

ИРИНА ИЛЬИНЫХ

ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

КУРС ЛЕКЦИЙ

Ирина Ильиных

Экология человека. Курс лекций

«Издательские решения»

Ильиных И.

Экология человека. Курс лекций / И. Ильиных — «Издательские решения»,

ISBN 978-5-00-641780-9

Пособие представляет собой сборник, в который включены лекции по дисциплине «Экология человека» на основе Государственного образовательного стандарта по подготовке студентов-географов. Предназначено для студентов, преподавателей, аспирантов, а также всех тех, кто интересуется проблемами экологии человека.

ISBN 978-5-00-641780-9

© Ильиных И.
© Издательские решения

Содержание

Предисловие 6
Лекция 1. Содержание, предмет и метод экологии человека 7
1. Место экологии человека в системе наук 8
2. Цели и задачи экологии человека 10
3. Определение дисциплины. Основные понятия экологии человека 11
4. Различные точки зрения на предмет экологии человека 12
5. Многообразие направлений в исследованиях 13
6. Методическая основа экологии человека 15
7. Географические методы, используемые в антропоэкологических исследованиях 16
Лекция 2. Формирование взглядов на проблему «человек и среда его обитания» 18
1. Взаимоотношения человека и природы 19
2. Научные концепции исследователей как предпосылки современной экологии человека 22
Конец ознакомительного фрагмента. 25

Экология человека
Курс лекций
Ирина Ильиных

ИИ НейроХолст *Дизайнер обложки*
© Ирина Ильиных, 2024
© ИИ НейроХолст, дизайн обложки, 2024
ISBN 978-5-0064-1780-9
Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

ББК 20.1
И46

Ильиных Ирина Алексеевна, кандидат биологических наук, доцент Горно-Алтайского государственного университета

Пособие представляет собой сборник, в который включены лекции по дисциплине «Экология человека» на основе Государственного образовательного стандарта по подготовке студентов-географов. Предназначено для студентов, преподавателей, аспирантов, а также всех тех, кто интересуется проблемами экологии человека.

©Ильиных И. А., 2024

Предисловие

Человек – уникальное полное тайн существо, многослойное, но целостное. На каком-то этапе развития науки мир был поделен на множество объектов различных исследований, человека как объект исследования тоже поделили на множество частей-объектов. Ученые ответили на множество частных вопросов, дошли до самых мелких неделимых частей человеческого существа и тогда начался обратный процесс – процесс синтеза уже накопленных научных знаний и поиск новых способов комплексного изучения самого человека и многочисленных связей, в которые он вовлечен. К настоящему времени в сфере научного знания проявилась новая отрасль – экология человека, которая пытается совместить всё, что известно о самом человеке и о его взаимоотношениях с окружающей средой.

Уже сейчас существует множество направлений внутри экологии человека. Но процесс развития этой области не останавливается – постоянно вовлекаются все новые и новые знания с самых различных уровней начиная от взаимодействий космического масштаба и до тонких, едва улавливаемых приборами, взаимодействий в сфере духа.

Данное пособие представляет собой курс лекций, который впервые был прочитан студентам IV курса Географического факультета Горно-Алтайского государственного университета в 2004 году. Темы лекций отражают основные разделы государственной программы по учебной дисциплине «Экология», в частности ее раздела «Экология человека», для студентов географического факультета.

Конечно, данный курс не претендует на объемное представление проблемы человек—окружающая среда. В рамках данного курса можно только получить некоторые сведения о сущности экологии человека как науки и о влиянии основных факторов окружающей среды на человека.

Огромную благодарность я выражаю рецензентам – доценту кафедры геоэкологии и природопользования географического факультета Горно-Алтайского государственного университета Т. И. Мананковой и профессору, заведующей кафедрой биологии и химии Бийского государственного педагогического университета Л. А. Комаровой за внимательное ознакомление с рукописью и высказанные ценные замечания.

Мне бы хотелось узнать о том, какое впечатление произвело данное пособие на Вас. И если Вам захочется поделиться своим мнением, то я буду вам очень благодарна за это.

С уважением
Ирина Ильиных

Лекция 1. Содержание, предмет и метод экологии человека

Вопросы:

1. Место экологии человека в системе наук.
2. Цели и задачи экологии человека.
3.Определение дисциплины. Основные понятия экологии человека.
4. Различные точки зрения на предмет экологии человека.
5.Многообразие направлений в исследованиях по экологии человека.
6. Методическая основа экологии человека.
7. Географические методы, используемые в антропоэкологических исследованиях.

При разработке лекции была использована следующая литература:

Акимова Т. А., Хаскин В. В. Экология. Человек – Экономика – Биота – Среда. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 566 с.

Алексеев С. В. Экология. – СПб: СМИО Пресс, 2000. – 240 с.

Прохоров Б. Б. Экология человека. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 320 с.

Эдокова Г. И. Методическое пособие по экологии человека. – Горно-Алтайск. 1994. – 107 с.

1. Место экологии человека в системе наук

Рассмотрение места экологии в системе наук совершенно естественно начать с философского осмысления проблемы воздействия факторов среды на человека. К настоящему времени сформировалось научное направление – философия человека. Его основатель И.Т.Фролов (1929 – 1999) писал: «…одним из путей развития научного исследования проблемы человека в наши дни является определение „стыковых“, „пограничных“ точек, в которых перекрещиваются социальные и биологические методы, имеющие своей целью преодолеть дуализм, их во многом пока что взаимоисключающий характер». Необходима единая комплексная наука о человеке, которая может служить, по мнению И.Т.Фролова, «регулятивным принципом для размышлений о современных проблемах исследования человека и его будущего в связи с развитием научно-технической революции. Эти проблемы связаны с необходимостью комплексного научного подхода к человеку, усиления взаимодействия между представителями различных наук, так или иначе изучающих человека, включая не только науки общественные и гуманитарные философию, социологию, этику, эстетику, педагогику, психологию и др., но и естественные – медицинские, психофизиологические, генетические».

Экология человека тесно связана с большинством общественных наук.

Экология человека и демография. Обе дисциплины изучают население в сходных аспектах. Ключевые для демографии понятия – рождаемость, смертность, детская смертность, продолжительность жизни, средний возраст – одновременно важны и для экологии человека, так как дают представление об уровне здоровья и жизнеспособности того или иного региона.

Экология человека и социология. Социология изучает взаимосвязь разных общественных явлений и закономерности социального поведения людей. Ряд социологических проблем может рассматриваться и в рамках экологии человека. К их числу относятся социальные группы и коллективы, этнические общности, экологические общности, профессиональные общности, социология народонаселения, социология образа и качества жизни, социология медицины и здравоохранения.

Экология человека и история. Из числа исторических наук для экологии человека наибольший интерес представляет археология регионов, палеоэкология и палеопатология, этнография отдельных стран и народов, этническая экология, этническая антропология.

Экология человека связана с гуманитарными науками. Гуманитарные науки занимаются изучением человека, как существа, обладающего душой и разумом.

Экология человека и психология. Экологию человека интересуют знания о душе человека. Знания о мотивах поведения людей помогают понять глубинные причины взаимодействия людей между собой и окружающей средой. Знания об особенностях психической организации людей помогают выявлять характер взаимодействия с внешней средой и устранять факторы, негативно действующие на психофизиологическое состояние человека.

Экология человека и биология. Биология является очень важной составной частью экологии человека, т.к. знания особенностей биологического уровня организации человека и взаимодействия человека с окружающей средой посредством тела помогают находить источники нарушений в человеческом существе, предсказывать последствия действия различных факторов окружающей среды на организм и исправлять нарушения, вызванные действием негативно влияющий на тело человека факторов. В экологии человека используются информация из работ по популяционной генетике, экологической генетике, наследственным болезням и аномалиям у человека, экологической физиологии, иммунодефицитным состояниям, аллергологии, экологической токсикологии, наркологической токсикологии, радиоэкологии, биокибернетике.

Экология человека и медицина. Экология человека тесно связана с медициной, особенно, особенно с ее гигиеническим направлением. Гигиена – медицинская наука, изучающая влияние факторов окружающей среды на здоровье человека, его работоспособность и продолжительность жизни, разрабатывающая нормативы, требования и санитарные мероприятия, направленные на оздоровление населенных мест, условий жизни и деятельности людей. Гигиеническая наука призвана изыскивать пути охраны здоровья человека от вредного влияния физических и химических факторов среды путем научно обоснованного гигиенического нормирования содержания вредных веществ в окружающей среде.

Изучение взаимодействия человека с окружающей средой невозможно без использования информации и методов исследования некоторых наук о Земле – географии, геологии, геофизики, геохимии, климатологии, гидрологии и др.

Экология человека неразрывно связана с экономическими науками.

Экология человека и экономика. Наиболее тесно связана экология человека с тематикой следующих направлений: мировые природные ресурсы, мировое продовольственное положение, международное общественное разделение труда, размещение производительных сил, экономическое районирование, урбанизация и экономика городов, экономика здравоохранения, экономика окружающей среды, рекреационная экономика.

Экология человека и гражданское строительство. С интересами экологии человека совпадают следующие разделы градостроительства и районной планировки: теоретические и научные основы районной планировки и градостроительства, планировка и застройка районов и больших территорий и др. К числу особых проблем относятся реконструкция и восстановление городов и населенных мест, благоустройство населенных мест. Некоторые исследователи даже ставят знак равенства между экологией человека и гражданским строительством.

2. Цели и задачи экологии человека

Экология человека возникла и сформировалась как ответ на запросы общества, обеспокоенного состоянием среды своего обитания и качеством своего здоровья. При этом возникла необходимость исследовать как внешнюю среду, так и специфику процессов, протекающих в организме человека, в зависимости от действия факторов внешней среды.

обеспечить общество соответствующей информацией, способствующей оптимизации жизненной среды человека и процессов, протекающих в самом человеке как биологическом и одновременно социальном существе, человеческом обществе и среде обитания человека и общества. *Цель экологии человека* –

– создание на всей территории страны здоровой, экологически чистой, безопасной и социально комфортной среды обитания человека. *Практическая задача экологии человека*

3. Определение дисциплины. Основные понятия экологии человека

– комплекс дисциплин, исследующих взаимодействие человека как индивида (биологической особи) и личности (социального объекта) с окружающей его природной и социальной средой (Т.А.Акимова, В.В.Хаскин). *Экология человека*

– это комплексная наука, изучающая закономерности взаимодействия человека и окружающей его космопланетарной среды (В.П.Казначеев, А.Л.Яншин). *Экология человека*

– это наука, изучающая закономерности воздействия на человека природных, социально-бытовых, производственных факторов, включая культуру, обычаи и религию (Б.Б.Прохоров). *Экология человека*

– это наука, изучающая закономерности взаимодействия человека как биосоциального существа со сложным многокомпонентным окружающим миром, с динамичной, постоянно усложняющейся средой обитания, проблемы сохранения и укрепления здоровья. *Экология человека*

Главным понятием экологии человека является По определению Всемирной организации здравоохранения Следует различать здоровье конкретного человека и здоровье человеческой популяции. ***здоровье.*** *здоровье – это состояние полного физического, психического и социального благополучия.*

формируется индивидуально в условиях общества на основе наследственных факторов и образа жизни, который ведет отдельный человек. ***Здоровье конкретного человека*** *Здоровье человека – это функциональное состояние его организма, обеспечивающее продолжительность жизни, физическую и умственную работоспособность, хорошее самочувствие и способность воспроизводства здорового потомства.*

– понятие статистическое, характеризующееся комплексом показателей, среди которых особое значение имеют следующие: ***Здоровье человеческой популяции (населения) – популяционное здоровье***

– измеряется числом рожденных детей за один год на 1000 человек населения; ***рождаемость***

(в том числе младенческая – смертность детей первого года жизни) – измеряется числом смертей за 1 год на 1000 человек населения; ***смертность***

–число лет, которое в среднем предстоит прожить представителю конкретного поколения при предположении, что смертность представителей данного поколения при переходе его из одной возрастной группы в другую будет равна современному уровню смертности в этих возрастных группах. В истории человечества этот показатель возрос с 21 – 23 до 80 и более лет. ***средняя ожидаемая продолжительность жизни различных возрастных групп***

время жизни определенной человеческой популяции; ***средняя продолжительность жизни –***

прирост популяции;

возрастно-половая структура населения;

физическое развитие;

заболеваемость, инвалидность.

4. Различные точки зрения на предмет экологии человека

– категория, обозначающая некоторую целостность, выделенную из мира объектов в процессе человеческой деятельности и познания. *Предмет*

– (от лат. – предмет) часть сущего, данная познающему субъекту в ощущениях. *Объект objectum*

Существует несколько определений : *предмета изучения экологии человека*

– Экология человека является одной из частнонаучных дисциплин наряду с гигиеническими и другими науками. Предметом ее изучения служат некоторые частные закономерности взаимодействия человека с окружающей средой.

– Экология человека является общенаучной дисциплиной. Она изучает общие закономерности взаимодействия человека и окружающей среды путем обобщения данных частных наук.

– Экология человека является частнонаучной дисциплиной особого рода. Она имеет дело непосредственно с объектом, изучает определенную сторону отношения «человек и среда». В тоже время она не стоит в одном ряду с частнонаучными дисциплинами, т.к. изучает особую сторону этого отношения, не раскрываемого другими науками.

– Экология человека вообще не является научной дисциплиной в традиционном понимании этого слова. Экология человека – это метатеоретическая концепция (развернутая идея, система понятий) которая выполняет интегративную функцию и является общенаучной методологией исследования объективного отношения «человек – среда его обитания» частными дисциплинами.

По последним, более современным источникам, экология человека изучает антропоэкосистемы различного уровня – от глобального до локального и микролокального. Вся планета Земля с ее воздушной оболочкой и ближайшим космосом может быть объектом изучения экологии человека. Глобальную антропоэкосистему можно рассматривать как антропоэкосферу, представляющую собой многомерное пространство, которое охватывает всю поверхность Земли и состоит из биосферы (в трактовке В.И.Вернадского), с включенными в нее всеми населяющими планету людьми (человеческим обществом), которые, используя природные ресурсы планеты с помощью технических средств, находятся в сложных противоречивых отношениях. Антропоэкосфера состоит из антропоэкосистем более низкого уровня, вплоть до элементарной, в качестве которой может выступать ограниченное пространство с находящейся в его пределах небольшой группой людей. Но наиболее частым объектом антропоэкологических исследований бывают территориальные комплексы различного масштаба.

5. Многообразие направлений в исследованиях

по экологии человека

Многообразие реальных конкретных задач жизнедеятельности человека определяет многообразие аспектов и подходов к экологии человека.

Социальный уровень исследований

Выделяют 6 основных направлений:

– . В рамках этой проблемы изучается связь с демографией, популяционная динамика, соотношение популяционных ресурсов и роста населения, делаются оценки популяционного оптимизма, разрабатываются вопросы планирования семьи, контроля рождаемости, популяционной политики. *Проблема народонаселения*

– . Изучаются водные, энергетические, пищевые и другие природные ресурсы планеты, их запасы и изменения в связи с деятельностью человека. *Проблема ресурсов*

– . К данному разделу относятся исследования по изучению влияния индустриализации на окружающую среду, оценка уровня и последствий загрязнения. Формируются представления о средовом кризисе, так называемой экологической катастрофе, в настоящем и историческом аспекте, ставятся вопросы защиты среды. *Воздействие человека на среду и защита среды*

– . Данное направление базируется на трех предыдущих. Основные исследования посвящены контролю среды, соотношению ресурсов, росту населения и потребностей общества (с выходом на экономику), планированию и управлению средой и популяцией, а также экологическим принципом экономического развития общества. Такие исследования определяют формирование средовой политики в региональном, национальном и международном масштабах, включая правовые аспекты этого вопроса. *Управление средой и средовая политика*

– . В этом разделе объединены работы на стыке экологии, культуры, антропологии, архитектуры, психологии и других наук. В этой области изучаются средовые ограничения развития культуры, культурная адаптация человека. Особое место занимает экология городов, проблема дизайна среды и жилища. *Культурная экология*

– . В это направление входят исследования по экологии, социальной психологии и социологии. Определяющими сейчас являются экологические подходы к социальным наукам, устанавливается связь экологических и социальных систем, изучается психосоциальная среда и средовая психология, особенности адаптации в условиях быстрых социальных изменений, называемых научно-техническим прогрессом. *Социальная экология*

Медико-биологический уровень исследований

В медико-биологических исследованиях можно выделить два направления: «экологическая медицина» и «экологическая биология» (физиология, морфология, генетика человека). Первое направление изучает экологические аспекты здоровья человека, второе рассматривает взаимовлияние среды и биологии человека в эволюционном развитии.

занимается изучением медицинских аспектов среды и здоровья человека. В настоящее время основу этого направления составляют исследования по экологическим воздействиям на индивидуальное здоровье и их прогнозирование, по экологии человека и здравоохранению, по общим проблемам среды и здоровья, а также по средовой медицине (медицинская география, средовые болезни и средовое здоровье). *Экологическая медицина*

– Этот раздел является наиболее представительным из всех рассматриваемых направлений медицинской экологии, т.к. есть тенденция к изучению географических вариаций отдельных заболеваний, например, аллергии, рака, вирусных инфекций, наследственных болезней. Есть обобщающие работы по мировой географии болезней человека. Но районирование болезней еще не дает ключа к пониманию роли экологических факторов в их возникновении. В связи

с этим в последнее время разрабатывается направление, которое занимается изучением, так называемых средовых болезней. *Медицинская география.*

– Изучение болезней во взаимосвязи с факторами внешней среды, а также клиническому течению болезней. Например, влияние среды на возникновение врожденных дефектов. Эпидемиология болезней в зависимости от факторов внешней среды. *Средовые болезни.*

– Традиционно к проблеме средового здоровья относят прежде всего исследования загрязненной среды. Специальные исследования ведутся по выявлению канцерогенов и мутагенов химической природы, в том числе среди ядохимикатов сельского хозяйства, и изучению экологии и эффектов регионального загрязнения. Уделяется внимание изучению производственной среды профессиональных заболеваний. Развивается медицинская климатология, в том числе горная медицина. *Средовое здоровье. Проблемы здоровой среды.*

В исследованиях, относящихся к этому направлению, устанавливаются основные принципы по, так называемой, средовой биологии, изучается экология человека, как биологического вида, экологическая антропология. Отдельное направление представляет эволюционная биология человека, которая смыкается с эволюцией и изучает влияние среды на биологию человека от племенных групп до современного человека, находящегося под влиянием урбанизации и индустриализации. *Экобиология человека.*

На данном уровне следует выделить проблему адаптации человека к условиям среды. Исследователями рассматривается наука о здоровье как наука об адаптации человека.

Наряду с организменным уровнем активно изучается популяционно-генетический, дающий представление об эволюционных механизмах адаптации. Формируется направление «экологическая генетика». Проблема адаптации связана с исследованиями по средовой медицине, а в силу биосоциальной природы человека выходит за рамки медико-биологического уровня и стыкуется с социальным уровнем, в частности с социальной и культурной экологией. На этом стыке изучаются: биосоциальные взаимодействия в популяционной адаптации, биосоциальные основы адаптации, влияние социальной среды на здоровье, эффекты факторов урбанизации, психологическая адаптация

и т. д.

6. Методическая основа экологии человека

пронизывает большинство антропоэкологических исследований, так как сам человек и определенная исследуемая общность являются частью системы в силу всеобщей связи элементов живой природы. ***Системный подход***

являются необходимой частью любого экологического исследования. К ним относятся метеорологические наблюдения; измерения температуры, прозрачности, солености и химического состава воды; определение характеристик почвенной среды, измерение освещенности, радиационного фона, напряженности физических полей, определение химической и бактериальной загрязненности среды и т. п. ***Методы регистрации и оценки состояния среды***

К этой же группе методов следует отнести – периодическое или непрерывное слежение за состоянием экологических объектов и за качеством среды. Большое практическое значение имеет регистрация состава и количества вредных примесей в воде, воздухе, почве, растениях в зонах антропогенного загрязнения, а также исследования переноса загрязнителей в разных средах. В настоящее время техника экологического мониторинга быстро развивается, используя новейшие методы физико-химического экспресс-анализа, дистанционного зондирования, телеметрии, компьютерной обработки данных. Важным средством экологического мониторинга, позволяющим получать интегральную оценку качества среды, являются и – использование для контроля состояния среды некоторых организмов, особо чувствительных к изменениям среды и к появлению в ней вредных примесей. ***мониторинг*** *биоиндикация биотестирование*

включают в себя методы – в процессе медицинских осмотров позволяют выявить в организме изменения в ответ на действие факторов окружающей среды, – искусственно воспроизводят различные условия и изучают сдвиги в реакциях организма. Для этого используют животных или людей добровольцев. ***Исследования влияния факторов среды на жизнедеятельность человека*** *клинические лабораторный эксперимент*

позволяют получить представление о положительных или отрицательных сдвигах в здоровье населения под влиянием окружающей среды. ***Методы статистической обработки данных***

В соответствии с целью исследования применяют методы, используемые в гуманитарных науках (социальных науках, демографии, психологии и др.) и/или естественных науках (физиологии, психофизиологии, биохимиии и т.д.).

7. Географические методы, используемые в антропоэкологических исследованиях

Оценивание, моделирование, картографирование, районирование, прогнозирование.

Если объективные данные, выраженные в четкой количественной форме, отсутствуют или их недостаточно, исследователи используют метод оценок. ***Оценивание.***

В основу его положена идея о том, что в условиях неопределенности лучше получить приближенные ответы на наиболее важные вопросы, чем пытаться осуществить такое мероприятие, не имея никакой информации. Перед проведением любого оценивания необходимо четко определить:

– Что оценивать. Уточнить объект исследования;

– Для кого оценивать. В антропоэкологических исследованиях оценка осуществляется для человеческих общностей (в разных ситуациях могут быть разные общности, например, туристы, местное население и т.п.);

– С какой целью оценивать. Разработки по экологии человека могут понадобиться при проектировании промышленного предприятия, жилого квартала или нового города, для строительства санаторного комплекса. Оценка для каждого вида проекта будет выполнена по единой схеме, но акценты будут поставлены разные;

– Как оценивать. Составить алгоритм всей процедуры оценивания, обосновать его детальность и конкретные приемы. Например, для оценки степени воздействия кровососущих членистоногих на здоровье населения.

Неблагоприятные последствия для здоровья, а также экономический и психологический ущерб от нападения клещей, особенно в районах пионерного освоения, могут быть очень велики, т.е. клещевой энцефалит, например, приводит к стойкой потере трудоспособности или смертельному исходу.

Оценка комфортности природных условий

Она связана с анализом более трех десятков параметров природной среды, из которых более 10 относится к климатическим факторам, а остальные характеризуют рельеф, геологическое строение, подземные и поверхностные воды, растительность и животный мир, наличие природных предпосылок болезней в регионе.

– деление территории на более мелкие таксоны: ***Антропоэкологическое таксонирование (районирование)***

– – территория распространения какого-либо явления, выделенного на карте, например, где встречается клещевой энцефалит; *ареалирование*

– – объединение территориальных комплексов в типы, классы на основе сходства определенных черт; *типология*

– – выделение индивидуальных (неповторимых во времени и в пространстве) территориальных единиц: *районирование*

– или (территория разделяется по какому-либо одному признаку, например, по интенсивности загрязнения воздуха диоксидом серы); *аналитическое компонентное*

– , когда исследуемая территория делится на основе использования нескольких показателей (например, по уровню заболеваемости и смертности населения от болезней органов дыхания, связанных с загрязнением атмосферы, или по интенсивности загрязнения воздуха широким набором поллютантов); *комплексное*

– или, позволяющее делить территорию на основании оценки сочетания различных групп показателей (например, по уровню техногенного загрязнения и состоянию здоровья населения). *синтетическое интегральное*

Модель – условный образ и конструируется он исследователем так, чтобы отобразить характеристики объекта (свойства, взаимосвязи, структурные и функциональные параметры). Модель имеет практическое значение в том случае, если не доступно непосредственное изучение объекта. Например, модель последствий ядерного конфликта между США и СССР, созданная академиком Моисеевым. Ученые сделали свою модель достоянием общественности. Вероятно, благодаря этой модели, удалось избежать рокового события. ***Моделирование.***

(аэрофотосъемка, космосъемка, непосредственные визуальные наблюдения из космоса). Аэрофотосъемки и космофотосъемки не могут непосредственно отразить демографическое состояние или здоровье населения, но могут указать на факторы, способствующие таким изменениям. Это позволяет прогнозировать изменения, происходящие в окружающей среде. ***Дистанционные методы***

Вопросы для самоконтроля

Как связана экология человека с гуманитарными, общественными и естественными науками?

В чем смысл выделения экологии человека в отдельную самостоятельную сферу научного знания?

С чем связано многообразие направлений в исследованиях по экологии человека?

На чем основывается методология экологии человека?

Для чего используются географические методы в исследованиях по экологии человека?

Вопросы для самостоятельной работы

География и экология человека.

Глобальные проблемы экологии человека.

Темы для дискуссий

Возможно ли создать единую методическую систему, позволяющую изучать весь комплекс отношений «человек – среда»?

«Человек – это микрокосмос». Как вы понимаете это утверждение?

Можно ли решить все проблемы человечества, если рассматривать человека только как биосоциальное существо? Может быть в человеке есть еще что-то, чего наука не понимает и не принимает, но это является управляющим в жизнедеятельности человека?

Каковы глубинные причины кризиса самого человека и окружающей его среды?

Лекция 2. Формирование взглядов на проблему «человек и среда его обитания»

Вопросы:
1.Взаимоотношения человека и природы.
2.Научные концепции исследователей как предпосылки современной экологии человека.
3.Начальный этап формирования и развития современной экологии человека.
4.Экология человека на современном этапе.
При разработке лекции была использована следующая литература:
Алексеев С. В. Экология. – СПб: СМИО Пресс, 2000. – 240 с.
Прохоров Б. Б. Экология человека. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 320 с.

1. Взаимоотношения человека и природы

В качестве научной дисциплины экология человека появилась не на пустом месте. Она впитала в себя идеи многих исследователей. Сегодня ученые говорят о развитии экологического мышления. Но достаточно вспомнить историю и станет ясно, что наш далекий предок уже был стихийным экологом. Человек палеолита, выбирая пещеру для жилья или место для строительства поселка, решал множество задач, которые несомненно можно отнести к экологическим. Ведь жилье должно быть удобным для жизни, защищать от зверей и врагов, иметь рядом воду для питья, дрова для очага и угодья для охоты, рыбной ловли, сбора съедобных растений. Нужно было выбирать жилище, защищенное от наводнений и других стихийных бедствий. Для успешной охоты следовало знать повадки зверей и птиц, предугадывать изменения погоды. Особенно важно предвидеть опасности, угрожающие племени, отличать съедобные растения от ядовитых, понимать какие продукты могут вызвать болезни. По мере развития человечества многие из этих знаний и навыков, ранее закрепленные как табу и религиозные запреты, были зафиксированы в письменной форме в виде законов.

Античные ученые стремились осмыслить роль и место человека в окружающем его мире, понять, как природные и хозяйственно-бытовые условия влияют на него. О зависимости путей развития человеческого общества и природы писал Он объяснял черты характера людей и происходящие политические события такими особенностями их местожительства, как ландшафт, климат и плодородие почв. ***Геродот (484 – 425 гг. до н. э.).***

Современник Геродота связывал могущество современных ему Афин не с плодородием почв и благоприятным климатом, а, наоборот, с непривлекательностью земель Аттики для завоевания северными народами и с возможностью накапливать богатства населением, длительно проживающим на этих территориях. ***Фукинид (460 – 400 гг. до н. э.)***

считал, что характер людей и политические события зависят от природных условий. ***Платон (427 – 347 гг. до н. э.)***

полагал, что человек имеет общие функции как с растениями, так и с животными. Сам человек, в его понимании, «общественное животное», в сферу жизни которого входит семья, общество, государство. ***Аристотель (384 – 322 гг. до н. э.)*** **–**

Анализ научных знаний античных времен показывает, что общественная мысль сформировала представление о зависимости развития общества и человека от природных условий.

Особенно глубоко взаимоотношения человека со средой его обитания исследовались в связи с сохранением здоровья и защитой от возникновения различных заболеваний.

Еще древние греки наделили мифического бога врачевания (в римской мифологии) двумя дочерьми (Панацеей) и Первой была отведена роль лечения больных людей, второй – профилактика болезней у здоровых людей путем использования полезных и устранения вредных факторов среды обитания, а также формирования на этой основе здорового образа жизни. Результаты эмпирических наблюдений выражались в виде обычаев, традиций, религиозных правил. Позднее они суммировались в первых научных трудах, принадлежащих знаменитому врачу древности ***Асклепия Эскулапа Панакеей Гигиеей. Гиппократу (460 – 377 до н. э.).***

В работе «О воздухах, водах и местностях» он писал, что болезнь есть результат жизни, противоречащей природе, поэтому врач, чтобы выполнить свои обязанности, должен тщательно наблюдать, как человек относится к пище, питью и всему тому, что его окружает. Можно привести еще один интересный отрывок: «Поэтому, кто придет в незнакомый город, он должен обратить внимание на его положение для того, чтобы знать, каким образом он расположен к ветрам или восходу солнца, ибо не одни и те же свойства имеет город, лежащий к северу или лежащий к югу, а также расположенный на восход солнца или на запад… Как обстоит дело по отношению к водам, пользуются ли они болотными, или мягкими водами, или жесткими, …

или же солеными и неудобными для варения» и т. д. Продолжая характеристики особенностей природных условий городов, Гиппократ рассказывает, какого телосложения и каких болезней следует ожидать у людей в зависимости от преобладающих ветров, воды, рельефа и времен года и далее он дает сравнительное описание народов Европы и Азии, много места занимают скифы. Физическая конституция и психические особенности описываемых народов, по убеждению Гиппократа – результат природных условий и географического положения мест их обитания.

Об этом же почти через четыреста лет после Гиппократа . В своей книге «О природе вещей»: ***писал римский философ Лукреций Кар в I в. н. э***

Как различаются все четыре деления света
И по четырем ветрам и по разным частям небосвода,
Так и наружность и цвет у людей
различаются сильно,
И у различных племен и болезни их тоже различны.

В поведение в частной и общественной жизни каждого человека определялось системой взглядов и религиозных догматов . Эти правила объединены в сборнике предписаний, получивших название где было записано, что разрушение окружающей среды убивает вместе с ней и человека – физически и нравственно. В этих законах порицалась торговля дарами природы, причинение вреда всему живому, загрязнение воды. Сходными были и правовые нормы времен Статья 1097 этого документа требовала запрещения продажи и покупки речной рыбы, птиц, степных и лесных зверей. Жители высокогорий освобождались от обработки земли и выпаса скота, но должны были сохранять сток чистой воды в нижележащие бассейны. ***древней Индии Брахманизма Законов Ману (III в. до н.э. – II в. н.э.), Аксумской цивилизации в Эфиопии – «Фехта Негест» (IV в. н. э.).***

В показал, что живые и неживые тела построены из одних и тех же материальных частиц и живые существа находятся в тесной зависимости от окружающей среды. ***эпоху Возрождения Роджер Бекон (1214 – 1292)***

Религиозная схоластика средних веков значительно замедлила развитие экологических знаний. Но даже в те времена в трудах немецкого химика и врача содержатся суждения о влиянии природных факторов на организм человека. ***Парацельса (1493 – 1541)***

Великие географические открытия, колонизация стран способствовали дальнейшему развитию естественных наук. Освоение новых территорий было немыслимо без знаний об их природе. Эти знания позволяли человеку выжить в непривычных условиях. Европейцы, продвигаясь в недавно открытые земли, огромное внимание уделяли описанию растительного и животного мира, влиянию климата и погодных явлений на организм человека.

Рост городов и расширение мануфактурного производства привели к усиливающемуся загрязнению среды жизнедеятельности людей, что заставило власть и специалистов вглядываться в эту проблему. Она возникла с появлением средневековых поселений, загрязненных сточными водами и различными бытовыми отходами улиц. Загрязнение во все времена было бичом городов. Отражение этого можно найти в средневековом законодательстве. Так, в , в Париже было запрещено выпускать дым «тошнотворный и дурнопахнущий». В был издан указ, запрещающий лондонцам разжигать огонь в каминах во время сессий парламента, чтобы защитить парламентариев от смога. ***1382 г. во Франции, согласно эдикту Карла VI Англии в XVII в.***

наряду с многочисленными государственными делами рассматривал вопросы благоустройства, чистоты улиц и рынков, а также регулирования спуска сточных вод в Санкт-Петербурге и Москве. В 1718 г. он издал указ «О соблюдении чистоты улиц в Москве и о наказании за выбрасывание сору и всякого помету на улицы и переулки». Особое внимание уделялось торговле продуктами питания. Предписывалось, чтобы «торгующие съестными припасами носили белый мундир и наблюдали во всем чистоту». ***Российский император Петр I***

2. Научные концепции исследователей как предпосылки современной экологии человека

первые сочинения, в которых обсуждались вопросы взаимоотношений природы и общества принадлежат В труде «Политика» он дал впервые оценку природных ресурсов России того времени на примере Сибири, поставил вопрос о рациональном размещении производства вблизи источников сырья. Его идеи продолжил , который утверждал, что при развитии государства необходимо более полно учитывать особенности географической среды той или иной территории. . в России появляются идеи о воздействии человека на природу. Уже тогда в работах отечественных исследователей признавался тот факт, что люди могут превращать через свой образ жизни плодородные страны в пустыни. ***В России Юрию Крижаничу (1618 – 1683). Татищев (1683 – 1750) К концу 18 в***

В изучении природы, хозяйства, населения России, их тесных связей и взаимодействия принимали участие многие ученые в, труды которых до сих пор интересны географам, этнографам, ботаникам, зоологам и конечно экологам. Одним из самых разносторонних и неутомимых исследователей природы России был . По поручению Академии наук он организовал большую экспедицию, которая должна была исследовать в географическом, физическом, этнографическом и естественноисторическом отношении северные и восточные районы Сибири, а также изучать там распространение почвенного льда (т.е. мощность вечной мерзлоты). Работа экспедиции проходила в тесном общении с коренным населением исследуемых районов. Аборигенам Сибири посвящены многие страницы четырехтомного труда А.Ф.Миддендорфа «Путешествие на Север и Восток Сибири» (1860 – 1862). ***18 – 19 . А.Ф.Миддендорф (1815 – 1894)***

Воздействие окружающей среды на жизнедеятельность и здоровье населения в первую очередь признавали врачи. Как в России, так и за рубежом именно медики внесли наиболее заметный вклад не только в изучение закономерностей влияния внешней среды на здоровье человека, но и разработку конкретных мероприятий по защите населения от негативных факторов среды.

В этом отношении показателен шеститомный труд «Система всеобщей медицинской полиции» (мед. полиция в современном понимании – это санитарно-эпиде-миологический надзор). Автором этого произведения, выходившего с 1779 по 1819 гг. был «Медицинская полиция, – писал Франк, – это наука о профилактике, знание которой ставит своей задачей охранять человека от вредных результатов совместной скученной жизни, удержать его физическое благополучие и отсрочить до возможно более крайних пределов наступление естественного конца жизни». ***австрийский врач И.П.Франк (1745 – 1821).***

Среди выдающихся отечественных ученых, труды которых повлияли на умножение знаний о среде и человеке, следует назвать . Он был не только создателем науки о развитии зародышей организмов – эмбриологии, но и крупным географом, исследователем Арктики и морей Европейской России, а также автором работ по медицинской географии. ***Карла фон Бэра (1792 – 1876)***

В в России изучение влияния окружающей среды (природных и социальных условий на жизнедеятельность населения существенно расширилось, превратившись в мощный поток исследований по мед. географии и гигиене. Блестящими представителями этого направления были – доктор медицины, организатор карантинного дела, видный исследователь природы, населения и мед. географии Египта; – создатель первой в России кафедры гигиены; выдающийся российский гигиенист, активный деятель общественной медицины. ***19 в. А.А.Рафаилович (1816 – 1851) А.П.Доброславин (1842 – 1889) – Ф.Ф.Эрисман (1842 – 1915)***

Говоря о научном осмыслении взаимоотношений человека и природы, необходимо назвать выдающегося русского философа, поэта, публициста . В его работах рассмотрены усло-

вия нравственного взаимоотношения человека и природы. Он выделяет три этапа в развитии отношений с природой: первый – насильственное изъятие у природы всего насущного; второй – изъятие с «оглядкой» и третий этап, принадлежащий далекому будущему, – полное прекращение насилия над природой. ***В.С.Соловьева (1852 – 1900)***

Известный климатолог и географ писал о возрастающих масштабах воздействия человека на природу и его отрицательных последствиях, происходящих из-за «нежелания и нерасчетливости человека, гоняющегося за минутными выгодами и не принимающего в расчет вреда, который его деятельность принесет в будущем ему же и его потомкам». ***А.И.Воейков (1842 – 1916)***

Видный физик-теоретик в работе «Роль человека в познаваемом им мире» обращался к вопросам несущей способности планеты, ее экологической емкости. Он писал: «Забываются существенные вещи: наша планета не есть беспредельная плоскость, а имеет вполне ограниченную, сравнительно небольшую поверхность… Эволюция земной коры, этого дома жизни, идет под уклон, между тем как эволюция нашей человеческой расы идет к подъему. В полной дисгармонии с естественными предложениями природы стоит как рост человеческих потребностей, так и их современный уровень. Нам предстоит голод железа, нефти, угля. Благодаря неизменному приросту населения, вероятен голод хлеба». ***Н.А.Умнов (1846 – 1915)***

За рубежом исследования, которые существенно повлияли на становление общей экологии и экологии человека, были связаны с именами многих знаменитых ученых. Французский естествоиспытатель, создатель целостной научной концепции эволюции и основоположник представлений о биосфере наблюдая приспособленность разнообразных животных к среде обитания, в книге «Философия зоологии» впервые объяснил этот феномен влиянием среды обитания на организмы. Отмечая, что человек, ослепленный эгоистическими интересами, становится недостаточно предусмотрительным даже в отношении своего будущего, Ламарк писал: «Вследствие беззаботного отношения к будущему и равнодушия к себе подобным, он сам как бы способствует уничтожению средств к самосохранению и тем самым истреблению своего рода. Ради минутной прихоти он уничтожает полезные растения, защищающие почву, что влечет за собой бесплодие и высыхание источников, вытесняет животных, находивших здесь средства к существованию, так что обширные пространства земли превращаются в необитаемые пустыни. Можно, пожалуй, сказать, что назначение человека как бы заключается в том, чтобы уничтожить свой род, предварительно сделав земной шар непригодным для обитания». ***Жан Батист Ламарк (1741 – 1829),***

Огромное влияние на понимание взаимодействия природы и общества в европейской науке оказали взгляды . Французский философ, писатель и историк Монтескье теологическим интерпретациям исторического процесса противопоставил идеи географической школы, согласно которой климат, почва и состояние земной поверхности определяют дух народа и характер общественного развития. ***Шарля Луи Монтескье (1689 – 1755)***

Однако с развитием производительных сил и естественных наук все большее распространение получает точка зрения, согласно которой человек может подчинить себе природу. Возникают идеи о противопоставлении человека и природы. Эта идея в различных вариантах присутствует в философских учениях . Так, английский философ отвергает философские учения о пассивном отношении человека к природе и ратует за развитие наук, которые бы способствовали изменению человеком природы и ее приспособлению к потребностям человека. ***17 – 18 вв Фрэнсис Бэкон (1561 – 1626)***

Идеи противопоставления человека и природы наиболее полно выражены в учении французского философа и математика . Основу процветания человека Декарт видел в знании и разуме. Проблемы взаимоотношения человека и природы нашли свое место в трудах . Он рассматривал географический фактор, как основу для определения типа характера народа, проживающего на определенной территории, при этом не считал, что природа очень сильно

влияет на развитие общественных отношений. ***Рене Декарта (1596 – 1650) Гегеля (1770 – 1831)***

Бурное развитие производительных сил, быстрый рост промышленности и городов в привели к значительной деградации природы. Неразумный подход по отношению к природным ресурсам за относительно короткий срок сопровождался все более частыми нарушениями равновесия общества и природы. Соотношение развития производства и возможностей природы все чаще становится предметом научного обсуждения. Так, английский экономист сформулировал закон, согласно которому рост населения происходит в геометрической прогрессии, а рост ресурсов, необходимых для существования людей, в – арифметической. Согласно его теории катастрофа является неизбежной, т.к. производство продуктов питания растет более медленными темпами по сравнению с приростом населения. Британские экономисты доказывали, что общество достигло такого уровня промышленного производства, при котором дальнейшее экономическое развитие невозможно вследствие ограниченности возможностей природы. ***19 в.***

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, купив полную легальную версию на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.