

ЭКОЛОГИ

Я

Экология: предмет, задачи,

Выполни: Акимканов Н.

Машанло Ф.

Асанов С.

Проверила: Морковкина А.

Б

Содержание:

- Экология
- Предмет изучения
- Основные задачи
- Методы изучения
- Экология, в зависимости от размеров объектов изучения
- «Законы» экологии Б. Коммонера
- Важные выводы экологии

- *Экология* (гр. «ойкос» – жилище, «логос») – наука о закономерностях взаимоотношений организмов, видов, сообществ со средой обитания.



Предмет Изучения



- Главный объект изучения в экологии – экосистемы, являющиеся структурными единицами биосферы (надорганизменные системы).



Задачи экологии



Искусственная
регуляция
численности видов -
вредителей сельского
хозяйства

Изучение
взаимоотношений
организмов,
популяций, видов
между собой

Изучение
закономерностей
действия факторов
неживой природы на
организмы

Задачи современной экологии

Решение проблемы
охраны природы

Создание эффективной
агротехники
выращивания
сельскохозяйственных
культур

Изучение проявлений
борьбы за
существование в
популяциях

Методы экологических исследований

Мониторинг

Микроскопический

Изоферментный анализ

Рентгеноструктурный анализ

Биоморфологический анализ

МЕТОД

Наблюдение

Измерение

Эксперимент

Описание

Моделирование

Лупа,
бинокль,
микроскоп,
космический
спутник

Линейка,
эхолот,
сканер и тд

Батискаф,
аквариум,
лаборатория

Классификация
, справочник,
научная статья

ЭВМ,
программирование,
СКИФ

Разделы экологии



Аутэкология или *экология организмов* изучает действие различных факторов внешней среды на отдельные организмы и популяции.



Демэкология или *экология популяций* исследует прямые и обратные связи популяций со средой и внутрипопуляционные процессы.



Эйдэкология или *биогеоценология*, изучает экологию видов



Синэкология или экология сообществ исследует биотические существа и их взаимоотношения со средой обитания.



Медицинская экология изучает вопросы адаптации человека к природно-антропогенной среде



Социальная экология изучает закономерности взаимодействия общества и окружающей среды

Законы экологии В. Коммонера

1. Все связано со всем

2. Все должно куда-то
идти

3. Природа «знает» лучше

4. Ничто не дается даром

Все связано со всем

- Экосистема находится в состоянии экологического равновесия. Его можно нарушить уничтожением какого-либо вида или, наоборот, вселением нового. Осушение болот вызывает обмеление рек. Выпас в горных лесах овец, коз разрушает почву, уменьшает впитывание дождевых и снеговых вод, приводит к высыханию родников.



Все должно куда-то деваться



Естественные экосистемы обладают способностью обеззараживать без нарушения экологического равновесия определенное количество вредных веществ; высокой способностью к самоочистке обладают водные экосистемы. Полностью безотходные технологии невозможны. В связи с этим необходимы надежные методы захоронения вредных веществ. Отходы одного производства могут быть включены в технологические процессы других

Природа «знает» лучше

- Это закон разумного, сознательного природоиспользования. Нельзя забывать, что человек – тоже биологический вид, что он – часть природы, а не ее властелин. Это означает, что нельзя пытаться покорить природу, а нужно сотрудничать с ней. Пока мы не имеем полной информации о механизмах и функциях природы, а без точного знания последствий преобразования природы недопустимы никакие ее «улучшения»



Ничто не дается даром



- Это закон рационального природоиспользования. «Глобальная экосистема представляет собой единое целое, в рамках которого ничего не может быть выиграно или потеряно и которая не может являться объектом всеобщего улучшения». Платить нужно энергией за дополнительную очистку отходов, удобрением – за повышение урожая, санаториями и лекарствами – за ухудшение здоровья человека.

Важные выводы экологии

1.

- Каждый организм существует только при условии постоянной связи со средой, т.е. с другими организмами и неживой природой.

2.

- Жизнь произвела глубокие изменения на планете. В процессе эволюции организмы все шире распространялись, стимулируя перераспределение энергии и веществ.

3.

- Размеры популяции вырастают до тех пор, пока среда может выдерживать ее дальнейший рост, после чего наступает равновесие: численность колеблется вблизи равновесного уровня

Спасибо за

