

## ЧТО ТАКОЕ ЭКОЛОГИЯ?

Джалилов Хусан Мухиддинович

Самаркандский государственный медицинский университет

*Аннотация:* Мы живем на очень красивой планете – на Земле. Наша планета обладает очень богатыми ресурсами: яркая голубизна неба, свежая, кристально чистая вода горных озер, насыщенная зелень горных склонов, полевые цветы, живописные виды - все эти пейзажи природы вызывают у нас восхищение. жители городов предпочитают проводить выходные и отпуск вдали от городского шума, ближе к природе. Возможно, им нравится дышать свежим воздухом или плавать в чистой воде, потому что экология не так бедна, как в городах. Экология — это изучение того, как организмы (растения и животные) зависят друг от друга и от окружающей среды. Каждому организму необходимы условия для жизни и размножения. Эти условия являются его средой обитания путем изменения экологических условий.

*Ключевые слова:* экология, природа, свежий воздух, растения, животные. окружающая среда, будущие поколения, экосистемы, Земля.

Экология — это изучение взаимоотношений между живыми организмами, включая человека, и их физической средой; он стремится понять жизненно важные связи между растениями, животными и окружающим миром. Экология также предоставляет информацию о преимуществах экосистем и о том, как мы можем использовать ресурсы Земли таким образом, чтобы сохранить окружающую среду здоровой для будущих поколений.

Экология – наука о среде обитания живых существ и их взаимодействии в окружающем мире живой природы, о том, как живет каждый уголок Земли. и у

всех свой «дом». Для современной цивилизации «домом» человека является прилегающая к планете планета вместе с иным космосом.

Многие области экологии, такие как экология моря, растительности и статистическая экология, предоставляют нам информацию, позволяющую лучше понять мир вокруг нас. Эта информация также может помочь нам улучшить окружающую среду, управлять природными ресурсами и защитить здоровье людей. Следующие примеры иллюстрируют лишь некоторые из способов, которыми экологические знания положительно повлияли на нашу жизнь.

Мир, который мы знаем, невозможно представить без Солнца, которое дарит нам живительный свет и тепло. Лучи светила приносят нам первый опыт общения с удивительным природным явлением – радиацией.

Человек в процессе жизни и познания природы открывает и непрерывно привносит в окружающий себя новый мир на те метры с помощью источников светового и теплового излучения, приобретая и накапливая опыт общения с искусственными и природными явлениями. В прошлом веке их дополнили радиоволны для связи и навигации, микроволны для приготовления пищи, лазерное излучение для медицины, науки и промышленности. Но больше других человеческий разум тревожит другой конкретный, природный и искусственный источник, которому присвоен собирательный термин «радиация».

Радиация – очень общее понятие, под этим термином подразумевается излучение вещества. Итак, загрязнение окружающей среды является одной из самых острых проблем современности. Сейчас миллионы дымоходов, автомобилей, автобусов, грузовиков по всему миру выбрасывают в атмосферу выхлопные газы и вредные вещества. Эти ядовитые вещества загрязняют все: воздух, землю, воду, птиц и животных, людей. Поэтому в больших городах, где много заводов, обычно тяжело дышать. Там все покрыто копотью и грязью. Все это влияет пагубно.

Загрязнение воды также является очень серьезной проблемой. Нас окружают уродливые реки грязной воды, загрязненной фабричными отходами, отравленной рыбой. А загрязненный воздух и отравленная вода ведут к гибели цивилизации. Итак, в наши дни появилось много мертвых земель и безжизненных территорий. Потому что наши действия и отношения могут превратить землю в пустыню.

Итак, мы видим, что наша окружающая среда предлагает множество тем для обсуждения. Проблемы и перспективы голубой планеты интересуют не только ученых и футурологов, но и политиков, промышленность, общественность – и прежде всего молодежь! Вряд ли найдется молодой человек, который бы не заботился о сохранении нашей естественной среды обитания. Признавать экологические проблемы и решать их, сокращать и избегать загрязнения окружающей среды, открывать и развивать экологически безопасные технологии — вот важнейшие составляющие нашего будущего.

Некоторые неместные виды (растения, животные, микробы и грибы, не родом из данной местности) угрожают нашим лесам, пахотным землям, озерам и другим экосистемам. Интродуцированные виды, такие как показанная здесь лоза кудзу, делают это, конкурируя с растениями и животными, которые изначально обитали здесь, часто нанося при этом ущерб окружающей среде. Например, непарный шелкопряд, уроженец Европы и Азии, сеет хаос на огромных участках лесных угодий, дефолируя или поедая листья с деревьев. Поначалу единственным доступным методом борьбы с интродуцированным вредителем были высокотоксичные химикаты, которыми отравлялись и другие животные. Выявив уязвимые этапы жизненного цикла бабочек, экологи разработали менее токсичные подходы к контролю их численности.

Земля – единственная планета Солнечной системы, на которой есть жизнь. Если вы посмотрите на Землю с самолета, вы увидите, насколько прекрасна наша планета. Вы увидите голубые моря и океаны, реки и озера, высокие заснеженные горы, зеленые леса и поля. На протяжении веков человек жил в гармонии с

природой, пока индустриализация не привела человеческое общество к конфликту с природной средой. Сегодня противоречия между человеком и природой приобрели драматический характер. С развитием цивилизации вмешательство человека в природу возросло. Ежегодно мировая промышленность загрязняет атмосферу миллионами тонн пыли и других вредных веществ. Моря и реки отравлены промышленными отходами, химическими и канализационными сбросами. Жители больших городов серьезно страдают от вредных выбросов предприятий и городского транспорта, а также от повышения уровня шума, который так же вреден для здоровья человека, как и недостаток свежего воздуха и чистой воды.

Ионизирующее излучение или ионизирующее излучение образуется в результате различных преобразований рентгеновских лучей, это особый вид энергии, который сопровождается появлением бета-лучей, нейтронов, альфа-, гамма-частиц.

Ионизирующее излучение невозможно обнаружить органами чувств человека, но его можно обнаружить и измерить техническими средствами — детекторами — дозиметрами на основе фотопленок. Основной количественной характеристикой ионизирующего излучения, определяющей уровень его воздействия на биологические объекты и возможные последствия этого воздействия, является доза излучения, количество поглощенной энергии этого излучения.

Однако одни и те же поглощенные дозы разного излучения не всегда вызывают одинаковые биологические эффекты. Для учета этих различий была введена эквивалентная доза, учитывающая особенности распределения ионизирующего излучения в разных тканях. В международной системе единиц он называется зивертом (Св). Один загрязнитель = 100 БЭ р. Общие единицы эквивалентной дозы ВЕ р 1 ВЕ р =  $10^{-2}$  Св.

Ионизирующее излучение проникает в любые ткани организма человека в зависимости от вида и энергии излучения на разную глубину.

Экология считается междисциплинарным научным исследованием отношений организмов и их взаимодействия с окружающей средой. Оно тесно связано с дисциплинами физиологии, эволюции и генетики.

Современная экология – довольно молодая наука, впервые привлечшая формальное внимание в конце XIX<sup>века</sup>. А после информационного взрыва вокруг экологического кризиса нашей планеты, экология привлекла интерес исследователей всего мира и стала очень популярной в период экологического движения 1960-х годов.

Надо понимать, что проблемы, которыми занимается экология, огромны. Некоторые из наиболее важных экологических вопросов: почва, атмосфера, солнечная радиация, вода и живые организмы. Нельзя не заметить, что сегодня экологи исследуют все: от роли крошечных бактерий в переработке отходов до воздействия тропических лесов на атмосферу Земли.

Для изучения экологии используются как минимум два метода; один из методов заключается в проверке гипотезы посредством экспериментов, а другой определяется как подход «здравого смысла».

Есть много подкатегорий экологии. Экология животных и растений рассматривает различия и сходства различных животных и растений в разных климатах и средах. Физиологическая экология, или экофизиология, изучает реакцию отдельного организма на окружающую среду. Экология населения изучает сходства и различия популяций, а также то, как они заменяли друг друга с течением времени. Последняя подкатегория — «Экология экосистемы». Экосистемы относятся к физическим и биологическим отношениям между организмами и их взаимодействию со всеми остальными элементами местной среды обитания.

Если принять во внимание, что Земля образовалась примерно 4,5 миллиарда лет назад, то нельзя не отметить, что на протяжении всей ее истории атмосфера Земли и биогеохимические циклы находились в динамическом равновесии с планетарными экосистемами, которые, в свою очередь, связаны в среду обитания

человека. И хотя экологические проблемы сейчас признаются во всем мире, люди сами придают слишком большое значение экологии планеты. Исследователи сообщают, что, если ничего не будет сделано для предотвращения экологической катастрофы, к середине 2050-х годов человеческая цивилизация превысит биорегенеративные возможности планеты. То есть это означает, что если природные ресурсы будут добываться нынешними темпами, экосистемы во всем мире не смогут восстановиться.

Раньше энергетика на других видах ядерного топлива имела значительные экологические преимущества. Они сохраняют за нами жилые площади, в то время как вокруг угольных электростанций сотни гектаров заняты золоотвалами вредной угольной пыли, затоплением гидроэлектростанций водоемами, плодородными лугами и ветряными турбинами, занимающими обширные ультразвуковые площади. распугать на километры всех живых вокруг. АЭС в процессе эксплуатации не увеличивает радиоактивный фон по сравнению с естественным. Золоотвалы угольных электростанций создают радиационный фон в 5-40 раз превышающий выбросы атомных электростанций.

В районе АЭС ниже, чем в районе ТЭС, среднегодовые индивидуальные дозы. Атомная энергетика не подвержена кислотным дождям, наиболее ценна, поскольку не сжигает ископаемое топливо, АЭС не «ест» кислород и не загрязняет атмосферу токсичными выбросами и не изменяет химический состав воздуха.

Из всех этих факторов наиболее важным для атомной электростанции и отличающим ее от тепловой является радиация. При производстве электроэнергии на АЭС образуются радиоактивные вещества, выброс которых в окружающую среду может привести к опасным последствиям для человека. Поэтому необходимо иметь возможность полностью исключить радиационное воздействие на работников завода, население и окружающую среду. При проектировании станции предусмотрены барьеры безопасности, предотвращающие выбросы радиоактивных веществ в окружающую среду.

Для достоверного обнаружения появления радиоактивных веществ в окружающей среде на возможном пути их распространения создать пять контрольно-измерительных барьеров. Это:

Сигнальной лампой выброса воздуха через главную вентиляционную трубу;

1. Контроль на территории станции;
2. Контроль сбросов воды;
3. Контроль в санитарно-защитной зоне (в радиусе 3 км от АЭС)
4. Контроль в 30-километровой зоне наблюдения.

Оперативная радиационная обстановка постоянно контролируется системами управления внутри станции и автоматической системой контроля радиационной обстановки в зоне наблюдения.

### **Литература:**

1. Арзибеков У. , М.Х. Жалилов , М. Нарбаев , Ш. Нуриллаев « Тиббий» Курилиш материалы радиоактивных лиг ». Узсаноат курильский материаллари Уюшмаси . Узбекистон Республикаси курилиш Вазирлиги Олий ва урта Махсус Талими Вазирлиги Фанлар академические . Узбекистон стандарташтиришская агентская лига Ташкент 2021 ул. 141-145 с.

2. Васидов А «Радон ва. универ аникаш усуллари ». Тошкент « Узбекистон » 2015 г.

3. Красюк Е.М. «Радиационный фон помещений» Москва Энергетиздат . 1989 год

4. Международная группа экспертов по расщепляющимся материалам (сентябрь 2010 г.). [«Неопределенное будущее ядерной энергетики»](#) (PDF). Отчет об исследовании 9. стр. 1.