

Естественнонаучные основы содержания экологического образования детей

Экологическое образование – это не часть образования, а *новый смысл и цель современного образовательного процесса* - уникального средства сохранения и развития человека и продолжения человеческой цивилизации (В.А.Сластёнин).

Экологическое образование предполагает обучение бережному отношению человека к окружающему миру и вместе с тем совершенствованию внутреннего мира самого человека. Только *осознание себя как части макромира*; части, связанной с макромиром бесчисленными неразрывными связями, позволяет строить гармоничные отношения с окружающей средой (Г.А.Ягодин, Л.В.Третьякова).

Всеобъемлющее **воспитание и образование**, в основе которого лежит *новая культура во взаимоотношениях как между людьми, так и с природой*, субъектом которой является человек, естественно называть **экологическим** (Н.Н.Моисеев).

Эволюция понятия «экология»

Является ли экология естественной наукой или гуманитарной?

Экология

от греческого *oikos* - дом, жилище, местообитания
logos - учение, слово, знание.

В работах философа Лукреция, поэта Вергилия, натуралиста Колумелла содержатся элементы экологических принципов.

Эрнст Геккель

1834-1919

Экология — наука

о взаимоотношениях живых организмов с окружающей средой,
«изучающая все связи организма с окружающим миром,
к которому мы причисляем
все условия существования в широком смысле слова,
как органические, так и не органические».

«Общая морфология организмов» 1866

«Естественная история миротворения» 1868

«Антропогения, или история развития человека» 1874

«Мировые загадки» 1899

«Красота форм в природе»

«Чудеса жизни»

«О разделении труда в природе и жизни человека»

Ignoramus или ignorabimus ?

*знаменитый спор Эрнста Геккеля и Эмиль Дюбуа-Реймона
о решении мировых загадок*

1. **сущность материи и силы,**
2. **происхождение движения,**
3. **происхождения жизни,**
4. **целесообразность природы,**
5. **возникновения ощущения и сознания,**
6. **возникновение мышления и речи,**
7. **свобода воли.**



«Чудеса жизни» Э.Геккель

этот труд содержит 4 раздела:

- ❖ методологический (познание жизни),
- ❖ морфологический (образование жизни),
- ❖ физиологический (жизнедеятельность),
- ❖ генеалогический (история жизни).

«Я строю своё мировоззрение
единственно и исключительно на убеждениях,
которые я приобрёл путём
ревностного и неутомимого изучения природы
и закономерностей её явлений».



«Мировые загадки» Э.Геккель

Наше воспитание молодёжи
далеко не соответствует требованиям, предъявляемым
к системе народного образования
научными успехами XIX века.

Естествознание опережает все другие науки...
а в наших школах оно всё ещё играет
роль побочного предмета
или какой-то поставленной в угол замарашки.

Зато большинство преподавателей
считают своей главной задачей
вколачивание той мёртвой учёности, которая была
заимствована из монастырских школ средневековья.

1899

Эволюция понятия «ЭКОЛОГИЯ»

Является ли экология естественной наукой или гуманитарной?

ЭКОЛОГИЯ - *часть зоологии,*
обнимающая собой сведения касательно жилищ животных, т.
е. нор, гнёзд, логовищ.

(Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона. СПб. 1904)

ЭКОЛОГИЯ – *раздел биологии,*
изучающий приспособления животных
к окружающей неорганической и органической среде.

(Большая Советская Энциклопедия. М., 1933)

ЭКОЛОГИЯ – *биологическая наука,*
изучающая организацию и функционирование
надорганизменных систем различных уровней: популяций,
биоценозов (сообществ), биогеоценозов (экосистем) и биосферы.

(Биологический энциклопедический словарь. М., 1986)

1986

Экология –
биологическая наука,

изучающая
организацию и функционирование
надорганизменных систем
различных уровней:
популяций,
биоценозов (сообществ),
биогеоценозов (экосистем)
и биосферы.

Биологический
энциклопедический словарь. М., 1986.

Экология –
междисциплинарная область
знаний,

это наука
об устройстве
многоуровневых систем
в природе,
в обществе
и об их взаимодействии.

Одум Ю.
Экология. М.: Мир, 1986.

Эволюция понятия «экология»

Человек в биосфере -
последний этап эволюционного цикла,
восстанавливающий на научной основе
то положение, в котором человек находился
с самого начала, а именно его неорганическую
неразрывную связь с биосферой,
вместе с которой он эволюционирует наряду
с другими её компонентами.

Какие же перспективы у экологии на будущее?

есть основания для оптимизма при условии, что экология сумеет изжить слабости:

- ❖ освободиться от жаргона, не скатываясь к излишним упрощениям или отклонению от строгой научности,
- ❖ отдать предпочтение действию,
а не проповедям и учиться на практике,
- ❖ должна прекратить быть негативной наукой
(нет загрязнению, нет вырубке лесов, нет интенсивному земледелию),
- ❖ стать наукой, которая предлагает реалистические и конкретные альтернативные решения проблем развития.

Какие же перспективы у экологии на будущее?

Сила экологии:

- ❖ в её способности ухватить суть реальных проблем современности,
- ❖ сохранять гибкость и приспособляемость, чтобы не отступить перед лицом будущих ситуаций, которые невозможно сейчас предвидеть,
- ❖ расширять и укреплять участие в качестве рабочей основы для содействия тому, чтобы люди жили в большей гармонии друг с другом и природой.

Экология может самоутвердиться
избрав своей путеводной звездой
характерные особенности отдельных экосистем и
культурную самобытность различных народов.

Является ли экология естественной наукой или гуманитарной?

Она не настолько *естественная* наука,
чтобы исключить человека,
и не такая *гуманитарная* наука,
чтобы игнорировать природу.

Экология – наука,
которая может до конца сыграть свою роль
лишь в том случае,
если все, кто связан с ней,
глубоко осознают свою ответственность
за эволюцию положения человека.

Франческо ди Кастри
Директор отдела экологических наук ЮНЕСКО
1981

Всеобщая экология

1992

Ростов-на-Дону

наука методологическая,
т.е. создающая общенаучные методы
познания действительности,
её выводы могут находить применения
в самых различных
областях практической деятельности.

Куражковский Ю.Н. Всеобщая экология.
Ростов н/Д.: Изд.Ростовского университета, 1992.

Экологические законы жизни

Первый экологический закон - закон К.Ф.Рулье: результаты развития (изменений) любого объекта определяются соотношением его внутренних особенностей и особенностей той среды, в которой он находится.

Второй экологический закон – закон сохранения жизни: жизнь может существовать только в процессе движения через живое тело потока веществ, энергии и информации. Прекращение движения в этом потоке прекращает жизнь.

Третий закон: каждый вид организмов, поглощая из окружающей среды необходимые ему вещества и выделяя в неё продукты своей жизнедеятельности, изменяет её таким образом, что среда становится непригодной для его существования.

Четвёртый закон продолжает третий: постоянное существование организмов в любом ограниченном пространстве возможно только в экологических системах, внутри которых отходы жизнедеятельности одних видов организма утилизируются другими видами.

Пятый закон: устойчивость экосистем определяется соответствием их видового состава условиям жизни и степенью развитости этих систем.

Ю.Н.Куражковский

Сущность феномена Человека

Биологическая сущность заключается в том, что Человек полностью принадлежит живой природе и обладает свойствами, общими для всех живых существ.

Социальная сущность представляет одно из двух наиболее специфических видовых свойств Человека, хотя свойство и не исключительное. Подобно термитам, пчёлам, люди органически нуждаются в сообществе себе подобных и в разделении труда, обеспечивающих общее существование.

Культурная сущность представляет исключительно видовое свойство Человека. Она заключается в том, что люди посредством обучения передают последующим поколениям непрерывно растущие комплексы знаний и постоянно совершенствующихся технических средств.

Видовые законы жизни человечества

4.5млн лет (99,9%)

от возникновения до неолита

эпоха существования человеческого общества

в форме семейно-родово-племенных образований

Нормы общественных отношений этого периода стали
глубинной биологической сущностью людей.

0.1% время существования

совокупности всех последующих

трансформаций человеческого общества,
представляет собой более поверхностные

культурные модификации его бытия.

Вопрос следования исконным традициям общественного существования –
это вопрос физиологических особенностей нашего существования,
а не только вопрос образа жизни.

Видовые законы жизни человечества

Первый и естественный закон существования человеческого общества:

доброжелательная взаимопомощь,
взаимное благоприятствование деятельности.

Законы природы составляют
глубинную основу важнейших явлений человеческого бытия:
нравственности,
гуманизма,
трудовой деятельности,
экологии и гигиены людей.

