**Содержание.**

Введение. 3

Взаимосвязь человеческого мира с окружающей его средой. 3

Человек и космос. 10

Заключение. 14

# Введение.

На протяжении всего развития человечества ученые самых разных наук пытаются разобраться в природе человеческой сущности, объединенные поиском психологических закономерностей, осознанием его творческой самореализацией, смысла жизни, стараются найти наиболее оптимальные способы для удовлетворения человеческих потребностей.

Еще в глубокой древности для того, чтобы выжить, человеку необходимо было иметь определенные знания об окружающей среде, о силах природы, растениях и животных. Можно сказать, что цивилизация возникла тогда, когда человек научился использовать огонь и другие средства, позволившие ему изменять среду своего обитания.

Благодаря достижениям науки и техники мы теперь, казалось бы, меньше зависим от природы в своих насущных потребностях, поэтому склонны забывать, что зависимость эта сохранилась. Разрушающее влияние на природу научно-технического прогресса настолько велико, что это становится опасным для самого человека.

К счастью, наше общество пришло к пониманию, что живая природа - главное достояние нашей Земли и человек -часть живой природы, не существующий вне ее и подчиняющийся всем фундаментальным биологическим законам.

# Взаимосвязь человеческого мира с окружающей его средой.

Окружающая среда - это все, что окружает человека и прямо или косвенно влияет на его состояние и функционирование (развитие, рост, выживаемость и др.) Окружающая среда включает в себя природную среду, возникшую на Земле вне зависимости от человека и унаследованную им от предшествующих поколений, и техногенную среду, то есть среду, созданную человеком. Элементы окружающей среды, воздействующие на живой организм, называются экологическими факторами. Экологический фактор - это любой элемент окружающей среды, способный оказывать прямое или косвенное влияние на живые организмы, хотя бы на протяжении одного из периодов их индивидуального развития. Любой организм в окружающей среде подвергается воздействию огромного числа экологических факторов, например колебаниям температуры, атмосферного давления, изменению физических и химических свойств атмосферы, влажности, радиоактивного фона и др. Положительное или отрицательное влияние экологических факторов на организм человека зависит прежде всего от силы и длительности его проявления. Как недостаточное, так и избыточное действие экологических факторов отрицательно сказывается на жизнедеятельности человека и повышает риск развития у него различных заболеваний. В этих случаях мы говорим об экологических факторах риска. Например, резкие суточные колебания температуры, атмосферного давления, магнитных полей ухудшают состояние больных сердечнососудистыми заболеваниями; повышенный радиоактивный фон может вызвать некоторые онкологические заболевания; особенности ионного состава почвы и воды (например, недостаток йода) может привести к развитию такой болезни, как эндемический зоб.

На ранних стадиях развития человечества мы встречаемся с “антропоморфизацией” и “этизацией” космоса, всего мира, что ярко отражено в фольклоре и мифологии, древнегреческой натурфилософии. Весь мир предстаёт как одушевлённый; микрокосм (отдельный человек) развивается в гармонии с макрокосмом (Вселенной в целом). Человек выступал “мерой всех вещей” (Протагор). Но уже у Демокрита появляется различение законов природы (всеобщая необходимость, Большой Диакосмос) и законов, устанавливаемых людьми (Малый Диакосмос). Дальнейшее развитие философии и науки приводит к формулировке, с одной стороны, суждений о природе, рассматриваемой независимо от человека, а с другой – к выявлению особенностей, отличающих человека и человеческие взаимоотношения от природных явлений. Происходит отчуждение человека (общества, культуры) от природы; особенно быстро этот процесс идёт с развитием индустриализма. Мораль рассматривается только как способ регуляции взаимоотношений между людьми и между личностью и обществом. Конечно, отдельные экологические интуиции сохранялись в контексте различных духовных традиций: христианства (идея спасения всем миром), буддизма и джайнизма (ненанесение вреда всему живому), философии Б. Спинозы (пантеистическая трактовка Вселенной) и др.

Человек в космизме “доопределяет” в своем творчестве природу. Так, в русском космизме космос представляет в изначальном смысле слова “Вселенная”, т.е. как дом, в котором еще нужно вселиться. Но не поодиночке, а всем миром. Личность понимается как микрокосм (С.Н. Булгаков считал, что рождение каждого человека есть рождение Вселенной). Необходимо расширять сферу человеческой деятельности и творчества: хаос превратить в космос. Циолковский формулирует понятие “космическая этика”: обмен атомами в космосе пробуждает все разумные существа к нравственной круговой поруке и к заботе о мировом целом. Объективным добром “космическая этика” признает процессы усложнения и стратификации во Вселенной.

В русском космизме этика тесно переплетается с экологией. Так, в 1913г. русский ученый Н.А. Умов пишет статью “О задачах развития техники в связи с истощением природных ресурсов”. Это был, фактически, первый глобальный научный прогноз в истории человечества. В 1922г. ученик Вернадского А.Е. Ферсман поставит вопрос о пределах развития человеческой культуры в связи с ограниченностью природных ресурсов. Только через 50 лет появятся “Пределы роста” Римского клуба, возникнет интерес к экологической этике.

С возникновением человеческой цивилизации появился новый фактор, влияющий на судьбу живой природы. Он достиг огромной силы в текущем столетии и особенно в последнее время. В результате жизнедеятельности человека, развития науки и техники увеличились количество и объем химических соединений, поступающих в атмосферу, загрязняющих водоемы, проникающих в почву и недра Земли и др. Подсчитано, что 5 миллиардов наших современников оказывают на природу такое же (по масштабам) воздействие, какое могли оказать люди каменного века, если бы их численность составляла 20 миллиардов человек, а количество высвобождаемой человеком энергии скоро может стать сравнимым с энергией, получаемой Землей от Солнца.

Технический прогресс несет с собой много опасностей для жизни современного человека. Одной из самых серьезных является опасность воздействия радиоактивных веществ и излучений. Испытания ядерного оружия, строительство ядерных атомных станций, использование ядерных реакторов в различных областях деятельности значительно увеличивают риск получения дополнительных (а иногда, к сожалению, смертельных) доз облучения людьми, которые находятся в непосредственном или опосредованном контакте с радионуклидами. В нашу жизнь вошли такие понятия, как радиоактивные осадки, радиоактивные отходы. Радиоактивные осадки - это радиоактивные аэрозоли, осаждающиеся из атмосферы на поверхность земли. Основную их массу составляют радионуклиды, образующиеся в результате ядерных взрывов и выбросов предприятий атомной промышленности, тепловых электростанций и за счет продуктов распада естественных радионуклидов. Радиоактивные отходы - растворы, изделия, материалы, вещества и биологические объекты, загрязненные радионуклидами в количествах, превышающих установленные санитарные нормы, и не подлежащие дальнейшему использованию. Такие отходы образуются в процессе работы и особенно ремонта энергетических ядерных реакторов на атомных электростанциях, судах и кораблях, исследовательских реакторов, при использовании радиоизотопных источников и препаратов в технике, науке и медицине.

Человек – сложная целостная система, которая в свою очередь является компонентом более сложных систем – биологической и социальной. Закономерности физиологических процессов непосредственно влияют на социальную жизнь и, наоборот.

В наш век стрессовых перегрузок и серьезных нарушений в экологии здоровье выступает как ведущий фактор, который определяет не только гармоническое развитие человека, но и успешность освоения им профессии, эффективность профессиональной деятельности.

Существует большое количество факторов, снижающих уровень здоровья человека: перенесенные болезни, пристрастие к алкоголю и табакокурению, хроническое влияние неблагоприятных условий жизни и труда, нерациональное питание (как его недостаточность, так и изобилие и высо­кая калорийность), беспорядочный режим труда и отдыха, сна, частые эмоциональные напряжения, загрязнение воздуха, воды и пищи, злоупот­ребление лекарствами и бытовой химией.

Но не только социальная среда влияет на человеческий организм и на человека в целом. Влияние среды на организм обычно оценивают через отдельные экологические факторы.

Чаще всего факторы делят на три группы.

1. Факторы неживой природы (абиологические, или физико-химические). К ним относится климатические, атмосферные, почвенные (эдафические), геоморфологические (орографические), гидрологические и другие.

2. Факторы живой природы (биологические) – влияние одних организмов или их сообществ на другие. Эти влияния могут быть со стороны растений (фитогенные), животных (зоогенные), микроорганизмов, грибов и т.п.

3. Факторы человеческой деятельности (антропогенные). В их числе различают прямое влияние на местообитание (например, промысел) и косвенное – влияние на местообитание (например, загрязнение среды, уничтожение кормовых угодий, строительство плотин на реках и т.п.).

Интересна классификация факторов по периодичности и направленности действия, степени адаптации к ним организмов. В этом отношении выделяются факторы, действующие строго периодически (смены времени суток, сезонов года, приливно-отливные явления и т.п.), действующие без строгой периодичности, но повторяющиеся время от времени. Сюда относятся погодные явления, наводнения, ураганы, землетрясения и т.п.

Здесь же сразу напрашивается вопрос о биоэтике.

Под биоэтикой понимается применение понятий и норм общечеловеческогй морали, в которых осмысливаются проблемы добра и зла, совести, долга, чести и т.д., к сфере экспериментальной и теоретической деятельности в биологии, а также в ходе практического применения ее результатов.

Основные принципы биологической этики:

Принцип единства и этики, их глубокое соответствие и взаимообусловленность. Если жизнь является высшим проявлением упорядоченности, организованности в мире природы, то этика – есть высшее выражение сил, противостоящих хаосу в обществе. Учитывая это глубокое родство между феноменом жизни и этикой, следует постоянно учитывать этические нормы как в науке, так и на практике.

Признание жизни в качестве высшей категории среди всех этических ценностей, принцип «благотворения перед жизнью».

Принцип гармонизации системы «человек – биосфера», выдвигающий в качестве самой актуальной задачи современности налаживание оптимальных взаимоотношений между человеком и природой, требующий от ученых и практиков все более полного учета биологический оснований социального бытия, упорного поиска путей превращения биосферы в ноосферу и предотвращения возможности ее уничтожения.

Человек, человеческий разум и общество являются вершиной естественного развития земли и ее биосферы. Если мы возьмем развитие биосферы, то в этом случае история человечества займет лишь очень небольшой отрезок времени. Биосфера представляет собой чередование целого ряда этапов эволюции, каждый из которых являл все более сложные формы развития. В истории земли были разные периоды:

1. период чисто геологической эволюции, когда на Земле еще не было жизни;
2. период геологобиологической эволюции, на последней стадии которого происходит формирование антропосоциогенеза;
3. период духовной эволюции, сфера разума. Это качественно новая эпоха в эволюции Земли. Она характеризуется переходом от биосферы к ноосфере – сфере взаимодействия природы и общества, в пределах которой разумная человеческая деятельность становится определяющим фактором эволюции.

# 

# Человек и космос.

Одно из фундаментальных свойств живой природы — это цик­личность большинства происходящих в ней процессов. Между движением небесных тел и живыми организмами на Земле суще­ствует связь.

Живые организмы не только улавливают свет и тепло солнца и луны, но и обладают различными механизмами, точно определя­ющими положение Солнца, реагирующими на ритм приливов, фазы луны и движение нашей планеты. Они растут и размножа­ются в ритме, который приурочен к продолжительности дня, смене времени года, продолжительности лунного месяца, солнечным суткам и т.п. Которые обусловлены в свою очередь вращением Земли вокруг своей оси, вращением солнца вокруг себя, движением Земли вокруг солнца, обращением луны, вращением системы Земля-луна вокруг солнца, циклической активностью солнца, обращением солнечной системы в галактике и т.д. Совпадение фаз жизненного цикла организмов с периодическими явлениями в природе, к условиям которого они приспособлены, имеет ре­шающее значение для существования отдельного организма, вида и биосферы в целом. В процессе истори­ческого развития циклические явления, происходящие в приро­де, были восприняты и усвоены живой материей, и у организмов выработалось свойство периодически изменять свое физиологи­ческое состояние. Можно сказать, что всякий уровень организации живой материи живет со своими ритмами, различного периода, различной продолжительности, но обязательно циклично.

Равномерное чередование во времени каких-либо состояний организма называется биологическим ритмом. Различают внешние (экзогенные), имеющие географическую природу и следующие за циклическими изменениями во внеш­ней среде, и внутренние (эндогенные), или физиологические, рит­мы организма.

Существует ряд биосферных ритмов от нескольких месяцев, обусловленных сезонным изменением освещен­ности, до десятков миллионов лет, связанных с реакцией биосферы на циклические тектонические воздействия с периодом около 180 млн лет. Можно утверждать, что эти ритмы - те флуктуации, благодаря которым достигается порядок - гомеостаз биосферы. Это способ ее саморегуляции. Их механизм обеспечивается солнечной энергией и круговоротом вещества между подсистемами биосферы, литосферой и их элементами. Отсюда и множество проблем, связанных с изучением биосферных ритмов разного порядка и обеспечивающих их механизмов: энергии и круговоротов вещества. В первую очередь это вопросы о балансе вещест­ва, участвующего в круговоротах и на входе и выходе системы, о ведущих круговоротах вещества для биосферных ритмов разной длительности и их пространственном прояв­лении. Их решение позволит определить, в какой фазе био­сферных ритмов разного порядка от десятков и тысяч лет (1850 лет) до нескольких миллионов лет находится совре­менная биосфера, т.е. ответить на вопрос, в какую сторону идет естественный процесс, обусловливающий гомеостаз биосферы.

Наша Земля пригодна для жизни уже около 4 млрд. лет, что свидетельствует в первую очередь о малых изменениях температуры ее поверхности. В течение этого продолжи­тельного времени не происходило сильного перегрева или переохлаждения планеты, следовательно, приход космичес­кой энергии был равен ее расходу. Но это общий баланс в течение 4 млрд. лет. В отдельные же периоды он вряд ли соблюдался, так как, несомненно, что в эпохи усиленного развития магматизма и горообразовании потери тепла в космос выше, чем в относительно спокойные. Как известно, процессы горообразования, действуя постоянно, периоди­чески усиливаются и ослабляются. На фоне гигантского ритма мегабиосферы с периодами около 900 и 450 млн. лет существует большое количество более мелких периодов усилений и ослаблений тектонических движений. Вплоть до нескольколетних, установленных для землетрясений и вулканизма. Часть космической (солнечной) энергии аккумулируется биосферой и с продуктами ее деятельности - осадочными отложениями - поступает в литосферу, где она преобразуется в тепло и с тепловым потоком из недр возвращается в биосферу и космическое пространство. Однако некоторая доля энергии накапливается в литосфере и затем реализуется за счет тектонических движений - горообразования, магматизма и вулканизма.

Биосфера и тектоносфера служат элементами системы Земля, а она в свою очередь - Солнечной системы, которая входит в состав еще более крупной системы - Галактики. Поэтому несомненно, что Солнечная система вместе с Землей подчиняются галактическим законам - законам включающей их системы более высокого порядка. Весь вопрос в том, что мы пока мало знаем о поведении Солнеч­ной системы и нашей планеты на пути вокруг центральных масс Галактики, в результате чего можем только предпола­гать, что главным механизмом передачи галактического ритма (176; 88 и 22 млн. лет) Земле служат возмущающие движения Солнечной системы (ускорения и замедления движения по орбите, отклонения от плоскости Галактики и т.д.), приводящие к периодическим изменениям угловой скорости вращения планет.

Резкие смещения тела Земли относительно оси враще­ния при переходе полюсов из одной области блуждания в другую происходят вблизи перигалактиев и сопровождаются усилениями тектонических процессов с соответствующими снижениями уровня Мирового океана. В связи с тем, что они имеют возвратно-поступательный характер, полюса описы­вают своеобразные петли, но с огром­ными галактическими периодами. Петлеобразные смещения геоида в областях блуждания с периодом, близким к дли­тельности галактического года (176 млн лет), создают скользящие с запада на восток волны тектонических дви­жений в Южном и Северном полушариях, которые находятся в противофазах (смещены на 180°). Проходя через разные сочетания материковой и океанической кор, они вызывают колебания уровня Мирового океана. Эти колебания являются мощным климатообразующим фактором.

Поэтому крупные колебания климата планеты имеют такую же галактическую периодичность, как и тектонические движения и трансгрессии, но на них накладываются измене­ния, связанные с реакцией биосферы на внешние воздейст­вия.

На циклические колебания климата, поступления пита­тельных веществ, размеров площадей акваторий, обуслов­ленных тектоническими движениями, биосфера, нарушая их циклический (галактический) рисунок, отвечает как само­организующаяся система закономерно повторяющимися колебаниями своих свойств - биосферными ритмами. Последние значительно отличаются друг от друга. Поэтому, несмотря на то, что биосферные ритмы имеют более корот­кие периоды, чем возбуждающие их тектонические процессы, в их поведении обнаруживается периодичность, близкая к галактической.

# Заключение.

Человек, подобно любому другому виду, стремился освоить возможно большее пространство с возможно большей плотностью населе­ния. Однако что-то ему мешало и ограничивало его возможно­сти. Что же?

Как бы ни была развита техника, все необходимое для под­держания жизни люди получают из природы. Значит, они вхо­дят в трофическую цепь как верхнее, завершающее звено био­ценоза населяемого ими региона. Они являются элементами структурно-системных целостностей, включающих в себя, наряду с людьми, доместикаты (домашние, животные и культурные растения); ландшафты, как преобразованные человеком, так и девственные, богатства недр, взаимоотношения с соседями — либо дружеские, либо враждебные, ту или иную динамику социального развития, а также то или иное сочетание языков (от одного до нескольких) и элементов мате­риальной и духовной культуры. Эту динамическую систему можно назвать этноценозом. Она возникает и рассыпается в историческом времени, оставляя после себя памятники человеческой деятельности, лишенные саморазвития и способные только разрушаться, и этнические реликты, достигшие фазы гомеостаза. Но каждый процесс этногенеза оставляет на теле земной поверхности неизгладимые следы, благодаря которым; возможно установление общего характера закономерностей этнической истории.

Живая природа - главное достояние нашей Земли, в ее недрах развивалось и за ее счет существует человеческое общество. Она удовлетворяет наши пищевые потребности и обеспечивает главное условие жизни людей на планете - состав воздушной среды, защиту от космического излучения, чистоту вод, плодородие почвы, смягчение климата. В конечном итоге от нашего отношения к ней зависит жизнь и здоровье каждого из нас, будущее человечества.

**Литература.**

1. Воронков Н.А. Экология: общая, социальная, прикладная. – М., 1999г.
2. Данилова Н.Н., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности: учебник. – М.: Учебная литература, 1997г.
3. Концепции современного естествознания: Учебник для вузов / под ред. В.Н. Лавриненко, В.П. Ратникова. – М.: Культура и спорт, ЮНИТИ, 1997.
4. Моисеев Н. Природный фактор и кризисы цивилизации // Общественные науки и современность. - 1992. - №5; его же: Нравственность и феномен эволюции. Экологический императив и этика ХХ1 века // Там же. - 1994.- №6.
5. Рузавин Г.И. Концепции современного естествознания: Учебник для вузов. М.: Культура и спорт, ЮНИТИ, 1997.
6. Чумаков Б.Н. Валеология. Избранные лекции. – М.: Российское педагогическое агентство. 1997.
7. Шапошникова В.И. Биоритмы — часы здоровья.— М.: Советский спорт, 1991.