

# Информационная экология

Лисид Лаконский

Февраль 2023

## Содержание

<b>1</b>	<b>Практическое занятие — 05.02.2024</b>	<b>2</b>
1.1	Введение . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Лекция — 06.04.2024</b>	<b>2</b>
2.1	О предмете экологии . . . . .	2
2.2	Трофические взаимодействия . . . . .	2

# 1 Практическое занятие — 05.02.2024

## 1.1 Введение

**Преподаватель** — Жукова Жанна Сергеевна, старший преподаватель кафедры «Экология, безопасность жизнедеятельности и электропитание», контактный телефон: 8-977-929-56-21.

В семестре будет 12 лекций (1 б. — за посещение лекций + 3/2 б. — за тестики по лекции, проводящиеся в конце лекции по ее материалам; конспекты вести можно), 12 лабораторных работ (1 б. — за посещение + 3 б. — за написание лабораторной + 3 б. — интерактив, разговорные навыки).

Максимально возможное количество баллов: 162. Итоговый тест — 30 баллов. Зачёт — 160 баллов. Баллы можно получать с помощью всяких докладов и участия в олимпиадах и конференциях.

# 2 Лекция — 06.04.2024

## 2.1 О предмете экологии

**Экология** — наука о живых организмах, их взаимодействии друг с другом и окружающей природной средой. Ввёл это понятие **Геккель** в 1866 г.

**Биосфера** — особая оболочка Земли, где обитают живые организмы. Учение **Вернадского**. Понятие ввел **Зюсс**. Включает в себя:

1. **Гидросфера** — все воды Земли. Является полностью заселённой.
2. **Атмосфера** — воздух; до 10-300 км, но самолеты, бывает, летают выше. И МКС выше расположено. не является полностью населенной.
3. **Литосфера** — земля; до 6 км под землёй, 0–4 над землей. Не является полностью населённой.

**Вид** — совокупность организмов, обладающих общим генофондом. Виды делятся на **популяции** — совокупность их представителей, проживающих обособленно. Популяции чаще всего скрещиваются друг с другом.

**Биоценоз** — совокупность живых организмов на какой-то сходной территории; проживающих в каких-то общих условиях. **Биотоп** — неживая его составляющая.

**Биогеоценоз** — территория, заселенная различными видами.

**Экосистемой** называется совокупность живых организмов на определенной территории с учётом климатических взаимодействий.

## 2.2 Трофические взаимодействия

**Растения** занимаются **фотосинтезом** ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ , микроэлементы и солнышко), являются производителем **органики** (то есть, являются **продуцентами**). Являются **автотрофами** — автономно питаются. В противоположность, **гетеротрофы** используют уже запасенное органическое вещество.

**Продуценты** (растения) получают солнечную энергию, из окружающей среды к ним приходит  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ , другие элементы.

**Консументы** — потребители первичной продукции, производящие вторичную продукцию. **Фитофаги** — травоядные, консументы I-го р. **Зоофаги** — консументы II-го р.

**Редуценты** — простейшие грибы и бактерии; организмы, разрушающие отмершие останки живых существ, превращая их в неорганические и простейшие органические соединения. В экологии редуцентами также считаются **детритофаги** — животные, питающиеся разлагающейся органикой; черви, жук навозник.

**Зоофаги: хищные** — плацентарные млекопитающие, морские млекопитающие (кошечки, совы, морские коты, косатки), **хищническое поведение** — те, кто ловят и умерщвляют других животных, **сверххищники** — доминирующий вид в какой-то экосистеме; например, в Арктике — медведь; в Африке — большие кошки.

**Техносферой** называется искусственная оболочка Земли. Сверххищники являются **доминирующим видом** на определенной территории. Человек — единственный **доминирующий вид** на всей планете.