



## ЭКОЛОГИЯ, ЧЕЛОВЕК - КАК ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР

### *Аннотация:*

Экология изучает взаимодействия живых организмов с окружающей средой, в том числе с природными и антропогенными факторами. Человеческая деятельность, оказывающая антропогенное воздействие на природу, привела к экологическому кризису, сказывающемуся на состоянии биосферы. Примеры таких кризисов включают высыхание Аральского моря в Центральной Азии, где крупномасштабные ирригационные проекты и забор воды привели к экологической катастрофе, негативно влияющей на флору, фауну и здоровье людей. В ответ на кризис в Приаралье проводится комплексная медико-профилактическая работа, направленная на сохранение природных ресурсов и защиту человеческого генофонда.

### *Ключевые слова:*

экология, антропогенные факторы, окружающая среда, экосистема, биосфера, экологический кризис, Аральское море, загрязнение, природные ресурсы, сохранение, Центральная Азия, антропозоозы, медико-профилактическая работа.

### *Information about the authors*

**Курбанов А. К., Юлдашева З. З.**  
Ташкентская медицинская академия, кафедра гистологии и  
медицинской биологии

**Экология** - это наука, изучающая взаимоотношения живых существ между собой и окружающей их природой. Она непосредственно связана с разделами биологии: генетикой и эволюционной теорией.

**Среда обитания** – это та часть природы, которая окружает живой организм и с которой он непосредственно взаимодействует. Составные части и свойства среды многообразны и изменчивы. Любое живое существо живет в сложном и меняющемся мире, постоянно приспосабливаясь к нему и регулируя свою жизнедеятельность в соответствии с его изменениями.

На нашей планете живые организмы освоили четыре основные среды обитания, сильно различающиеся по специфике условий. Водная среда была первой, в которой возникла и распространилась жизнь. В последующем живые организмы овладели наземно-воздушной средой, создали и заселили почву. Четвертой специфической средой жизни стали сами живые организмы, каждый из которых представляет собой целый мир для населяющих его паразитов или симбионтов.

Существует несколько экологических факторов, одним из которых является антропогенный фактор.

**Антропогенные факторы** – это формы деятельности человеческого общества, которые приводят к изменению природы как среды обитания других видов или непосредственно сказываются на их жизни. Антропогенные факторы могут быть первичными, или прямыми



(истребление, акклиматизация, интродукция), и вторичными, или косвенными (вырубка лесов, осушение болот, распашка земель и тому подобное).

В ходе истории человечества развитие сначала охоты, затем сельского хозяйства, промышленности, транспорта сильно изменило природу нашей планеты. В настоящее время практически вся судьба живого покрова Земли и всех видов организмов находится в руках человеческого общества, зависит от антропогенного влияния на природу.

Экологические факторы среды оказывают на живые организмы различные воздействия, т.е. могут влиять как раздражители, вызывающие приспособительные изменения физиологических и биохимических функций; как ограничители, обуславливающие невозможность существования в данных условиях; как модификаторы, вызывающие анатомические и морфологические изменения организмов; как сигналы, свидетельствующие об изменениях других факторов среды.

**Экология человека** - это наука, изучающая закономерности взаимодействия человеческих общностей с окружающей их постоянно усложняющейся средой обитания, природными, социальными, производственными, эколого-гигиеническими факторами, включая культуру, обычаи, религию и др.

Экология человека междисциплинарная система, изучает социальные, философские, географические, медико-биологические проблемы.

К антропогенным экосистемам относятся *агробиоценозы* и *урбаноценозы*.

*Агробиоценоз* состоит из культурных растений и домашних животных. Характеризуются относительно благоприятными показателями воздуха. Воды, факторов окружающей среды

С медицинской точки зрения в этих экосистемах могут быть распространены антропозоонозы, такие как эхинококкоз, фасциолез, туляремия, геогельминтозы: аскаридоз, трихоцефалез, анкилостомозы, биогельминтозы: шистосомоз, трихинеллез. Окружающая среда загрязняется минеральными удобрениями, пестицидами, гербицидами.

*Урбаноценоз* (городские-биоценозы) имеют положительные стороны

- повышение уровня жизни,
- снижение показателей общей заболеваемости,
- легче решаются вопросы трудоустройства, медицинского обеспечения населения.

Отрицательные стороны урбаноценозов:

- Плотность населения способствует распространению инфекционных заболеваний,
- Шум, гиподинамия, напряженность темпа городской жизни создают предпосылки для сердечно-сосудистых, нервных, психических заболеваний,
- Задымленность атмосферы снижает интенсивность ультрафиолетовой радиации (увеличивается заболеваемость детей рахитом, авитаминозами....)
- Уменьшение потребления растительной пищи, молочных продуктов.

В настоящее время человек извлекает из биосферы сырье в значительном и все возрастающем количестве, а современные промышленность и сельское хозяйство производят или применяют вещества, не только неиспользуемые другими видами организмов, но нередко и ядовитые. В результате этого биотический круговорот становится незамкнутым. Вода, атмосфера, почвы загрязняются отходами производства, вырубаются леса, истребляются дикие животные, разрушаются природные биогеоценозы. Изменяется течение многих геохимических процессов на Земле.



Сегодня человечество сталкивается многими проблемами экологического кризиса, то есть такого состояния среды обитания, которое вследствие произошедших в ней изменений оказывается непригодным для жизни людей. Ожидаемый кризис по своему происхождению является антропогенным, так как к нему ведут изменения в природе Земли, развивающиеся в связи с воздействием на нее человека.

Основные пути воздействия людей на природу заключаются в расходовании естественных богатств в виде минерального сырья, почв, водных ресурсов: загрязнение среды, истребление видов, разрушение биogeоценозов. Деятельность человека изменяет структуру земной поверхности, отчуждая под сельскохозяйственные угодья, строительство населенных пунктов, коммуникаций, водохранилищ, территорию, занимаемую природными биogeоценозами.

Одной из самых крупных глобальных экологических катастроф в истории человечества, испытываемой странами и населением Центральной Азии, является трагедия Аральского моря.

Еще полвека тому назад Аральское море было крупным озером и гордостью Средней Азии. До начала высыхания занимало четвертое место среди озер по величине в мире! Зона Приаралья являлась регионом с большим разнообразием животного и растительного мира, в водоемах Приаралья обитало 38 видов рыб и ряд видов редких животных, численность сайгаков доходила до 1 млн. голов, флористический состав составлял 638 видов высших растений.

Также море служило климаторегулирующим водоемом и смягчало резкие колебания погоды во всем регионе, что благоприятно влияло на условия проживания населения, сельскохозяйственного производства и экологическую обстановку. Вторгавшиеся в регион воздушные массы в зимний период прогревались, а в летний период охлаждались над акваторией Аральского моря.

Проблемы Аральского моря возникли в результате бездумного регулирования крупных трансграничных рек региона - Сырдарьи и Амударьи. Значительный рост проживающего здесь населения, масштабы урбанизации и интенсивного освоения земель, интенсивный забор воды для полива хлопковых полей, рисовых и прочих сельскохозяйственных угодий, строительство крупных гидротехнических и ирригационных сооружений на водотоках бассейна Аральского моря без учета экологических последствий создали условия для высыхания одного из красивейших водоемов на планете и превратили Арал в безжизненную пустыню.

Угрожающее влияние Аральской катастрофы сегодня наблюдается во всем мире. По оценкам международных экспертов и данных ВОЗ, ядовитые соли из Аральского региона обнаружены на побережье Антарктиды, на ледниках Гренландии, в лесах Норвегии и многих других частях земного шара.

Пыльные бури разносят соль и стекавшие в море ядовитые отходы от удобрений на 500 километров вокруг. В Приаралье стали отмечать аномальную детскую и материнскую смертность.

В настоящее время руководством Республики Узбекистан проводится широкая комплексная медико-профилактическая работа по решению проблем Аральского кризиса. Меры охраны направлены на обеспечение равновесия между использованием и восстановлением природных ресурсов. Необходимо не только определение ущерба, причиненного генофонду человека, но и разработка путей защиты наследственного материала человека от действия вредных факторов.

#### **Литература:**

1. «Биология» учебник, под редакцией академика РАМН профессора В.Н. Ярыгин, том 1,2; издательство ГЭОТАР – Медиа, Москва - 2018
2. «Медицинская биология и генетика» К.Н. Нишанбаев, П.Р. Алимходжаева, Д.Х. Хамидов, Государственное Научное издательство «Узбекистон миллий энциклопедияси» Ташкент-2008



3. «Медицинская биология и генетика» К.Н. Нишчанбаев, П.Р. Алимходжаева, Л.И. Шамансурова, Государственное Научное издательство «Узбекистон миллий энциклопедияси» Ташкент- 2009.
4. «Экология» -Учебное пособие для педагогических институтов Н.М. Чернова, А.М. Былова, Москва, издательство «Просвещение» - 1988
5. «Глобальная экология» М.И. Будыко, издательство «Мысль», Москва - 1977
6. «Экологические проблемы» И.Д. Лаптев, издательство «Мысль», Москва – 1982
7. «Медицинская биология и генетика», учебник для студентов медицинских ВУЗов, П.Х.Холиков, А.К.Курбанов, А.О. Даминов, М.В. Таринова, издательство «Фан ва таълим», Ташкент - 2023