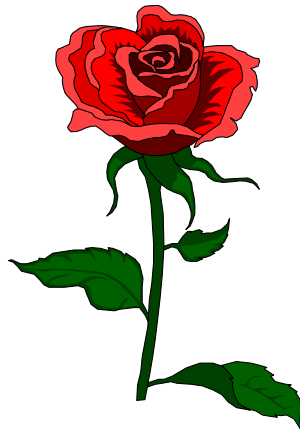


Управление культуры Тамбовской области
Тамбовская областная детская библиотека

ВО ИМЯ ВЕЧНОЙ МУДРОСТИ ПРИРОДЫ



Тамбов 2002

Печатается по решению редакционно-методического Совета Тамбовской областной детской библиотеки

Составитель:

Нестерова Татьяна Васильевна

Ответственный за выпуск:

Овсянникова Людмила Гавриловна

Во имя вечной мудрости Природы: Памятка для читателей / Сост. Т. Нестерова; Упр. культуры Тамб. обл.; Тамб. обл. детская б-ка. – Тамбов, 2002. – 12 с.

Памятка посвящена одной из актуальных проблем современности-охране окружающей природной среды.

Она адресована старшеклассникам, изучающим экологию, руководителям детского чтения (учителям, библиотекарям) в их профессиональной деятельности, а также всем, кому небезразличны экологические проблемы.

@ Тамбовская областная детская библиотека, 2002 г.

ВО ИМЯ ВЕЧНОЙ МУДРОСТИ ПРИРОДЫ (Памятка)

Составитель: Нестерова Татьяна Васильевна

Природа сама по себе всегда нравственна, безнравственной ее может сделать лишь человек.

В. Распутин

В последние годы слово "экология" приобрело исключительную популярность. Еще 20 лет назад это понятие было известно лишь узкому кругу ученых, в основном биологов.

Термин "экология" образован от греческих слов "ойкос" – дом, жилище, родина, и "логос" – наука, что дословно означает "наука о местообитании". В конце прошлого века последователь Дарвина Эрнст Геккель определил экологию "как общую науку об отношениях организмов с окружающей средой".

Основные теоретические понятия экологии были развиты в первой половине XX столетия. Исследования влияния человека на экосистемы особое развитие получили во второй половине XX века, когда обострились отношения человека и природы и появилась реальная угроза экологического кризиса в результате прогрессирующего загрязнения окружающей среды, истощения минеральных ресурсов, снижения биологического разнообразия, деградации почв и развития глобальных биосферных процессов – усиления парникового эффекта, разрушения озонового слоя.

В современном понимании "экология – это комплекс наук, исследующих различные аспекты отношений живых организмов и условий среды".¹

В последние годы развивается прикладная экология – наука о рациональном природопользовании и охране природы. Экология становится подлинной философией выживания человечества, и возможно, само существование человека будет зависеть от прогресса этой науки.

В начале XX столетия крупнейший русский ученый Владимир Иванович Вернадский сказал, что однажды человеку придется взять на себя ответственность за развитие и природы, и общества.

Миркин Б., Наумова Л. Популярный экологический словарь. – М., 1999. – С. 271.

С развитием цивилизации воздействие человека на природу становится по своим масштабам катастрофичным и к началу XXI века приобрело планетарный характер.

Деградация биосферы планеты угрожающе нарастает: уничтожено 2/3 лесов, утрачено 2/3 почв сельскохозяйственного назначения; крайне истощены биоресурсы Мирового океана, морей и рек. Глобальное загрязнение окружающей среды привело к потеплению климата на планете – на 2° – за 100 лет и в последующие 50 лет – ожидается до 6°.

На грани экологического кризиса многие районы России и стран ближнего зарубежья: Калмыкия, Приднестровье, Донбасс, Урал, Кузбасс, бассейн Волги, озера Иссык-Куль, Балхаш, Ладожское; моря – Черное, Азовское, Каспийское, Балтийское.

Угроза нависла и над уникальным озером Байкал, которое является самым крупным пресноводным бассейном мира. В озеро, с чистойшей в былые времена водой, ежегодно сбрасывается свыше 700 млн. кубометров сточных вод.

Голубая жемчужина среди бесплодных пустынь – озеро Балхаш – сегодня гибнет. Упал рыбный промысел, уровень воды понизился на полтора метра, высыхают береговые рощицы деревьев и кустарников.

За последние два года на российском секторе Каспия погибли более 30 тысяч из 270 тысяч особей обитающих в нем млекопитающих. В 4 раза сократилось число уникальных животных. На 90 % уменьшилось поголовье осетровых пород рыб. В массовом и доселе невиданном масштабе гибнет килька – главное звено в экосистеме, а это приведет к исчезновению осетровых и сокращению до критической величины популяции тюленей, для которых килька – основной рацион питания.

Только 12 – 14 % водных объектов России можно отнести к экологически благополучным.

Животный мир нашей страны насчитывает более 180 тысяч видов. Это огромное национальное богатство. Вследствие бесхозяйственного хранения и употребления ядохимикатов и минеральных удобрений, загрязнения сточными водами и отходами промышленных предприятий рек и озер – сокращается численность и видовой состав животного мира. В России около 100 заповедников, 35 национальных парков, тысячи заказников. Они занимают площадь, составляющую 2,8 % от всей территории страны (для сравнения – в США – 7,1 %).

Говоря о масштабах воздействия человека на природу, нельзя не назвать проблему радиоактивного загрязнения окружающей среды.

По оценке российских специалистов, в результате чернобыльской катастрофы радиоактивному загрязнению подверглось 19 территорий с населением около 30 млн. человек. В связи с этим ученые высказывают прямо противоположные мнения: одни – за развитие АЭС, другие – за ликвидацию имеющихся и прекращение строительства новых.

Можно по-разному относиться к атомным станциям, однако их существование в ближайшие годы – объективная реальность.

Так, по мнению специалистов, замена всех АЭС в нашей стране на угольные ТЭС привело бы к пятидесятикратному увеличению числа преждевременных смертей по сравнению с последствием аварии на Чернобыльской АЭС от загрязнения окружающей среды.

Тепловые электростанции выбрасывают в атмосферу 100 млн. тонн вредных для здоровья веществ (химических канцерогенов) ежегодно, в том числе радиоактивных, интенсивно поглощая кислород. Работа ТЭС представляет опасность для биосферы в целом (парниковый эффект).

Атомные электрические станции, в отличие от тепловых, не имеют подобных выбросов. При нормальном режиме работы АЭС риск увеличения онкозаболеваний, согласно многочисленным научным оценкам, ничтожно мал. Трагедия на Чернобыльской АЭС не перечеркнула перспектив развития и использования атомной энергии, поскольку будущее мировой экономики невозможно представить без атомной энергетики, она лишь обратила внимание на вопросы безопасности.

Главными источниками химического загрязнения окружающей среды являются промышленные предприятия и транспорт. На территории России расположено более 24 тысяч предприятий, загрязняющих вредными веществами атмосферу и водоемы.

В промышленных городах доля выбросов металлургии – 33 %, энергетики – 29 %, химической промышленности – 7 %, угольной – 8 %.

Доля загрязнения атмосферного воздуха транспортом доходит до 70 %. Один легковой автомобиль ежегодно поглощает из атмосферы в среднем более 4 тонн кислорода, выбрасывая с отработанным газом около 800 кг окиси углерода, примерно 40 кг окислов азота и 200 кг различных углеводородов.

В последние десятилетия актуальна проблема перевода автомобильного транспорта на природный газ. В ряде стран мира обращаются к идее создания "чистого автомобиля – электромобиля".

Проблема загрязнения окружающей среды бытовыми отходами одна из сложноразрешимых для любого города. На городских свалках даже среднего города ежегодно собирается сотни тысяч тонн бытовых отходов. Разлагаясь, они отравляют воздух, почву, подземные воды и превращаются в серьезную опасность для человека и природы. Задумайтесь, что на одного городского жителя приходится 250 – 300 (!) кг твердых бытовых отходов в год.

На территории России действует 7 мусоросжигательных заводов, которые перерабатывают около 3 % твердых бытовых отходов, 9 % – вывозится из города на более чем 1000 полигонов бытовых отходов, остальная большая часть – поступает на свалки.

Но главная проблема заключается в том, что большинство отходов состоит из сложных по составу искусственных материалов, не поддающихся биологическому разложению. Естественное разложение некоторых материалов требует длительного времени. Например, для разложения бумаги необходимо от 2 до 10 лет, консервной банки – около 90 лет, полиэтиленового пакета – около 200 лет, пластмассы – 500 лет, стекла – 1000 лет.

Городской мусор является источником загрязнения почв медью, ртутью, свинцом, цинком, пластмассами, красителями, пестицидами, лекарствами и другими токсичными соединениями. Большую опасность представляют ртутьсодержащие электрические батарейки. Так, в батарейках для электрических часов содержание ртути достигает половины массы батареек.

В целом по стране на городские свалки попадает десятки тонн ртути.

Почвы и растительность вблизи свалок загрязняются на расстоянии до 1,5 км. При сгорании мусора в атмосферу попадает много вредных веществ, в т.ч. диоксин – один из самых страшных ядов, получивший название "химический СПИД".

Несмотря на наличие современных технологий по переработке и ликвидации мусора, не найдено 100 %-ного экологически чистого способа борьбы с ним.

Мусоросжигательные заводы приносят огромный экологический вред. Оптимальное решение проблемы твердых бытовых отходов в нашей стране, по мнению ученых, – строительство комбинированных мусороперерабатывающих заводов, обеспечивающих в процессе механическую сортировку за чертой города.

В противовес складированию и сжиганию отходов экологи выдвинули принципиально новую концепцию: твердые бытовые отходы не уничтожают, а используют, т.к. это – комплексное сырье, содержащее целый ряд ценных компонентов.

В странах с передовой экономикой широко используется система отдельного сбора мусора. В Японии весь бытовой мусор сортируется более чем по 30 категориям, а затем перерабатывается. Утилизация бытовых отходов

имеет важное значение и с точки зрения предотвращения загрязнения ими окружающей среды, т.к. количество их быстро растет, а земельных участков для размещения свалок в Японии не хватает.

Деградация окружающей природной среды сказывается на здоровье человека. В настоящее время более 70 млн. людей дышат воздухом, насыщенным опасными для здоровья веществами, в 5 и более раз превышающими предельно допустимые нормы. В среднем на каждого жителя России ежегодно приходится до 300 кг. загрязняющих веществ.

В России продолжительность жизни населения на 7 – 10 лет ниже, чем в большинстве развитых стран мира и составляет 65 лет. К 17 годам только 14 % детей врачи могут признать здоровыми. Через 50 лет население страны может сократиться втрое. Специалистами зафиксировано: среди причин, оказывающих негативное влияние на здоровье людей и демографическую ситуацию в стране, существенную роль (до 30 %) играет экологическая составляющая.

Природа не обречена навеки быть источником неисчерпаемых запасов сырьевых ресурсов и полезных ископаемых. Она не мастерская, и не лаборатория, где допустимы эксперименты. Человек, как неотъемлемая часть природы, по отношению к ней никогда не станет ее властелином.

Наступило то время, когда природа предъявляет нам свой счет. В невиданных ранее масштабах, мы столкнулись с экологическими проблемами. Один блок их связан с тем, как исправить последствия нерационального природопользования, как устранить последствия уже свершившихся экологических катастроф и предотвратить наступление новых. В некоторых районах нашей страны жители обеспокоены не только охраной природы, сколько восстановлением нормальных условий жизни.

Современные технологии промышленности и сельского хозяйства таковы, что не могут не нарушать окружающую среду. Поэтому второй блок экологических проблем, стоящих перед обществом, направлен на разработку новых технологий, в корне меняющих отношение к природе, на научнообоснованное планирование природоохранных мероприятий и финансирование этих проектов.

Взаимоотношения человека и природы предстает и как нравственная проблема: "человек разумный" должен стать "человеком мудрым".

На долю молодого поколения выпадает основная часть решения задач экологического оздоровления России. От него зависит не только собственное будущее, но и будущее его потомков.

Изучение экологии научит вас, ребята, экологически мыслить. Вы осознаете свою ответственность за Природу, сможете оценивать причины неблагоприятной экологической обстановки в городе, в регионе, в России, в мире.

Успехов вам в постижении экологических знаний и использовании их в жизни!

ЛИТЕРАТУРА

Учебные издания

Алексеев, С. Экология: Учеб. пособие для уч-ся 10 – 11 кл. / С. Алексеев. – СПб.: СМИС Пресс, 1999. – 240 с.: ил.

Криксунов, Е. Экология: Учебник для уч-ся 9 кл. / Е. Криксунов, В. Пасечник, А. Сидорин. – М.: Дрофа, 1995. – 240 с.: ил.

Мамедов, Н. Экология: Учеб. пособие для уч-ся 9 – 11 кл. / Н. Мамедов, И. Суравегина. – М.: Школа-Пресс, 1996. – 464 с.: ил.

Миркин, Б. Экология России: Учебник для уч-ся 9 – 11 кл. / Б. Миркин, Л. Наумова. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: АО МДС, 1996. – 272 с.: ил.

Чернова, Н. Основы экологии: Пробный учебник для уч-ся 9 кл. / Н. Чернова, В. Галушин, В. Константинов. – М.: Просвещение, 1995. – 240 с.: ил.

Энциклопедические издания

Миркин, Б. Популярный экологический словарь / Б. Миркин, Л. Наумова.; Под ред. А. Гилярова. – М.: Устойчивый мир, 1999. – 304 с.: ил.

Снакин, В. Экология и охрана природы: Словарь-справочник / В. Снакин; Под ред. А. Яншина. – М.: Academia, 2000. – 384 с.: ил.

Экологическая азбука для детей и подростков / Под ред. Т. Потаповой и Н. Рыбальской; Оформл. Е. Дукельской. – М.: Изд-во МНЭПУ, 1995. – 164 с.

Экология России: Хрестоматия / Сост. В. Кузнецов. – М.: МДС, 1996. – 320 с.

Я познаю мир: Детская энцикл.: Экология / Авт. – сост. А. Чижевский; Худож. В. Николаев. – М.: АСТ: Астрель,

Закон на страже природы

Об охране окружающей среды: Федеральный Закон: Принят Гос. Думой 20 дек. 2001 г.; Одобрен Советом Федерации 26 дек. 2001 г. // Рос. газ. – 2002. – 5 февр. – С. 4 – 7.

Об экологической безопасности: Федеральный Закон: Принят Гос. Думой 17 нояб. 1995 г. // Зеленый мир. – 2000. – № 23 – 24. – С. 20 – 23.

Об охране озера Байкал: Федеральный Закон: Принят Гос. Думой 2 апреля 1999 г. // Зеленый мир. – 1999. – № 18 – 19. – С. 16 – 17.

Программа "Возрождение Волги": Федеральная целевая программы "Оздоровление экологической обстановки на реке Волге и ее притоках, восстановление Волжского бассейна на период до 2.010 года // Зеленый мир. – 1998. – №18. – С. 6 – 7.

Современные проблемы экологии

Юрков А. Безответна ли природа? // Рос. газ. – 2002. – 25 янв. – С. 13.

Родзевич Н. Экологическая самодостаточность России // География в школе. – 2002. – № 1. – С. 3 – 9.

Грачев В. В результате неблагоприятной социально-экономической ситуации // Зеленый мир. – 2001. – № 12 – 13. – С. 11.

Поздеева Н., Жуковин И. Современный взгляд на глобальные экологические изменения // География в шк. – 2001. – № 4. – С. 23 – 26.

Лукьянчиков Н. Шанс для России и человечества // Зеленый мир. – 2000. – № 3 – 4. – С. 4 – 5.

Веселов А. Оскудение природных ресурсов // Зеленый мир. – 2000. – № 1 – 2. – С. 14.

Василенко В. Россия – 2010: стратегия экологического тупика? // Зеленый мир. – 2000. – № 23 – 24. С. 14 – 17.

Власть человека над природой: печальные последствия // Наука и жизнь. – 1999. – № 9. – С. 25 – 27.

Ишков А. "У нас есть шанс"... // Зеленый мир. – 1999. – № 24 – 25. – С. 28.

Глазачев С., Козлова О. Экологическая культура // Зеленый мир. – 1998. – № 15. – С. 8 – 12.

Изаков М. Сумеет ли мы сохранить биосферу // Наука и жизнь. – 1998. – № 12. – С. 59 – 63.

Моисеев Н. Экология и современность // Наука и жизнь. – 1998. – № 3. – С. 3 – 11.

Не превратить планету в свалку // Наука и жизнь. – 1998. – № 5. – С. 2 – 8.

Родионова И. Это "хрупкое чудо" – Земля // Родионова И. Глобальные проблемы человечества. – М., 1995. – С. 18 – 45.

Экология города. Проблемы. Пути решения

Ярцева Т. Костры средневековья до сих пор горят // Лазурь. – 2000. – № 3. – С. 9.

Мусор // Лазурь. – 1999. – № 5. – С. 9.

Кузнецов В. Экологические проблемы города // ОБЖ. – 1998. – № 11. – С. 3 – 8.

Город как среда обитания // ОБЖ. – 1996. – № 2. – С. 30 – 33.

Радиационное загрязнение окружающей среды

Ижевский П. ТЭС или АЭС // ОБЖ. – 2001. – № 1. – С. 50 – 53.

Ростом Г. Что такое радиоактивные отходы и как с ними поступают? // География в шк. – 2001. – № 7. – С. 32.

Прокофьев Н. "Мирный" атом и АЭС // Лазурь. – 2000. – № 6. – С. 14 – 15.

Чернобыль // ОБЖ. – 1999. – № 4. – С. 58 – 59.

Кузнецов В. Электромагнитное загрязнение окружающей среды // ОБЖ. – 1998. – № 8. – С. 48 – 55.

Глазкова Н. АЭС – наше будущее. Трагическое... // ОБЖ. – 1997. – № 8. – С. 7 – 10.

Экология и здоровье

- Яблоков А. Здоровье человека и природы как жертв атомного века // Зеленый мир. – 2001. – № 9 – 10. – С. 8 – 9.
- Кузнецов В. Экологическая безопасность человека // ОБЖ. – 2000. – № 1. – С. 41 – 43.
- Кузнецов В. Экология дома // ОБЖ. – 1998. – № 4. – С. 13; № 5. – С. 19 – 25.
- Не живите возле свалок // ОБЖ. – 1996. – № 3. – С. 6 – 7.
- Игнатович, Н. Чем опасен транспорт для людей, животных и растений? / Н. Игнатович, Н. Рыбальский. – М., 1996. – 80 с. – (Б-чка для населения "Экологическая безопасность в быту").
- Горбатовский, В. Здоровье человека и окружающая среда / В. Горбатовский, Н. Рыбальский. – М., 1995. – 60 с. (Б-чка для населения "Экологическая безопасность в быту").
- Горбатовский, В. Экология жилища / В. Горбатовский, Р. Малин, Н. Рыбальский. – М., 1995. – 80 с. (Б-чка для населения "Экологическая безопасность в быту").
- Горбатовский, В. Экология и безопасность питания / В. Горбатовский, Н. Рыбальский. – М., 1995. – 48 с. – (Б-чка для населения "Экологическая безопасность в быту").
- Игнатович, Н. Что нужно знать о твердых бытовых отходах / Н. Игнатович, Н. Рыбальский. – М., 1995. – 68 с. – (Б-чка для населения "Экологическая безопасность в быту")

Охрана водных ресурсов

- Мариковский П. Балхаш повторяет судьбу Арала // Зеленый мир. – 2001. – № 12 – 13. – С. 16 – 17.
- Подольский С., Колобаев Н. Гидростроительство и природа Амурской области // Лазурь. – 2001. – № 2. – С. 6 – 7.
- Прозоровский В. Яды из водопроводного крана // Наука и жизнь. – 2001. – № 1. – С. 67.
- Фатуллаев М. Экологическая катастрофа на Каспии // Зеленый мир. – 2001. – № 21 – 22. – С. 11.
- Сохранить биологические ресурсы Каспийского моря и обеспечить их экологическую безопасность ... // Зеленый мир. – 2001. – № 21 – 22. – С. 2 – 3.
- Нечистяк Т. Размышления о былом величии // Зеленый мир. – 2000. – № 21 – 22. – С. 20. (о Волге).
- Резник Н. Рыба в Енисее уже не та // Наука и жизнь. – 2000. – № 9. – С. 112 – 113.
- Шайкин В. Чистая вода в каждом доме // Наука и жизнь. – 1998. – № 10. – С. 26 – 30.
- Загрязнение вод и проблемы их охраны // ОБЖ. – 1997. – № 1. – С. 48 – 52.

Экология атмосферы

- Кравцова В. Космические снимки помогают контролировать загрязнение воздуха // Лазурь. – 2001. – № 6. – С. 4 – 7.
- Авиация и атмосфера // Наука и жизнь. – 2000. – № 11. – С. 99.
- Дуков В. Время воевать. Не друг с другом, а с "грязью" в атмосфере // Зеленый мир. – 1999. – № 23. – С. 14 – 15.
- Воздух, которым мы дышим // ОБЖ. – 1998. – № 10. – С. 44 – 45.
- Сывороткин В. Озоновый слой Земли // Лазурь. – 1998. – № 4. – С. 10 – 11.

Космос и экология

- Кравцова В., Чалова Е. Контроль загрязнения вод по космическим снимкам // Лазурь. – 2002. – № 1. – С. 4 – 5.
- Прокофьев Н. Космические ракеты и экология // Лазурь. – 2000. – № 1. – С. 10 – 11.

Охранная грамота природы

- Дельвин Н., Соболев А. Национальный парк "Смоленское Поозерье" // Свирель. – 2001. – № 7. – С. 4 – 7.
- Емельянова Г. "Ноев ковчег" в Мещере // Вокруг света. – 2001. – № 2. – С. 50 – 54. (Об Окском заповеднике).

- Матюшкин И. Заповедник среди облаков // Гео. – 2001. – № 12. – С. 18 – 31. (О Тебердинском заповеднике).
- Панов Е. Заповедник в Уссурийской тайге // Свирель. – 2001. – № 1. – С. 26 – 29.
- Васильченко А. "Кузнецкий Алатау" // В мире животных. – 2000. – № 10. – С. 4 – 7.
- Дельвин Н. Национальный парк "Мещера" // Свирель. – 2000. – № 6. – С. 4 – 5.
- Дельвин Н., Соболев А. У истоков Ангары // Свирель. – 2000. – № 2. – С. 4 – 5. (О Прибайкальском национальном парке).
- Данилина Н. Природа не прощает исторических ошибок // Гео. – 2000. – № 8. – С. 62 – 63.
- Матюшкин И., Аржанцева И. Дух истории в заповедниках // Гео. – 2000. – № 8. – С. 86 – 92.
- Вахромеева М. Редкие растения // В мире растений. – 1999. – № 11. – С. 8 – 13.
- Климанов М. Русская история и охрана природы: От Калиты до... // Лазурь. – 1999. – № 4. – С. 10 – 11.
- Минин А. Заповедная сеть России // В мире животных. – 1999. – № 6. – С. 3 – 5.
- Мухин И. Черноморский биосферный заповедник // Свирель. – 1999. – № 11. – С. 4 – 5.
- Полегаев Г. Мир, гибнущий вокруг нас // Эхо планеты. – 1999. – № 49. – С. 22 – 28.