**Добрый день, уважаемые студенты! Внимательно прочитайте текст, сделайте краткий конспект по двум лекциям.**

**Лекция № 3 Социальная экология**

1. Предмет изучения социальной экологии.
2. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние.
3. Понятие «загрязнение среды».
4. Предмет изучения социальной экологии

**Социальная экология — научная дисциплина, рассматривающая взаимоотношения в системе «общество-природа», изучающая взаимодействие и взаимосвязи человеческого общества с природной средой (Николай Реймерс).**

Но подобное определение специфику данной науки не отражает. Социальная экология в настоящее время формируется как частная самостоятельная наука со специфическим предметом исследования, а именно:

- состав и особенности интересов социальных слоёв и групп, эксплуатирующих природные ресурсы;

- восприятие разными социальными слоями и группами экологических проблем и мер по регулированию природопользования;

- учёт и использование в практике природоохранных мероприятий особенностей и интересов социальных слоёв и групп

Таким образом, социальная экология — наука об интересах социальных групп в сфере природопользования.

**Социальная экология делится на такие виды:**

- экономическая

- демографическая

- урбанистическая

- футурологическая

- правовая.

**Основной задачей социальной экологии является изучение механизмов воздействия человека на окружающую среду и тех преобразований в ней, которые выступают результатом человеческой деятельности.**

**Проблемы социальной экологии в основном сводятся к трем основным группам:**

- планетарного масштаба — глобальный прогноз на население и ресурсы в условиях интенсивного промышленного развития (глобальная экология) и определение путей дальнейшего развития цивилизации;

- регионального масштаба — изучение состояния отдельных экосистем на уровне регионов и районов (региональная экология);

- микромасштаба — изучение основных характеристик и параметров городских условий жизни (экология города или социология города).

1. **Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние**

В среде, окружающей человека, можно выделить четыре компонента. Три из них представляют в разной степени измененную влиянием антропогенных факторов природную среду. Четвертый -является присущей только человеческому обществу социальной средой. Эти компоненты и составляющие их элементы следующие:

**1. Собственно природная среда («первая природа», по Н. Ф. Реймерсу). Это - среда либо слабо измененная человеком (**совершенно неизмененной человеком среды на Земле практически нет в силу хотя бы того факта, что атмосфера не имеет границ), или измененная в такой степени, что она не потеряла важнейшего свойства-самовосстановления и саморегулирования. Собственно природная среда близка или совпадает с той, которую в последнее время называют «экологическим пространством». К настоящему времени такое пространство занимает примерно 1/3 часть суши. По отдельным регионам такие пространства распределяются следующим образом: Антарктида -почти 100%, Северная Америка (в основном Канада) - 37,5, страны СНГ - 33,6, Австралия и Океания - 27,9, Африка - 27,5, Южная Америка- 20,8, Азия- 13,6 и Европа -только 2,8% (Проблемы экологии России, 1993).

В абсолютном выражении большая часть подобных территорий приходится на Российскую Федерацию и Канаду, где такие пространства представлены северными лесами, тундрами и другими мало освоенными землями. В России и Канаде на долю экологического пространства приходится около 60% территории. Значительные площади экологического пространства представлены высокопродуктивными тропическими лесами. Но это пространство в настоящее время сокращается невиданными темпами.

2. Преобразованная человеком природная среда. По Н. Ф. Реймерсу, «вторая природа», или среда квазиприродная (лат. квази-как будто). Такая среда для своего существования требует периодических энергетических затрат со стороны человека (вложения энергии).

3. Созданная человеком среда, или «третья природа», или ар-теприродная среда (лат. арте - искусственный). Это жилые и производственные помещения, промышленные комплексы, застроенные части городов и т. п. Большая часть людей индустриального общества живет в условиях именно такой «третьей природы».

4. Социальная среда. Эта среда оказывает все большее и большее влияние на человека. Она включает взаимоотношения между людьми, психологический климат, уровень материальной обеспеченности, здравоохранение, общекультурные ценности, степень уверенности в завтрашнем дне и т. п. Если допустить, что в крупном городе, например в Москве, будут сняты все неблагоприятные параметры абиотической среды (загрязнения всех видов), а социальная среда останется в том же виде, то нет оснований ожидать существенного уменьшения заболеваний и увеличения продолжительности жизни.

1. Понятие «загрязнение среды»

**Под загрязнением окружающей среды понимают любое внесение в ту или иную экологическую систему не свойственных ей живых или неживых компонентов, физических или структурных изменений, прерывающих или нарушающих процессы круговорота и обмена веществ, потоки энергии со снижением продуктивности или разрушением данной экосистемы.**

Различают **природные загрязнения**, вызванные природными, нередко катастрофическими, причинами, например извержение вулкана, и антропогенные, возникающие в результате деятельности человека.

**Антропогенные загрязнители делятся на материальные (пыль, газы, зола, шлаки и др.) и физические**, или энергетические (тепловая энергия, электрические и электромагнитные поля, шум, вибрация и т. д.). **Материальные загрязнители подразделяются на механические, химические и биологические. К механическим загрязнителям относятся** пыль и аэрозоли атмосферного воздуха, твердые частицы в воде и почве. Химическими (ингредиентами) загрязнителями являются различные газообразные, жидкие и твердые химические соединения и элементы, попадающие в атмосферу, гидросферу и вступающие во взаимодействие с окружающей средой — кислоты, щелочи, диоксид серы, эмульсии и другие.

Биологические загрязнители — все виды организмов, появляющиеся при участии человека и наносящие ему вред — грибы, бактерии, сине-зеленые водоросли и т. д.

Последствия загрязнения окружающей среды кратко сформулированы следующим образом.

- Ухудшение качества окружающей среды.

- Образование нежелательных потерь вещества, энергии, труда и средств при добыче и заготовке человеком сырья и материалов, которые превращаются в безвозвратные отходы, рассеиваемые в биосфере.

- Необратимое разрушение не только отдельных экологических систем, но и биосферы в целом, в том числе воздействие на глобальные физико-химические параметры окружающей среды.

**Лекция № 4 Прикладная экология**

1. Прикладная экология и ее основные направления
2. Экологические проблемы: региональные и глобальные.
3. Причины возникновения глобальных экологических проблем.
4. Прикладная экология и ее основные направления

***Прикладная экология (ПЭ) - это дисциплина, которая изучает механизмы разрушения человеком биосферы, способы предотвращения этого разрушения и разрабатывает принципы рационального природопользования без деградации окружающей среды.***

Прикладная экология базируется на системе принципов, правил и законов природопользования и экологии. ***В зависимости от методов изучения различают следующие направления:***

- ***промышленная экология*** - изучает влияние промышленных предприятий на окружающую среду и способы снижения этого влияния за счет совершенствования технологий и очистных сооружений;

- ***сельскохозяйственная экология*** - разрабатывает способы получения сельскохозяйственной продукции без истощения земельных ресурсов и способы получения экологически чистых продуктов;

- ***медицинская экология*** - изучает болезни человека, связанные с загрязнением окружающей среды и способы их лечения;

- ***городская экология*** - изучает способы улучшения среды обитания человека в городе;

- ***химическая экология*** - разрабатывает методы определения веществ загрязнителей, способы химической очистки, новые технологии производства;

- ***математическая экология*** - моделирует экологические процессы, т.е. отклонения в природе, которые произойдут в результате изменения экологических параметров;

***- экономическая экология*** - разрабатывает экономические механизмы рационального природопользования;

- ***юридическая экология*** - разрабатывает систему законов, направленную на защиту природы;

- ***инженерная экология***;

1. **Экологические проблемы: региональные и глобальные**

***Глобальные проблемы представляют собой совокупность проблем человечества, от решения которых зависит социальный прогресс и сохранение цивилизации. Критерии выделения глобальных проблем***

- повсеместное их распространение затрагивает человечество в целом;

- неразрешение данных проблем может привести к гибели все человечество;

- разрешить их возможно только совместными усилиями человечества.

***Выделяют экологические, социальные и экономические глобальные проблемы. К числу всеобщих можно отнести проблемы здравоохранения, образован***ия, социальной защиты.

Изменения окружающей среды под воздействием человека стали называть также глобальными. Среди них наиболее актуальны:

- изменение климата Земли;

- разрушение озонового слоя;

- трансграничный перенос вредных примесей и загрязнение воздушного бассейна;

- истощение запасов пресной воды и загрязнение вод Мирового океана;

- оскудение биологического разнообразия;

- загрязнение земель, разрушение почвенного покрова и др.

**Основные проблемы**:

1. Возможность уничтожения человечества в мировой термоядерной войне;

2. Возможность всемирной экологической катастрофы;

3. Духовно-нравственный кризис человечества.

***Терроризм*** в современности также приобретает характер глобальной проблемы. ***Продовольственную проблему*** также причисляют к глобальным. ***СПИД, наркомания и вредные привычки*** все более распространяются в обществе.

***Региональные экологические проблемы государств*** постсоветского пространства во многом схожи и являются наследием СССР. Командно-административная система и сложившийся хозяйственный механизм не стимулировали бережное, рациональное природопользование. Развитие и размещение производительных сил продолжалось без должной проработки и учета экологических факторов. Загрязнению подвергались все компоненты окружающей среды и все уголки огромного государства.

В научной терминологии и практике государственного управления ***вводится новое понятие – зоны экологического бедствия***.

***Зонами экологического бедствия являются участки территории страны, где в результате хозяйственной или иной деятельности произошли глубокие необратимые изменения среды, которые ведут к существенному ухудшению здоровья населения, нарушению природного равновесия, разрушению естественных экологических систем, деградации почвы, флоры и фауны.***

Наиболее масштабной и сложной по радиационно-экологическим последствиям является ***зона влияния аварии на Чернобыльской АЭС***. ***Катастрофические изменения природы Приаралья связаны с высыханием Аральского моря.***

***Зона Арктики*** характеризуется высоким уровнем загрязнения, низким потенциалом самовосстановления окружающей среды и замедленным процессом самоочищения, преобладанием ресурсодобывающих отраслей. ***Тяжелая экологическая ситуация сложилась на Урале,*** особенно в старых горнопромышленных центрах. Это – загрязнение атмосферы, истощение водных ресурсов, нерациональное использование минерально-сырьевых ресурсов, радиационное загрязнение территории.

К специфическим экологическим проблемам относится сохранение ***природного комплекса бассейна озера Байкал.***

Общая экологическая ситуация ***бассейна Каспийского моря*** оценивается как кризисная.

Продолжается ***деградация экосистем притоков Волги.***

Острая экологическая обстановка сложилась в ***Северном Прикаспии***, которая характеризуется нарушением земель разработками нефти и газа, истощением и загрязнением поверхностных и подземных вод.

1. **Причины возникновения глобальных экологических проблем**

***Причиной возникновения глобальных экологических проблем*** ученые называют два взаимосвязанных обстоятельства: ***стремительный рост научно-технического прогресса и увеличение населения Земли.*** Рассмотрим эти факторы более внимательно.

**Демографический взрыв.**

В начале XX века на нашей планете проживало ***около 1,5 млрд.*** человек,

***в средине века – 2,5 млрд.,***

***а в начале XXI века – уже 6 млрд***.

***В 2011 году цифра приблизилась к показателю 7 млрд.***

***и к концу этого века превысит 10 млрд.***

Лидируют страны Африки, Латинской Америки, Азии и Китая. Такое увеличение населения сопровождается повышением использования природных ресурсов. Людям нужна вода, пища, жилые дома, дороги, аэропорты, поля и они активно расширяют границы городов, уничтожая леса и поворачивая вспять русла рек.

**Научно-технический прорыв**.

За последние два столетия человечество сделало больше научных открытий, чем за всю свою предыдущую историю. Был освоен космос, создана электронная техника, изобретены синтетические материалы и открыта ядерная энергия. Гигантские темпы развития промышленности привели к загрязнению окружающей природной среды и стремительному ухудшению состояния здоровья населения.

**Возникшие глобальные экологические проблемы.**

***Демографический взрыв и научно-техническая революция существенно увеличили потребление природных ресурсов, что привело к стремительному и безвозвратному истощению запасов Земли.***

Если до недавнего времени экологическая политика делала акцент на проблеме загрязнений внешней среды, которые возникают в процессе промышленного производства, ***то сегодня очень остро стоит проблема увеличения отходов.*** Планета буквально потопает в мусоре и не может справиться с нейтрализацией вредных веществ, количество которых постоянно увеличивается.

***На фоне последних событий как-то забылись другие не менее актуальные глобальные экологические проблемы***:

истощение озонового слоя Земли,

массовая вырубка лесов,

опустынивание обширных территорий,

загрязнение Мирового океана,

резкое уменьшение количества разных видов животного и растительного мира.

***Очень больной вопрос – обеднение почв, которые характеризуются низким плодородием.*** Человечество слишком сильно эксплуатирует остающиеся в резерве земли.

***Наблюдается также радикальное изменение природной среды и климата по всему миру вследствие глобального потепления.***

В разных странах наблюдаются аномальные явления, вызывающие разные последствия.

Участились наводнения, землетрясения, извержения вулканов, цунами, ураганы и торнадо.

Аномально жаркая погода во всем северном полушарии летом стала причиной лесных пожаров,

а аномально высокий уровень снегопада зимой приводил к транспортному коллапсу, где линии электропередач и дороги поливало ледяными дождями.

Скачок в глобальном потеплении приведет к еще большему таянию ледников и затоплению огромных территорий.