«ОБЗОР ОСНОВНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ КАЗАХСТАНА»

Наряду с увеличение численности населения человечество достигло больших успехов в развитии науки и техники. Научно-технический прогресс значительно ухудшил состояние окружающей среды, что оказало отрицательное влияние на здоровье людей. Деятельность человека по изменению природы достигла такого уровня, что становится опасной для существования жизни на земле и приводит к непоправимым последствиям. Например, загрязнение окружающей среды химическими отходами привело к тому, что стали чаще наблюдаться последствия «парникового эффекта», «озоновых дыр», «кислотных дождей»,

«ОБЗОР ОСНОВНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ КАЗАХСТАНА»

Карабугазколь

В последние годы мы часто наблюдаем засушливые явления, опустынивание, снижения уровня воды в водоёмах. Эти проблемы особенно явно проявились в XX в. в Карабугазколе, Каспийском и Аральском морях. Чтобы поднять уровень Каспийского моря, был отгорожен земляной плотиной залив Карабугазколь. Но при этом не учли, какой вред может нанести окружающей среде и близлежащим хозяйствам высыхающий залив. Позднее, через 25 – 30 лет стало ясно, что снижение уровня Каспийского моря не как не связано с заливом, а зависит от законов эволюционного развития земной коры.

«ОБЗОР ОСНОВНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ КАЗАХСТАНА»

Согласно вековым геологическим ритмам каждые 50 – 100 лет уровень морей или снижается, или повышается. А со дна высохшего залива ежегодно в атмосферу попадает 120 – 140 млн. т пыли, содержащие в основном сульфаты натрия.

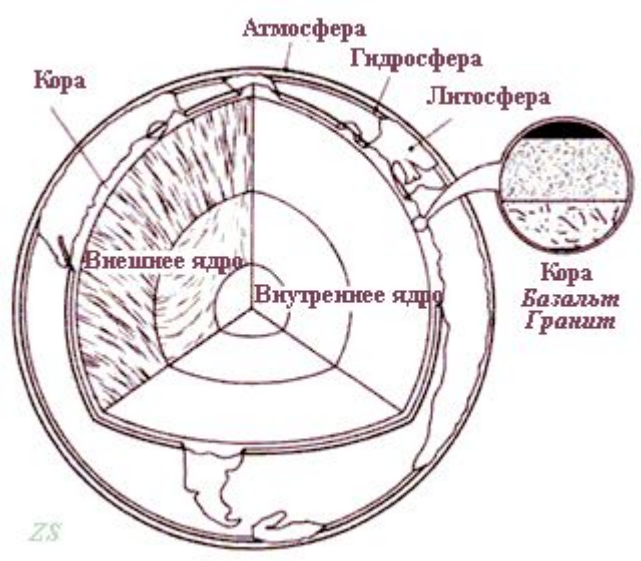
Каспийское море

«ОБЗОР ОСНОВНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ КАЗАХСТАНА»

Аральское море

Не лучшее экологическое состояние и других озёр и рек Казахстана. Изменение состава почв вследствие загрязнения их тяжёлыми металлами и вредными химическими веществами, которые попадают вместе с промышленными отходами и бытовыми сточными водами в реки Иртыш, Урал, Сырдарья, Или, Тобол, Коксу. А Каспийское море настолько загрязнено нефтепродуктами, что нередки факты массовой гибели прибрежных птиц и животных.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА



Атмосфера – источник жизни на всей планете, не имеющей границ. Так как атмосфера является общим богатством всего человечества на земном шаре, её качество, чистота являются ни с чем не сравнимой частью биосферы. Масса её равна 5,157 т. Атмосфера состоит из нескольких слоёв – тропосферы, озона, стратосферы, мезосферы, термосферы, и экзосферы.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА

Атмосфера

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА

Трудно переоценить значение атмосферы в жизни человека. Атмосфера не только снабжает весь земной шар чистым воздухом, но и обогащает окружающую среду необходимыми газообразными элементами. К тому же атмосфера защищает Землю от вредных космических излучений, способствует обмену энергии и веществ в природе, а в конечном счёте – устойчивость жизни на Земле. Но а последние годы столь необходимый человеку воздушный бассейн подвергся основательным изменениям. Основные источники загрязнения – промышленные предприятия, автотранспорт, выделяемое заводами тепло, космические корабли и ракеты.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ВОЗДУШНОГО БАССЕЙНА

В Казахстане за уровнем загрязнения воздушной среды вредными веществами и различными химическими соединениями регулярно следит научно-исследовательский институт при «Казгидрометцентре». В зависимости от времени года уточняется ситуация метеорологической обстановки и регулярно сообщаются результаты населению в журнале «Экологический бюллетень». Если судить по индексу загрязнения атмосферы в 1995 – 2005 гг., то неблагополучными в этом плане являются города Риддер, Зыряновск, Усть-Каменогорск, Жезказган, Балхаш, Караганда, Павлодар, Экибастуз, Темиртау, Алматы.

Очень большую опасность представляет тот факт, что в воздушной среде содержится довольно большое количество тяжелых металлов. Постоянно в атмосфере присутствуют свинец, цинк, олово, ртуть и другие ядовитые соединения.

Ежегодный объём выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ достигает в совокупности во всём мире 200 млн. т.

ЭКОЛОГИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

Загрязнения водных ресурсов земли сегодня тревожит всё человечество. Реальна эта проблема и для Казахстана. Загрязнения водной системы происходит различными путями. Современные загрязнители водной среды классифицируются следующим образом:

- Биологическое загрязнение: растения, животные, микроорганизмы и бактерии;
- Химическое загрязнение: ядовитые вещества и вещества, разрушающие природную среду водной среды;
- Физическое загрязнение: тепловое воздействие, электромагнитные волны, радиоактивные вещества.

ЭКОЛОГИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

Всемирной организации здравоохранения качество питьевой воды определяется по 100 параметрам. В Казахстане соответственно требованиям Государственного стандарта (ГОСТ 2874-82) качество питьевой воды определяется по 30 нормативным показателем. Главная причина загрязнения водной среды – сбрасывание в водоемы неочищенных сточных вод. К загрязнителям вод относятся:

- Жилищно-коммунальные хозяйства;
- Промышленные предприятия;
- Применение в сельском хозяйстве избыточного количества минеральных удобрений;
- Другие виды народного хозяйства;

ЭКОЛОГИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

Иртыш

ЭКОЛОГИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

Всемирной организации здравоохранения качество питьевой воды определяется по 100 параметрам. В Казахстане соответственно требованиям Государственного стандарта (ГОСТ 2874-82) качество питьевой воды определяется по 30 нормативным показателем. Главная причина загрязнения водной среды – сбрасывание в водоемы неочищенных сточных вод. К загрязнителям вод относятся:

- Жилищно-коммунальные хозяйства;
- Промышленные предприятия;
- Применение в сельском хозяйстве избыточного количества минеральных удобрений;
- Другие виды народного хозяйства;

Сгустки нефти на воде

ЭКОЛОГИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

Загрязнение рек, озёр и других водоёмов характерно для территории республики в регионах, где большая концентрация промышленных предприятий, полигонов и идёт рзработка нефтегазовых месторождений.
Если взять, к примеру, большие реки, то Иртыш загрязняется сточными водами Усть-Каменогорского свинцово-цинкового комбината, Риддерского свинцового завода, Березовского рудника, Зыряновского завода. Поэтому предельно допустимые концентрации свинца, цинка, ртути и других тяжелых метало превышены в иртышских водах в несколько раз. Не могут быть признаны удовлетворительными по качеству воды бассейны Или и Балхаша.
Сравнительно чистыми считаются воды в бассеинах рек Сырдарья, Шу, Талас, Каратал, Аксу, Лепсы, Тентек, Коксу. Среди них Сырдарья, Шу, Талас загрязняются химическими веществами в результате применения удобрений на полях и проведении дренажных работ.

ЭКОЛОГИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

В последнее время экологическую обстановку республики ухудшают активная разработка нефтяных месторождений на Каспии и в близлежащих регионах, а также повышение уровня Каспийского моря. Резкий скачок уровня моря вывел из строя многочисленные буровые скважины, нефтехранилища.
Кроме того, реки Урал и Волга вливают в каспийскую воду немало отравляющих веществ.

нефтяная вышка на Каспии

ЭКОЛОГИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

Балхаш

В Южно-Казахстанской области наибольшее загрязнение наблюдается на реках Байдам и Сайрам. Биологическое загрязнение водных ресурсов часто встречаются в регионе Аральского моря и в Западном Казахстане.

ЭКОЛОГИЯ ПОЧВЫ

Общая площадь земли в Казахстане составляет 2724,9 тыс. км2. Хотя территория и большая, но с каждым годом качество земли оставляет желать лучшего. Из-за неправильного освоения земель ухудшается плодородие почв, они подвергаются деградации, усиливаются процессы опустынивания. По последним данным, 180 млн. га, или 60% земель в республике превратились в пустыню. Из общей площади Казахстана равнины занимают 235 млн. га, 185 млн. га – пастбища, 34 млн. га – пашня.

Природа Восточного Казахстана

ЭКОЛОГИЯ ПОЧВЫ

Из указанных 235 млн. га 180 млн. га непригодны к использованию. В том числе подверглись почвенной эрозии 30 млн. га, засолению – 60 млн. га, радиоактивному и химическому загрязнению – 10 млн. га.

30 млн. га площади республики занимают различные промышленные предприятия. В северных областях Казахстана вследствие освоения целинных земель, непрерывного севооборота зерновых культур было утрачено 20 – 25% плодородного слоя, гумуса.

ЭКОЛОГИЯ ПОЧВЫ

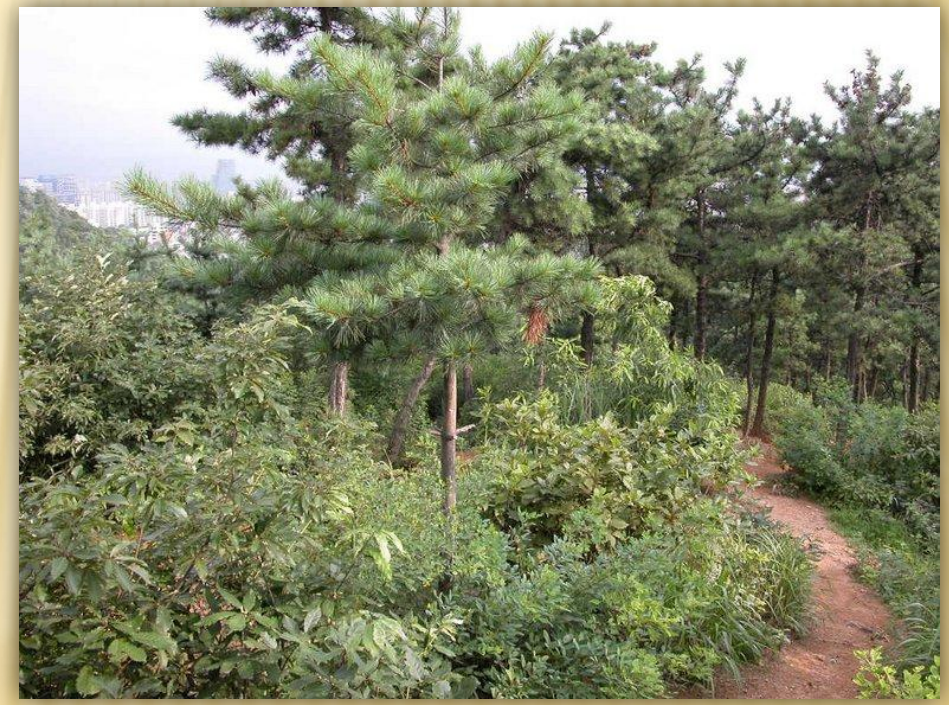
Если в Западном Казахстане нефтегазовые предприятия занимают всего 100 га, то из-за их техногенного воздействия нарушено 2,5 млн. га почвы, а площадь истощенных пастбищ достигла 3 млн. га. Также под испытательные военных полигоны Тайсойган и Азгир отдано 1,4 млн. га. А в связи с подъемом уровня Каспийского моря есть предположения, что в этом регионе под водой может оказаться около 2,8 млн. га земель.

Земельные ресурсы и источники их загрязнения в разных регионых Казахстана находятся на различных уровнях.

ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

На земном шаре существует более 500 млн. видов растений. И каждый год наука открывает их новые разновидности. Растения не случайно называют «зелеными легкими» нашей планеты. Невозможно представить жизнь без растений.

Растительность неравномерно покрывает земную поверхность. В Казахстане лесной массив составляет 21,8 млн. га, т.е. занимает всего 3,35% территории республики. В основном лесные массивы находятся на севере и востоке республики. Есть несколько типов лесов – саксаульные, сосновые, еловые, лиственные, березовые, тугайные и кустарниковые. С каждым годом лесной фонд на земном шаре уменьшается. Растительность и леса покрывают 62 млн. км2 всей суши.



ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

Леса также способны отчищать воздух. К примеру, 1 га леса поглощает 220 – 280 кг углекислого газа и выделяет 180 – 200 кг кислорода, т. е. леса постоянно регулируют газовый состав атмосферы.

ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

Казахстан богат не только лесами, но и равнинными пастбищами. В Казахстане произрастает 5700 видов растений, из них 506 нуждаются в охране. С целью защиты исчезающих видов растений в Казахстане в 1981 г. была издана Красная Книга.

В последние годы в нашей республике особое внимание уделяется созданию заповедников. Сейчас организовано 9 государственных заповедников, 5 национальных парков, 17 ботанических, 40 зоологических, 2 геоботанических резервата. В Алматы, Шымкенте, Караганде и других крупных городах функционируют ботанические сады.

ЭКОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

Животные – это создания природы. Животный мир так же важен, как и растительный. Отличительными особенностями животных являются их большая подвижность и широкое распространение на земном шаре. Признано, что во всём мире насчитывается 1,2 млн. видов животных. Но ученые каждый год открывают новые виды.

Гепард

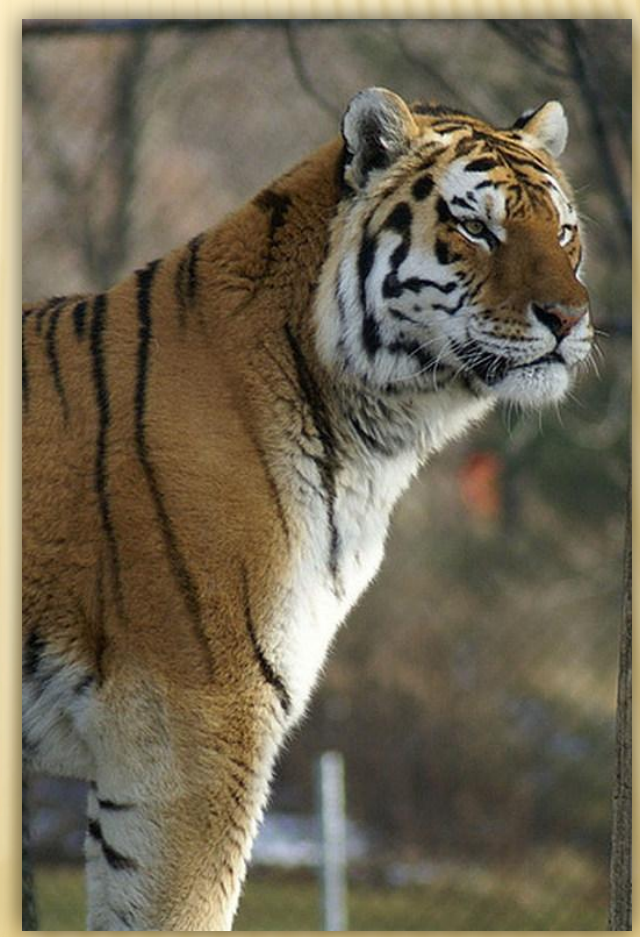
Волк

К сожалению человечество не только использовало животных в своих целях, но и просто уничтожало многие виды. По данным Д. Фишера, с 1600 г. и по настоящее время по вине человека исчезло 36 видов млекопитающих и 94 вида птиц.

ЭКОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

В прошлом столетии в Казахстане, как известно, обитали дикие верблюды, куланы, гепарды, тариан, тигры, львы и другие звери. Последнего тигра в 1947 г. в устье реки Или застрелил казахский охотник.

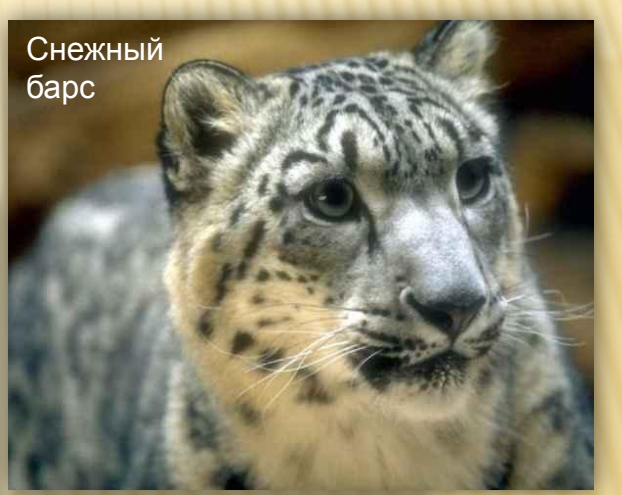
Некоторые виды животных и птиц стоят на грани исчезновения. Среди них снежный барс, красный волк, архар, устюртский баран, горный козёл…

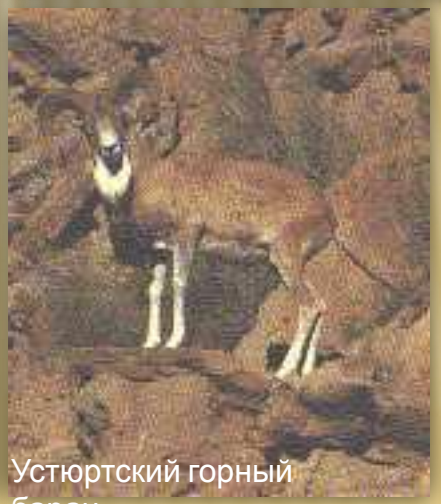


Тигр

ЭКОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

Некоторые виды животных и птиц стоят на грани исчезновения. Среди них снежный барс, красный волк, архар, устюртский баран, горный к





КРАСНАЯ КНИГА И ЕЁ РОЛЬ

Анализируя научные факты, сведения о животных и растениях, человечество начало думать о необходимости их сохранения. В некоторых развитых странах стали разрабатывать документы по защите животных, растений, лесов, рек, озер на государственном уровне. Одним из государственных деятелей, принявший подобный указ, был Петр Первый. Он издал указ об объявлении всех природных богатств Подмосковья «царской казной»

Петр Первый

КРАСНАЯ КНИГА И ЕЁ РОЛЬ

Впервые предложение о создание Красной Книги высказал английский естествоиспытатель Питер Скотт. Первое издание международной Красной Книги увидело свет в 1963 г., затем в 1966 – 1975 гг. вышло ещё пять томов, в 1978 г. была издана Красная Книга СССР

Профессор Московской ветеринарной академии имени К. И. Скрябина Александр Банников и инициатор создания Красной книги Международного Союза охраны природы и природных ресурсов Питер Скотт.

. Красная Книга Казахской ССР, посвященная животным, вышла в 1978 г., а Красная Книга Казахстана, где говорилось о редких и исчезающих видах растений, вышла в свет в 1981 г. Затем Красная Книга дополненная и обновленная, издавалась в 1991 и 1996 гг.

КРАСНАЯ КНИГА И ЕЁ РОЛЬ

Для создания Красной Книги были объединены усилия ученых нескольких научно-исследовательских институтов Национальной академии наук Республики Казахстан, которые долгие годы работали в этом направление.

Отбор в Красную Книгу учёные производили по пяти категориям:

1 категория – исчезнувшие виды (за последние 50 лет о них нет сведений)
2 категория – сокращающиеся виды
3 категория – редкие виды
4 категория – неопределённые виды
5 категория – восстановившиеся виды

Статус: 1 категория. Редкий вид. Встречается единично на ограниченной территории.