



Учебная дисциплина: Экология

Преподаватель: Назатова Снежана Борисовна



ЭКОЛО́ГИЯ

(от др.-греч. οἶκος — обиталище, жилище, дом, имущество и λόγος — понятие, учение, наука)

Экос

ЛОГОС



дом

Наука



ЭКОЛО́ГИЯ

это наука о взаимоотношениях живых организмов и сообществ между собой и с окружающей средой обитания.

Э. Геккель, 1866 г.



Получается,
что экология –
наука о доме.

Приведите примеры взаимодействия живых организмов



История развития экологии



1 этап. Зарождение и становление экологии как науки.

До 60-х г.г. XIX века

На этом этапе накапливались данные о взаимосвязи организмов со средой их обитания, делались первые научные обобщения.

Аристотель (384–322 г.г. до н.э.). «История животных»

Теофраст (372–287 г.г. до н.э.) «История растений»

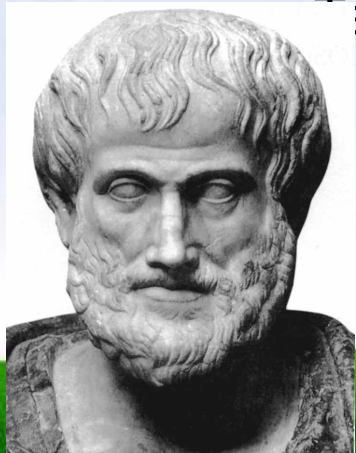
К. Линней (1707–1778 г.г.)

Ж. Б. Ламарк (1744–1829 г.г.)

Т. Мальтус (1766–1834 г.г.)

С.П. Крашенинников (1713–1755 г.г.) –

«Описание земли Камчатской»

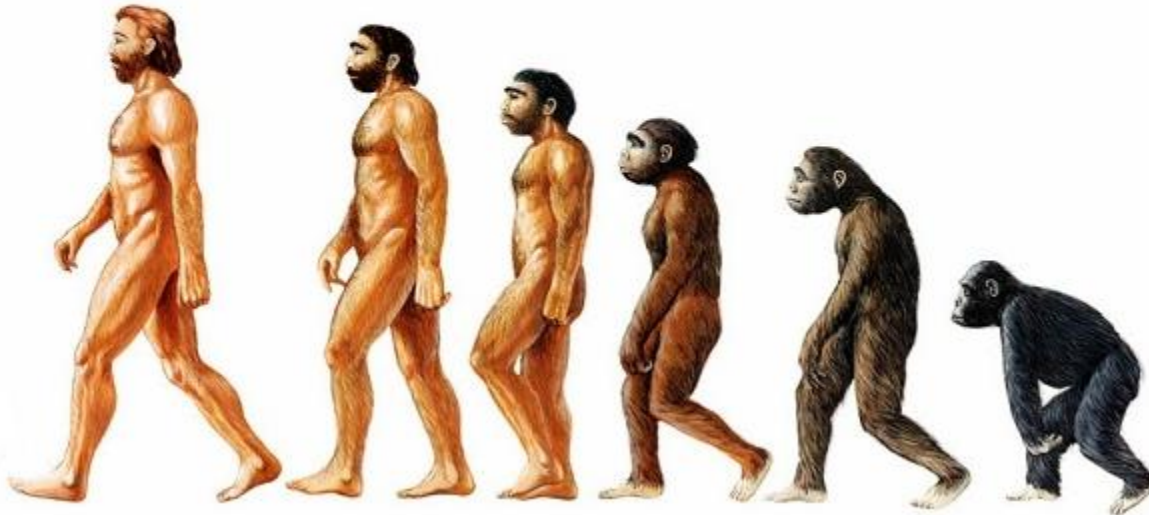


2 этап.

Оформление экологии в самостоятельную отрасль знаний

60-е г.г. XIX в. – 50-е г.г. XX в.

*Ч. Дарвин (1809–1882 г.г.) определил основные факторы
эволюции органического мира.*



основоположник почвоведения
Э. Геккель
В. Шелфорд, Ч. Адамс
В.И. Вернадский
Л. Селли, 1935 г. – экосистема
Р. Тензи, 1940 г. - биогеоценоз



3 этап.

Превращение экологии в комплексную науку, включающую в себя науки об охране природной и окружающей человека среды

50-е г.г. XX в. – до настоящего времени

Современный этап связан с прогрессирующим загрязнением окружающей среды и резким усилением воздействия на природу.



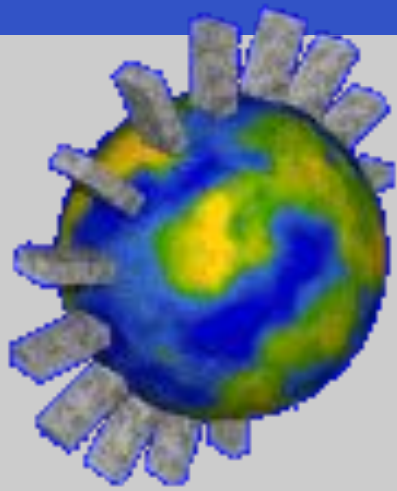
Е. Одум, Б. Небел,
Н.Н. Моисеев, Н.Ф. Реймерс

С какими
науками
связана
«Экология»?



Связь экологии с другими науками:

1. **Философия** (экология – не столько отрасль науки, сколько метод мышления)
2. **Биологические науки** (в основе экологии-фактологический материал многих отраслей биологии)
3. **Математика** (мат.моделирование и прогнозирование,...)
4. **Химические науки** (обмен веществ между организмом и средой, круговороты веществ, биогеохим.циклы, биохимия...)
5. **Физика** (закономерности биологических процессов подчиняются фундаментальным 3-нам физики –з-ну сохранения массы и второму началу термодинамики)
6. **Географические науки** (геоэкология, ландшафтная экология,...)
7. **Медицина** (экология и здоровье)
8. **Охрана труда и техника безопасности** (экстремальные режимы воздействия температур, шума, вибрации, радиации, эл.-магн.полей и т.д.; безопасность жизнедеятельности; эргономика-взаимодействие человека и машин/оборудования)
9. **Правоведение** (необходим правовой механизм в обл.экологии)
10. **Психология** (экология влияет на поведение и психическое состояние людей)



Глобальная экология

Экология

Классическая
экология

Прикладная
экология

Социальная
экология

Аутэкология

Промышленная
экология

Экология че-
ловека

Популяционная
экология

Сельскохозяйственная
экология

Экология се-
мьи

Синэкология

Экология
ландшафтов

Экология на-
родов

Палеоэкология

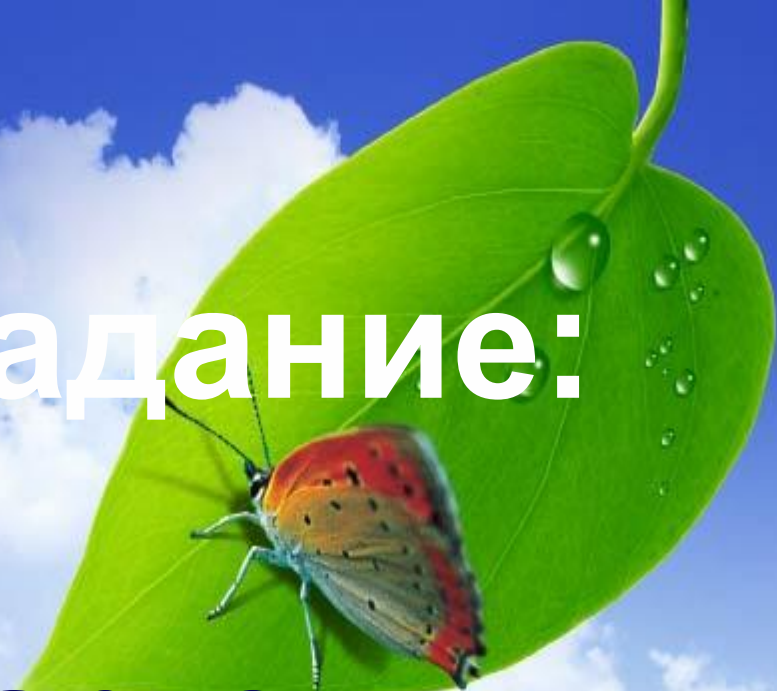
Медицинская
экология





Домашнее задание:

**Оформить карточку
«Экология в лицах»**



Результаты науки направлены на улучшение качества жизни и духовный рост людей. Поэтому история науки всегда переплетена с биографиями выдающихся учёных. Понять логику развития любой науки, а тем более социально ориентированной экологии, невозможно без знакомства с жизнеописанием блестящих профессионалов в этой области знания.

Задание:

Составить карточку «Экология в лицах» по образцу (см. рис.)

Обязательные рубрики карточки: «Персона», «Краткая биография», «Научный вклад»; «Основные труды».

Карточка оформляется на листе бумаги (формат А4, вертикальная вёрстка, шрифт Times New Roman 12, интервал одинарный, все поля 2 см).

Персона



Коммонер Барри (23 мая 1917 г., Бруклин, США – 30 октября 2012, США)

Краткая биография

Родился в Бруклине в семье эмигрантов из России, шведского переводчика и исследователя классической русской прозы, декана славянского отдела Нью-Йоркской публичной библиотеки Артура Яковлевича (1890–1973). Его отец, Исидор Коммонер (Исидор Комонтер, нар. 1883–1971), был доктором из Ковно, он женился на дочери своего родственника, матери Голды Яковлевны – домохозяйки.

Барри окончил университет штата Колумбия со степенью бакалавра. В 1938 получил магистерскую степень, в 1941 – докторскую. Во время Второй мировой войны служил на флоте в звании лейтенанта. После войны переехал в Сент-Луис, где в течение 34 лет преподавал физиологию растений в университете.

В конце пятидесятых приобрёл известность как противник ядерных испытаний. Написал несколько книг об опасности подобных испытаний для экосистемы Земли.

После неудачной попытки баллотироваться в президенты США, Коммонер переехал в Нью-Йорк, где занял должность руководителя Центра Биологии и Природных Систем (Center for the Biology of Natural Systems) при Королевском Колледже (Columbia College).

Научный вклад

Исходя из представления об экологии как «экономике природы», сформулировал четыре закона экономики природопользования:

Всё связано со всем – отражён экологический принцип целостности, он основан на законе больших чисел.

Всё должно куда-то деться – о необходимости замкнутого круговорота веществ и обеспечения стабильного существования биосферы.

Природа знает лучше – обращение с природой означает необходимость осторожного, уважительного и грамотного обращения с природными системами.

Ничто не дается даром – о том, что каждое новое достижение неизбежно сопровождается утратой чего-то прежнего.

Основные труды

• *Коммонер Барри.*

Замыкающийся круг. – М.: Гидрометеоиздат. 1974. – 280 с.

• *Коммонер Барри.*

Технология кризиса. – М.: 1976. – 114 с.



ЭКОЛОГИЯ «В ЛИЦАХ»

Плиний Старший

Р. Бойль

Антони Ван Левенгук

Р. Брэдли

Рене Реомюр

И. И. Лепёхин

Петер Симон Паллас

В. Ф. Зуев Э. Циммерман

Т. Фабер

Константин Глогер

В. Эдвардс

Спейн (1802)

Е. П. Менетрие

Г. Бергхаус

Ш. Морран (1840)

К. Хойзингер (1822)

С. А. С. (1784 - 1888)