

ЭКОЛОГИЯ

тревоги и надежды

Виртуальная выставка

A stylized illustration of a city skyline with green buildings and trees. The buildings are in various shades of green and yellow, set against a light blue sky with butterflies. In the foreground, there are several trees with intricate green and white patterns on their leaves, standing on a green hillside.



Экология и здоровье человека

Влияние экологии на здоровье человека имеет важное значение. Проживание в крупных промышленных городах, соседство с фабриками и заводами со временем сказывается на состоянии любого организма – это и есть плохая экология. Особенно чувствительными к среде обитания являются дети. Экология и здоровье человека прежде всего зависят от качества воздуха и воды.

Воздух

Неблагоприятная экология пагубно влияет на здоровье человека. Большинство заболеваний дыхательных путей вызвано загрязнением воздуха. Из-за него люди подвержены бронхиту, астме, аллергии и имеют повышенную расположенность к онкологическими заболеваниями.

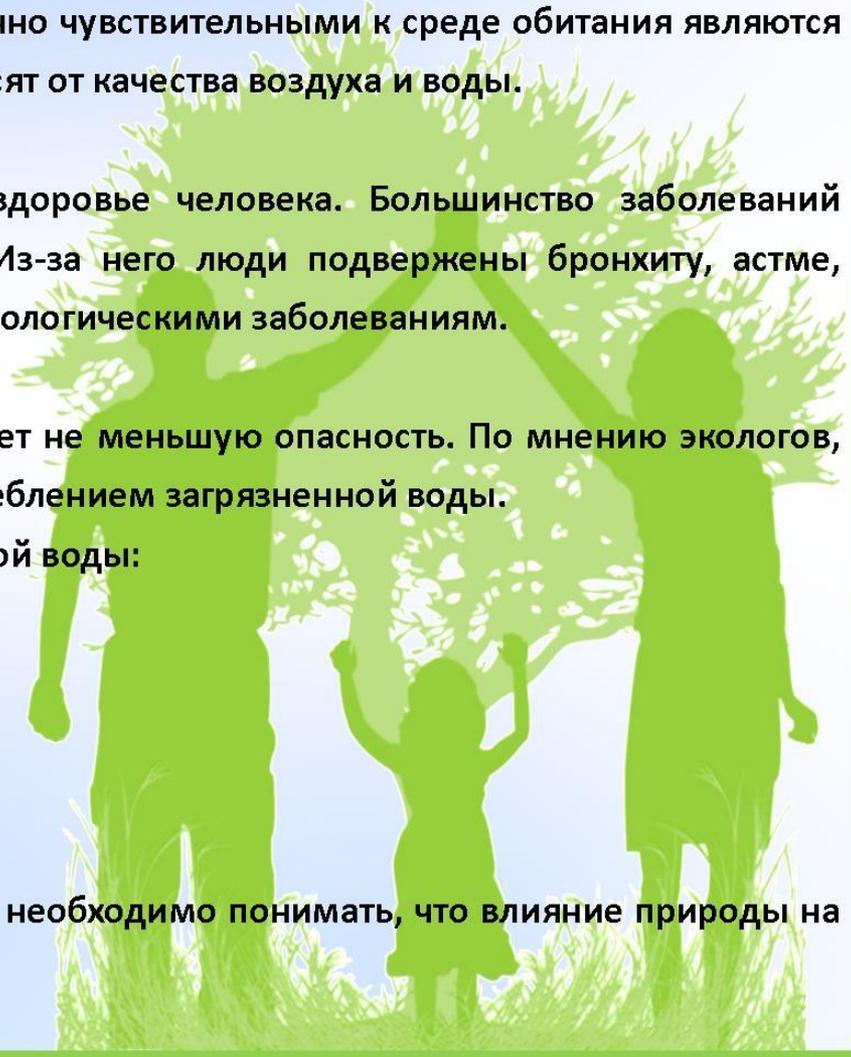
Вода

Зараженная опасными отходами вода представляет не меньшую опасность. По мнению экологов, большая часть всех заболеваний в мире вызвана употреблением загрязненной воды.

Распространенные болезни от употребления грязной воды:

- ♦ генетические мутации;
- ♦ онкология;
- ♦ заболевания желудочно-кишечного тракта;
- ♦ проблемы с иммунитетом;
- ♦ бесплодие.

Это только небольшая часть всего списка, поэтому необходимо понимать, что влияние природы на здоровье человека достаточно большое.





Экологическая безопасность



Экологическая безопасность - это состояние защищенности окружающей среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, ЧС природного и техногенного характера.

Экологическая безопасность - одна из основных составляющих национальной безопасности РФ. Она включает в себя контроль за состоянием окружающей среды, разработку и осуществление мер, исключающих возникновение экологических кризисов и катастроф.

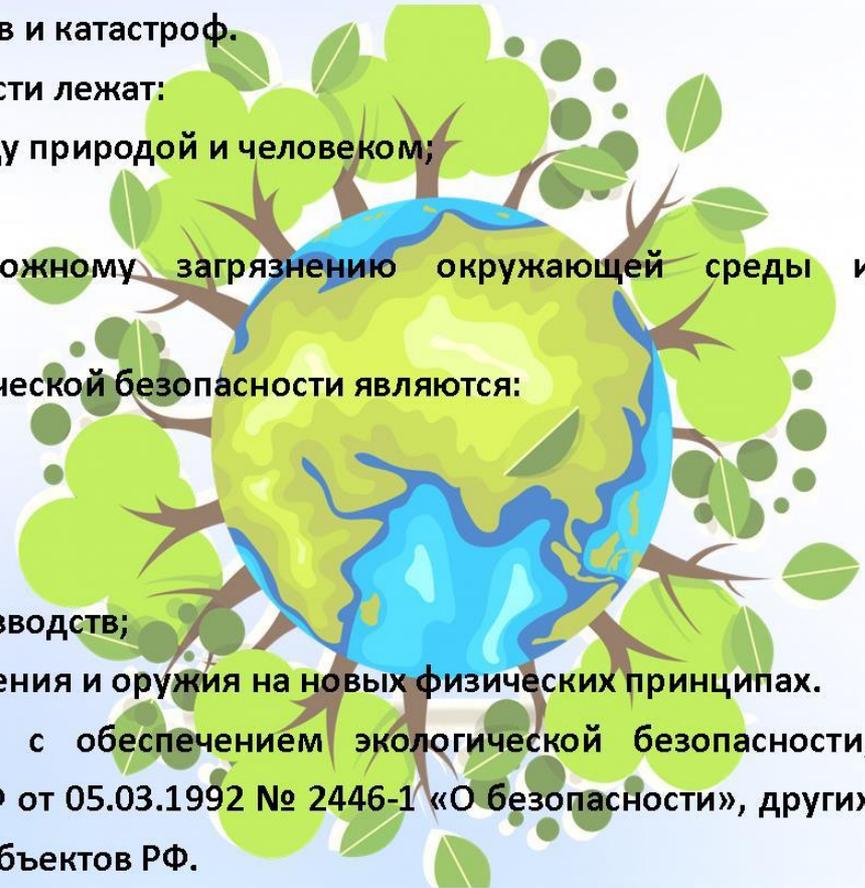
В основе обеспечения Экологической безопасности лежат:

- ♦ сохранение устойчивой взаимозависимости между природой и человеком;
- ♦ рациональное использование ресурсов;
- ♦ регулирование процессов, ведущих к возможному загрязнению окружающей среды и возникновению экологически опасных ситуаций.

Важнейшими факторами, снижающими экологической безопасности являются:

- ♦ истощение озонового слоя Земли;
- ♦ загрязнение атмосферы и водных ресурсов;
- ♦ повышение естественного радиационного фона;
- ♦ захоронение отходов экологически опасных производств;
- ♦ последствия испытаний оружия массового поражения и оружия на новых физических принципах.

В РФ регулирование отношений, связанных с обеспечением экологической безопасности, осуществляется на основе Конституции РФ, Закона РФ от 05.03.1992 № 2446-1 «О безопасности», других федеральных НПА, а также законодательных актов субъектов РФ.





Экологические проблемы

Какая главная опасность для жизни человечества? Войны? Извержение супервулкана? Столкновение с кометой?

Жизнь среднестатистического человека сегодня наполнена комфортом. Он преодолевает дальние расстояния на личном автомобиле, самолёте или поезде, его рацион состоит из разнообразных блюд, а за его здоровьем следит целая армия врачей, составляющих единую систему здравоохранения. Но это только на первый взгляд. На самом деле каждый из нас постоянно сталкивается с серьёзными рисками, о которых мы можем даже не подозревать. Речь идёт о глобальных экологических проблемах:

- ♦ Глобальное потепление;
- ♦ Разрушение озонового слоя;
- ♦ Загрязнение воды;
- ♦ Недостаток питьевой воды;
- ♦ Загрязнение почвы;
- ♦ Загрязнение воздуха;
- ♦ Вырубка лесов;
- ♦ Опустынивание;
- ♦ Уменьшение биоразнообразия;
- ♦ Перенаселение;
- ♦ Истощение природных ресурсов.





Глобальное потепление

Наиболее серьезную угрозу представляет глобальное потепление климата, которое вызывает активное таяние ледников, истончение морского арктического льда. В результате многие виды арктических животных, птиц и растений оказались на грани исчезновения.

Дожди в низких и высоких широтах становятся более частыми и обильными, а в тропических и субтропических - напротив, климат становится более засушливым. Баланс в экосистемах нарушается, по всему миру отмечаются частые наводнения, засухи и ураганы.

Предотвратить это можно лишь одним способом:

*резко сократить выбросы парниковых газов
и углекислого газа в атмосферу.*



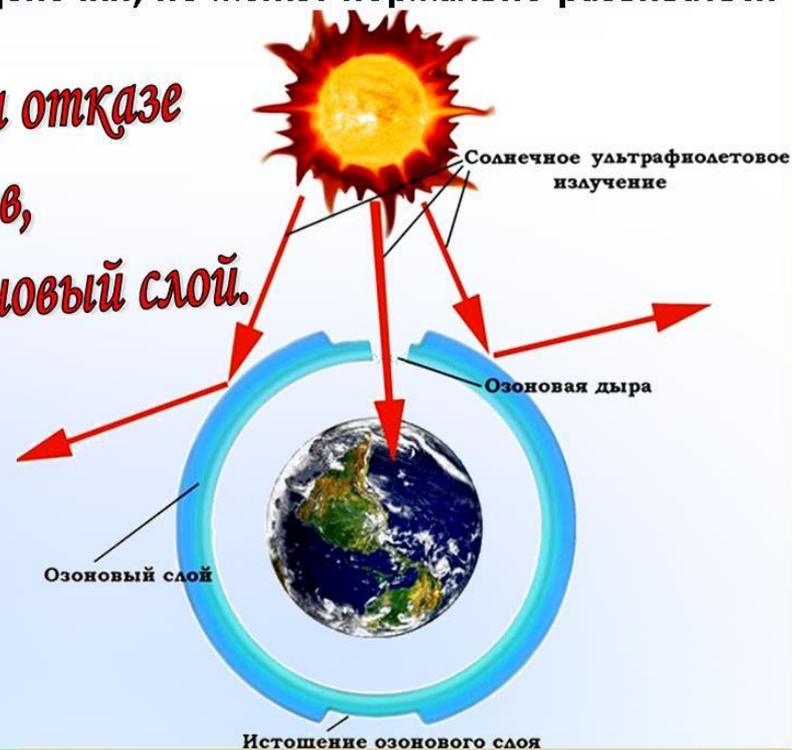
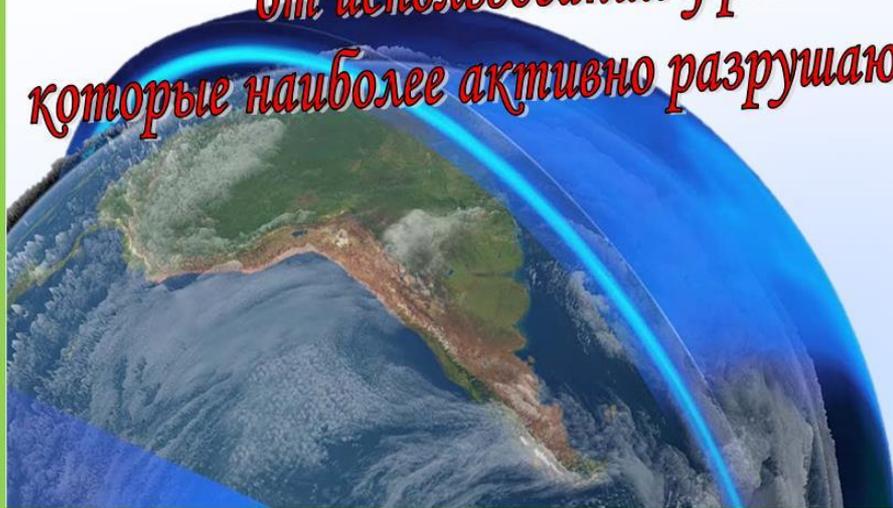


Разрушение озонового слоя

Ещё одна проблема, с которой столкнулось человечество - это разрушение озонового слоя. Поскольку озон, располагающийся на высоте 20-25 км над поверхностью Земли, является своеобразным фильтром, поглощающим агрессивные ультрафиолетовые лучи Солнца, то при истончении озонового слоя люди массово теряют зрение, получают солнечные ожоги, которые впоследствии приводят к развитию злокачественных опухолей кожи.

Кроме того, опасности подвергаются морские экосистемы, так как фитопланктон, выступающий здесь в роли основного звена пищевой цепочки, не может нормально развиваться при чрезмерном воздействии жёсткого УФ-излучения.

Решение данной проблемы базируется на отказе от использования фреоновых газов, которые наиболее активно разрушают озоновый слой.





20.1
П83



Протасов, В. Ф.

Экология, здоровье и природопользование в России / В. Ф. Протасов, А. В. Молчанов ; под редакцией В. Ф. Протасова. – Москва : Финансы и статистика, 1995. – 528 с. : ил. – ISBN 5-279-01518-0. – Текст : непосредственный.

В книге систематизированы данные о качестве окружающей природной среды, состоянии природных ресурсов. Рассмотрены вопросы хозяйственного механизма природопользования и влияние загрязнения окружающей среды на здоровье населения. Книга написана на основе нормативно-правовых материалов, действующих в Российской Федерации. Иллюстрирована схемами, рисунками и слайдами. Приведено 200 экологических терминов.

Для широкого круга специалистов в области природоохранной деятельности. Может быть использована преподавателями и студентами вузов, техникумов и преподавателями средних школ.



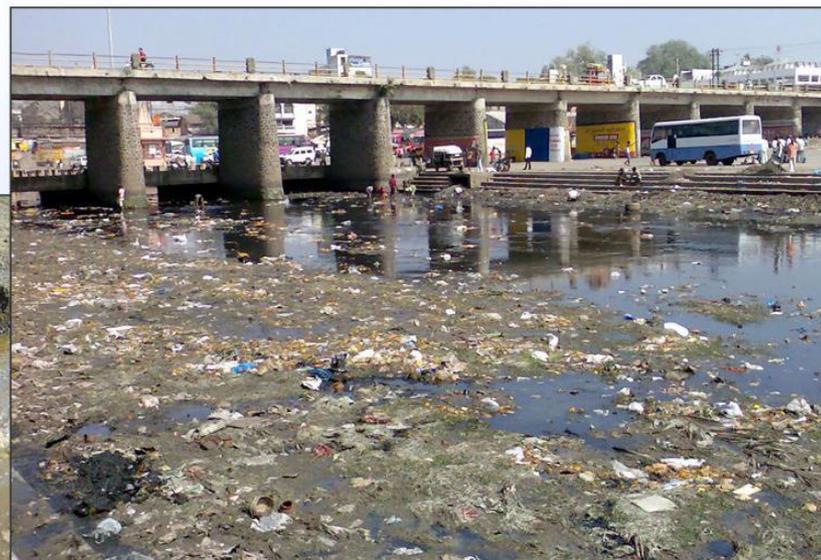
Загрязнение воды

Уже несколько лет научное экологическое сообщество ищет технологии для решения и такой проблемы, как загрязнение Мирового океана пластиковыми отходами. В данный момент обнаружено пять огромных мусорных островов, которые дрейфуют в водах Тихого, Атлантического и Индийского океанов и создают огромные риски для всех их обитателей. Некоторые животные и рыбы принимают микрочастицы пластика за фитопланктон и ошибочно поедают их. Птенцов морских птиц привлекают более крупные пластиковые кусочки ярких оттенков, молодые птицы проглатывают их, обрекая себя на мучительную смерть.

В данный момент пока не найдено эффективных путей выхода из данной ситуации. Однако на суд экспертов постоянно предлагаются новые концепции и идеи.

Источники загрязнения рек

- ♦ сточные бытовые воды населенных городов;
- ♦ агрохимия и пестициды;
- ♦ порошки и чистящие средства;
- ♦ бытовые отходы и мусор;
- ♦ промышленные сточные воды;
- ♦ химические соединения;
- ♦ утечка нефтепродуктов.





Недостаток питьевой воды

Население засушливых регионов остро страдает от недостатка питьевой воды. Бесконечные эпидемии, хронические заболевания, социальная напряжённость и территориальные конфликты из-за источников воды терзают людей, заставляя их покидать свою Родину и отправляться на поиски лучшей жизни. Последствия водного дефицита уже ощутили на себе и европейцы, когда улицы их городов заполнили мигранты из Африки и Ближнего Востока.



Важно не только факт наличия питьевой воды, но и то, что она должна быть безопасной, то есть обеззараженной.



Загрязнение почвы

Загрязнение почвы – это процесс деградации почвенного слоя, при котором в нём повышается уровень вредных химических веществ. Первыми индикаторами загрязнения становятся растения, которые страдают в первую очередь.

Причины загрязнения почвы:

- ♦ бытовые отходы;
- ♦ отходы промышленных предприятий;
- ♦ захоронение радиоактивных отходов;
- ♦ аварии с утечкой нефтяных продуктов;
- ♦ выбросы транспортных средств;
- ♦ некоторые минеральные удобрения и пестициды применяющие при современных методах ведения сельского хозяйства;



Загрязнение почвы влечёт за собой большие последствия. Вредные химические вещества попадающие в организм человека из выращенных на загрязненной почве растений влекут за собой различные врождённые и хронические заболевания, пищевые отравления. Так же ухудшается рост растений вследствие того, что многие растения не могут адаптироваться к резкому изменению химического состава почвы. Поэтому количество бактерий в почве снижается, что приводит к эрозии почвы. А гибель многих живых организмов живущих в почве может привести к изменению структуры самой почвы.

Охрана почв от загрязнения – это одна из наших важнейших задач.



Загрязнение воздуха

Жителей мегаполисов особенно волнует проблема загрязнения воздуха. Огромные объёмы выхлопных газов, выбросов от предприятий окутывают города в толстый слой смога, дышать в котором порой становится просто невозможно. Отсюда многочисленные проблемы со здоровьем у взрослых и детей. Необходимо очищать воздух от примесей!



Решить проблему можно, сократив автомобильный транспорт, использовать системы очистки на промышленных предприятиях, а также через широкое применение энергосберегающих технологий.



Вырубка лесов

Ещё одна проблема, последствия которой уже скоро ощутит всё человечество - это уничтожение тропических лесов. Тропические леса не даром называют лёгкими планеты. Они перерабатывают углекислый газ, концентрация которого в атмосфере постоянно растёт, в кислород, необходимый для дыхания живых организмов.

К тому же, вырубка и сожжение лесных насаждений ведёт к таким рискам, как опустынивание почвы и утрата биоразнообразия на Земле.



Остановить эти процессы крайне сложно, поскольку здесь требуется комплексный подход, подразумевающий решение массы экономических, социальных и политических задач.



Опустынивание

Существует огромное количество причин, по которым происходит опустынивание почв. Некоторые имеют природный характер, поскольку возникают из-за природных явлений, однако большинство причин вызвано антропогенной деятельностью.

Наиболее актуальные причины:

- ♦ Нехватка водных ресурсов;
- ♦ Климатические изменения;
- ♦ Вырубка деревьев;
- ♦ Перепас скота;
- ♦ Биологическая гибель из-за заражения, например, токсическими и ядовитыми веществами;
- ♦ Засоление грунта из-за технологий обработки земли;
- ♦ Понижение уровня подземных вод;
- ♦ Прекращение мелиоративных работ.



Чем интенсивнее происходит сельскохозяйственная и промышленная активность людей, тем быстрее случается опустынивание.



Уменьшение биоразнообразия

В природе всё взаимосвязано. Существующее многообразие видов живых существ на планете - не каприз природы, а насущная необходимость. Исчезновение одного вида вызывает нарушение работы всей экосистемы.

Как наглядный пример можно привести кампанию по уничтожению воробьёв в Китае в конце 50-х годов прошлого столетия. В результате нарушился экологический баланс, и расплодившиеся насекомые уничтожили не только посевы, но и листву на деревьях. Это привело к масштабному голоду в стране и смерти более 30 млн. человек.

Процесс исчезновения видов и появления новых постоянно идёт в природе. Однако, с участием человека уменьшение видового разнообразия происходит катастрофическими темпами. С начала 17 века на планете исчезло более 800 видов растений и животных.

Среди основных мер, которые предпринимаются, следует упомянуть то, что зоологи и другие специалисты ведут борьбу за каждую особь вымирающего вида, создают заповедники и природные парки, где животные находятся под наблюдением, создают им условия для жизни и увеличения популяций. Также искусственно разводятся растения, чтобы увеличивать их ареалы, не дать погибнуть ценным видам.





Перенаселение

За последние 200 лет население Земли выросло с 1 до 7,5 миллиардов человек и ежегодно увеличивается на 80-90 миллионов. По прогнозам к 2100 году оно может составить более 10 млрд.

Однако, по некоторым оценкам, Земля не так уж и перенаселена. Ведь 70% существующего населения проживают всего на 7% суши. При таком раскладе рассчитали, что наша планета, с учётом мест непригодных для жизни, может спокойно разместить до 25 миллиардов человек.

Тем не менее, такая оценка не очень корректна, поскольку сегодня более половины населения сосредоточено в городах. Как следствие, уже сейчас мы сталкиваемся с проблемой относительного перенаселения, когда скученность в совокупности с несовершенным механизмом распределения материальных благ приводит к серьёзным последствиям.





20.1

О-92



Охрана окружающей среды : учебник для вузов / автор-составитель А. С. Степановских. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 559 с. – ISBN 5-238-00196-7. – Текст : непосредственный.

Излагаются фундаментальные понятия, проблемы и аспекты изучения охраны окружающей среды, ее взаимосвязь с экологией и другими науками. Рассматриваются научные основы охраны окружающей среды, взаимодействия общества и природы, приводятся основные загрязнители окружающей среды, освещаются вопросы рационального использования и охраны атмосферного воздуха, земель, недр, растительного и животного мира. Значительное внимание уделено путям решения проблем охраны окружающей среды, экологической регламентации хозяйственной деятельности.

Для студентов вузов, обучающихся по экологическим специальностям, и преподавателей. Может быть полезным для студентов и преподавателей среднеспециальных учебных заведений, руководителей и специалистов по охране окружающей среды.



Истощение природных ресурсов

Не менее остро стоит и проблема истощения природных ресурсов. Бурный рост промышленности ведёт к потреблению невероятного количества природных ресурсов, а их запасы на планете весьма ограничены.

По оценкам учёных, нефти, угля и прочих полезных ископаемых хватит на ближайшие 40-50 лет. Перспективы дальнейшего выживания для человечества весьма туманны.

Помогут лишь отказ от топлива из ископаемого сырья, разумный подход к потреблению товаров и услуг, экономия воды и электричества в быту.





Человечество и мусор

Промышленный и бытовой мусор, отходы – это глобальная экологическая проблема современности, которая несет угрозу для здоровья людей, а также загрязняет окружающую среду. Гниющие частицы отходов являются источником размножения микробов, вызывающих инфекции и болезни.

Ранее наличие отходов жизнедеятельности человека не было острой проблемой, поскольку мусор и различные вещества перерабатывались естественным путем в природных условиях. Но ныне человечество изобрело такие материалы, которые имеют огромный срок разложения и естественным путём перерабатываются несколько сотен лет.

Время разложения конкретных материалов:

- ♦ газетная бумага и картон – 3 месяца;
- ♦ бумага для документов – 3 года;
- ♦ деревянные доски, обувь и банки жестяные – 10 лет;
- ♦ детали из железа – 20 лет;
- ♦ жвачки – 30 лет;
- ♦ аккумуляторы для автомобилей – 100 лет;
- ♦ пакетики из полиэтилена – 100-200 лет;
- ♦ батарейки – 110 лет;
- ♦ шины от авто – 140 лет;
- ♦ бутылки из пластика – 200 лет;
- ♦ банки из алюминия – 500 лет;
- ♦ одноразовые подгузники для детей – 300-500 лет;
- ♦ стеклянные изделия – более 1000 лет.

Как решить проблему с мусором:

- Сортировка отходов на десятки видов.
- Переработка до 90% отсортированных материалов.
- Ввести запрет на использование полимерных упаковок.





Что такое заповедники?

Заповедники – это такие участки суши или водной акватории, на которых природа (растения, животные, окружающая среда) сохраняются в первозданном, не тронутым человеком виде.

Заповедники – это ещё и учреждения научно-исследовательского характера, за которыми закреплены вышеуказанные территории. В них проводят анализ состояния природных ресурсов, следят за миграцией и образом жизни животных, всячески способствуют расширению их популяций.

Сейчас в России существует более ста охраняемых государством территорий, среди которых знаменитые заповедники и заказники: Байкальский, Сахалинский, Алтайский, Брянский Лес, Самарская Лука и многие другие.





КРАСНАЯ КНИГА

Красная книга - это книга, большой список в который занесены редкие животные, растения и грибы, которые находятся под угрозой исчезновения и требуют защиты и охраны. В Красной книге содержится перечень редких видов и подвидов с их описанием, численность, ареалом обитания, причинами вымирания, а также с принятыми мерами и мерами, которые необходимо предпринять в дальнейшем, для сохранения и охраны вида.

Создана и впервые опубликована Красная книга в 1964 году. Она содержит информацию о глобальных угрозах для животных, растений и грибов. Учёные отслеживают виды, которые вымирают, и сортирует их по восьми категориям:

- ♦ дефицит данных;
- ♦ наименьшие опасения;
- ♦ есть угроза исчезновения;
- ♦ уязвимые,
- ♦ явная угроза исчезновения;
- ♦ исчезающие;
- ♦ вымершие в природе;
- ♦ полностью исчезнувшие.





Что может сделать для экологии каждый из нас?



1. Отделяйте вторичное сырьё от обычного мусора. Сортируйте!
2. Организуйте, например, сбор вторсырья на работе, в университет, в школе или даже детском садике. Инициатива - это здорово!
3. Организуйте сбор мусора в своём доме.
4. Экономить бумагу в офисе.
5. Не используйте одноразовые вещи.
6. Старайтесь выбирать экологичную упаковку.
7. Давать вторую жизнь старым вещам.
8. Откажитесь от бесплатной рассылки прессы. Вам ни к чему макулатура в почтовом ящике.
9. Старайтесь выработать экопривычки в корпоративной культуре вашего офиса.
10. Выбирать экологичную продукцию и продукцию, изготовленную из вторичных ресурсов.
11. Передавать опасные отходы на обезвреживание в специализированные пункты приёма.
12. Научитесь следовать принципам «эковождения».
13. Займитесь посадкой деревьев и благоустройством хотя бы вашего двора.
14. Выбрасывать мусор только в урны. А лучше - не выбрасывать вообще - это сложно, но вполне возможно! Выбирайте такие товары, которые можно переработать или дать им вторую жизнь!
15. Не совершайте бездумных и лишних покупок. Сократим спрос - сократится и предложение.
16. За покупками - с экосумкой! Это лучше, чем куча одноразовых пакетов, которые потом горами складываются дома.





Возможные направления в разрешении экологических проблем

Человечество имеет потребность в поддержании безопасной окружающей среды. Поэтому можно предположить такие направления в разрешении экологических проблем, как:

- ♦ Законодательное. Разработка и принятие международных законов о защите среды человека.
- ♦ Экономическое. Для борьбы с последствиями техногенного воздействия на природу требуются большие финансовые вливания.
- ♦ Технологическое. Разработка новых и улучшение имеющихся технологий, работающих на защиту среды от влияния человека.
- ♦ Эстетическое. Озеленение городов, обустройство природоохранных зон и заповедников, создание лесополосы вокруг предприятий и дорог.

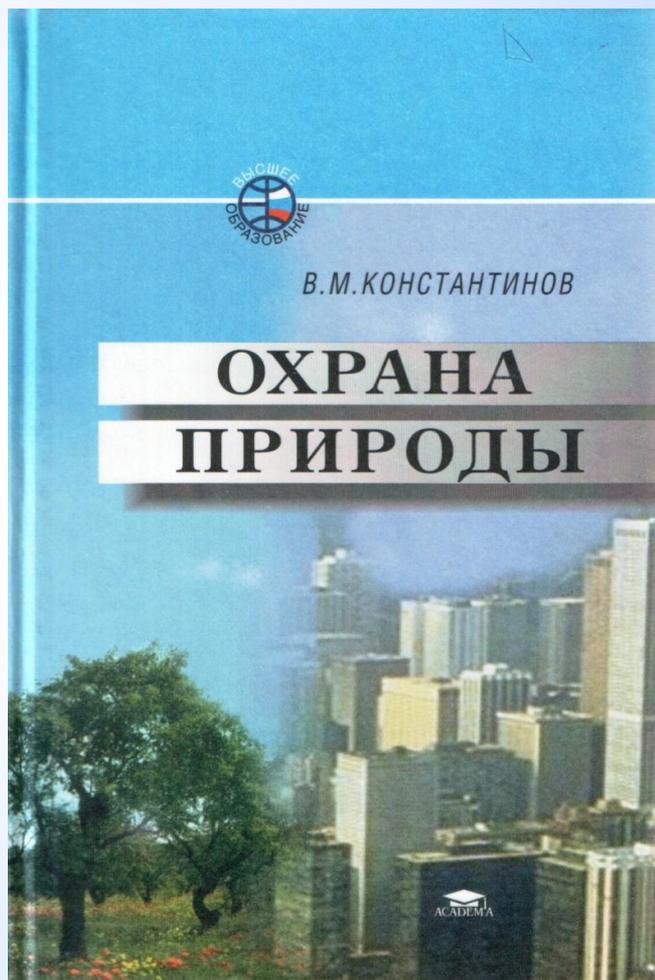
Прекрасно осознавая уровень угрозы, человечество всё же может принять срочные и действенные меры к исправлению сложившейся ситуации.



Чистое настоящее - залог чистого будущего!



20.1
К65



Константинов, В. М.

Охрана природы : учебное пособие / В. М. Константинов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Академия, 2003. – 240 с. : ил. – (Высшее образование). – ISBN 5-7695-0355-2. – Текст : непосредственный.

Данное учебное пособие отличается от других подобных новым содержанием и структурой. В нем излагаются современные проблемы прикладной экологии, рассматриваются социально-экологические связи. Характеризуются современное состояние природной среды и природных ресурсов, методы оптимизации взаимодействия общества и биосферы, обосновываются перспективы реализации устойчивого развития человечества и природы.

Пособие будет полезно учителям биологии, широкому кругу биологов.



Защитные меры

К защитным мерам можно отнести:

- ♦ Сокращение уровня отходов, как бытовых, так и производственных.
- ♦ Переход к альтернативным источникам энергии, отказ от атомных станций, угольных печей, переход на использование природного газа, солнечной энергии, строительство ГЭС.
- ♦ Возведение современных сооружений для очистки сточных вод.
- ♦ Высадка лесов, защита земель от эрозии.

Большую роль в этом играют современные международные экологические организации. Ведя постоянную пропаганду в пользу защиты окружающей среды, они постепенно меняют взгляды людей и заставляют пересматривать своё отношение к природе.



Живи в согласии с природой!



Давайте вместе Землю украшать

*Давайте вместе Землю украшать,
Сажать сады, цветы сажать повсюду.*

*Давайте вместе Землю уважать
И относиться с нежностью, как к чуду!*

*Мы забываем, что она у нас одна –
Неповторимая, ранимая, живая.*

Прекрасная: хоть лето, хоть зима...

Она у нас одна, одна такая!

Елена Смирнова



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Составитель: С. М. Карачевцева, библиотекарь
отдела комплектования библиотечных фондов и
обслуживания пользователей НБ КГУ