**Томский экономико-промышленный техникум**

Контрольная работа по курсу

«Экологические основы природопользования».

**Задачи сохранения генофонда планеты. Изменение видового и популяционного состава фауны и флоры, вызванные деятельностью человека. Красные книги.**

Выполнила студентка гр.046зМ

Тихонова Татьяна Анатольевна

Шифр 20

Проверил преподаватель:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Оценка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Томск 2004

**Оглавление.**

**Введение………………………………………………………………….1**

**Технологические формы воздействия человека на биосферу…….2**

**Экологические формы воздействия человека на биосферу………6**

**Красная книга………………………………………………………….11**

**Заключение……………………………………………………………..13**

**Литература……………………………………………………………...15**

**Введение.**

В последние 30 – 40 лет 20 в. внимание общества к проблемам взаимодействия человеческой цивилизации с окружающей средой резко усилилось. Если до 1960 г. слово «экология» знало небольшое количество специалистов-биологов, то после 1960 г. экологическим проблемам уделяется все больше внимания.

Человек издавна оказывал влияние на природу, воздействуя как на отдельные виды растений и животных, так и на сообщества в целом. Но лишь в текущем столетии рост населения, а главным образом качественный скачок в развитии науки и техники привели к тому, что антропогенные воздействия по своему значению для биосферы вышли на один уровень с естественными факторами планетарного масштаба. Преобразование ландшафтов в города и иные поселения человека, в сельскохозяйственные угодья и промышленные комплексы охватило уже более 20% территории суши. Расход кислорода в промышленности и транспорте составляет в масштабе всей биосферы порядка 10% планетарной продукции фотосинтеза; в некоторых странах техногенное потребление кислорода превышает его производство растениями. В наши дни воздействие человека на природные системы становится направляющей силой дальнейшей эволюции экосистем.

Наибольшее значение имеет влияние человека на возобновимые ресурсы (относящиеся к исчерпаемым). К этой группе относятся все формы живого и биокосного вещества: почвы, растительность, животный мир, микроорганизмы и т.д. Совокупность возобновимых ресурсов - не что иное, как глобальная экосистема Земли (или генофонд); она существует на основе фундаментальных закономерностей экологии. Для того чтобы эксплуатация биологических ресурсов была разумной и способствовала действительному прогрессу социальной, культурной и научно-технической жизни человечества, нужно четко представлять себе механизмы влияния различных сторон деятельности человека на природные системы, знать закономерности реакции биологических объектов на антропогенные воздействия и на этой основе переходить к управлению экосистемами с целью поддержания их устойчивости и продуктивности.

**Технологические формы воздействия человека на биосферу.**

Загрязнение биосферы. Различного рода загрязнения атмосферы, почвы и гидросферы определяются выбросом промышленных, бытовых и сельскохозяйственных отходов, содержащих вещества, не имеющие природных разрушителей и обладающие токсическим воздействием на живые организмы.

Промышленное влияние на атмосферу включает изменение ее исходного газового состава - уменьшение содержания кислорода и существенное увеличение двуокиси углерода (СО2). Наряду с этим в последнее время наблюдается прогрессирующее загрязнение ее пылью и газообразными веществами промышленных выбросов. В частности, весьма опасными оказываются кислотные выбросы, а также иногда токсичные газы. Пылевые загрязнения атмосферы помимо прямого патологического воздействия на дыхательные органы человека и животных снижают проницаемость атмосферы для солнечного излучения, а также участвуют в возникновении “парникового эффекта”.

Промышленная деятельность человека приводит и к загрязнению почв. Основные компоненты такого загрязнения - промышленные и бытовые отбросы, отходы строительства зола тепловых электростанций, выбросы пустой породы в местах разработки полезных ископаемых и т.п. Эти загрязнения не только скрывают под собой плодородный слой почвы, но и содержат ряд химических элементов, которые в больших количествах токсичны для растений и микроорганизмов: сера, медь, цинк, мышьяк, алюминий, фтор и др.

При геолого-разведочных работах составные части промывочных жидкостей, используемых при бурении (каустическая сода, хлорид натрия) а также дизельное топливо, битум засоряют почвы и ведут к их заслению. В большинстве случаев это приводит к локальной гибели растительности.

Большую экологическую опасность представляет широкое применение ядохимикатов в сельском хозяйстве, при озеленительных работах в городах и т.д. Рассчитанные на борьбу с вредными насекомыми и сорняками, пестициды ядовиты и для многих других живых организмов, а также для человека. В ряде случаев зафиксировано парадоксальное явление - применение ядохимикатов приводило к повышению численности вредителей за счет уничтожения их естественных врагов и паразитов. Передаваясь по пищевой цепи, токсиканты способствуют гибели хищных зверей и птиц, а также накапливаются в пищевых продуктах, потребляемых человеком.

Одной из острейших проблем современности стало загрязнение пресных вод. Рост численности населения и прогрессивное развитие различных отраслей промышленности ведут к нарастающим масштабам загрязнения рек, озер и других континентальных водоемов бытовыми и промышленными стоками, токсичными для человека и многих других живых организмов. В частности, весьма губительны отходы целлюлозно-бумажной промышленности. В водоемах, принимающих сточные воды таких предприятий, погибает почти все население беспозвоночных животных и рыб.

Среди промышленных выбросов особую опасность для живого населения водоемов представляют нефтепродукты, кислоты, соли и различного рода токсиканты, которые вносят существенные изменения в степень солености водоемов, кислородный режим и другие параметры водной среды. Во многих водоемах загрязнение промышленными и сельскохозяйственными отходами приводит к замене основных промысловых рыб на менее ценные. Например, сиговые, лососевые и осетровые рыбы оказываются в особо неблагоприятных условиях и постепенно замещаются карповыми и окуневыми (плотва, лещ, окунь, ерш).

Загрязнение пресных водоемов особенно опасно на фоне общей нехватки пресной воды. Уже сейчас половина человечества испытывает “водное голодание”, причем это относится и к высокоразвитым странам.

Акватория Мирового океана также служит местом бесконтрольного сброса различных (в том числе и радиоактивных) отходов. Даже центральные части Атлантического океана, по наблюдениям известного путешественника Тура Хейердала, сильно засорены отбросами с различных судов. Особенно широко распространено и весьма опасно загрязнение морских вод нефтепродуктами. В случаях аварий появление “нефтяных островов” вызывает катастрофическую по масштабам гибель водных птиц и многих других животных. Описаны и случаи пестицидного отравления морских рыб. Пестициды, попадая в воду, легко разносятся течениями.

Борьба с различными формами загрязнения биосферы - проблема, лишь условно относимая к экологическим. Разработка различного рода очистных сооружений - задача чисто техническая и во многом решенная, хотя и не всегда эти сооружения используются в должной мере. Поэтому важен и юридический аспект проблемы - соблюдение законодательства, ограничивающего выброс промышленных отходов в окружающую среду.

Эксплуатация биологических ресурсов. Катастрофические результаты влияния человека на природу впервые были восприняты через список истребленных человеком видов растений и животных. Масштабы такого влияния впечатляющи: только за историческое время зарегистрировано исчезновение более 100 видов крупных млекопитающих и примерно столько же видов и подвидов птиц. Например, Стеллерова корова (побережье Тихого океана), бескрылая гагарка (Исландия, последний экземпляр погиб в 1844 г.).

Главные причины уничтожения птиц и млекопитающих - неумеренная охота и борьба с вредителями. При этих формах воздействия вымирание видов шло главным образом через нарушение механизмов воспроизводства популяций из-за резкого снижения их численности и плотности населения.

Однако не меньшее число видов исчезло с лица Земли по чисто экологическим причинам, таким, как коренное изменение свойственных виду биотопов, нарушение биоценотических связей в виде появления новых хищников, возбудителей болезней и т.п.

Проблема переэксплуатации не менее значима и в водной среде. Крайнее выражение перепромысла - исчезновение вида и замена его менее ценными для человека. Например, в северной части Тихого океана на смену морскому окуню пришел минтай, который в последние годы уверенно занимает первое место в мировом промысле рыб.

Не менее разрушительной оказалась деятельность человека по отношению к растительности. С давних пор во всех странах мира шла неумеренная вырубка лесов. В результате многие страны (например, Греция) практически лишились леса, поскольку восстановление его не происходило из-за деятельности коз и других домашних животных. В России с конца XVII в. до 1914 г. лесистость снизилась с 51% до 33%. В настоящее время центр хищнического истребления лесов переместился в Центральную Америку, Индонезию и некоторые другие страны, еще богатые ненарушенными лесами.

Борьба с вредными последствиями переэксплуатации биологических ресурсов - задача экологическая. Она предусматривает изучение параметров популяций эксплуатируемых видов и разработку на этой основе норм воздействия промысла, не нарушающих, а, напротив, стимулирующих репродукцию в масштабах, полностью компенсирующих уровень промыслового изъятия.

Охрана природы не может ограничиваться только “запретительными” мерами (частичный или полный запрет охоты или иных форм эксплуатации конкретных ресурсов, создание сети заказников, заповедников и т.п.). Запрещение охоты, исключение деятельности хищников и другие способы охраны животных иногда могут не увеличивать, а снижать численность популяций. В популяциях зверей и птиц, на которых долго не охотятся, увеличивается количество старых, больных и ослабевших особей. Для усиления жизнеспособности популяции многих видов копытных приходится проводить выборочный отстрел зверей или допускать существование некоторого количества хищников, уничтожающих из стада в первую очередь больных и слабых животных. В противном случае проявляются признакивырождения, и численность охраняемых животных падает.

Для сохранения природных ресурсов нужно не исключать вмешательство человека в дела природы, а разумно направлять деятельность, чтобы она обеспечивала восстановление и увеличение природных богатств. Использование должно проводиться с учетом взаимосвязи природных комплексов, обеспечивающей восстановление и увеличение используемых ресурсов. В этом случае исчезнет необходимость в запретах природопользования.

**Экологические формы воздействия человека на биосферу.**

Рассмотренные выше формы технологического воздействия человечества на природные системы представляют собой важнейшую проблему современного экологического кризиса. С прямыми формами негативного влияния на природу надо бороться, тем более что их устранение находится во власти человека.

Но наряду с прямыми влияниями человечество всеми формами своей деятельности неизбежно и неустранимо вносит косвенные изменения в состав и условия существования природных сообществ. Развитие транспорта и связи, грандиозные масштабы гидростроительства и мелиорации, изменение ландшафтов в связи с созданием городов и введением индустриальных методов сельского хозяйства - все это независимо от желания человека коренным образом изменяет условия существования окружающих его экосистем и отдельных видов.

Влияние транспорта. Известно, что с развитием транспорта резко увеличивается переселение животных за пределы их естественного ареала. Растения и животные “путешествуют” вместе с грузами, прикрепляясь к днищам кораблей, проникая в железнодорожные вагоны, трюмы судов, салоны самолетов. Вместе с грузами доставляются крысы, домовые мыши, амбарные вредители, семена сорняков и др.

Масштабы непредумышленного расселения растений и животных весьма впечатляющи. Отмечено, что в крупные порты регулярно завозятся многие десятки видов. С появлением первых скоростных чайных клиперов в устье Темзы стали находить беспозвоночных, свойственных Индийскому океану. В окрестностях Одессы существуют укоренившиеся поселения термитов, доставленных морскими судами из мест их естественного распространения. В 30-х годах подсчитано, что в крупный порт Гамбурга за 3 года было завезено 490 видов животных, в том числе 4 вида ящериц, 7 видов змей, 2 - амфибий, 22 - моллюсков, остальные - насекомые и паукообразные.

В основном подобным путем транспортируются семена растений, насекомые и беспозвоночные животные (прикрепленные к днищам судов гидробионты, попадающие с грузом членистоногие и др.); в меньших количествах, но достаточно регулярно завозятся позвоночные, главным образом амфибии и рептилии, а также млекопитающие, и реже птицы.

При благоприятных кормовых и природных условиях укоренение вида возможно, если численность интродуцентов достаточна для формирования размножающихся групп и если в составе местного биоценоза отсутствуют достаточно мощные конкуренты и хищники.

При соблюдении этих условий по прошествии некоторого времени нередко наблюдается “демографический взрыв” интродуцированного вида, выражающийся в резком повышении численности и часто сопровождающийся неблагоприятными воздействиями на те или иные условия жизни человека.

Например, в 1884 г., на выставке хлопка в Новом Орлеане (США) в качестве декоративного растения использовался водяной гиацинт. Многие посетители брали отводки и высаживали в местные водоемы. Огромный воспроизводительный потенциал этого вида, размножающегося как семенами, так и вегетативно, привел к настоящему бедствию. Оказалось, что отростки только одного экземпляра способны в течение 10 месяцев плотным ковром покрыть до 4 тыс. м2 водной поверхности. На некоторых реках южных штатов США прекратилось судоходство. Вид начал интенсивно расселяться, внедрившись вначале в Мексику, а к началу ХХ в. пересек океан и заселил водоемы южной Азии, Центральной Африки, проник на Мадагаскар и, наконец, попал в Австралию. Помимо помехи судоходству, сплошной ковер водяных гиацинтов, препятствуя проникновению кислорода из атмосферы в воду, вызывает дефицит его в толще воды и замор рыбы и других водных животных.

Примеров подобного рода известно достаточно много. Но уже сказанное дает представление о возможности опасных последствий непредусмотренной интродукции чужеродных видов, предотвратить которые часто не могут даже самые строгие карантинные меры, - вспомним, например, “победное шествие” колорадского жука через всю Европу, начавшееся в 1920 г. во Франции и продолжающееся сейчас уже на территории нашей страны. Расселение этого вида, первоначально распространенного в горах Северной Америки, было связано с внедрением в культуру картофеля и его широким распространением практически по всему миру.

Акклиматизация. Аналогичные закономерности часто проявляются и при направленной акклиматизации видов, представляющих ценность для человека. Стихийная, экологически непродуманная интродукция вида в новые условия может окончиться неудачей при неблагоприятных экологических факторов, либо при недостаточной численности исходной колонизирующей группы. В случае благоприятного сочетания “стартовых” условий искусственная акклиматизация чаще всего приводит через некоторое время к резкому повышению численности интродуцента, что не всегда соответствует первоначальным планам, либо к изменению видовых характеристик.

Например, вселение в 1965 г. в систему водоемов Панамского канала чужеродного вида окуня привело к выеданию им популяций местных мелких рыб. В результате появились вспышки цветения воды и массового развития зоопланктона, а также возросла вероятность эпидемических вспышек малярии.

В озере Балхаш интродуцированный судак вытеснил окуня. Примером интродукции, не сопровождающейся вытеснением местных видов, было внедрение в Каспийское море полихеты. Размножившись в большом количестве, этот вид сформировал устойчивую кормовую базу ценных промысловых рыб.

В конце прошлого - начале нашего века почти полностью был истреблен красавец и гордость сибирской тайги - соболь. С развитием международной торговли спрос на “русские соболя” все увеличивался, соболя добывали без ограничения и резко сократили его численность. Для сохранения соболя был создан первый в России Баргузинский заповедник, а с установлением Советской власти на соболя был установлен полный запрет охоты, оставшиеся запасы зверька объявлены особо охраняемым государственным фондом.

Баргузинский заповедник к 1940 году восстановил численность соболя на всей территории Баргузинского горного хребта. Затем начался отлов и расселение зверька в местах его прошлого распространения. В настоящее время соболь снова обитает на всей территории, где он водился в прошлые века - во всей зоне Сибири и Дальнего Востока, Магаданской, Камчатской областях и на Сахалине. Интродукция восточносибирских темных соболей в месте обитания других рас оказала благоприятное влияние на улучшение меховых качеств зверьков местных популяций. В результате выпуска забайкальских соболей на Алтае и Урале меховые качества местных соболей не улучшились, а размер особей уменьшился, что объясняется изменением среды обитания и длительным скрещиванием с численно преобладающими местными соболями.

Гидротехническое строительство. Существенное значение в изменении состава и биотических связей в водных сообществах имеют гидротехнические сооружения. Известно, что открытие в 1869 г. Суэцкого канала привело к появлению в Средиземном море ряда видов гидробионтов из Красного моря.

Известно отрицательное влияние плотин гидроэлектростанций на воспроизводство запасов рыб в связи с перекрытием нерестовых путей; специальные каналы для пропуска рыб строятся далеко не везде, и не все рыбы эффективно их используют. Создаваемые плотинами водохранилища также нередко подрывают запасы рыб, затапливая прежние нерестилища.

Изменение ландшафтов. В современных условиях антропогенное изменение ландшафтов представляет собой наиболее мощный и постоянный фактор, оказывающий влияние на видовой состав, структуру и экологические связи в экосистемах:

1. Антропогенные изменения ведут к обеднению видового состава и упрощению биоценотических связей в экосистеме, это снижает устойчивость экосистем к внешним воздействиям и приводит к нарушению равновесия внутрисистемных взаимосвязей.

Известно, что серые полевки до вырубки лесов и распашки освобожденных земель под сельское хозяйство обитали в поймах рек, на лесных полянах и т.п., не давая вспышек высокой численности. Введение на месте бывших лесов обширных полей злаковых культур открыло возможность резкого повышения численности этих грызунов.

2. Связанное с деятельностью человека введение в исходный тип ландшафта элементов мозаичности увеличивает биологическое разнообразие и усложняет связи в биоценозе; это повышает устойчивость антропогенных биоценозов такого типа.

При создании лесных монокультур (удобных для механизированной обработки и эксплуатации) специально конструируются сложные опушки, создающие условия для формирования устойчивого комплекса птиц и насекомых, ограничивающих возможности возникновения вспышек вредителей.

3. Антропогенные (“культурные”) ландшафты всегда в чем-то несут черты, свойственные каким-либо естественным. Это определяет их пригодность, и даже привлекательность для организмов определенных жизненных форм. На этом строится формирование биотических комплексов антропогенных экосистем.

В этом плане могут иметь значение даже небольшие, на первый взгляд, изменения местности. Прослежено, например, что кучи камней, вынесенных с полей при обработке, привлекают змей, повышая их численность вблизи сельскохозяйственных угодий.

Вместе взятые, эти свойства антропогенно измененных ландшафтов определяют реакцию живых организмов на новые условия и лежат в основе антропогенных изменений преобразуемых человеком экосистем.

Синантропизация фауны. Дифференцированная реакция разных видов - наиболее общая закономерность биоценотического ответа на антропогенные преобразования ландшафтов. Основная причина вымирания животных в последние столетия заключается не в физическом их истреблении, а в нарушении условий нормального существования и воспроизведения.

Сказанное определяет стратегию человека по отношению к исчезающим видам. Для их сохранения следует направленно охранять оставшиеся популяции на специальных заповедных территориях, сохранивших “эталоны” нетронутых зональных экосистем, или в заказниках, а если уж это невозможно - сохранять их в искусственных условиях.

Но в составе экосистем, подвергающихся антропогенному воздействию, всегда есть виды, получающие в измененных ландшафтах достаточные возможности для реализации экологических требований к среде, а в ряде случаев - даже определенные преимущества.

Практически синантропными стали насекомые и клещи, которых мы теперь относим к амбарным вредителям, заселяющим зернохранилища. Исходно эти виды обитали в норах грызунов и питались остатками их корма и запасами. Огромные скопления зерна, создаваемые человеком, вполне соответствуют этой экологической форме - виды постепенно адаптировались к обитанию в этих благоприятных условиях.

Процесс синантропизации - постепенный и достаточно длительный. В конце 70-х - начале 80-х годов в Великобритании, Ирландии, Бельгии, Нидерландах регистрировали регулярное питание тундровых лебедей на полях сахарной свеклы, в ряде случаев - совместно с гусями. Такой тип кормежки обеспечивал лебедям возможность перезимовывания, чего раньше не наблюдалось.

Примеров “тяготения” рядов видов к районам деятельности человека накоплено много. Это явление особенно выражено там, где в сознании населения успешно укоренились идеи охраны природы и гуманного отношения к животным.

На тех же экологических основах строится формирование фауны городов. Особенности городской архитектуры открывают широкие возможности для поселения многих видов птиц и других животных. Часть из них прямо связаны с каменными строениями, имеющими множество ниш, щелей, уступов, карнизов (сизые голуби и стрижи). Другие виды заселяют городские парки, бульвары и другие озелененные участки города (белки, дрозды, зяблики и др.) или искусственные водоемы (утки). Часть видов связана с городскими свалками (грачи, вороны, галки, голуби). Подземные коммуникации широко используются грызунами.

**Красная книга.**

Охрана животного мира - дело чрезвычайно сложное и требует усилий и компетенции самых различных специалистов и организаций. Однако основа, на которой базируется вся деятельность по охране животных, это наши знания биологии того или иного вида, мест его обитания, пищи, особенностей размножения, величины смертности и, что особенно важно, численности и причин, на нее влияющих.

Особую тревогу вызывает то обстоятельство, что подчас человек изменяет окружающую среду быстрее, чем ее изучает, а это таит в себе опасность нанесения невосполнимого ущерба и животному, и растительному миру. И это одна из главных причин, вызвавших появление в мире печально знаменитой Красной книги. Красная книга - это сигнал тревоги, действенное средство для привлечения внимания к тому или иному виду, оказавшемуся под угрозой исчезновения. Иногда, к счастью, такая тревога бывает преждевременной, и новые данные, полученные зоологами, позволяют считать данный вид вне опасности. Но может случиться и наоборот, и это куда более опасно. Во многом такие ситуации объясняются тем, что изученность животного мира еще далека от необходимой полноты. Кроме того, она неравномерна. Если большинство позвоночных животных - звери, птицы, рептилии, рыбы - изучены сравнительно полно, то этого никак нельзя сказать о большинстве беспозвоночных животных, особенно таких, как насекомые. Кроме того, остаются виды, и вовсе неизвестные науке, - ежегодно открываются и описываются десятки новых видов, в основном насекомых.

Красная книга СССР - это своего рода официальный документ, создаваемый на основе специального положения, утвержденного бывшим Министерством сельского хозяйства СССР, куда заносятся редкие и исчезающие виды, и где приводится их строго научное описание: систематическое положение, внешний вид, распространение, основные сведения по биологии, численности и необходимые меры охраны. Состав видов, включаемых в Красную книгу, не остается постоянным, он меняется от выпуска к выпуску, как в результате накопления новых знаний, так и в результате изменения ситуации с тем или иным видом в лучшую или, наоборот, в худшую сторону. В зависимости от ситуации и степени угрозы исчезновения все виды, вносимые в Красную книгу СССР, делятся на пять категорий - от видов, находящихся под непосредственной угрозой полного исчезновения, и до видов, которые с помощью принятых мер уже восстановили свою численность, но нуждаются в постоянном контроле.

Рассмотрим несколько видов животных зоны Дальнего Востока, занесенных в Красную книгу СССР.

Красный волк. Область распространения охватывает южную часть Дальнего Востока. Численность его неизвестна. В последние 30 лет достоверных встреч в СССР не было. Уменьшение численности красного волка в пределах нашей страны связано в основном с уменьшением числа копытных животных, которыми он питается. Охота в СССР запрещена с 1971 г. Включен в Красные книги МСОП и СССР.

Уссурийский белогрудый медведь. Ареал распространения в зоне Дальнего Востока охватывает Хабаровский и Приморский края. Численность этих медведей оценивается в 7-8 тысяч голов. Снижение численности связано с прямым уничтожением человеком, разрушением дупел, в которых медведь проводит зиму, и с освоением человеком его мест обитания. Включен в Красную книгу СССР. Охраняется в заповедниках: Сихотэ-алинском, Уссурийском, Кедровая Падь, Лозовском, Большехехцирском, Хинганском, Комсомольском.

Амурский тигр. В СССР амурский тигр еще относительно недавно населял обширную площадь в Приморском, Хабаровском краях, Приамурье, Забайкалье вплоть до Байкала. В настоящее время встречается на Дальнем Востоке в Хабаровском и Приморском краях.

К концу 30-х годов текущего столетия на советском Дальнем Востоке обитало всего 20-30 амурских тигров. К началу 60-х годов их число возросло до 90-100 особей. На 1 января 1973 г. на Дальнем Востоке насчитывалось 150-170 тигров, а в 1978-1979 гг. только в Приморском крае - 172-195. Снижение численности и сокращение ареала связаны не только с прямым преследованием со стороны человека, но и в связи с уменьшением кормовой базы. Охота повсеместно запрещена с 1974 г. Включен в Красные книги МСОП и СССР. Имеет место лицензионный отлов амурских тигров для зоопарков. Охраняется в Лозовском и Сихотэ-алинском заповедниках.

Амурский леопард. Распространен в южном Приморье. Численность очень низка. На Дальнем Востоке на январь 1973 г. насчитывалось 20-25 постоянно живущих леопардов и 18-21 заходящих из Китая и Кореи. Уменьшение численности, сокращение ареала связаны с охотой, а также со снижением численности копытных, которыми питается леопард, и, что наиболее существенно, с изменением среды обитания леопарда. Охота запрещена с 1956 г. Подвид включен в Красные книги МСОП и СССР. Охраняется в заповеднике Кедровая Падь.

**Заключение.**

Глобальная экологическая проблема состоит в трудностях преодоления экологического кризиса, возникшего на нашей планете из-за разрушительного воздействия людей на природу. В качестве основных проявлений экологического кризиса чаще всего называют следующие:

1. Загрязнение воздушного и водного бассейнов Земли, образование парникового эффекта, “озоновых дыр”, “кислотных дождей”, отравленных рек и озер, целых зон экологического бедствия с заболеваниями людей и т.д.

2. Глобальные изменения климата, угрожающие в будущем климатической катастрофой (общее потепление, неустойчивость погоды, засухи, таяние полярных ледниковых шапок, повышение уровня Мирового океана, затопление огромных территорий, плодородных земель и т.д.).

3. Сокращение пахотных угодий и ухудшение плодородия почв из-за их чрезмерной эксплуатации, эрозии, отравления, засоления, заболачивания, опустынивания, поглощения городами и промышленностью и т.д.

4. Уничтожение и вымирание лесов, обеднение животного и растительного мира, огромное количество отходов и т.д.

Среди путей решения экологической проблемы можно выделить следующие:

1. Разработка и осуществление согласованной международной программы охраны окружающей среды, включающей такие мероприятия, как:

а) создание международного экологического фонда для организации и проведения, природоохранных мер мирового значения (по прекращению вырубки тропических лесов, улучшению качества питьевой воды и пр.);

б) установление международных экологических стандартов и контроля за состоянием природной среды (с правом инспектирования любой страны);

в) введение международных квот (норм) на вредные выбросы в атмосферу (такой опыт еще существует с 2987 г. в отношении озоноразрушающих газов);

г) объявление природной среды достоянием всего человечества и введение в международную практику принципа “платит загрязняющий” (например, введение международного “зеленого налога” на вредные выбросы).

2. Постоянное, полное и правдивое информирование людей о состоянии среды их обитания и формирование экологического мировоззрения в обществе.

3. Создание обоснованного природоохранного законодательства, в котором должны быть предусмотрены высокая ответственность за его нарушение и действенные стимулы, побуждающие к охране окружающей среды (например, введение специальных “экологических налогов” на применение наиболее “грязных” технологий и, наоборот, - налоговых льгот для экологичных производств).

4. Переход к новой, экологичной технологической культуре (рациональные подходы к использованию природных ресурсов, применение наиболее “чистых” и наименее редких из них, забота о воспроизводстве возобновляемых ресурсов, внедрение безотходных (или малоотходных), ресурсо- и природосберегающих технологий, экозащитных систем и т.д.).

Литература.

1. Шилов И.А. Экология: Учебник для биолог. и мед. фак. и специальностей вузов. – М.: Высшая школа, 1997. – 512с.
2. Коробкин В.А., Передельский Л.В. Экология. – Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 2001 – 576с.
3. Константинов В.М. Охрана природы: Учеб. Пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.:Издательский центр «Академия», 2000 – 240с.
4. Хотунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.:Издательский центр «Академия», 2002 – 480с.