

Экология как наука об окружающей среде



Экология как наука

В начале XX в. сформировалась новая биологическая наука — **экология**. В переводе с греческого — это «наука о местообитании».

Экология — это наука о взаимоотношениях организмов, сообществ между собой и с окружающей средой.



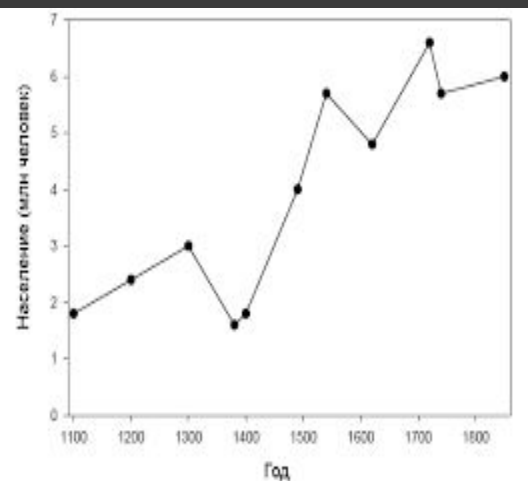
Термин «экология»

- Был введен в науку в 1866 г. видным немецким биологом Э. Геккелем. Однако лишь в XX в , преимущественно во второй его половине, чисто экологические исследования получи.



Развитие человеческого общества

Характеризуется интенсивным ростом численности населения, возрастанием потребностей человечества в пище и сырье. В научно-технического прогресса воздействия людей на природу приобрели поистине планетарный характер. Огромные пространства на Земле подверглись коренным преобразованиям в результате хозяйственной деятельности человека. Это выразилось и в истощении природных ресурсов, и в разрушении природных комплексов, и в загрязнении внешней среды.



Для решения вышеназванных проблем.

Экология сегодня она стремительно накапливает данные и оказывает все усиливающееся влияние на естествознание, науку в целом, а также на все сферы деятельности человека — сельское хозяйство, промышленность, экономику и политику, образование, здравоохранение и культуру. Только на базе экологических знаний могут быть построены эффективная система охраны природы и рациональное природопользование .



Задачи экологии:

1) взаимоотношений организмов и их популяций с окружающей средой;



2) жизнедеятельность и поведение организмов;

3) зависимости между средой и численностью популяции;



4) взаимоотношений между популяциями разных видов;



5) борьбы за существование и направления естественного отбора в популяции.



Экология человека

Изучающая закономерности взаимоотношений человека с окружающей средой, вопросы народонаселения, сохранения и развития здоровья, совершенствование физических и психических возможностей человека.

Среда обитания человека по сравнению со средой обитания других живых существ — очень сложное переплетение взаимодействующих естественных и антропогенных факторов, причем этот набор в разных местах резко различается.



Среды обитания:

1) природная;



2) социальная;



3) техногенная. Критерий качества среды обитания человека — состояние его здоровья.



Цель современной ЭКОЛОГИИ

На этапе развития человеческого общества — вывести Человечество из глобального экологического кризиса на путь устойчивого развития, при котором будет достигнуто удовлетворение жизненных потребностей нынешнего поколения без лишения такой возможности будущих поколений.



Целей экологической науке решает ряд разнообразных и сложных задач:

методы оценивания устойчивости экологических систем на всех уровнях;

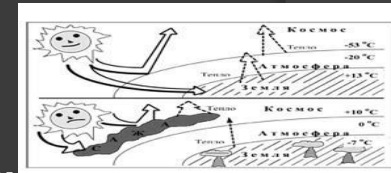


механизмы регуляции численности популяций и биотического разнообразия, как регулятора устойчивости биосферы;

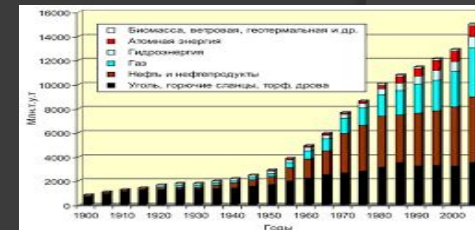


изучить и создать прогнозы изменений биосферы под влиянием естественных и антропогенных факторов;

состояния и динамики природных ресурсов и экологических последствий их потребления;



управления качеством окружающей среды;



проблем биосферы и экологическую культуру общества.



СТРУКТУРА СОВРЕМЕННОЙ ЭКОЛОГИИ

Экология представляет собой комплекс научных дисциплин. Является общей экология, изучающая основные закономерности взаимоотношений организмов и условий среды. Экология исследует общие закономерности организации жизни, в том числе в связи с антропогенным воздействием на природные системы



РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИИ

Первый этап - зарождение и становление экологии как науки (до 1960-х годов), когда накапливались данные о взаимосвязи живых организмов со средой их обитания, были сделаны первые научные обобщения. В этот период французский биолог Ламарк и английский священник Мальтус впервые предупреждают человечество о возможных негативных последствиях воздействия человека на природу.



Второй этап

Оформление экологии в самостоятельную отрасль знаний (после 1960-х до 1950-х годов).

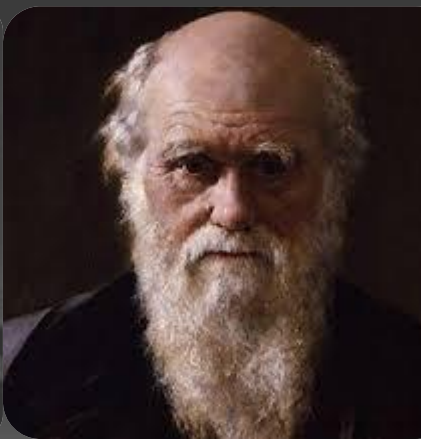
Выходом в свет работ русских ученых:

К.Ф. Рулье

Н.А. Северцева

В.В. Докучаева

Впервые обосновавших ряд принципов и понятий экологии. После исследований Ч. Дарвина в области эволюции органического мира немецкий зоолог Э. Геккель первый понял, что Дарвин называл «борьбой за существование», представляет собой самостоятельную область биологии, и назвал ее экологией (1866 г.).



Как самостоятельная наука экология окончательно оформилась в начале XX столетия.

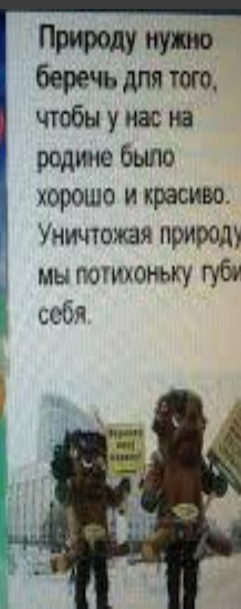
В этот период американский ученый Ч. Адаме создал первую сводку по экологии, публикуются и другие важные обобщения. Крупнейший русский ученый XX в. В.И. Вернадский создает фундаментальное учение о биосфере.

В 1930-1940-е годы сначала английский ботаник А. Тенсли (1935 г.) выдвинул понятие «экосистема», а несколько позже В. Я. Сукачев (1940 г.) обосновал близкое ему представление о биогеоценозе.



Третий этап (1950-е годы — до настоящего времени)

Превращение экологии в комплексную науку, включающую в себя науки об охране окружающей человека среды. Одновременно с развитием теоретических основ экологии решались и прикладные вопросы, связанные с экологией.



Россия переживает экологический кризис

Около 15% территории фактически являются зонами экологического бедствия; 85% населения дышат воздухом, загрязненным существенно выше ПДК. Растет число «экологически обусловленных» заболеваний. Наблюдается деградация и сокращение природных ресурсов.



Аналогичное положение сложилось и в других странах мира.

Вопрос о том, что произойдет с человечеством в случае деградации природных экологических систем и утраты биосферой способности поддерживать биохимические циклы, становится одним из наиболее актуальных.



Спасибо за внимание!



