представляет материал для установления связи высоты солнца и времени года. Последнее дает возможность говорить о причине смены сезонов и как следствие - причин адаптационных изменений в жизни растительного и животного мира.

Тематическое планирование

№ занятия	Раздел, тема	Часы	Преобладающая деятельность учащихся	
			Теория (формируемые знания)	Практика (формируемые умения)
	<i>Введение</i>			
1	«Экология это наука о том, кто, как приспособлен к условиям обитания»	1	Знакомство с понятием «экология» на уровне экологии организмов	
2	Определение понятия «среда обитания». «адаптация организмов к условиям следы»	1	Знакомство с основными понятиями экологии организмов: «среда обитания», «адаптация» и др.	Обсуждение данных понятий
3,4	Первая осенняя экскурсия. Знакомство с ближайшем парком как средой обитания растений и животных	2		Наблюдение объектов экскурсии. Выявление следов рационального и нерационального природопользования
	<i>Учимся наблюдать за природой, как средой обитания живых организмов на экскурсиях и прогулках</i>			
5,6,7	Готовимся изучать окружающий	3	Знакомство с оборудованием	Упражнения в использовании оборудования.

	мир. Знакомство с оборудованием, необходимым для работы на природе: полевой дневник, определители растений и животных, справочники, карта местности и др.			Отработка правил ведения полевого дневника: запись наблюдений, зарисовка, фотографирование
8,9	Учимся пользоваться оптическими приборами: биноклем, лупами, микроскопами для изучения различных микро- и макрообъектов	2	Ознакомление с приборами	Упражнения в использовании приборов
10	Что детьми воспринимается в природе как красивое, некрасивое. Изучение эстетического восприятия детьми объектов природы (диагностика)	1	Дети воспринимают предложенные педагогом объекты: осенние листья, картинки природы на открытках, фотографиях и т.п.	Дети называют красивые и некрасивые природные объекты, пытаются назвать причины такого восприятия
10,11	Учимся видеть красоту природы. Что такое симметрия? Основные типы симметрии.	2	Знакомятся с понятием «симметрия», типами симметрии	Упражняются в нахождении симметричных объектов природы, определении типа симметрии

12	Разнообразие красок в природе. Оттенки зеленого, синего, красного (из опыта работы Сухомлинского)	1	Знакомятся с многообразием красок природы	Учатся определять цвета и оттенки природных объектов и явлений
13	Правила поведения на природе на основе анализа заповедей, составленных учёным-экологом Ф. Тасси.	1	Знакомятся с правилами поведения на природе	Называют правила поведения на природе, приводят примеры их соблюдения или несоблюдения
14,15	Вторая осенняя экологическая экскурсия	2		Наблюдение объектов экскурсии. Выявление примеров приспособления живых организмов к условиям среды, следов рационального и нерационального природопользования
	Организация систематических наблюдений в природе в структуре учебного исследования			
16	Времена года в Татарстане. Признаки начала	1	Знакомятся с признаками начала и окончания	Характеризуют времена года

	и окончания сезонов года		сезонов года в условиях Татарстана	
17,18	Организация наблюдений за изменениями погоды. Закрепление умений пользоваться термометром, флюгером.	2	Знакомятся с программой систематических наблюдений в природе и жизни людей	Закрепление умений пользоваться термометром, флюгером.
19,20	Организация наблюдений за изменениями высоты солнца. Что такое гномон, работа с гномоном	2	Знакомятся с гномоном, способами организации наблюдений за высотой солнца	Решают вопросы, с помощью чего и как можно определить высоту солнца над горизонтом. Участвуют в установке гномона на пришкольном участке
21	Организация наблюдений за сезонными изменениями в жизни растений, животных, человека	1	Воспринимают окончательный вариант программы наблюдений	Участвуют в составлении программы наблюдений за сезонными изменениями в жизни растений и животных
22	Начало систематических наблюдений в природе с фиксацией результатов в календаре природы. Итоги первых дней наблюдений	1		Ведут ежедневные наблюдения. Подводят итоги первых дней наблюдений

	<i>Адаптация организмов к обитанию в различных природных условиях</i>			
23	Как приспособились живые организмы к жизни на поверхности суши	1	Знакомятся с приспособлением живых организмов к жизни на суше	Приводят примеры адаптационных возможностей организмов
24	Морфологические особенности организмов, обитающих на поверхности суши (наличие скелета у животных и др.)	1	Знакомятся с морфологическим и особенностями организмов обитающих на суше	Решают задачи по определению морфологических особенностей животных суши
25	Как приспособились растения и животные к жизни в воде	1	Знакомятся с приспособлением живых организмов к жизни в водной среде	Приводят примеры адаптационных возможностей организмов
26	Морфологические особенности организмов, обитающих в воде	1	Знакомятся с морфологическим и особенностями организмов обитающих в воде	Решают задачи по определению морфологических особенностей животных водоемов
27	Морфологические особенности организмов, обитающих в почве	1	Знакомятся с приспособлением живых организмов к жизни в земле	Приводят примеры адаптационных возможностей организмов
28	Как приспособились животные к жизни в	1	Знакомятся с приспособлением живых организмов к жизни в	Решают задачи по определению морфологических особенностей

	воздушной среде. Птицы, летающие млекопитающие, насекомые		воздушной среде	летающих животных
29	Разнообразие природы Земли. Материки, океаны, горы, равнины	1	Знакомятся с разнообразием природы Земли	Находят на карте и кратко характеризуют материки, океаны, некоторые горы, равнины
30	Тепловые пояса, причины их возникновения. Полярные круги, тропики	1	Знакомятся с тепловыми поясами, причинами их выделения.	Связывают выделение тепловых поясов с положением Земли относительно Солнца
31	Природные зоны Земли, причины их возникновения.	1	Знакомятся с природными зонами Земли, их особенностями. Получают задание на сбор информации об экологических особенностях одного из животных ледяной пустыни	Показывают на карте природные зоны мира. Объясняют причины природной зональности. Собирают информацию о животном ледяной пустыни
32, 33	Особенности приспособления животных к жизни в ледяной пустыне (белуха, овцебык, белый медведь, морж,).	2	Знакомятся с приспособлением животных к условиям ледяной пустыни. Получают задание на сбор информации об экологических особенностях	Характеризуют экологические особенности животного ледяной пустыни. Дома собирают информацию об экологических особенностях

			одного из растений или животных тундры, особенностях жизни коренного населения.	одного из животных тундры.
34, 35	Особенности приспособления растений, животных к обитанию в тундре (карликовая береза, северный олень, песец, полярная сова). Как приспособился к жизни в тундре человек. Занятия населения	2	Знакомятся с приспособлением животных к условиям тундры. Получают задание на сбор информации об экологических особенностях одного из растений или животных лесов умеренного пояса	Характеристика экологических особенностей растений животных тундры, жизни местного населения.
35,36	Адаптация растений, животных к жизни в лесной зоне умеренного пояса. Занятия населения	2	Знакомятся с приспособлением животных к условиям лесной полосы. Получают задание на сбор информации об экологических особенностях одного из растений или животных степи умеренного пояса	Характеристика экологических особенностей, растений животных леса. Дома собирают информацию об экологических особенностях растения или животного степной зоны
37, 38	Адаптация растений, животных к жизни в степи. Занятия населения.	2	Знакомятся с приспособлением животных к условиям степи. Получают задание на сбор информации об экологических	Характеристика экологических особенностей растений животных степи. Сбор информации о растениях,

			особенностях одного из растений или животных пустыни	животном пустыни
39, 40	Адаптация растений, животных к жизни в пустыне (саксаул, верблюд, варан, змеи, насекомые). Как приспособился человек к жизни в пустыне.	2	Знакомятся с приспособлением животных к условиям пустыни. Получают задание на сбор информации об экологических особенностях одного из растений или животных тропического леса	Характеристика экологических особенностей растений животных пустыни. Дома - сбор информации о растении или животном тропического леса
41, 42	Адаптация растений, животных к жизни в тропическом лесу	2	Знакомятся с приспособлением животных к условиям тропического леса. Получают задание на сбор информации об экологических особенностях одного из растений или животных саванны	Характеристика экологических особенностей растений животных тропического леса. Дома - сбор информации о растении или животном саванны
43, 44	Адаптация растений, животных к жизни в саванне	2	Знакомятся с приспособлением животных к условиям саванны. Получают задание на попытку ответить на вопрос «Почему у жирафа длинная шея?»	Характеристика экологических особенностей растений животных саванны
45	Ознакомление	1	Воспринимают	Выдвигают

	школьников с основами теории эволюции на примере видовой адаптации жирафа		правильный вариант, предложенный учителем	соответствующи е гипотезы
46	Подведение итогов систематических наблюдений за осенними изменениями в природе и жизни людей.	1		Составляют обобщающую таблицу. Делают выводы
	<i>Как человек приспособился к жизни в различных природных условиях</i>			
47	Человек - часть природы. Происхождение человека	1	Воспринимают информация о происхождении человека	Выдвигают гипотезы о происхождении человека
48	Сходство человека с другими представителями живой природы	1		Выявляют сходство человека с другими представителями живой природы
49	Почему у людей Земли разный цвет кожи, разрез глаз? Адаптация организма древнего человека к условиям среды.	1	Воспринимают научную информацию о морфологических различиях народов	Выдвигают гипотезы о причинах различий морфологическог о строения человека
50	Расы, их	1	Воспринимают	Дают

	происхождение		информация о происхождении рас	характеристику основных рас: европеоидная раса, негроидная раса, монголоидная раса
51	Человек - самый приспособленный вид на Земле. Как человек приспособился к неблагоприятным условиям среды.	1		Обобщение. Рассказ учеников о том, как человек приспособился к неблагоприятным условиям среды
52	Защитники, созданные человеком - одежда, жилище, транспорт и т.п.	1	Восприятие информации о средствах защиты человека от неблагоприятных условий среды	Информация школьников по данному вопросу, полученная из различных источников
53, 54	Учимся у природы. Бионика.	2	Воспринимают информацию о бионике, как науке, изучающей природу для создания новых приборов, строений, технологий и т.п.	Примеры приспособления растений, животных к условиям среды, которые может заимствовать человек (предложения школьников)
55	Зимняя экскурсия. Как человек приспособился к холодам. Особенности зимнего природопользования и охраны природы	1		Воспринимают наблюдаемые объекты. Находят примеры рационального и нерационального природопользования

56	Подведение итогов систематических наблюдений за зиму	1		Заполняют обобщающую таблицу. Делают выводы
	<i>Адаптация организмов к сезонным изменениям в природе</i>			
58	Адаптация растений к сезонным изменениям погоды. Жизненный цикл растений по сезонам года	1	Воспринимают информацию учителя	Приводят собственные примеры адаптации растений
59	Адаптация животных к сезонным изменениям в природе	1	Воспринимают информацию учителя	Приводят собственные примеры адаптации животных
60	Какие животные зимой впадают в состояние покоя в условиях Татарстана?	1	Воспринимают дополнительную информацию от учителя	Воспроизводят имеющуюся информация в этой области
61	Какие животные нашего края совершают сезонные миграции и почему?	1	Воспринимают дополнительную информацию от учителя	Воспроизводят имеющуюся информацию, выдвигают предположения.
62	Может ли человек повлиять на сезонные изменения в живой природе? Почему некоторые грачи	1	Воспринимают дополнительную информацию от учителя	Вдвигают гипотезы

	(утки) перестали улетать на юг?			
63	Особенности природопользования и охраны природы по сезонам года в условиях Татарстана	1	Знакомятся с правилами и сроками охоты и рыбной ловли (разрешается ли охота весной или летом, всегда ли разрешается ловля рыбы с моторных лодок и т.п.), с календарем сельскохозяйственных работ и др.	Воспроизводят имеющуюся информацию. Выдвигают предположения
64, 65	Весенняя экологическая экскурсия	2		Воспринимают наблюдаемые объекты. Находят примеры рационального и нерационального природопользования
66	Подведение итогов систематических наблюдений в природе и за жизнью человека за год	1		Работа с обобщающей таблицей
67	Обобщающий урок «отчего происходит смена сезонов года», как живые организмы приспособились к сезонным изменениям в природе	1		Работают по соответствующим заданиям учителя
68	Экологический	1		Участвуют в

	праздник			подготовке и проведении праздника
--	----------	--	--	-----------------------------------

3 класс

Тема: «Экология - наука об экосистемах»

Цели: формирование представлений об природных сообществах (биоценозах), экосистемах, умений группировать живые организмы по способу питания, характеризовать экосистемы леса, луга, водоема, природных зон

Планируемые результаты:

Личностные: интерес к экологии как науке об экосистемах, зачатки экоцентрического экологического сознания

Метапредметные: экологическое мышления на элементарном уровне; организация опытов и экспериментов как средств изучения экологии.

Предметные: представление об экологии как науке, изучающей природные сообщества и экосистемы, представления о различных типах экосистем, умения строить пищевые цепочки, экологические пирамиды.

Содержание (основные темы):

Как мы будем изучать экологию. Опыты и эксперименты

Группировка организмов по способам питания

Природные сообщества (биоценозы). Взаимодействие организмов

Экосистема - единство живой и неживой природы

Почва - как экосистема

Природные зоны как экосистемы

Связь с курсом *Окружающий мир*. Содержание внеурочной деятельности «Юный эколог Татарстана» представляет собой самостоятельный курс мало связанный с курсом *Окружающего мира* в УМК «Перспектива», хотя и там есть уроки на экологические темы («Как сохранить богатство природы», «Охрана природы к культуре народов России и мира», «Невидимые нити природы»); кроме того, в содержание уроков включены темы лес, луг, водоем, которые, можно рассматривать как природные сообщества. Тем не менее, по своему содержанию курс «Юный эколог Татарстана» (третий класс) скорее напоминает курс *Окружающий мир* УМК Школа 2100, где уже во втором классе вводится понятие «экосистема» и изучаются соответствующие вопросы, связанные со строением экосистем и их функционированием. Изучение экосистем на примере природных зон там продолжается и в третьем классе.

Эксперимент, как метод познания окружающего мира рассматривается специально лишь в УМК развивающей системы «Эльконина-Давыдова», но познакомиться на практике с тем как это делается трудно, поскольку это УМК получило незначительное распространение в школах Татарстана.

Тематическое планирование

№ занятия	Раздел, тема	Часы	Преобладающая деятельность учащихся	
			Теория (формируемые знания)	Практика (формируемые умения)
	<i>Введение</i>			
1	Определение экологии, как науки, изучающей взаимодействия живых организмов, включая и человека, их сообществ с	1	Знакомство с понятием «экология»	

	окружающей природной средой			
	<i>Как мы будем изучать экологию. Опыты и эксперименты</i>			
2	Что такое опыт. Вспомним, какие опыты мы проводили.	1	Знакомятся с опытом как методом познания природы. Вспоминают содержание уже проведенных опытов	
3	Опыты по выявлению влияния факторов среды на исследуемые объекты, процессы (опыт со свечой, опыт с семенами в банке и др.)	1		Проделывают некоторые опыты по влиянию факторов среды на исследуемые объекты
4	Организация опыта по вопросу «Почему весной снег на улице чернеет?»	1		Проделывают соответствующий опыт
5	Что такое эксперимент? Структура эксперимента. Организация эксперимента по вопросу «Отчего раскрываются шишки»	1	Знакомятся с экспериментом, как способом познания окружающего мира.	Участвуют в эксперименте по выявлению факторов, предопределяющих раскрытие шишек
6	Как можно было бы построить эксперимент для ответа на вопрос	1		Патаются построить схему эксперимента

	«От чего заяц-беляк зимой становится белым?» (УМК системы Эльконина-Давыдова)			
7	Организация эксперимента по изучению влияния экологических факторов на рост и развитие растений	1	Знакомятся с организацией эксперимента	Участие в эксперименте
	Группировка организмов по способам питания			
8	Кормильцы (продуценты). Дыхание и питание растений. Процесс фотосинтеза	1	Знакомятся с процессом фотосинтеза.	Изображают процесс фотосинтеза на бумаге и классной доске (знаково-символическое моделирование)
9	Опыт по выделению пузырьков газа из элодеи (с.122)	1		Проводят опыт
10	Едоки (консументы). Место консументов в природных сообществах	1	Знакомятся с консументами, их местом в природных сообществах	Приводят примеры консументов
11	Виды консументов: растительноядные, хищники, паразиты, всеядные.	1	Знакомятся с видами консументов	Приводят примеры растительноядных, хищников, всеядных для экосистем РТ, России, других регионов мира
12	Мусорщики (редуценты). Место	1	Знакомятся с редуцентами,	Приводят примеры

	редуцентов в природных сообществах.		их местом в природных сообществах	мусорщиков для различных экосистем
13	Бактерии, их роль в переработке отходов жизнедеятельности человека. Биологическая очистка отходов.	1	Знакомятся с ролью бактерий в экосистемах, их значением для ликвидации бытовых и промышленных отходов	Характеризуют процесс биологической очистки сточных вод по схеме
14,15	Экскурсия на биостанцию (экологический музей, краеведческий музей)	2		Знакомятся с экспонатами музея
	<i>Природные сообщества (биоценозы). Взаимодействие организмов</i>			
16	Природное сообщество (биоценоз)	1	Знакомятся с понятием «природное сообщество»	Составляют схемы природных сообществ
17	Взаимодействие видов. Конкуренция	1	Знакомятся с понятием «конкуренция» в природных сообществах	Приводят примеры конкурентных отношений, составляют соответствующие схемы
18	Взаимодействие видов. Взаимопомощь	1	Знакомятся с фактами взаимопомощи в сообществах, понятием «симбиоз»	Составляют схемы отношений взаимопомощи в природных сообществах
19, 20	Пищевые цепи	1	Знакомятся с	Составляют

			понятием «пищевая цепь» (невидимые нити природы по А.А. Плешакову)	пищевые цепи для различных природных сообществ (лес, сад, луг, водоем, природная зона и т.п.)
21	Экологические пирамиды	1	Знакомятся с понятием «экологическая пирамида».	Приводят примеры экологических пирамид с соответствующими рисунками
	<i>Экосистема - единство живой и неживой природы</i>			
22	Что такое экосистема. Строение экосистем	1	Знакомятся с понятием «экосистема», ее строением	Составляют схему строения экосистемы
23	Функционирование экосистем. Круговороты веществ	1	Знакомятся с тем, как живет экосистема (круговороты веществ, потоки энергии)	Составляют схему круговорота углерода
24	Потоки энергии в экосистемах. Правило 10 процентов	1	Знакомятся с потоками энергии по пищевой цепи, правилом 10 процентов	Составляют схему перемещения энергии по пищевой цепи
25	Накопление токсических веществ в пищевой цепи	1	Знакомятся с правилом накопления токсических веществ в пищевой цепи	Рисуют схему, отражающее данное правило. Решают соответствующие задачи
26	Экосистема леса	1		Составляют пищевые цепи, пирамиды

				численности для экосистем леса
27	Экосистема озера	1		Составляют пищевые цепи, пирамиды численности для водных экосистем
28	Аквариум - маленькая искусственная экосистема	1	Знакомятся с экосистемой аквариума.	Характеризуют аквариум как экосистему. Составляют пищевые цепи
29	Экосистема болота	1		Составляют пищевые цепи, пирамиды численности для экосистемы болота
30	Экосистема поля	1		Составляют пищевые цепи, пирамиды численности для экосистемы поля
31	Экосистема сада	1		Составляют пищевые цепи, пирамиды численности для экосистемы сада
32,33	Экскурсия в естественные экосистемы (в лес, на луг, на болото, к озеру)	2	Знакомятся с естественными экосистемами	Выполняют задания на наблюдение, решают возникающие проблемные вопросы
34, 35	Экскурсия в антропогенные экосистемы (в сад, на огород, в поле)	2	Знакомятся с антропогенным и системами	Выполняют задания на наблюдение, решают возникающие

				проблемные вопросы
	<i>Почва - как экосистема</i>			
36	Почва - самостоятельная экосистема и часть более крупной экосистемы	1	Вспоминают, что такое почва.	Доказывают, что почву можно считать экосистемой
37	Состав почвы и экологические следствия	1	Вспоминают или знакомятся с опытами по выявлению состава почвы	Выводят экологические следствия состава почвы
38	Почвы Татарстана	1	Знакомятся с почвами Татарстана	
39	Как человек повышает плодородие почв	1	Знакомятся с мерами по повышению плодородия почв	Показывают значение органических удобрений для повышения содержания гумуса в почве
40	Обобщающий урок по экосистемам	1		Выполняют задания по обобщению пройденного материала
	<i>Природные зоны как экосистемы</i>			
41	Как устроено сообщество природных зон	1		Показывают связь биологической составляющей с климатом и другими компонентами неживой природы
42	Моделирование связей (составление	1		Вспоминают, как

	пищевых цепей) для природных зон мира.			составляются пищевые цепи. Приводят примеры пищевых цепей для различных природных зон
43	Вспомним, кто живет в ледяной пустыне. Составим пищевые цепи с участием белого медведя, птиц птичьих базаров	1	Воспринимают иллюстрации с растительным и животным миром зоны	Выполняют задания по составлению пищевых цепей. Называют некоторых животных Красной Книги МСОП
44	Вспомним, кто живет в тундре. Составим пищевые цепи для обитателей тундры	1	Воспринимают иллюстрации с растительным и животным миром зоны	Выполняют задания по составлению пищевых цепей Называют некоторых животных Красной Книги МСОП
45	Вспомним, кто живет в лесах умеренного пояса. Составим пищевые цепи для лиственного леса, для сибирской и дальневосточной тайги	1	Воспринимают иллюстрации с растительным и животным миром зоны	Выполняют задания по составлению пищевых цепей Называют некоторых животных Красной Книги МСОП
46	Вспомним, кто живет в степи. Составим пищевые цепи для степной зоны	1	Воспринимают иллюстрации с растительным и животным миром зоны	Выполняют задания по составлению пищевых цепей Называют некоторых животных Красной Книги

				МСОП
47	Вспомним, кто живет в пустыне. Составим пищевые цепи для пустыни	1	Воспринимают иллюстрации с растительным и животным миром зоны	Выполняют задания по составлению пищевых цепей. Называют некоторых животных Красной Книги МСОП
48	Вспомним, кто живет в тропическом лесу. Составим пищевые цепи тропического леса	1	Воспринимают иллюстрации с растительным и животным миром зоны	Выполняют задания по составлению пищевых цепей. Называют некоторых животных Красной Книги МСОП
49	Вспомним, кто живет в саванне. Составим пищевые цепи для саванны	1	Воспринимают иллюстрации с растительным и животным миром зоны	Выполняют задания по составлению пищевых цепей. Называют некоторых животных Красной Книги МСОП
	<i>Особо охраняемые природные комплексы в Республике Татарстан</i>			
50	Экосистемы и охрана природы	1	Знакомятся с комплексным подходом к решению экологических проблем	Составляют схему комплексного подхода при решении экологических проблем (на примере борьбы с оврагом)

51	Волжско-Камский государственный заповедник	1	Знакомятся с заповедниками, как формой комплексного подхода к охране природы	Характеризуют Волжско-Камский заповедник с использованием схемы заповедника
52	Национальный парк «Нижняя Кама»	1	Знакомятся с Национальным парком, как формой охраны природы и экологического просвещения населения	Характеризуют национальный парк «Нижняя Кама» с использованием соответствующей схемы
53	Государственные заказники	1	Знакомятся с государственными заказниками Татарстана	Характеризуют некоторые заказники Республики
54	Памятники природы	1	Знакомятся с памятниками природы Татарстана	Характеризуют некоторые памятники природы РТ
55,56, 57	По выбору			
58, 59, 60	Участие в природоохранных мероприятиях			
61, 62	Экскурсия в заповедник (национальный парк, заказник)	2	Воспринимают информацию по наблюдаемым объектам	
63	Обобщающее занятие по экосистемам	1		Выполняют задания на обобщение пройденного материала
64	Диагностика прироста	1		Отвечают на вопросы

	экологической образованности школьников в сравнении с контрольным классом			проверяющего
65, 66	Экологический праздник (тема определяется педагогом с учетом пожеланий детей)	2		Участвуют в подготовке и проведении праздника

4 класс

Тема «Экология учит, как человеку правильно использовать природные богатства и охранять природу»

Цели: познакомить школьников с социальными аспектами экологии, а именно с вопросами природопользования и охраны природы человеком, способствовать освоению некоторых способов представления экологической информации (работа с таблицами, графиками, диаграммами)

Планируемые результаты:

Личностные: интерес к экологии как науке способствующей рациональному природопользованию и охране природы; основы экологической культуры.

Метапредметные: экологическое мышление на уровне установления связей между человеком и природой; овладение приемами пользования таблицами, графиками, диаграммами для представления экологической информации.

Предметные: представление об экологии человека, как отрасли экологии, изучающей взаимоотношения человека и природы, в том числе и вопросов природопользования и охраны природы; умение характеризовать экологические проблемы на трех уровнях: краеведческом, региональном и

глобальном; участвовать в мероприятиях экологической направленности.

Содержание (основные темы):

Введение. Что такое «экология человека»

Как можно представлять экологическую информацию, чтобы у/добно было ей пользоваться

Антропогенные изменения рельефа и формы рельефа, созданные человеком

Использование и охрана богатств недр

Использование ресурсов атмосферы, охрана воздуха

Использование и охрана водных ресурсов

Почвы Татарстана и их охрана

Использование и охрана биологических ресурсов

Связь с курсом Окружающий мир. Содержание внеурочной деятельности «Юный эколог Татарстана» в четвертом классе представляет собой самостоятельный курс, включающий элементы экологии человека. В настоящем курсе вопросы взаимодействия человека и природы рассматриваются на трех уровнях: глобальном, региональном, и краеведческом. При этом основное внимание обращается на краеведческие аспекты - экологические проблемы родного края - Татарстана при этом используются материалы государственных докладов Минприроды. Возможно и желательно установление межпредметных связей с курсом Окружающий мир УМК «Перспектива» с темами «Земля и человечество», «Природа России», «Родной край - часть большой страны».

Тематическое планирование

№ занятия	Разделы, темы	Часы	Преобладающая деятельность учащихся	
			Теория (формируемые знания)	Практика (формируемые умения)
	Введение. Что такое «экология человека»			
1	Экология человека как отрасль экологии, изучающей взаимоотношение человека с природной средой. Что изучает экология человека.	1	Знакомятся с экологией человека, как составной частью общей экологии	
2	Причины деградации и разрушения природной среды	1	Знакомятся с причинами деградации среды	Приводят примеры нерационального природопользования
3	Экологические проблемы, созданные человеком.	1	Знакомятся с глобальными экологическими проблемами	Приводят примеры отражения глобальных экологических проблем на экологической ситуации своего края.
4	Как экология может помочь человеку правильно	1	Воспринимают информацию учителя по данному вопросу	Вспоминают правила взаимоотношений организмов в

	взаимодействовать с природой			экосистемах, которые должен учитывать человек в процессе природопользования
	<i>Как можно представлять экологическую информацию, чтобы удобно было ей пользоваться</i>			
5	Как составлять таблицы	1	Воспринимают информацию по технике составления экологических таблиц	Составляют и читают таблицы экологического содержания
6	Как читать и строить графики	1	Знакомятся с правилами построения графиков	Составляют и читают графики экологического содержания
7	Отражение с помощью графиков погодных изменений (по материалам систематических наблюдений во 2 классе)	1	Получают задание построить графики изменения погодных характеристик по материалам ранее проведенных собственных наблюдений	Строят графики изменения погодных характеристик по сезонам года; составляют и читают графики экологического содержания
8	Как читать и строить диаграммы	1	Знакомятся с правилами построения диаграмм	Составляют и читают диаграммы экологического содержания
	<i>Антропогенные изменения рельефа и формы рельефа,</i>			

	<i>созданные человеком</i>			
9	Вспомним, какие формы рельефа созданы природой (горы, равнины, возвышенности, речные долины, холмы, карстовые провалы и пещеры)	1		Вспоминают и характеризуют формы рельефа Земли
10	Какие формы рельефа образованы при участии человека (холмы, овраги, преобразование долин рек и др.).	1	Знакомятся с ролью человека в преобразовании поверхности земли	Приводят примеры антропогенных форм рельефа
11	Человек и овражная эрозия	1	Знакомятся с причинами возникновения овражной эрозии	Строят диаграммы пораженности различных районов Татарстана овражной эрозией
	<i>Использование и охрана богатств недр</i>			
12	Какие полезные ископаемые накопила природа в	1	Знакомятся с геологическими условиями, ролью живых организмов в образовании	Вспоминают виды полезных ископаемых

	недрах Татарстана		каменного угля, известняка, торфа и других полезных ископаемых на примере Татарстана	
13	Из чего построен наш дом, откуда мы получаем тепло, газ, электричество	1	Знакомятся с источниками тепла, электричества, поступающих в квартиры	Выдвигают предположения
14	Нефть - главное богатство Татарстана. Как образовались месторождения нефти	1	Знакомятся с геологическими условиями образования месторождений нефти, ролью живых организмов в происхождении нефти	Выдвигают гипотезы образования месторождений нефти
15	Составление графика динамики добычи нефти в республике.	1		Составляют график динамики добычи нефти. Обсуждают возможные причины снижения и роста добычи по годам
16	Охрана природы в районах добычи нефти	1	Знакомятся с природоохранительными мероприятиями в районах добычи нефти	
17	Бывают ли в Татарстане землетрясения ?	1	Знакомятся с причинами антропогенных землетрясений в Республике Татарстан	Выдвигают гипотезы о причинах землетрясений
18	Как еще можно	1	Знакомятся с	

	использовать богатство недр? (использование геотермальной энергии, захоронение вредных отходов и др.).		возможностями использования геотермальной энергии в РТ.	
19, 20	Экскурсия по городу. Какие полезные ископаемые использовались при строительстве зданий, метрополитена, набережных?	2	Воспринимают информацию о полезных ископаемых, использованных для приготовления стройматериалов	Наблюдают материал, используемый в строительстве, выдвигают предположение об использованных полезных ископаемых.
	<i>Использование ресурсов атмосферы, охрана воздуха</i>			
21	Как в атмосфере Земли появился кислород?	1	Знакомятся с ролью живых организмов в становлении современной атмосферы	Выдвигают гипотезы о появлении кислорода в атмосфере Земли
22	Состав воздуха: экологические следствия (значение кислорода, озонового слоя и др.)	1	Знакомятся с экологическими следствиями состава воздуха	Вспоминают состав воздуха
23	Свойства воздуха - экологические следствия	1	Знакомятся с экологическими следствиями свойств воздуха	Вспоминают свойства воздуха

24	Изменение газового состава воздуха человеком. Отчего возникают «озоновые дыры»	1	Знакомятся с изменением газового состава воздуха, возможными причинами возникновения «озоновых дыр»	
25	Как нагревается атмосфера? Тепличный эффект атмосферы	1	Знакомятся с тепличным эффектом атмосферы	Выдвигают гипотезы о механизме нагревания атмосферы от Солнца
26	«Глобальное потепление»: причины возникновения, экологические следствия	1	Знакомятся с причинами глобального потепления и о возможных следствиях экологического характера	Выдвигают гипотезы о причинах глобального потепления воздуха и об экологических следствиях этого явления
27	Использование человеком ресурсов атмосферы (использование энергии ветра, получение из воздуха химических элементов и др.)	1	Знакомятся с возможностью использования ветровой энергии в условиях Татарстана	Выдвигают предположения о том, как человек может использовать ресурсы атмосферы
28	Составление графиков динамики загрязнения воздуха для Казани и других городов	1		Составляют графики изменения загрязнения атмосферного воздуха в городах

	Татарстана			Республики
29	Охрана атмосферного воздуха (на примере Республики Татарстан) . Что может сделать школьник для охраны воздуха?	1	Знакомятся с вопросами охраны воздуха	Перечисляют направления охраны воздуха, в которых могут принять участие школьники
30, 31	Экскурсия на метеостанцию (станцию контроля состояния воздуха)	2	Воспринимают информацию экскурсовода	Наблюдают приборы и оборудование станций
	<i>Использование и охрана водных ресурсов</i>			
32	Свойства воды: экологические следствия (текучесть, способность растворять вещества, изменение объема в зависимости от температуры).	1	Воспринимают информация об экологических следствиях различных свойств воды	Вспоминают свойства воды
33	Вода в природе: океаны, моря, озера, реки, вода в атмосфере. Вода как среда обитания организмов.	1	Углубляют информацию о воде как среде обитания живых организмов	Воспроизводят информацию о водоемах Земли.

34	Экологическое значение круговорота воды в природе (круговорот воды - гигантский очиститель вод суши)	1	Воспринимают информацию об экологическом значении круговорота воды в природе	Вспоминают механизм круговорота воды
35	Водохранилища Татарстана. Экологические проблемы	1	Воспринимают информацию о водохранилищах Татарстана, экологических проблемах, связанных с их созданием	Определяют понятие «водохранилище», называют водохранилища Татарстана
36	Использование и охрана воды в Татарстане. Сколько воды мы потребляем? Очистные сооружения. Что может сделать школьник для охраны вод.	1	Знакомятся со структурой и работой очистных сооружений	Выдвигают предположение о том, сколько воды потребляет каждый житель Татарстана, как беречь водные ресурсы
37, 38	Экскурсия на очистные сооружения	2	Воспринимают информацию об очистных сооружениях, роли живых организмов в очистке воды (биологическая очистка)	Наблюдают оборудование очистных сооружений
39	Откуда в наш дом приходит вода и куда она уходит (обобщающий)	1		Выполняют задания на обобщение пройденного материала

	урок)			
	<i>Почвы Татарстана и их охрана</i>			
40	Нельзя ли обойтись без почвы?	1	Знакомятся с технологией беспочвенного выращивания растений (гидропоника)	Выдвигают гипотезы о возможности организации земледелия на принципах гидропоники
41	Роль живых организмов в образовании почв. Как живет дождевой червь?	1	Знакомятся с ролью живых организмов в почвообразовании	Вспоминают и рассказывают об опытах, проводимых ранее по выявлению состава почвы
42	Распространен ие и отличительные признаки местных почв	1	Знакомятся с отличительными признаками почв Татарстана	Определяют тип почв по рисункам (почвенным профилям)
43	Составление таблицы, диаграммы «Почвы Татарстана»	1		Составляют диаграмму «Почвы Татарстана»
44	Сохранение и повышение естественного плодородия почв	1	Знакомятся с мерами по повышению естественного плодородия почв	Рассказывают о том, как поддерживается плодородие почвы в горшках для комнатных растений, на пришкольном участке
	<i>Использование и охрана биологических ресурсов</i>			
45	О некоторых	1	Воспринимают	Характеризуют

	замечательных растениях		информацию о некоторых «замечательных» растениях (сосна, лиственница и др.)	понравившееся им растение по заранее составленному плану
46	Растения лесов	1	Воспринимают информации об «этажах леса»	Называют признаки разделения растений леса на деревья, кустарники, травы
48	Растения степей и лугов	1	Знакомятся с участками степей в Татарстане (со степными памятниками природы)	Называют растения степей, встречающиеся в окрестностях города
49	Растения Красной книги РТ	1	Знакомятся с красиво цветущими растениями, собираемые населением на букеты, Красной книги Татарстана,	Воспроизводят ранее полученную информацию о существующих красных книгах
50	Практическая помощь в охране растительности	1	Воспринимают информацию о том, что может сделать школьник по охране растительности	Воспроизводят данную информацию, по возможности участвуют в посадке растений и уходу за ними
51	О животных, которых мы теряем	1	Знакомятся с животными, исчезнувшими по вине человека	
52	О тех, кого удалось сохранить	1	Знакомятся с животными, которых удалось сохранить (сурок в РТ, белый медведь и	

			др.)	
53	Обитатели лесов	1	Воспринимают дополнительную информацию учителя	Называют животных, обитающих в лесах Татарстана, их экологические особенности, значение для экосистем и человека
54	Обитатели водоемов, болот, влажных лугов	1	Воспринимают дополнительную информацию учителя	Называют животных, обитающих в названных экосистемах, их экологические особенности, значение для экосистем и человека
55	Животные степных участков и полей	1	Воспринимают дополнительную информацию учителя	Называют животных, обитающих в названных экосистемах, их экологические особенности, значение для экосистем и человека
56	Животные - спутники человека	1	Знакомятся с экологическими особенностями животных - спутников человека	Называют животных, обитающих рядом с человеком
57	О «вредных» и «полезных» животных	1	Воспринимают информацию об относительности понятий «вредные» и «полезные» животные	Выдвигают предположения, почему мы одних животных считаем полезными,

				других вредными (вредителями)
58	Видовое многообразие. Чем опасно его уменьшение?	1	Воспринимают информацию об опасности уменьшения видового разнообразия	Выдвигают гипотезы об опасности уменьшения видового разнообразия
59	Животные Красной книги РТ	1	Знакомятся с некоторыми представителями Красной книги Татарстана, факторами, приведшими к уменьшению их численности	
60	Организация проекта «Красная книга» окрестностей Казани.	1	Восприятие задания на выполнение проекта	Поиск способа составления Красной книги
61	Завершение проекта. Презентация «Красной книги» окрестностей Казани	1		Презентация результатов выполнения проекта
62	Составление графика изменения лесистости Татарстана за последние столетия	1	Восприятие задания на составление графика	Составление графика изменения лесистости
63	Что может сделать школьник для сохранения	1	Получение задания на подготовку экологического праздника,	Составление перечня мер по сохранению биологических

	биологических ресурсов		связанного с охраной биологических ресурсов (День леса, День кита, День подснежника, День биологического разнообразия и т.п.)	ресурсов силами школьников
64	Законы об охране природы в России и Республике Татарстан	1	Знакомство с законами об охране природы в РФ и РТ	
65, 66	Обобщающая экскурсия в музей экологии	2		Восприятие и обсуждение наблюдаемых экспонатов музея
67	Экологический праздник	1		Участие в проведении праздника, посвященного сохранению биологических ресурсов

Дидактические материалы

для школьников: рабочая тетрадь, включающая задания для самостоятельной работы для каждого занятия;

для учителя: методическое пособие, включающее общие вопросы экологического образования младших школьников, материалы для проектирования занятия

При проведении курса «Юный эколог Татарстана» можно ориентироваться на методическое обеспечение Окружающего мира в УМК «Перспектива», включающего учебник «Окружающий мир» (авт. А.А. Плешаков, М.Ю. Новицкая), методическое пособие с поурочными разработками (авт. М.Ю. Новицкая и др.). Опубликованы и соответствующие поурочные разработки (Максимова Т.Н. Поурочные разработки по курсу «Окружающий мир», - М.: ВАКО, 2015).

Примечание

Программа будет корректироваться

а. по ходу разработки методических материалов (рабочей тетради для школьников, учебного пособия для учителя);

б. по результатам практической реализации программы и проведения соответствующей диагностики прироста экологической образованности детей по годам обучения.

Содержание

Пояснительная записка	3
1 класс Тема «Экология это наука о доме, в котором мы живем. Кто живет вместе с нами?».....	8
2 класс Тема «Экология это наука о том, кто, как приспособлен к условиям обитания»	22
3 класс Тема: «Экология - наука об экосистемах».....	36
4 класс Тема «Экология учит, как человеку правильно использовать природные богатства и охранять природу»	47
Примечание	62

Программа внеурочной деятельности
«Юный эколог Татарстана»
для младших школьников
(1-4 классы)

сост. А.В. Миронов

Сдано в печать 15.08.2017.
Формат 60х84 1/16. Гарнитура «Times New Roman».
Усл. печ. л. 4. Тираж 500 экз.

Отпечатано в типографии ФГБОУ ВО
«Набережночелнинский государственный педагогический
университет»
423806, г. Набережные Челны, ул. Низаметдинова, 28