

ТЕКСТ

2 слайд:

Екологія, в сучасному розумінні, - це нова галузь науки, яка з'явилася в другій половині XX століття. Точніше, вважається, що в якості окремої дисципліни екологія зародилася на рубежі XX століття, і що вона отримала громадську популярність в 1960-і роки, в зв'язку з широко поширеним занепокоєнням за станом навколишнього середовища

4 слайд:

Вже з давніх часів люди стали помічати різні закономірності у взаємодії тварин один з одним і з навколишнім середовищем. Однак в ті часи навіть біологія була окремою наукою, будучи частиною філософії.

Перші описи екології тварин можна віднести до індійським і давньогрецьким трактатів:

Індійські трактати «Рамаяна», «Махабхарата» (VI-I століття до н. е.) - спосіб життя звірів (понад 50 видів), місця проживання, харчування, розмноження, добова активність, поведінка при змінах природного обстановки.

Аристотель - «Історія тварин» - екологічна класифікація тварин, середовище проживання, тип руху, місця проживання, сезонна активність, суспільне життя, наявність притулків, використання голосу.

Теофраст - дані основи геоботаніки, а також описано пристосувальне значення змін в забарвленні тварин.

Пліній Старший - «Природна історія» - представлено економічний характер зооекологічних уявлень.

Стародавні греки в цілому уявляли собі життя як щось, що не вимагає розуміння і адаптації, що близько до сучасним екологічним уявленням

5 слайд:

У Новий час, яке характеризується підйомом в області наукового знання, екологічні закономірності виявлялися вченими-енциклопедистами, найчастіше досить далекими від біології в своїх основних дослідженнях.

Антоні Ван Левенгук - опис харчових ланцюгів, регулювання чисельності популяцій.

У. деремо - «Фізико-теологія» (1713) - в цій роботі вперше описаний термін баланс в сенсі регуляції чисельності тварин.

Р. Бредлі - вперше екологія описується кількісно - роль горобиних птахів у винищуванні шкідливих комах.

К. Лінней - «Економія природи», «Суспільний лад природи» - описана концепція рівноваги в природі, застосований системний підхід до природи, оцінено провідне вплив кліматичних умов, описані фенологічні спостереження - загибель одних організмів як засіб для існування інших, порівняння природи з людською громадою.

Ж. Бюффон - «Природна історія» - описано вплив факторів середовища, дослідження по популяційної екології - вплив клімату, характеру місцевості та інших зовнішніх умов на популяції. Описано зростання чисельності деяких тварин в геометричній прогресії.

Ж. Б. Ламарк - «Філософія зоології» - Описано взаємодії організм - середовище.

К. Глогер - правило Глогера (1833) (географічні раси тварин в теплих і вологих регіонах пігментовані сильніше, ніж в холодних і сухих регіонах), закладені початку сучасної зоогеографії. Вплив клімату на птахів - поведінка, вибір місця проживання, ступінь осілості, забарвлення.

В. Едвардс - «Вплив фізичних агентів на життя» (1824) - порівняльна екологічна фізіологія. Експерименти по впливу температури і водного середовища на розвиток пуголовків жаби. Вплив температури, вологості, світла і ін. На дихання, кровообіг, температуру, зростання тіла у риб, земноводних, рептилій, птахів, звірів, людини.

Е. П. Менетрие - вивчення вертикального розподілу тварин в горах Кавказу.

Г. Бергхаус - «Загальний зоологічний атлас» (1851) - поєднання кліматичних умов і біотичних відносин. Зоогеографічне районування на основі поширення хижих ссавців (хижаки інтегрують сукупний вплив елементів природи).

Ш. Морран (1840) - закріплення поняття «Фенологія».

К. Хойзінгер (1822) - поділ зоології на Зоографія і зоономію. Вивчення причин і законів виникнення і існування окремих тварин і всього тваринного світу.

Ч. Дарвін - «Подорож натураліста навколо світу». Економія природи. Пояснення паразитизму зозулі. Загибель великих тварин від катастрофічних причин. Теорія походження коралових рифів.

«Походження видів». Сінекологічні взаємини як найбільш важливі. Класифікація взаємин організмів. Продуктивність і склад співтовариств. «Міцно укорінена помилка - вважати фізичні умови за найбільш важливі». Демографія популяцій. Сінекологія: Взаємозв'язок кішки - миші - джмелі-конюшина і його ареал. Роль птахів у розселенні насіння - кількісні дослідження. Адаптивне будова квітки ентомофільних орхідей. Еколого-морфологічний аналіз щелепного апарату гусеобразних.

Е. Геккель і формування екології як особливої галузі науки:

«Загальна морфологія організмів». Біологія ділиться на: морфологію (біостатику) і фізіологію (біодинаміку [6]), а для вузького розуміння терміна біології ми вводимо термін екологія, синонім - біономія - «Загальні основи науки про органічні форми, механічно заснованої на теорії еволюції, реформованої Чарлзом Дарвіном».

«Екологія - наука про економію, про спосіб життя, про зовнішні життєві відносини організмів один з одним і т. Д.» (1 глава) = етології Сент-Ілера, хоча сам Геккель цього не знав.

«Під екологією ми розуміємо загальну науку про відносини організмів з навколишнім середовищем, куди ми відносимо в широкому сенсі всі умови існування» (19 глава). Екологія - фізіологічна дисципліна: форономія (загальна фізіологія) - ергологія (фізіологія функцій) і періологія (фізіологія відносин) - екологія і хорологія. Відсутність обов'язкової кореляції між плодючістю, чисельністю і масштабами географічного поширення (дурненький і багато плідні види). Для кожного окремого виду в економії природи є тільки певне число місць (= екологічні ніші Елтона). В одному місці може існувати тим більше кількість тварин-індивідів, чим більш різноманітна їх природа.

6 слайд:

Современная экология — сложная, разветвлённая наука. Ч. Элтон использовал концепции трофической (пищевой) цепи, пирамиды численности, динамики численности.

Полагают, что вклад в теоретические основы современной экологии внёс [Б. Коммонер](#), сформулировавший основные 4 закона экологии:

1. Всё связано со всем
2. Ничто не исчезает в никуда
3. Природа знает лучше — закон имеет двойной смысл — одновременно призыв сблизиться с природой и призыв крайне осторожно обращаться с природными системами.
4. Ничто не даётся даром (в оригинале «[Бесплатных завтраков не бывает](#)»)

В 1910 г. на Третьем [Международном ботаническом конгрессе](#) в Брюсселе были выделены три подраздела экологии:

- [Аутэкология](#) — раздел науки, изучающий взаимодействие индивидуального организма или вида с окружающей средой ([жизненные циклы](#) и [поведение](#) как способ приспособления к окружающей среде).
- [Демэкология](#) — раздел науки, изучающий взаимодействие популяций особей одного вида внутри популяции и с окружающей средой.
- [Синэкология](#) — раздел науки, изучающий функционирование сообществ и их взаимодействия с биотическими и абиотическими факторами.

В 1920-е годы [Владимир Иванович Вернадский](#), русский геолог, сформулировал своё учение о биосфере в книге *Биосфера*[9], а также описал основные принципы [биогеохимических циклов](#). Он впервые рассматривал биосферу как совокупность всех экосистем.

На рубеже XX века [Генри Чандлер Коулз](#) был одним из основателей новых исследований «динамической экологии», основа его исследований [сукцессии](#) в дюнах Индианы, песчаных дюн в южной части [озера Мичиган](#). Здесь Коулз обнаружил доказательства сукцессии в [вегетационный период почв](#) связанную с возрастом. Коулз очень много знал и корнях этого понятия и о первоначальных названиях[10]. Таким образом, ему приписывает первому использование слова французским натуралист [Адольфом Дюре-де-ла-Малле](#), который рассказал о развитии растительности после вырубки леса, и о первом всестороннем исследовании процессов сукцессии финского ботаника [Рагнар Халт](#) (1885).