

**Министерство внутренних дел Республики Казахстан
Карагандинская академия им. Баримбека Бейсенова**

Юридический институт

Кафедра общеобразовательных дисциплин

ЛЕКЦИЯ

по дисциплине

«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ»

на тему

«Концепция устойчивого развития»

Подготовил:
Преподаватель кафедры
общеобразовательных дисциплин,
магистр экологии,
капитан полиции Асатаев С.А.

Обсуждено и одобрено на
заседании кафедры
22.05. 2018 г.
Протокол №19

Караганды 2018 г.

ВВЕДЕНИЕ

В условиях глобального экологического кризиса достигнуть необходимого равновесия между экономикой, обществом и окружающей средой возможно лишь при формировании новой экологически безопасной и экономически оптимальной модели развития. Такой моделью, признанной мировым сообществом, является *устойчивое развитие*. Концепция устойчивого развития вошла в природоохранный лексикон после Конференции ООН по окружающей среде и развитию (ОСР) в Рио-де-Жанейро (1992), на которой встретились главы и высокопоставленные лица 179 правительств.

В литературе встречаются более 60 определений устойчивого развития. Наиболее распространено из них определение, данное в докладе премьер-министра Норвегии Гру Харлем Брундланд на Конференции ООН, согласно которому устойчивое развитие рассматривается как «модель движения вперед, при котором достигается удовлетворение жизненных потребностей нынешнего поколения без лишения такой возможности будущих поколений. В широком смысле стратегия устойчивого развития направлена на достижение гармонии между людьми (друг с другом) и между Обществом и Природой».

Устойчивое развитие – под таким лозунгом проходила конференция ОСР. Необходим поиск новой модели развития цивилизации, обозначенной как *устойчивое развитие*.

Модель предполагает прогресс и продвижение вперед, при котором удовлетворение потребностей нынешнего поколения должно происходить, без лишения такой возможности будущих поколений. Цель может быть достигнута при условии решений социально-экономических и экологических задач.

Устойчивое развитие подразумевает:

- 1) право людей на здоровую и плодотворную жизнь в гармонии с природой;
- 2) охрану окружающей среды как неотъемлемую часть процесса развития;
- 3) удовлетворение потребностей в благоприятной окружающей среде как нынешнего, так и будущего поколений;
- 4) уменьшение разрыва в уровне жизни между народами мира, а также между бедными и богатыми в каждой стране;
- 5) совершенствование природоохранного законодательства;
- 6) исключение моделей развития производства и потребления, не способствующих устойчивому развитию.

Были приняты три согласованных основополагающих документа, имеющих историческое значение:

1. Декларация РИО по окружающей среде и развитию;
2. Заявление о принципах глобального консенсуса по управлению, сохранению и устойчивому развитию всех видов лесов;
3. Повестка дня на XXI век, или Повестка 21.

Параллельно были подготовлены две конвенции: Рамочная конвенция об изменении климата; Конвенция о биологическом разнообразии.

Государства несут общую, но не одинаковую ответственность за деградацию природной среды. Подчеркивалась необходимость широкого международного сотрудничества в области науки, использования результатов научных исследований и распространения новых технологий.

Программа XXI является суперпрограммой, ориентированной на подготовку мирового сообщества к решению проблемы, с которыми цивилизация столкнулась на пороге XXI века. На повестке дня – человечество переживает решающий момент в истории: противоречия между уровнем развития цивилизации и природой достигли предела.

Документ объемом более 500 страниц, содержит 4 раздела, включающие 40 глав.

1. Первый раздел посвящен борьбе с нищетой, изменению структуры потребления, динамике роста населения, охране здоровья человека и др.

2. Второй раздел о сохранении и рациональном использовании ресурсов: защите атмосферы; использовании земельных ресурсов; борьбе с обезлесиванием, опустыниванием и засухой; сохранении биологического разнообразия; безопасном использовании биотехнологий; защите морей; сохранении качества пресной воды; надежном обращении токсичных, радиоактивных отходов; очистке сточных вод и др.

3. Третий раздел рассматривает вопросы усиления роли основных групп населения в реализации целей программы XXI века – женщин, молодежи, детей, коренных народов, неправительственных организаций, профсоюзов, деловых людей в промышленности и технических кругах, ученых.

4. Четвертый раздел содержит предложения о средствах, необходимых для осуществления программы: финансовых ресурсах и механизмах; развитии экологически безопасных технологий; развитии науки; просвещении населения и подготовке кадров; помощи развивающимся странам; международных организационных механизмах и правовых документах, информационных системах.

Важнейшим инструментом поиска собственной модели развития Казахстана является стратегическое планирование. Стратегические планы республики являются гибким инструментом государственного регулирования социально-экономического развития страны, имеющим этапность реализации на долгосрочную и среднесрочную перспективу; планы периодически корректируются с учетом складывающейся обстановки.

В статье 4 Экологического кодекса РК (2007 г.) говорится, что экологическими основами устойчивого развития Республики Казахстан также являются:

... 3) обеспечение и реализация права Республики Казахстан на разработку своих природных ресурсов и отстаивание национальных интересов в вопросах использования природных ресурсов и воздействия на окружающую среду;

5) развитие устойчивых моделей производства и потребления;

7) соблюдение права каждого человека на доступ к экологической информации и всестороннее участие общественности в решении вопросов охраны окружающей среды и устойчивого развития;

8) обеспечение гласности принимаемых мер в области охраны окружающей среды;

11) сдерживание, предотвращение переноса и перевода в другие государства любых видов деятельности и веществ, которые наносят серьезный ущерб окружающей среде или считаются вредными для здоровья человека, а также принятие мер предосторожности в случаях, когда существует угроза серьезного или необратимого ущерба окружающей среде.

Целью государственной политики в области экологической безопасности является обеспечение защищенности природных систем, жизненно важных интересов общества и прав личности от угроз, возникающих в результате антропогенных и природных воздействий на окружающую среду.

Для достижения данной цели необходимо решить следующие *задачи*: снижение антропогенного воздействия, ведущего к изменению климата и разрушению озонового слоя Земли; сохранение биоразнообразия и предотвращение опустынивания и деградации земель; реабилитация зон экологического бедствия, полигонов военно-космического и испытательного комплексов; предупреждение загрязнения шельфа Каспийского моря; предупреждение истощения и загрязнения водных ресурсов; ликвидация и предотвращение исторических загрязнений, загрязнения воздушного бассейна, радиоактивного, бактериологического и химического загрязнений, в том числе трансграничного; сокращение объемов накопления промышленных и бытовых отходов; предупреждение чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Решение поставленных задач достигается путем: совершенствования и систематизации законодательства Республики Казахстан, экономических механизмов природопользования, государственного экологического контроля и экологического

мониторинга; оптимизации разрешительной системы природопользования и экологической экспертизы; развития научно-исследовательских работ в области охраны окружающей среды, экологической статистики, экологического образования, экологической пропаганды и участия общественности; расширения международного сотрудничества.

Экологически безопасное развитие государства базируется на следующих *принципах*:

- экосистемный подход к регулированию всех общественных отношений для устойчивого развития государства путем внедрения научно обоснованного комплекса ограничений, нормативов и правил ведения хозяйственной и иной деятельности, определяющих экологически допустимые пределы использования природных ресурсов и обеспечивающих сбалансированное управление качеством окружающей среды;

- подчиненность региональных и локальных задач экологической безопасности глобальным и национальным целям предупреждения экологических угроз;

- обязательность компенсации нанесенного ущерба окружающей среде и здоровью человека (платят природопользователи и загрязнители);

- эколого-экономическая сбалансированность развития и размещения производственных сил (принципы экологической емкости и территориального планирования);

- обязательность оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с последующими экологической и санитарно-эпидемиологической экспертизами;

- обеспечение доступа населения к экологической информации и его участия в решении экологических проблем;

- партнерство в международном сотрудничестве и соблюдение норм международного права.

Достигнуть устойчивого развития можно лишь после решения беспрецедентных по масштабу социальных, экономических и экологических задач.

Лекция 4

Тема. Концепция устойчивого развития

Цель лекции – сформировать знания о концепции устойчивого развития, ее стратегии и принципах

Ключевые слова – устойчивое развитие, общество, природа, охрана окружающей среды, природные ресурсы, международные организации, международное сотрудничество, триединая концепция.

Вопросы

1. Концепция устойчивого развития и ее принципы.
2. Природные ресурсы, рациональное природопользование как один из аспектов устойчивого развития.
3. Заповедные территории как одна из форм охраны окружающей среды.

1. Концепция устойчивого развития и ее принципы.

Устойчивое развитие (англ. sustainable development - поддерживаемое развитие) - такое развитие общества, при котором улучшаются условия жизни человека, а воздействие на окружающую среду остаётся в пределах хозяйственной емкости биосферы, так что не разрушается природная основа функционирования человечества. При устойчивом развитии удовлетворение потребностей осуществляется без ущерба для будущих поколений.

Общество вступило в такую фазу, когда актуальные проблемы его безопасности и перспективы развития тесно переплелись и стали предметом специальных научных Реакцией на эту озабоченность было создание международных неправительственных научных организаций по изучению глобальных процессов на Земле, таких как Международная федерация институтов перспективных исследований (ИФИАС), Римский клуб, Международный институт системного анализа и др.

В конце 60-х гг. Римский клуб поставил целью исследовать ближайшие и отдаленные последствия крупно масштабного человеческого развития. Результаты исследования были опубликованы в 1972 г. в первом докладе Римскому клубу под названием "Пределы роста".

Авторы доклада, под руководством американского ученого Дениса Медоуза, пришли к выводу, что если современные тенденции роста численности населения, индустриализации, загрязнения природной среды, производства продовольствия и истощения ресурсов будут продолжаться, то в течение 21 столетия мир подойдет к пределам роста, произойдет неожиданный и неконтролируемый спад численности населения и резко снизится объем производства.

Их мировая модель была построена специально для изучения пяти основных глобальных процессов: быстрой индустриализации, роста численности населения, увеличивающейся нехватки продуктов питания, истощения запасов невозобновимых ресурсов и деградации природной среды. Построенная модель, как и любая другая, была несовершенна, чрезмерно упрощена и оставалась незавершенной.

Отдадим должное первому докладу - при всех его недостатках и ошибках он дал толчок экспериментальным исследованиям будущего, на весь мир заявил о проблемах, которые практически даже не стояли в повестке дня.

В 1992 г. Медоуз и его помощники, выпустили новую книгу - "За пределами роста", где в старую модель были введены данные за последние 20 лет. И выяснилось, что основные выводы первого доклада не поменялись, а экологическая ситуация на Земле стала ещё более критической.

В 1972 году в Стокгольме (Швеция) состоялась 1-я Конференция ООН по окружающей среде, где были разработаны Программы ООН по окружающей среде ЮНЕП, что ознаменовало включение международного сообщества на государственном уровне в решение экологических проблем, которые стали сдерживать социально-экономическое развитие. Стала развиваться

экологическая политика и дипломатия, право окружающей среды, появилась новая институциональная составляющая — министерства и ведомства по окружающей среде.

В 1980-е годы Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП) призывала к необходимости перехода к «развитию без разрушения» и концепция устойчивого развития впервые получила широкую огласку в документе Всемирной стратегии сохранения природы (ВСОП), разработанной по инициативе ЮНЕП, Международного союза охраны природы (МСОП) и Всемирного фонда дикой природы.

В 1984 г. Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций приняла решение о создании международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР), которая должна была подготовить соответствующий доклад для ООН. Эта комиссия ученых и общественных деятелей из разных стран под председательством госпожи Г. Х. Брунтланд (Норвегия) подготовила доклад "Наше общее будущее", где впервые была выдвинута концепция устойчивого социально-экономического развития в равновесии с окружающей средой (sustainable development), определив его следующим образом: *«Человечество способно сделать развитие устойчивым - обеспечить, чтобы оно удовлетворяло нужды настоящего, не подвергая риску способность будущих поколений удовлетворять свои потребности»*. Эта формулировка понятия «устойчивое развитие» сейчас широко используется в качестве базовой во многих странах.

Свой морально-политический и правовой статус фундаментальной концепции современного мира принципы устойчивого развития получили в 1992 году на 2-ой конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро.

По числу глав государств она была самой представительной среди всех конференций ООН. Там были определены глобальные проблемы устойчивого развития, принят и одобрен всеми участниками программный документ «Повестка дня – XXI», содержащий рекомендации руководителям всех стран мира разработать для своих территорий стратегические программы устойчивого развития, так называемых локальных Местных повесток 21 (МП 21). Целями таких программ по замыслу организаторов конференции в Рио должны стать социально направленное экономическое развитие, охрана ресурсной базы и окружающей среды для будущего соответствующих стран и планеты в целом.

• Был сделан вывод, противоположный концепции "пределов роста": "Мы способны согласовать деятельность человека с законами природы и добиться всеобщего процветания". Впервые пришлось принять трудное решение об изменении мировоззренческой стратегии человечества. Было признано, что возрастающий уровень благополучия экономически развитых стран недостижимы для развивающихся стран Азии, Африки и Латинской Америки. Было признано, что движение развивающихся стран по пути, которым пришли к своему благополучию развитые страны, невозможно, так как природа не выдержит такого роста потребления. В результате дискуссий была провозглашена необходимость перехода

Документы Конференции ООН в Рио-де-Жанейро:

1. Декларация Рио об окружающей среде и развитии.
2. Повестка дня на XXI век
3. Заявление о принципах по управлению, сохранению и устойчивому развитию лесов
4. Рамочная конвенция по проблемам изменения климата
5. Конвенция по биологическому разнообразию.

Исходные положения Устойчивого развития:

- Обеспечение природно-экологической устойчивости на основе теории биотической регуляции окружающей среды.
- Обеспечение поддерживаемого экономического развития на основе радикально модифицированной рыночной системы.
- Обеспечение устойчивого социального развития на основе принципа справедливости.
- экологизация общественного сознания на основе использования системы образования и средств массовой информации.

- Обеспечение тесного международного сотрудничества и кооперации для достижения целей Устойчивого развития.

Во всех основных исходных положениях Устойчивого развития речь идет о переходе от стихийности к управляемости, которая предполагает трансформацию социосферы в ноосферу. Окружающая среда функционирует на основе своих собственных законов, изучение которых запоздало, но которым человечество в процессе своего развития будет вынуждено подчиниться.

На Европейской конференции по устойчивому развитию больших и малых городов в Аалборге (Ольберге), Дания, 27 мая 1994 года была принята «Хартия городов Европы за устойчивое развитие (Ольборгская хартия)». В том же году в Манчестере (Великобритания) состоялся второй Всемирный саммит по проблематике «Города и устойчивое развитие». На саммите обсуждались направления устойчивого развития городов в связи с проблемами транспорта, преодоления бедности, задачами здравоохранения, занятостью, потреблением, финансами и распределением ресурсов. Ряд крупных городов и регионов представили разработанные ими собственные «Программы устойчивого развития». Следствием внимания мирового сообщества к данной проблематике явилось появление специальной программы «Устойчивое развитие городов», поддерживаемой центром ООН по населенным пунктам ХАБИТАТ. В этой программе участвуют многие города мира.

По определению ООН, «устойчивый город является городом, в котором достижения в общественном, экономическом, и физическом развитии постоянны. Устойчивый город постоянно обеспечен природными ископаемыми, от которых зависит устойчивое развитие. Устойчивый город поддерживает длительную безопасность жителей, в том числе и от природных катастроф». *Говоря иначе, по мнению мирового сообщества, устойчивое развитие города обеспечивает его населению безопасность и высокое качество жизни при сохранении природной среды, ресурсов и экологического равновесия всей экономической и общественной деятельности горожан.*

Уместно вспомнить Конференцию в Киото 1997года, известную как “Киотский протокол”, который является единственной глобальной системой решения проблем изменения климата. Протокол предполагает заметное снижение выброса в атмосферу вредных газов, приводящих к парниковому эффекту. На сегодняшний день более 100 стран ратифицировали его.

3-я Конференция ООН по проблемам климата Земли проходила в Бонне в 2001 году. Государствам впервые удалось прийти к согласию в отношении совместных обязательств, направленных на предотвращение дальнейших климатических изменений. Тем самым глобализация приобрела экологическое измерение.

4-я Конференция ООН состоялась в Йоханнесбурге (ЮАР) и известна как «Всемирный саммит ООН по устойчивому развитию» под названием "РЮ+10, на котором были подведены итоги за прошедшие десять лет и обсуждены планы работы на будущее. Основной акцент на Саммите делался на создание партнерских инициатив между разными секторами общества – правительствами, международными структурами, бизнесом и общественными организациями. Для разработки плана эффективного внедрения принципов Повестки 21 в будущем участниками Саммита были определены следующие области.

- Бедность
- Вода и санитария
- Энергетика
- Изменение климата
- Природные ресурсы и биоразнообразие
- Торговля и глобализация
- Загрязняющие вещества.

На встрече в Йоханнесбурге 27 – 30 августа 2002 года состоялась презентация и положено начало реализации новой концепции «Действия на местном уровне» в 21 веке. Девизом ее стали слова «Действия на местном уровне движут миром». Участниками встречи был отмечен размах создания за прошедшие десять лет МП 21 по всему миру: 6500 инициатив в 113 населенных пунктах.

Основополагающим принципом устойчивого развития является «Мысли глобально – действуй локально!». То есть для достижения глобальных целей устойчивого развития, обозначенных в Повестке дня на 21 век, важно, чтобы реализовывалось как можно больше локальных Местных повесток 21. При этом нужно также понимать, что экологические, социальные и экономические проблемы не знают границ, и что только выработка комплексных стратегий устойчивого развития, при условии сотрудничества на различных уровнях всех участников этого процесса может быть успешной.

Саммит подтвердил приверженность всего мирового сообщества идеям устойчивого развития для долгосрочного удовлетворения основных человеческих потребностей при сохранении систем жизнеобеспечения планеты Земля. Концепция устойчивого развития во многом перекликается с концепцией ноосферы, выдвинутой академиком [В. И. Вернадским](#) еще в середине [XX века](#). Понятие «устойчивое развитие» определяется через два основных признака - антропоцентрический и биосфероцентрический.

Переход к устойчивому развитию требует кардинальных преобразований, в центре которых – экологизация всех основных видов деятельности человечества, самого человека, изменение его сознания и созидание нового «устойчивого общества» как сферы разума. Такие изменения должны происходить не стихийно, а целенаправленно, осознанно, и одним из главных механизмов управления этим процессом может стать нравственный, гуманный разум объединенного человечества, использующий все возможные социально-экономические, политические и технические средства.

1.2. Концепция устойчивого развития и ее принципы.

Устойчивое развитие - категория, в полном объеме относимая только к человечеству и природе в целом. Это эволюционный процесс, задача как всей цивилизации, так и каждого конкретного государства, требующая формулирования целей на каждом этапе. Устойчивое развитие одной, отдельно взятой страны, является частью устойчивого развития всего человечества

Основными факторами устойчивого развития являются экономический, социальный и экологический факторы, которые и являются основой триединой концепции устойчивого развития.

Сегодня выделяют еще один – четвертый аспект, – организационно-управленческий.

1. Экологический фактор (граница коридора, в котором должна развиваться цивилизация), должен обеспечивать целостность биологических и физических природных систем. Особое значение имеет жизнеспособность экосистем, от которых зависит глобальная стабильность всей биосферы. Более того, понятие «природных» систем и ареалов обитания можно понимать широко, включая в них созданную человеком среду, такую как, например, города. Основное внимание уделяется сохранению способностей к самовосстановлению и динамической адаптации таких систем к изменениям, а не сохранение их в некотором «идеальном» статическом состоянии. Деградация природных ресурсов, загрязнение окружающей среды и утрата биологического разнообразия сокращают способность экологических систем к самовосстановлению.

Группа экологических индикаторов:

сохранение качества водных ресурсов и снабжения ими; защита океанов, морей и прибрежных территорий; комплексный подход к планированию и рациональному использованию земельных ресурсов; рациональное управление уязвимыми экосистемами, борьба с опустыниванием и засухами; содействие ведению устойчивого сельского хозяйства и развитию сельских районов; борьба за сохранение лесов; сохранение биологического разнообразия; экологически безопасное использование биотехнологий; защита атмосферы; экологически безопасное управление твердыми отходами и сточными водами; экологически безопасное управление токсичными химикатами; экологически безопасное управление опасными отходами; экологически безопасное управление радиоактивными отходами.

2. Экономический фактор (преобразование рыночной системы), подразумевает

оптимальное использование природных ресурсов и использование экологичных технологий, включая добычу и переработку сырья, создание экологически приемлемой продукции, минимизацию, переработку и уничтожение отходов.

Группа экономических индикаторов:

международная кооперация для ускорения устойчивого развития и связанная с этим местная политика; изменение характеристик потребления; финансовые ресурсы и механизмы; передача экологически щадящих технологий, сотрудничество и создание экономического потенциала.

3. Социальный фактор (с.-х. производство, права человека, демография), ориентирован на человека и направлена на сохранение стабильности социальных и культурных систем, в том числе, на сокращение числа разрушительных конфликтов между людьми. Важным аспектом этого подхода является справедливое разделение благ. Желательно также сохранение культурного капитала и многообразия в глобальных масштабах, а также более полное использование практики устойчивого развития, имеющейся в не доминирующих культурах. Для достижения устойчивости развития современному обществу придется создать более эффективную систему принятия решений, учитывающую исторический опыт и поощряющую плюрализм. Важно достижение не только внутри-, но и меж поколенной справедливости. В рамках концепции человеческого развития человек является не объектом, а субъектом развития. Опираясь на расширение вариантов выбора человека как главную ценность, концепция устойчивого развития подразумевает, что человек должен участвовать в процессах, которые формируют сферу его жизнедеятельности, содействовать принятию и реализации решений, контролировать их исполнение.

Группа социальных индикаторов:

борьба с бедностью; демографическая динамика и устойчивость; улучшение образования, осведомленности и воспитания общества; защита и улучшение здоровья людей; улучшение развития населенных мест.

Главное условие работы факторов — необходимость экологизации общественного сознания, образования, мышления, содействие широкой информированности населения, которое является неотъемлемой частью глобальных усилий в области просвещения.

Устойчивое развитие невозможно обеспечить в одной отдельно взятой стране, для этого необходимы координируемые усилия всех стран, системы соглашений, взаимное уважение, тесная кооперация, формирование международной системы финансовой поддержки устойчивого развития.

1.3. Стратегии и принципы устойчивого развития (Рио-92).

Проблемы устойчивого развития занимают центральное место в долгосрочной программе развития республики, выдвинутой президентом Назарбаевым Н.А., «Стратегия -2050».

Стратегической целью устойчивого развития является повышение уровня и качества жизни населения на основе научно-технического прогресса, динамичного развития экономики и социальной сферы при сохранении воспроизводственного потенциала природного комплекса страны как части биосферы Земли, а также технологического потенциала в интересах нынешнего и будущих поколений.

Последовательный переход к устойчивому развитию должен осуществляться в соответствии с принципами, изложенными в Декларации и других документах Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992), а также в материалах девятнадцатой специальной сессии Генеральной Ассамблеи ООН (Нью-Йорк, 1997).

В Рио-де-Жанейро было отмечено, что «экология без экономики - это всеобщая нищета». Поэтому широкое признание получили сформулированные на конференции пять *принципы устойчивого развития*:

- экономическое развитие в отрыве от экологии ведет к превращению планеты в пустыню;
- упор на экологию без экономического развития закрепляет нищету и несправедливость;
- равенство без экономического развития означает нищету для всех;

- экология без права на действия становится частью системы порабощения;
- право на действия без экологии открывает путь к коллективному и равно касающемуся всех самоуничтожению.

1.4. Уровни устойчивого развития:

а) локальный, региональный, национальный, международный, глобальный

Индикаторы устойчивого развития. 19 февраля 1997 года, Подкомитет по устойчивому развитию сформировал ТРИ группы индикаторов устойчивого развития:

Индикаторами устойчивого развития называют критерии и показатели, с помощью которых оценивается уровень развития того или иного географического региона (города, страны, региона, континента, всего мирового сообщества), прогнозируется его будущее состояние (экономическое, политическое, экологическое, демографическое и т.д.), делаются выводы об устойчивости этого состояния. Индикаторы служат базой для планирования деятельности в направлении устойчивого развития, разработки политики в этой области.

Индикаторы устойчивого развития:

1 Экономические индикаторы – Индекс устойчивости Доу-Джонса. Индекс коррупции.

2 Экологические индикаторы – Эко - эффективность. Индекс биоразнообразия.

3 социальные индексы – Индекс человеческого развития. Показатель роста социально-корпоративной ответственности.

1.5. Международное сотрудничество по обеспечению устойчивого развития

Международное экологическое сотрудничество стало реальностью в 20 веке и можно выделить три периода в области ООС:

1 Становление Международного экологического сотрудничества -1913-1948гг.

2 Укрепление экологического сотрудничества в условиях нарастания экологической катастрофы- 1948-1968гг.

3 Международное экологическое сотрудничество на современном этапе.

Начало первого периода положила Международная конференция в 1913 году в Берне (Швейцария), посвящена международной охране природы, приняли участие 18 стран,

В 1923 году в Париже состоялся первый Международный конгресс по охране природы.

В 1928 году в Брюсселе (Бельгия) было открыто Международное бюро защиты природы.

Второй период начинается после образования ООН (1945г.). В 1948 году по инициативе ООН был создан Международный Совет защиты природы (МСЗП), а

с 1959 года он стал называться Международным Советом защиты природы и природных ресурсов (МСОП).

В 1962 году 12 Генеральная конференция ЮНЕСКО приняла резолюцию «Экологическое развитие и охрана природных ресурсов, флоры и фауны».

Третий период начался с международной конференции по окружающей среде в 1972 году на основании решения Генеральной Ассамблеи ООН В 1968 г.

В 1974 году специальная сессия Генеральной Ассамблеи ООН утвердила два важных документа:

Декларацию об установлении нового экономического порядка и Программу действий по установлению нового экономического порядка.

В 1974 году в Риме была проведена Всемирная продовольственная конференция.

В 1976 году в Ванкувере (Канада) состоялась конференция ООН по населенным пунктам.

В Декларации конференции говорилось о необходимости каждой страны рационально использовать свои природные ресурсы, избегая загрязнения биосферы. На 31 и 32 сессиях

Генеральной Ассамблеи ООН в 1976 и 1977 гг. были утверждены основные принципы международного сотрудничества в этой области и приняты окончательные организационные решения.

Объекты охраны окружающей среды делятся на национальные и международные.

Национальные (внутригосударственные) объекты охраны природной среды— земля, воды, недра, биота и другие элементы природной среды на территории государства. Ими владеет и распоряжается государство, которому они принадлежат. Государство использует, охраняет и управляет ими на основании собственных законов в интересах своих народов.

Международные (общемировые) объекты охраны природной среды — природные объекты, которые находятся вне юрисдикции отдельных национальных государств. Их делят на несколько групп:

▶ объекты, находящиеся в пользовании всех государств (атмосферный воздух, Мировой океан, Антарктида, Космос);

▶ объекты, используемые двумя или несколькими государствами (например, пограничные воды, Балтийское или Черное море, река Дунай).

объекты, перемещающиеся по территории различных стран (мигрирующие виды животных).

Эти объекты осваивают и охраняют на основании различных договоров, конвенций, протоколов, отражающих совместные усилия международного сообщества.

Кроме того, существует еще одна категория международных объектов природной среды, которая охраняется и управляется государствами, но взята на международный учет. Она включает:

▶ природные объекты, представляющие уникальную ценность и взятые под международный контроль (заповедники, национальные парки, резерваты, памятники природы);

▶ редкие и исчезающие виды животных и растений, занесенные в международную Красную книгу;

▶ разделяемые природные ресурсы, постоянно или значительную часть года находящиеся в пользовании двух или более государств (река Дунай, Балтийское море и др.).

Существуют различные формы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды:

▶ международные организации по охране природы;

▶ международные (двусторонние или многосторонние) договоры, соглашения, конвенции;

▶ государственные инициативы по международному сотрудничеству.

Международные организации по охране природы. В настоящее время в мире функционирует более 100 различных международных организаций, занимающихся вопросами экологии. Наиболее авторитетная из них — *Организация Объединенных Наций (ООН)*. Одно из важнейших направлений ее деятельности — сотрудничество в области охраны природы. ООН рассматривает важные вопросы на Генеральной Ассамблее, принимает резолюции и декларации, проводит международные совещания и конференции. ООН разработала и приняла специальные принципы охраны окружающей человека среды, в частности, в Декларации Стокгольмской конференции ООН (1972 г.) было принято 26 принципов ООС и был провозглашен 5 июня Всемирным днём окружающей среды, а во Всемирной Хартии природы (1982 г.) было принято 27 принципов ООС.

При ООН функционируют специализированные международные организации по охране окружающей среды.

Специальный орган ООН по окружающей среде (ЮНЕП) со штаб-квартирой в г. Найроби (Кения) осуществляет долгосрочную программу по охране окружающей среды, для финансирования которой Генеральная Ассамблея ООН создала Фонд окружающей среды.

Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ) осуществляет программу «Ядерная безопасность и защита окружающей среды».

Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) занимается организацией исследования окружающей среды и ее ресурсов, ею одобрены программы «Человек и биосфера», «Человек и его окружающая среда».

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) занимается проблемами гигиены окружающей среды, борьбы с загрязнением атмосферного воздуха.

Всемирная организация продовольствия (ФАО) занимается вопросами продовольственной безопасности отдельных стран и всего мира.

Международный союз охраны природы и природных ресурсов (МСОП) содействует сотрудничеству между правительствами, национальными и международными организациями, а также отдельными лицами по вопросам защиты природы и охраны природных ресурсов. МСОП подготовил Международную «Красную книгу» (10 томов).

Государственные органы управления и контроля в области охраны окружающей среды подразделяются на две категории: органы общей и специальной компетенции.

К государственным органам общей компетенции относятся Президент, Государственная Дума, Правительство, представительные и исполнительные органы власти субъектов РК, муниципальные органы. Эти органы определяют основные направления природоохранной политики, утверждают экологические программы, обеспечивают экологическую безопасность, устанавливают правовые основы и нормы в пределах своей компетенции, и т.д. Наряду с охраной окружающей природной среды государственные органы этой категории ведают и другими экологическими вопросами, входящих в круг их полномочий.

Государственные органы категории специальной компетенции подразделяются на комплексные, отраслевые и функциональные.

В 2009 году прошла 15 конференция сторон Рамочной Конвенции ООН по изменению климата, где принято Соглашение, которое предусматривает выделение развитыми странами финансовых средств в сумме 30 млрд. долларов на адаптацию к изменению климата на период 2010-2012гг. и 100 млрд. долларов до 2020г.

В Казахстане сложилась благоприятная ситуация, когда приоритеты международной политики устойчивого развития и приоритеты национальной политики (Послания Главы государства народу Казахстана, продвижение Республики Казахстан на пути к вступлению в число 50 наиболее конкурентоспособных стран мира, Концепция перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 годы, Экологический кодекс Республики Казахстан) полностью совпадают.

Вопросы устойчивого развития в Казахстане органично согласуются с национальными стратегическими и политическими документами по устойчивому развитию:

В 1995 г. принят Меморандум Казахстанской Повестки дня на XXI век «За возрождение и устойчивое развитие Отечества».

В 1998 г. принята Долгосрочная Стратегия развития страны до 2030 года, в которой одним из главных приоритетов развития республики на ближайшие тридцать лет определено в одном ряду с улучшением условий и повышением уровня жизни казахстанцев, также и стабилизация качества состояния окружающей среды, сохранение природных ресурсов для будущих поколений.

В 1998 г. Республика Казахстан стала членом Комиссии Устойчивого Развития ООН.

В 1998 г. разработан Национальный план действий по охране окружающей среды, в основу которого заложена идеология устойчивого развития (НПДОС/УР).

В 2001 г. создана Межведомственная Комиссия по подготовке к Всемирному Саммиту ООН по устойчивому развитию «Рио+10» и Казахстанской Повестки дня на XXI век.

В 2003 г. принята Концепция экологической безопасности Республики Казахстан на 2004-2015 годы.

В 2004 г. создан Совет по устойчивому развитию Республики Казахстан.

В апреле 2006 г. создан Фонд устойчивого развития «Казына».

В марте 2006 г. Президент Республики Казахстан Н.А. Назарбаев выступил с ежегодным посланием народу Казахстана «Стратегия вхождения Казахстана в число 50-ти наиболее конкурентоспособных стран мира. Казахстан на пороге нового рывка вперед в своем развитии»

9 января 2007 г. принят Экологический кодекс Республики Казахстан.

Международные принципы устойчивого развития

2) В декларации, утвержденной на Конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро в 1992 г., были изложены 27 международных принципов устойчивого развития.

- Принцип 1 Забота о людях занимает центральное место в усилиях по обеспечению устойчивого развития. Они имеют право на здоровую и плодотворную жизнь в гармонии с природой.
- Принцип 2 В соответствии с Уставом Организации Объединенных Наций и принципами международного права государства имеют суверенное право разрабатывать свои собственные ресурсы согласно своей политике в области окружающей среды и развития и несут ответственность за обеспечение того, чтобы деятельность в рамках их юрисдикции или контроля не наносила ущерба окружающей среде других государств или районов за пределами действия национальной юрисдикции.
- Принцип 3 Право на развитие должно быть реализовано, чтобы обеспечить справедливое удовлетворение потребностей нынешнего и будущих поколений в областях развития и окружающей среды.
- Принцип 4 Для достижения устойчивого развития защита окружающей среды должна составлять неотъемлемую часть процесса развития и не может рассматриваться в отрыве от него.
- Принцип 5 Все государства и все народы сотрудничают в решении важнейшей задачи искоренения бедности – необходимого условия устойчивого развития – в целях уменьшения разрывов в уровнях жизни и более эффективного удовлетворения потребностей большинства населения мира.
- Принцип 6 Особому положению и потребностям развивающихся стран, в первую очередь наименее развитых и экологически наиболее уязвимых стран, придается особое значение. Международные действия в области окружающей среды и развития должны быть также направлены на удовлетворение интересов и потребностей всех стран.
- Принцип 7 Государства сотрудничают в духе глобального партнёрства в целях сохранения, защиты и восстановления здорового состояния и целостности экосистемы Земли. Вследствие своей различной роли в ухудшении состояния глобальной окружающей среды государства несут общую, но различную ответственность. Развитые страны признают ответственность, которую они несут в контексте международных усилий по обеспечению устойчивого развития с учётом стресса, который создают их общества для глобальной окружающей среды, и технологий и финансовых ресурсов, которыми они обладают.
- Принцип 8 Для достижения устойчивого развития и более высокого качества жизни для всех людей государства должны ограничить и ликвидировать нежизнеспособные модели производства и потребления и поощрять соответствующую демографическую политику.
- Принцип 9 Государства должны сотрудничать в целях укрепления деятельности по наращиванию национального потенциала для обеспечения устойчивого развития благодаря углублению научного понимания путем обмена научно-техническими знаниям и расширения разработки, адаптации, распространения и передачи технологий, включая новые и новаторские технологии.
- Принцип 10 Экологические вопросы решаются наиболее эффективным образом при участии всех заинтересованных граждан – на соответствующем уровне. На национальном уровне каждый человек должен иметь соответствующий доступ к информации, касающейся окружающей среды, которая имеется в распоряжении государственных органов, включая информацию об опасных

- материалах и деятельности в их общинах, и возможность участвовать в процессах принятия решений. Государства развивают и поощряют информированность и участие населения путем широкого предоставления информации. Обеспечивается эффективная возможность использовать судебные и административные процедуры, включая возмещение и средства судебной защиты.
- Принцип 11 Государства принимают эффективные законодательные акты в области окружающей среды. Экологические стандарты, цели регламентации и приоритеты должны отражать экологические условия и условия развития, в которых они применяются. Стандарты, применяемые одними странами, могут быть неуместными и сопряжёнными с необоснованными экономическими и социальными издержками в других странах, в частности в развивающихся странах.
- Принцип 12 Для более эффективного решения проблем ухудшения состояния окружающей среды государства должны сотрудничать в деле создания благоприятной и открытой международной экономической системы, которая привела бы к экономическому росту и устойчивому развитию во всех странах. Меры в области торговой политики, принимаемые в целях охраны окружающей среды, не должны представлять собой средства произвольной или неоправданной дискриминации или скрытого ограничения международной торговли. Следует избегать односторонних действий по решению экологических задач за пределами юрисдикции импортирующей страны. Меры в области охраны окружающей среды, направленные на решение трансграничных или глобальных экологических проблем, должны, насколько это возможно, основываться на международном консенсусе.
- Принцип 13 Государства должны разрабатывать национальные законы, касающиеся ответственности и компенсации жертвам загрязнения и другого экологического ущерба. Государства оперативным и более решительным образом сотрудничают также в целях дальнейшей разработки международного права, касающегося ответственности и компенсации за негативные последствия экологического ущерба, причиняемого деятельностью, которая ведется под их юрисдикцией или контролем, районам, находящимся за пределами их юрисдикции.
- Принцип 14 Государства должны эффективно сотрудничать с целью сдерживать или предотвращать перенос и перевод в другие государства любых видов деятельности и веществ, которые наносят серьезный экологический ущерб или считаются вредными для здоровья человека.
- Принцип 15 В целях защиты окружающей среды государства в соответствии со своими возможностями широко применяют принцип принятия мер предосторожности. В тех случаях, когда существует угроза серьезного или необратимого ущерба, отсутствие полной научной уверенности не используется в качестве причины для отсрочки принятия экономически эффективных мер по предупреждению ухудшения состояния окружающей среды.
- Принцип 16 Национальные власти должны стремиться содействовать интернализации экологических издержек и использованию экономических средств, принимая во внимание подход, согласно которому загрязнитель должен, в принципе, покрывать издержки, связанные с загрязнением, должным образом учитывая общественные интересы и не нарушая международную торговлю и инвестирование.
- Принцип 17 Оценка экологических последствий в качестве национального инструмента осуществляется в отношении предполагаемых видов деятельности, которые

могут оказать значительное негативное влияние на окружающую среду и которые подлежат утверждению решением компетентного национального органа.

- Принцип 18 Государства немедленно уведомляют другие государства о любых стихийных бедствиях или других чрезвычайных ситуациях, которые могут привести к неожиданным вредным последствиям для окружающей среды в этих государствах. Международное сообщество делает всё возможное для оказания помощи пострадавшим от этого государствам.
- Принцип 19 Государства направляют государствам, которые могут оказаться затронутыми, предварительные и своевременные уведомления и соответствующую информацию о деятельности, которая может иметь значительные негативные трансграничные последствия, и проводят консультации с этими государствами на раннем этапе и в духе доброй воли.
- Принцип 20 Женщины играют жизненно важную роль в рациональном использовании окружающей среды и развитии. Поэтому их всестороннее участие необходимо для достижения устойчивого развития.
- Принцип 21 Следует мобилизовать творческие силы, идеалы и мужество молодёжи мира в целях формирования глобального партнёрства, с тем, чтобы достичь устойчивого развития и обеспечить лучшее будущее для всех.
- Принцип 22 Коренное население и его общины, а также другие местные общины призваны играть жизненно важную роль в рациональном использовании и улучшении окружающей среды в силу их знаний и традиционной практики. Государства должны признавать и должным образом поддерживать их самобытность, культуру и интересы и обеспечивать их эффективное участие в достижении устойчивого развития.
- Принцип 23 Окружающая среда и природные ресурсы народов, живущих в условиях угнетения, господства и оккупации, должны быть защищены.
- Принцип 24 Война неизбежно оказывает разрушительное воздействие на процесс устойчивого развития. Поэтому государства должны уважать международное право, обеспечивающее защиту окружающей среды во время вооруженных конфликтов, и должны сотрудничать, при необходимости, в деле его дальнейшего развития.
- Принцип 25 Мир, развитие и охрана окружающей среды взаимосвязаны и неразделимы.
- Принцип 26 Государства разрешают все свои экологические споры мирным путем и надлежащими средствами в соответствии с Уставом Организации Объединенных Наций.
- Принцип 27 Государства и народы сотрудничают в духе доброй воли и партнёрства в выполнении принципов, воплощённых в настоящей Декларации, и в дальнейшем развитии международного права в области устойчивого развития.

Мировая стратегия развития образования в области окружающей среды формулируется следующим образом:

- образование в этой области осуществляется в течение всей жизни человека и является неотъемлемой частью процесса общего образования,
- оно не должно ограничиваться системой формального образования,
- в рамках формального образования на всех уровнях постепенно достигать междисциплинарности,
- успех образования в области окружающей среды требует применения новых концепций и новых методов обучения.

Расширяя деятельность в этом направлении, необходимо:

- воспитывать членов общества, хорошо понимающих взаимосвязь человека и природы, сознающих необходимость сохранения глобального равновесия,

- обеспечивать точную информацию о состоянии окружающей среды,
- обеспечивать распространение знаний, умений, навыков для принятия решений,
- прививать членам общества сознания причастности каждого из нас к проблемам окружающей среды.

Просвещение, повышение информированности населения следует признать в качестве процесса, с помощью которого человек и общество могут в полной мере раскрыть свой потенциал. Просвещение имеет решающее значение для содействия устойчивому развитию и расширения возможностей стран в решении вопросов окружающей среды и развития. Как формальное, так и неформальное образование являются незаменимыми факторами для изменения сознания и культуры людей, с целью принятия решений в области устойчивого развития, для обеспечения информированности по вопросам экологии и этики, преодоления информационной и функциональной неграмотности.

Осознание остроты и масштабности экологических проблем, выявления их глобального и регионального характера, развитие системы образования, просвещения и информации создают предпосылки для формирования экологической культуры, в рамках которой взаимоотношения человека и природы предстают как духовно-нравственная проблема. Другими словами, экологическая культура является такой совокупностью материальных и духовных ценностей, а также способов человеческой деятельности, которая обуславливает соответствия социокультурного процесса сохранению природной среды, т. е. экологическую культуру можно рассматривать в качестве интеллектуально-духовной основы цивилизации устойчивого типа. Таким образом, информационная политика, ориентированная на человека, на развитие его потенциала, ресурсов, навыков и знаний, новые способы доступа, обработки и защиты информации создают проблемы этического и нравственного характера, решение которых должно быть найдено международным сообществом. Всем этим задачам полностью отвечает другая международная программа ЮНЕСКО “Информация для всех”.

Программа “Информация для всех” является основой для международных дискуссий о политических, правовых, этических и социальных проблемах, связанных с построением глобального информационного общества, а также обеспечивающая доступ к информации. Она должна сыграть ключевую роль в осуществлении мандата ЮНЕСКО — повсеместно способствовать развитию “образование для всех”, “свободному обмену информацией и знаниями” и увеличению средств коммуникации между людьми, как на международном, так и региональном уровне. Программа должна содействовать уменьшению разрыва между информационно богатыми и информационно бедными, тем самым, способствуя развитию чувства причастности к глобальным проблемам. А для экологического просвещения программа “Информация для всех” является тем инструментом, с помощью которого возможно достичь необходимого уровня понимания населением Земли проблем окружающей среды. С другой стороны, образование, опирающееся на культуру, широкий доступ к информации, формирует основу духовности и нравственности человека, которые позволят воспитать новое поколение людей с правильными экологическими ориентирами и новой этикой управления. И главенствующую роль в этих направлениях принадлежит библиотекам, которые обладают уникальными возможностями приобщения населения к уже имеющемуся контенту. Библиотеки являются одним из основных самостоятельных звеньев системы экологического просвещения. Огромный положительный опыт экологического образования, просвещения и воспитания населения от дошкольников, школьников, студентов, учителей и преподавателей до лиц, принимающих управленческие решения, накопленный нашими библиотеками трудно переоценить. У библиотек довольно большой арсенал приемов и методов пропаганды и информирования, причем у каждой категории библиотек — свои приоритеты. Но особый акцент делается на информационную роль библиотек, на достоверность предоставляемой информации. Это связано с большим потенциалом, заложенным в их информационных ресурсах, многолетним опытом работы с информацией и пользователями, высокой квалификацией библиотечных работников, постоянным анализом деятельности, обобщением работы, сотрудничеством и взаимодействием библиотек, проведением семинаров, совещаний, круглых столов, смотров-

конкурсов.

В. И. Вернадский говорил, что мерилom национального и индивидуального богатства должны стать духовные ценности и знания человека, живущего в гармонии с окружающей средой. И только библиотеки, руководствуясь принципами общедоступности и бесплатности, являются истинно демократическим институтом, пользоваться которым может каждый, независимо от пола, возраста, этнической и социальной принадлежности. Следовательно, именно библиотеки способны реализовать систему непрерывного повсеместного экологического просвещения с целью реализации концепции Устойчивого развития мирового сообщества.

2. Природные ресурсы, рациональное природопользование как один из аспектов устойчивого развития.

Природные ресурсы – это тела и силы природы, которые на данном этапе развития производительных сил общества могут быть использованы в качестве предметов потребления или средств производства, и общественная полезность которых изменяется (прямо или косвенно) под воздействием деятельности человека.

Основными компонентами окружающей среды являются естественные экологические системы: земля, ее недра, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, животный мир, природные заповедники и национальные парки – все, что принято называть *природной окружающей средой*.

Главные виды природных ресурсов – солнечная энергия, внутривоздушное тепло, водные ресурсы, земельные, минеральные, лесные, рыбные, растительные, ресурсы животного мира и др.

Основными компонентами природных ресурсов являются: водные, земельные, лесные, минеральные, энергетические, биологические ресурсы.

Существуют разные подходы к классификации природных ресурсов.

Первым признаком классификации природных ресурсов является их **вид**. Согласно этому признаку они подразделяются на природные явления (например, солнечная энергия, ветер, приливы и отливы океана), животный мир, растительный мир, природные вещества (вода, воздух, почва) и полезные ископаемые (например, нефть, золото, руды). Причем полезные ископаемые могут быть готовыми к потреблению (уголь, драгоценные и отделочные камни, соль) и требующими переработки, синтеза (нефть, руда, синтетические удобрения).

Вторым признаком классификации природных ресурсов является их **исчерпаемость**. По этому признаку их классифицируют как исчерпаемые и неисчерпаемые.

Неисчерпаемые природные ресурсы – природные физические явления и тела, количество и качество которых практически не меняется или меняется лишь неощутимо в процессе длительного природопользования. Такими ресурсами являются солнечная энергия, ветровая энергия, энергия движущейся воды, энергия земных недр. Вода и воздух окружающей среды по количеству практически не изменяются, но могут качественно ухудшаться в результате деятельности человека. Эти природные ресурсы могут стать неисчерпаемыми с помощью современной техники и технологии (водо-, пыле-, газоочистки, а также санитарно-гигиенических работ).

Исчерпаемые природные ресурсы – природные физические тела и явления, количество и качество которых существенно изменяются в процессе длительного природопользования.

Третий признак классификации – **возобновимость** исчерпаемых ресурсов. По этому признаку выделяют следующие исчерпаемые ресурсы:

- **возобновимые** – способные к самовоспроизводству (растительный и животный мир, мир микроорганизмов);
- **невозобновимые** – образовавшиеся в недрах земли в течение миллионов лет (рудные и нерудные полезные ископаемые, длительное пользование которыми приводит к

истощению их запасов, пополнение которых практически невозможно);

- **относительно возобновимые** – способные к воспроизводству в темпах, отстающих от темпов потребления (чернозем, деревья большого возраста – секвойя, баобаб, слоновое дерево и др.).

Природно-ресурсный потенциал – часть природных ресурсов Земли и ближайшего космоса, которая может быть реально вовлечена в хозяйственную деятельность при данных технических и социально-экономических возможностях общества с условиями сохранения среды жизни человечества. Экономически оцененный природно-ресурсный потенциал в рамках государства входит в состав национального богатства страны.

Природный капитал – запасы, состоящие из жизнеподдерживающих систем (систем жизнеобеспечения), биоразнообразия, возобновимых и невозобновимых ресурсов, используемых человеком или представляющих для него интерес. Природный капитал включает запасы природных активов, таких как почва и леса, животный мир и водные ресурсы, биологические виды, ландшафт.

Природопользование и проблемы использования природных ресурсов. Природопользование – это использование человеком в целях своего жизнеобеспечения веществ и свойств окружающей среды. Природопользование человека проявляется в четырех формах: жизнеобеспечивающей, хозяйственно-экономической, оздоровительной и культурной.

Формы природопользования осуществляются в двух видах: **общего и специального природопользования.**

Общее природопользование не требует специального разрешения (пользование водой, воздухом). **Специальное природопользование** осуществляется физическими и юридическими лицами на основе разрешения уполномоченных государственных органов.

Рациональное природопользование отличается следующими особенностями:

- использование природных ресурсов должно сопровождаться их восстановлением (для возобновляемых природных ресурсов);
- комплексное использование природных ресурсов;
- вторичное использование природных ресурсов;
- проведение природоохранных мероприятий;
- внедрение новейших технологий с целью снижения антропогенной нагрузки на окружающую природную среду.

Экологические последствия использования природных ресурсов могут быть как позитивными, так и негативными. К позитивным последствиям относят создание готовой продукции, полуфабрикатов, электрической и тепловой энергии и др. К негативным последствиям относятся: 1) загрязнение природной среды; 2) истощение природных ресурсов; 3) нарушение структуры естественных ландшафтов; 4) сокращение биоразнообразия; 5) антропогенное обезлесение и опустынивание.

Загрязнение природной среды – процесс привнесения в среду или возникновение в ней новых обычно не характерных для нее физических, химических, биологических агентов или превышение в рассматриваемое время естественного среднесуточного уровня концентрации названных выше агентов в среде, приводящих к негативным последствиям.

Загрязнение может быть **природным и антропогенным**. По видам загрязняющих агентов различают **физическое** (тепловое, радиоактивное, шумовое, электромагнитное, световое и др.), **химическое** ((тяжелые металлы, пестициды, СПАВ, пластмассы, аэрозоли, детергенты и др.) и **биологическое или микробиологическое** (патогенные микроорганизмы, продукты генной инженерии и др.).

По масштабам загрязнение может быть **глобальным, региональным, локальным**. По объектам загрязнения различают загрязнение атмосферы, поверхностных и подземных вод, почв, загрязнение околоземного пространства и т. д.

На основе применения системного подхода выделены следующие виды загрязнения:

1. *Ингредиентное загрязнение* – совокупность веществ, количественно или качественно чуждых естественным биогеоценозам (бытовые стоки, ядохимикаты, минеральные удобрения и др.);

2. *Параметрическое загрязнение* – изменение качественных параметров окружающей природной среды (шумовое, тепловое, световое, радиационное, электромагнитное);

3. *Биоценотическое загрязнение* – воздействия, вызывающие нарушение в составе и структуре популяций живых организмов (перепромысел, направленная интродукция, и акклиматизация видов и т. д.);

4. *Стационально-деструкционное загрязнение* – воздействие, приводящее к нарушению и преобразованию ландшафтов и экосистем в процессе природопользования (вырубка лесов, эрозия почв, урбанизация, зарегулирование водотоков).

Истощение природных ресурсов – сокращение количества и ухудшение качества природных ресурсов, нередко приводящее к нарушению экологической безопасности и возникновению экологических проблем. Истощение природных ресурсов приводит к удорожанию ресурсов. Особенно опасно истощение энергетических и жизненно важных природных ресурсов (питьевая вода, почвенно-земельные ресурсы).

Нарушение структуры естественных ландшафтов – изменение соотношения естественных и антропогенных ландшафтов, приводящее к нарушению экологической устойчивости природной среды (проявление водной эрозии, дефляции, оползнеобразования, карста, термокарста и др.).

3. Заповедные территории как одна из форм охраны окружающей среды.

Биологическое разнообразие – совокупность всех форм жизни, населяющей нашу планету, это богатство и многообразие жизни и ее процессов, включающее разнообразие живых организмов и их генетических различий, а также разнообразие мест существования, сообществ, экосистем, в которых организмы существуют. На Земле насчитывается 13 – 14 млн. биологических видов, из которых описаны лишь 1,75 млн.

В настоящее время в связи с антропогенным воздействием скорость сокращения биоразнообразия увеличилась. Сейчас перед угрозой исчезновения находятся 30 тыс. видов животных и растений. Скорость исчезновения видов млекопитающих в этом столетии в 40 раз превышает максимальные скорости, зафиксированные в геологическом прошлом. За последние 400 лет исчезли 484 вида животных и 654 вида растений.

Причинами ускоренного снижения биологического разнообразия являются: 1) быстрый рост народонаселения и экономики. Растущему населению планеты необходимо решить продовольственную проблему и ряд других. Это приводит к увеличению сельскохозяйственных земель и увеличивает количество отходов; 2) рыночная экономика пока не в состоянии оценить истинную ценность современного биоразнообразия. В экономической оценке часто не учитывается значение чистого воздуха и воды; 3) увеличение миграции населения, рост международной торговли и туризма. Специализация отдельных стран на производстве определенных сельскохозяйственных культур ведет к созданию крупных плантаций и снижению производства других местных культур; 4) увеличение объемов загрязняющих веществ, поступающих в среду; 5) интродукция новых видов, сопровождающаяся вытеснением или истреблением местных видов; 6) разрушение местообитаний; 7) браконьерство. Оно ведет, например, к уменьшению ценных видов рыб – осетра, стерляди, сига, омуля, лосося и др.

Основные направления рационального использования и охраны природных ресурсов:

1. Инвентаризация природных ресурсов – полный учет количества и качества ресурсов. В результате инвентаризации создают кадастры и реестры природных ресурсов. *Кадастр природных ресурсов* – свод экономических, экологических, организационных и технических показателей, который характеризует качество и количество природного ресурса, а также состав и категории природопользователей этого ресурса.

2. Комплексное и экономное расходование сырья на производстве.

3. Внедрение ресурсосберегающих и малоотходных производств.

4. Утилизация и вторичное использование отходов производства и потребления.

5. Совершенствование методов очистки от загрязнителей.

6. Устранение или «смягчение» негативных геоэкологических процессов (оползнеобразование, эрозия, заболачивание, лавинообразование и др.).

Среди природных ресурсов особое место занимают возобновимые природные ресурсы. При должном отношении к ним они способны к самовосстановлению, самоочищению и самовоспроизводству. Поэтому, по отношению к ним должны соблюдаться следующие требования:

1. Изъятие природных ресурсов должно быть в пределах возобновления, т. е. скорость восстановления природного ресурса должна превышать скорость использования;

2. Поддержание экологического равновесия территории т. е. организация особо охраняемых природных территорий;

3. Экологизация ресурсопользования.

Природа – источник существования и жизнедеятельности человеческого общества. Для удовлетворения жизненных потребностей человечество использует различные виды природных ресурсов. В рамках проблемы взаимодействия общества и природы наиболее важными задачами общечеловеческого значения являются: сохранение благоприятного состояния окружающей среды и обеспечение все возрастающих потребностей общества в разнообразных природных ресурсах.

Одним из наиболее серьезных проявлений давления техносферы на биосферу является обеднение природных экосистем, уменьшение биологического разнообразия. Разнообразие животных и растений чрезвычайно важно – для основного процесса – биотического круговорота веществ и энергии. Один вид не способен в любом биоценозе расщеплять органическое вещество до конечных продуктов. Биоресурсы определяют устойчивость экосистем, являются – хранителями генетического фонда, служат источниками питания технического и лекарственного сырья.

Из-за деградации природной среды, загрязнения, разрушения биоценозов, потребления древесины, перепромысел, биосфера теряемой ежегодно 10-15 тыс биологических видов.

В настоящее время в охране нуждаются 2000 видов растений, 236 видов млекопитающих, 287 видов птиц. Международным союзам охраны природы учреждена специальная фундаментальная работа она получила название Красная книга, поскольку красный цвет – сигнал опасности. Начиная со второго издания было установлено пять категорий редких видов, включенных в Красную книгу. *Основные причины утраты биологического разнообразия*, отмеченные в Конвенции, включают:

- возрастающую численность населения;
- возрастающее потребление ресурсов;
- пренебрежительное отношение к биологическим видам и экосистемам;
- плохо продуманную государственную политику в области использования природных ресурсов;

- негативное влияние международной торговли;

- несправедливое распределение ресурсов;

- непонимание или игнорирование значения биологического разнообразия.

Для сохранения биоразнообразия применяются различные меры на уровне

государства. На территории Республики Казахстан находятся под охраной различные природные ландшафтные зоны;

1) государственные природные заповедники:

- биосферные заповедники

- резерваты

2) научные природные парки

3) государственные природные заказники:

- геологические

- ботанические

- зоологические

4) государственные природные памятники

5) государственный дендрологический парк.

6) памятники природы. Заповедники.

Заповедники - это первозданные уголки природы, нетронутые деятельностью человека. Природный комплекс заповедных мест полностью и навечно изымается из хозяйственного пользования и находится под охраной государства. На территории Казахстана существует 10 заповедников. Они были созданы с целью сохранения редких животных, птиц и растений.

3.1. Красная книга и ее роль в сохранении биоразнообразия.

Для учета видов, находящихся на грани вымирания, во многих странах создаются **Красные Книги** - списки редких и исчезающих видов живых организмов. Для сохранения и поддержания биологического разнообразия создаются особо охраняемые природные территории - ООПТ (заповедники, национальные парки и др.), генетические банки данных. Сохранение отдельного вида возможно лишь при условии охраны его среды обитания со всем комплексом входящих в нее видов, климатических, геофизических и других условий. Особую роль играет при этом сохранение средообразующих видов (видов-эдификаторов), которые формируют внутреннюю среду экосистемы. Создание ООПТ направлено на охрану не только отдельных видов, но и целых комплексов и ландшафтов.

В 1945 году возникла Организация Объединенных Наций (ООН), главной задачей которой была консолидация мирового сообщества - стран, входящих в состав ООН. В 1946 году была создана ЮНЕСКО - Организация ООН по вопросам образования, науки и культуры со штаб - квартирой в Париже. Одним из главных направлений деятельности ЮНЕСКО стала охрана окружающей среды.

В 1948 году по инициативе ЮНЕСКО возник Международный союз охраны природы и природных ресурсов МСОП - межправительственная научно-консультативная организация, имеющая цель - сохранение природных богатств земли.

В 1961 году возник WWF - Всемирный фонд дикой природы, деятельность которого помогла сохранить множество видов, находящихся на грани полного исчезновения.

Международный союз охраны природы (МСОП) объединил и возглавил в 1948 году работу по охране живой природы государственных, научных и общественных организаций большинства стран мира. В числе первых его решений в 1949 году было создание постоянной Комиссии по выживанию видов (англ. Species Survival Commission), или, как принято называть в русскоязычной литературе, — Комиссию по редким видам. В задачи Комиссии входило изучение состояния редких видов животных и растений, находящихся под угрозой исчезновения, разработка и подготовка проектов международных и межнациональных конвенций и договоров, составление кадастра таких видов и выработка соответствующих рекомендаций по их охране.

Комиссия начала свою работу с нуля. Нужно было выработать общие принципы подхода к охране редких видов, определить те виды, которым угрожала реальная

опасность исчезновения или истребления, разработать систему их классификации, собрать информацию по биологии таких видов, чтобы выявить основные лимитирующие факторы. В начале работы не существовало даже понятия «редкого вида». Основной своей целью Комиссия поставила создание мирового аннотированного списка (кадастра) животных, которым по тем или иным причинам грозит исчезновение. Сэр Питер Скотт (Peter Scott), председатель Комиссии, предложил назвать список Красной книгой (англ. Red Data Book), чтобы придать ему вызывающее и ёмкое значение, так как красный цвет символизирует сигнал опасности. Казахстан, еще тогда, в составе СССР, стал членом МСОП в 1956 году, когда СССР вошла в МСОП.

Первое издание Международной Красной книги вышло в 1963 году, а второе издание в 1966 году. Красная книга состояла из трех томов:

- II том посвящен млекопитающим
 - III том посвящен птицам
 - IV том посвящен земноводным и пресмыкающимся
- Сейчас дополнены еще два тома:
- V том посвящен рыбам
 - VI том посвящен растениям.

В 1975 году была учреждена Красная книга СССР, а издана она была в 1978 году. В том же году была издана Красная книга Казахстана, посвященная редким и исчезающим животным, а 1981 году вышел второй том, посвященный растениям.

Красная книга - это своеобразный документ. Красный цвет ее обложки как бы предупреждает об опасности, надвигающейся на животных и растения.

Красная книга Казахстана — аннотированный список редких и находящихся под угрозой исчезновения в Казахстане животных, растений и грибов. Насчитывает 3 издания, последнее из которых вышло в 1996 году. Современное издание включает: 128 видов и подвидов позвоночных 18 рыб и круглоротых 3 земноводных 10 пресмыкающихся 57 птиц,

40 млекопитающих

Определены категории Красной книги:

- 1- ая категория - исчезающие виды,
- 2- ая категория - сокращающиеся виды,
- 3- ая категория редкие виды,
- 4- ая категория неопределенные виды,
- 5- ая категория восстановленные виды.

Охрана животных - это, прежде всего охрана их мест обитания. Исключительно большое значение охраняемых территорий для сохранения генофонда нашей планеты в качестве природных «полигонов» для экологических исследований и наиболее привлекательных объектов бурно развивающегося туризма определило быстрый рост этой формы охраны природы во всем мире.

В 124 странах мира насчитывается более 2600 крупных охраняемых территорий общей площадью свыше 4 млн км², что составляет около 3 % суши. Кроме того, в ряде стран не были учтены охраняемые участки площадью меньше 1000 га, которых, по неполным данным, более 13 тыс.

Формы охраняемых территорий в мире разнообразны: национальные и природные парки, резерваты различных назначений и режима, заказники, охраняемые ландшафты, уникальные участки дикой природы, заповедники и т.д. Основные формы охраны природных участков за рубежом — национальные парки и резерваты, в СНГ — заповедники и заказники.

Для сохранения биоразнообразия применяются различные меры на уровне государства. На территории Республики Казахстан находятся под охраной различные природные ландшафтные зоны;

- 1) государственные природные заповедники:
 - биосферные заповедники
 - резерваты
- 2) научные природные парки
- 3) государственные природные заказники:
 - геологические
 - ботанические
 - зоологические
- 7) государственные природные памятники
- 8) государственный дендрологический парк.
- 9) памятники природы. Заповедники.

Заповедники - это первозданные уголки природы, нетронутые деятельностью человека. Природный комплекс заповедных мест полностью и навечно изымается из хозяйственного пользования и находится под охраной государства. На территории Казахстана существует 10 заповедников. Они были созданы с целью сохранения редких животных, птиц и растений.

1. Заповедник «Аксу-Джабаглы» был создан в 1926 году, занимает площадь 128118 га в пределах Южно-Казахстанской и Жамбылской областей на стыке границ Казахстана с Узбекистаном и Кыргызстаном. Основная территория Аксу-Джабаглы занимает западную часть хребта Таласский Алатау и крайнюю северо-восточную ветвь Угамского хребта в интервале высот 1100-4200 м над уровнем моря. Включен в список ЮНЕСКО как биосферный заповедник.

2. Заповедник «Наурузумский» был создан в 1934 году, площадью 191381 га и включает три крупных участка - Наурузум (139714 га), Терсек (12947 га) и Сыпсын (38720 га), объединенных и окруженных охранной зоной общей площадью 116726,5 га. В административном отношении заповедник входит в состав Наурузумского и Аулиекольского районов Костанайской области.

3. Заповедник «Барсакельмес» был создан в 1939 году на одноименном острове, общая площадь заповедной территории составляет 105879 га, а буферной зоны - 54947 га. В административном отношении заповедник расположен в Аральском районе Кызылординской области в 300 км на юго-запад от г. Аральск и в 210 км на запад от г. Казалинск. Здесь охранялись куланы. Вследствие высыхания Аральского моря заповедник временно не функционирует, с 1992 года животные перевезены в другие заповедники.

4. Заповедник «Кургальджинский» был создан в 1958 году, Кургальджинский заповедник в современных границах занимает около 2600 кв. км самой низкой части Тенгиз-Кургальджинской впадины, куда стекают основные реки между Казахским мелкосопочником и Кокчетавской возвышенностью. Рельеф здесь выровненный, к западу и югу от Тенгиза слегка всхолмленный. Абсолютные высоты впадины 304-420 м над уровнем моря. В заповедник включены два огромных озера, являющиеся конечным пунктом медленно несущей свои воды реки Нура. Как и другие озера Центрального и Северного Казахстана, они имеют циклическое наполнение (уровень воды в них значительно колеблется в зависимости от сезона) и многолетние колебания. Из-за этого мелководные озера год от года чрезвычайно различаются по размерам, форме и рисунку береговой линии. Кургальджинский заповедник внесен в список ЮНЕСКО как болотно-пустынный ландшафт.

5. Заповедник «Алма-атинский» - создан 15 мая 1961 г. как Мало-алма-атинский с площадью в 15000 га. В 1935 г. после увеличения его площади до 40000 га, а затем до 856680 га, он стал именоваться Алма-атинским и, кроме бассейна Малой Алмаатинки, включал уже Жаланашскую и Согетинскую долины с прилегающими горами. Однако в 1939 г. началась передача отдельных участков его территории

различным организациям, а в 1951 г. заповедник был ликвидирован. Только 31 июля 1961 г. постановлением Совета Министров Казахской ССР № 524 заповедник восстановили, но уже на территории Чиликской, Табанкарагайской и Таучиликской лесных дач. Через три года, в 1964 г., его перенесли на современную территорию - в бассейн рек Иссык и Талгар. В настоящее время заповедник занимает площадь 71 700 га. Центральная усадьба находится в г. Талгар в 25 км от г. Алматы.

6. Заповедник «Маркакольский» был создан в 1976 году, расположен на территории Курчумского района Восточно-Казахстанской области с целью сохранения уникального озера Маркаколь и окружающих его ландшафтов. Современная площадь заповедника составляет 75048 га, значительная ее часть (46045 га) приходится на акваторию озера Маркаколь. Сухопутная территория разделена на два участка, занимающих юго-восточное побережье и северные склоны хребта Азутау, а также долину реки Тополевки и часть водораздела Курчумского хребта. Заповедник окружен охранной (буферной) зоной площадью 2221 га. Для осуществления рекреационной деятельности в восточной части акватории озера выделена зона спортивного и любительского рыболовства площадью 1500 га. Географические координаты центральной части заповедника - 49°16' северной широты и 86°37' восточной долготы. Центральная усадьба расположена в поселке Урунхайка. Территориально заповедник находится в горах Южного Алтая, являющихся юго-западной периферией горно-таежных ландшафтов Южной Сибири, и в соответствии с физико-географическим районированием относится к Южно-Алтайской провинции Алтайской горной области.

7. Заповедник «Устьютский» был создан в 1984 году, своеобразен и неповторим природным облик Арало-Каспийского водораздела, в пределах которого расположено обширное щебнисто-каменистое плато Устьют. На заповедной территории плато представлено лишь узкой полосой в 1-3 км и только на севере полосой в 5—10 км. Площадь заповедника 223342 га. Заповедники служат также для оценки и *мониторинга* состояния биоразнообразия. Единой системы мониторинга состояния биоразнообразия на сегодняшний день в России не существует. Наиболее полный и постоянный контроль за изменением компонентов биоразнообразия осуществляется в заповедниках. Ежегодно заповедники готовят отчеты о состоянии экосистем ("Летописи природы") - сводки данных о состоянии заповедных территорий, охраняемых популяций растений и животных. Некоторые заповедники ведут "Летописи природы" более 50 лет, которые включают в себя непрерывные ряды данных по численности животных, биологическому разнообразию, динамике экосистем, а также приводятся данные по климатическим наблюдениям.

8. Заповедник «Западно-Алтайский» был создан в 1992 году, занимает площадь 56078 га у северо-восточной границы Восточно-Казахстанской области на территории двух административных районов: Риддерского (ранее Лениногорского) и Зырянского. Основные горные хребты: Линейский, Коксинский, Ивановский и Ульбинский, не достигают больших высот и имеют рельеф эрозионного характера. Тектонические формы определяют наиболее крупные черты современной орографии. Сложная геологическая история своими истоками уходит в далекое прошлое. Еще в докембрии и нижнем палеозое в результате тектонических движений был заложен фундамент складчатой горной страны, окончательно оформившейся во время герцинской складчатости. Ледниковые формы рельефа не имеют универсального значения для всей территории Алтая, но в ряде районов определяют специфику строения поверхности. Водно-эрозионные формы рельефа распространены повсеместно, и наиболее развиты в области среднегорий. Уникальные образования - гранитные останцы Линейского белка - один из оригинальных геологических памятников минувших эпох. В строении территории заповедника принимают участие изверженные породы пермского и девонского периодов, а также самые молодые четвертичные образования.

9. Заповедник «Алакольский» был создан в 1998 году. Первоначально площадь заповедника составляла 12520 гектаров, затем она была увеличена до 20743 гектаров. В настоящее время в него входят два участка: дельта р. Тентек (17423 га) и острова оз. Алаколь (3320 га). Вокруг первого участка создана двухкилометровая охранная зона площадью 21547 га. Вокруг заповедных островов — Улькен Аралтобе, Средний и Кишкине Аралтобе, также установлена двухкилометровая буферная зона площадью 5130 га, в пределах которой запрещены охота, рыболовство, стоянка катеров, лодок и других плавательных средств. Алаколь-Сасыккольская система озер занимает пустынную впадину между горными системами Джунгарского Алатау и Тарбагатай в юго-восточной части Казахстана. В центре впадины находится система крупных озер: Сасыкколь, Кошкарколь, Уялы, Алаколь, Жаланашколь. Здесь охраняется водно-болотный ландшафт.

10. Заповедник «Каратауский» расположен в Туркестанском районе Южно-Казахстанской области. Создан в 2002 году. Центральная усадьба заповедника находится в г. Кентау. Общая площадь 34,3 га, территория резервата занимает южный склон центральной наиболее высокой части хребта Каратау (г. Бессаз - 2167 м над уровнем моря). Рельеф местности среднегорный, четко отграниченные узкие гребни отрогов несут слабо развитые поверхности выравнивания. Только у северной границы заповедника расположено обширное нагорное плато Бессаз.

Часть заповедников входит в состав международной сети биосферных заповедников, специально созданных для мониторинга состояния биоразнообразия, климатических, биогеохимических и других процессов в масштабах биосферы.

Национальные природные парки - новый вид охраны ландшафтов в стране. Их отличие от заповедников в том что здесь разрешен осмотр территорий туристам и отдыхающим, но при условии строгого выполнения правил поведения и бережного отношения к природе. Национальные парки, созданные для охраны уникальных в природоохранном и эстетическом отношении ландшафтов Казахстана выполняют важнейшие культурно-просветительские функции для широких масс населения. На территории Казахстана имеется 8 национальных парков. Два из них, «Баянаул» и «Кокшетау», образованы на территории островных горно-лесных оазисов Казахстанского мелкосопочника и включают в себя акватории пресных озер.

1. Парк «Алтын-Эмель» расположен на территории Кербулакского и Панфиловского районов Алматинской области. Центральная усадьба находится в поселке Басши, в 250 км г. Алматы. Общая площадь парка 459620 га. Создан в 1996 году.

2. Парк «Баянаульский» расположен на территории Баянаульского района в Павлодарской области. Его площадь составила 50688 га. По физико-географическому районированию территория парка входит в Ерементау-Каркаралинскую область Центрально-Казахстанского мелкосопочника. Это регион умеренно-сухих и сухих степей с выраженным высотным поясом. Создан в 1996 году.

3. Парк «Боровое» расположен парк на территории Щучинского района Акмолинской области. Его площадь 83511 га. Национальный парк занимает Боровской горно-лесной массив, расположенный в восточной части Кокшетауской возвышенности.

4. Парк «Иле-Алатауский» расположен к югу от г. Алматы на северном макросклоне Заилийского Алатау (Тянь-Шань). Длина его территории от реки Чемолган на западе до реки Тургень на востоке составляет 120 км, а ширина - 30-35 км. Площадь национального парка 202292 га. Создан в 1996 году.

5. Парк «Каркаралинский» расположен в невысоких горах Каркаралы и Кент, расположенные в восточной части Казахского мелкосопочника. Наибольшая высота Каркаралинских гор 1403 м, горного массива Кент - 1469 м. восточной части Казахского мелкосопочника. Наибольшая высота Каркаралинских гор 1403 м, горного массива Кент - 1469 м. Создан в 1998 году.

6. Парк «Катон-Карагайский» расположен на склоне высочайшей вершины Алтая - горы Белуха, отходящий от нее хребет Листвяга и высокие нагорья медуры Бухтармы и Берели. Южнее, за долиной Бухтармы, возвышаются горные цепи южно-алтайских хребтов: Южный Алтай (высшая точка г. Джагыртау - 3871 м), Тарбагатай (г. Хрустальная - 3094 м) и Сарымсақты (г. Беркутаул - 3373 м).

7. Парк «Кокшетау» расположен на территории Зерендинского района Акмолинской области и Айыртауского района Северо-Казахстанской области. Его площадь 134511 га. Территория национального парка занимает ряд невысоких горных массивов Кокшетауской возвышенности в северо-западной части Казахского мелкосопочника. Создан в 1996 году.

8. Парк «Чарын» расположена в центре Илийской межгорной котловины, в 193 км от г. Алматы. Она включает каньонообразную долину и веерообразную дельту реки, прилегающие участки пустынь Сюгатинской долины и низкогорного хребта Улькен-Богуты, а также фрагменты степей в верхней части долины и на склонах хребта Торайгыр. Общая площадь парка 93150 га.

Заказники. Отличительной особенностью заказников является то, что на их территории допускается ограниченное хозяйственное использование части природных объектов, но в определенные сроки и в той мере, в какой это не несет вреда охраняемым природным объектам.

В настоящее время в Казахстане имеется около 80 заказников. Их общая площадь - 4600 тыс.га.

Наиболее известные государственные заказники Казахстана:

Алматинский государственный заказник расположен в Алматинской области на площади 724 тыс.га. Он охватывает восточную часть Заилийского Алатау на высоте 2000-4000 м.

Зерендинский государственный заказник расположен в Акмолинской области на площади 39,5 тыс.га.

Заказник Рахмановские ключи находится в Катон-Карагайском районе Восточно-Казахстанской области. Живописное Рахмановское озеро лежит среди гор на высоте 1738 м. Из озера вытекает река Арасан. В горах берут начало многочисленные ручьи, падающие вниз долин находится Рахмановские кремнистые источники. Термальные воды имеют температуру до 40°C это кремневый источник и вытекают из гранитно-сланцевых пород.

Прибалхашский заказник расположен в Алматинской области на площади 200 тыс.га. здесь преобладают мелкосопочные песчаные ландшафты. Особое место занимают кабан, джейран, ондатра и жетысуйский фазан.

Тургайский заказник был образован в 1968 году в Иргизском районе. Площадь 348 тыс.га. Включен по Международной конвенции водно - болотных угодиях в список «А» особоохраняемых угодий в качестве место обитания водоплавающих птиц.

Весной и осенью здесь бывают до 16 млн. пернатых. По территории заказника проходит самый крупный материковый маршрут перелета птиц.

На территории РК находится 25 памятников природы, охраняемых государством.

На территории республики имеются 24 памятников природы.

Понятие «памятники природы» ввел в науку известный немецкий естествоиспытатель А. Гумбольдт в начале прошлого века. Это понятие он относил к особо интересным природным образованиям, которые необходимо было сохранить в первозданном виде. Позднее понятие «памятник природы» перенесли на целые местности, а также на отдельные виды растений и животных. Термин приобрел очень широкое и потому неопределенное содержание.

Памятники природы — редкие или достопримечательные объекты природы, ценные в научном, культурном или оздоровительном отношении. К ним могут относиться как отдельные, «точечные» «произведения природы», например скалы, пещеры,

водопады, источники, многовековые и оригинальные деревья, так и целые урочища.

Урочища — это небольшие участки территории, например горные массивы, ущелья, рощи, лиманы и др. Все памятники природы, с точки зрения их значения для различных областей науки, можно разделить на геоморфологические, гидрологические, ботанические, зоологические, а также комплексные памятники, когда в одном и том же объекте совмещаются несколько существенных признаков.

Памятниками природы объявляются отдельные уникальные природные объекты и природные комплексы, имеющие реликтовое, научное, историческое, эколого-просветительское значение и нуждающиеся в особой охране. Памятники природы могут быть областного и государственного

значения. Природные объекты и комплексы объявляются памятниками природы государственного значения Правительством РК, а областного значения - органами областной власти РК. Эти же органы утверждают границы и определяют режим охраны территории, находящихся в их ведении. Памятники природы на территории Казахстана:

1. «Гусиный перелет» расположен в Павлодарской области.
2. Чинтургенские ельники расположен в Алматинской области.

На территории Казахстана в ближайшее время планируется организация около 18 новых заповедников, 12 природных парков, природных заказников и памятников природы.

Вопросы для самоконтроля:

1. Определение понятия «Устойчивое развитие»
2. Предпосылки возникновения концепции устойчивого развития
3. Какие международные документы легли в основу концепции устойчивого развития?
4. Перечислите основные международные организации, осуществляющие природоохранную деятельность
5. Роль международного исследовательского центра «Римский клуб» в создании концепции устойчивого развития
6. Факторы устойчивого развития
7. Триада концепция устойчивого развития

ВЫВОДЫ

В 1968 г. был создан «Римский Клуб» - авторитетная международная неправительственная организация. Ее члены поставили своей целью построить прогнозы близкого будущего и представить мировому сообществу доводы о необходимости мер для предотвращения глобального эколого-экономического кризиса. Впервые на основе компьютерного системного анализа и теории многоуровневых иерархических систем они попытались создать математические модели глобального динамического единства экономических, технических, социальных и экологических систем.

В 1971 г. Дж. Форрестер в книге «Мировая динамика» привел результаты расчетов возможных вариантов мирового развития. По одному из сценариев выходило, что при сохранении в будущем тенденций развития, характерных для 1960-х годов, в результате резкого истощения природных ресурсов, загрязнения и других изменений окружающей среды начнется вымирание людей, которое за 20-30 лет приведет к снижению численности населения Земли до 1,5-2 млрд. чел. Довольно скоро стало ясно, что прогноз Форрестера недостаточно надежен (численности 6,5 млрд. человечество достигнет гораздо раньше, в 2006 г., а не в 2030 г., истощение же ресурсов отодвигается на более поздние сроки). Однако многие выявленные тенденции и примененные приемы анализа сохранили свое значение.

Экологический кризис способствовал существенному пересмотру традиционных ценностей, отразил глубокую озабоченность мирового сообщества состоянием окружающей среды и перспективами развития цивилизации. Эта ситуация совпала с подготовкой и проведением первой Всемирной конференции по окружающей среде в Стокгольме в 1972 г. В ней участвовали представители 113 государств. Генеральный секретарь Конференции Морис Стронг впервые сформулировал понятие экоразвития как экологически ориентированного социально-экономического развития, при котором рост благосостояния людей не сопровождается ухудшением среды обитания и деградацией природных систем.

Стокгольмская декларация предложила разным странам пути реализации идеи экологически ориентированного прогресса. Прежде чем могли быть сформулированы практические принципы экоразвития, приложимые к решению конкретных региональных и национальных задач, понадобилась большая работа сообщества ученых и специалистов разных стран. Исследования и разработка программ велись по нескольким направлениям. Цели перехода к устойчивому развитию – сохранение биосферы и выживания человечества – определяют его основные принципы, которые в обобщенном виде сводятся к следующим. Во-первых, это принцип сохранения биосферы и связанный с ним биоцентризм. Во-вторых, это принцип коэволюции общества и природы, то есть их совместного развития. В-третьих, это принцип равных возможностей в удовлетворении своих жизненно важных потребностей (в том числе в экологических условиях и природных ресурсах) для нынешних и будущих поколений. В-четвертых, это принцип справедливости в широком смысле слова, который нередко в документах ООН считается главным принципом устойчивого развития. Справедливость до недавнего времени мыслилась как соответствие между действиями людей и их общественным признанием. Вышеупомянутый принцип равенства возможностей развития нынешних и будущих поколений требует его распространения и на пока несуществующие поколения. В-пятых, это принцип приоритета нравственно справедливого разума и интеллектуально-духовных потребностей и ценностей над материально-вещественными, являющийся специфически ноосферным принципом.

Стратегия устойчивого развития складывается из следующих принципов:

- каждый человек имеет право на здоровую и плодотворную жизнь в гармонии с природой в благоприятной для него окружающей среде;
- социально-экономическое развитие должно быть направлено на улучшение качества жизни людей;

- развитие должно реализоваться так, чтобы в равной мере обеспечить возможность удовлетворения основных жизненных потребностей нынешних и будущих поколений при сохранении окружающей природной среды;
- сохранение окружающей природной среды должно составлять неотъемлемую часть процесса развития и не должно рассматриваться в отрыве от него; в ближайшие десятилетия увеличение антропогенного пресса на биосферу должно быть прекращено, а со второй половины XXI века уменьшено до приемлемых для биосферы величин;
- недопустимо в процессе развития превышение пределов жизнеподдерживающей способности экосистем планеты;
- выживание цивилизации и ее дальнейшее сбалансированное развитие должно базироваться на приоритетах биологической стабилизации окружающей среды по сравнению с технологическими средствами;
- экологическая безопасность и стабильность должны стать более приоритетными критериями прогресса, чем экономический рост и экономическая эффективность;
- цивилизации следует переходить на принципы устойчивого освоения природных ресурсов: уменьшение использования невозобновляемых ресурсов, неистощительное использование возобновляемых ресурсов, расширение отходов, освоение космоса, разработка для этих целей высших технологий;
- уменьшить и устранить нежизнеспособные в экономическом и опасные в экологическом планах модели производства и потребления, экологически обоснованно разместить производительные силы;
- усилить взаимосвязи экономики и экологии, сформировать единую экономическую систему развития, обеспечивающую экологически безопасное хозяйствование;
- реализовать надлежащую демографическую стратегию, приводящую численность населения и его деятельность в соответствии с фундаментальными законами природы и возможностями обеспечения устойчивости биосферы;
- ввести в глобальном масштабе принцип «тот, кто загрязняет окружающую среду, тот и платит»;
- искоренить нищету, имущественную несправедливость и неравенство уровней жизни людей, как в различных странах, так и внутри каждой страны;
- использовать разнообразие форм собственности и многоукладности, механизма рыночных отношений, процессов демократизации и общественно-политических движений в становлении гражданского общества, обеспечить безопасное развитие личности, сообществ людей и групп населения;
- устранить все формы насилия над человеком и природой, прежде всего войны, террор, экоцид, т.к. мир, развитие и охрана природы взаимосвязаны и неразделимы;
- сохранить все формы не только био-, но и социоразнообразия, имея ввиду коренное население, малые народы, этносы и т.д., их культуру, традиции, окружающую природную среду;
- развивать дальнейшее международное сотрудничество в целях сохранения, защиты и восстановления целостности экосистемы Земли, оздоровление нарушенных экосистем и экологически неблагополучных регионов, направить усилия на принятие государствами эффективных законов, защищающих природную среду и соответствующих международных соглашений по переходу на модель устойчивого развития;
- обеспечить свободный доступ к экологической информации, создать для этого необходимые базы данных, глобальные и национальные коммуникации;
- сформировать новые принципы управления, в том числе государственного, в области природы и природопользования, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- экологизировать сознание и мировоззрение человека, радикально переориентировать системы воспитания, образования, морали, культуры, искусства, науки

и техники на новые цивилизационные цели, выдвигая интеллектуально-духовные ценности на приоритетное место по отношению к материально-вещественным.

Рекомендуемая литература

№ п/п	Автор, наименование	Год, место издания
1. Нормативные правовые акты		
1	Конституция Республики Казахстан.	Конституция принята на республиканском референдуме 30 августа 1995 года. Ведомости Парламента Республики Казахстан, 1996 г., N 4, ст. 217. 10.03.2017
2	Экологический кодекс Республики Казахстан . Кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212.	Ведомости Парламента Республики Казахстан, 2007 г., N 1, ст. 1; "Казахстанская правда" от 23 января 2007 года N 12 (25257). 24.05.2018
3	Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике». Указ Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года № 577	"Казахстанская правда" 01.06.2013 г. № 186-188 (27460-27462); "Егемен Қазақстан" 01.06.2013. ж. № 139 (28078); САПП Республики Казахстан, 2013 г., № 34, ст. 504. Подписано в печать 22.08.2013 г. 30.05.2013
2. Основная литература		
4	Колумбаева С.Ж., Бильдебаева Р.М., Шарипова М.А. Экология и устойчивое развитие.	Алматы, «Қазақ университеті», 2011.
5	Бродский А.К. Краткий курс общей экологии.	С-П, 2000.
6	Алинов М.Ш. Экология и устойчивое развитие. Учебное пособие.	Алматы.2012.618 с.
7	М.С. Тонкопий, Н.П. Ишкулова, Н.М. Анисимова, Г.С. Сатбаева. Экология и устойчивое развитие. Учебное пособие.	Алматы. 2010 г. 394 с.
8	С.Ж. Колумбаева., Р.М. Білдебаева., М.Ә. Шәріпова. Экология және тұрақты даму. Оқу құралы.	Алматы. «Қазақ университеті». 2012.
9	Баешова А.Қ. Экология және тұрақты даму. Оқу құралы.	Алматы. «Қазақ университеті». 2013.
10	Алишева К.А. Экология.	Алматы, 2006.
11	Саданов А.Қ., Сүлейменова Н.Ш., Дәменова Н.С., Махамедова Б.Я. Экология және тұрақты даму. Оқулық.	Алматы. Қазақ ұлттық аграрлық университеті. 2010. 385 б.
3. Дополнительная литература		
12	М.Ш. Әлинов. Экология менеджменті. Оқу құралы.	Алматы: Бастау. -2014. 272 б.
13	М.Ш. Алинов. Основы устойчивого развития. Курс лекций: Учебное пособие.	Алматы: Бастау. -2013.200 с.
14	Баймуханов Е.М., Асатаев С.А. Экология и устойчивое развитие. Учебное пособие.	Караганда. 2012. 96 с.
15	Ежегодное Послание Президента Республики Казахстан Назарбаева Н.А. народу Казахстана «Казахстанский путь – 2050: Единая цель, единые интересы, единое будущее».	Астана, 17 января 2014 г.
16	Ежегодное Послание Президента Республики Казахстан Назарбаева Н.А. народу Казахстана «Нұрлы жол – путь в будущее».	Астана, 11 ноября 2014 г.
17	Статья Главы государства «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания».	Астана, 12 апреля 2017 г.
18	Послание Президента Республики Казахстан Назарбаева Н.А. народу Казахстана «Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции».	Астана, 10 января 2018 г.

4. Интернет-источники		
19	Вопросы экологии http://www.libl.ssau.ru/library/tbbd/eko	
20	Экологические новости со всего мира http://www.battery.ru/theme/ecology	
21	Экология и окружающая среда http://www.list.ru/catalog	
22	Книги по экологии и охране окружающей среды http://www.prometeus.nsc.ru:8080/biblio/spravka/newecol/ssi	
23	Беседы об экологии http://www.boumerang.ru/book.asp	
24	Что такое Глубинная экология http://www.post.net.ge/eco21/deepr	
25	Экология http://www.istu.irk.ru/istu/biblioteka/bases/ecol	
26	Физические проблемы экологии http://www.foroff.phys.msu.ru/gazeta/koi/ecology	
27	Правовая информация в области охраны природы http://www.ecology.samara.ru/Bibl/ECO.asp	
28	Учебники по экологии http://www.phvstech.glasnet.ru/PHP/bookinfo/ecology	