



**СПБГЭТУ «ЛЭТИ»**  
ПЕРВЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ

## **ЭКОЛОГИЯ**

# **Основные понятия и определения современной экологии**

## **Практическая работа №1**

Студент гр. \_\_\_\_\_  
номер гр.

\_\_\_\_\_  
ФИО

СПБГЭТУ «ЛЭТИ», 2022 г.

Вариант (экосистема):   
*(ввести наименование экосистемы в соответствии с вариантом)*

## Задание 1. Биосфера

Заполните таблицу согласно структуре биосферы по В.И. Вернадскому:

Компоненты биосферы	Их особенности	Примеры
Живое вещество		
Биогенное вещество		
Костное вещество		
Биокостное вещество		
Атомы веществ		
Радиоактивное вещество		
Вещество космического происхождения		

## Задание 2. Экосистема

Дайте описание экосистеме согласно варианту задания. Опишите отличительные особенности, выделите характерную растительность, травоядных, хищных животных и внесите в таблицу.

№	Растительность	Травоядные животные	Хищные животные
1			
2			
3			
4			
5			

### Задание 3. Организм и среда

На основе задания 2, составьте пищевую цепь и определите роль организмов в экосистеме, а также их положение в трофических цепях.

**Пример:** Экосистема - Субтропический лес

Продуценты	Консументы I порядка	Консументы II порядка
Осока	Полевка обыкновенная	Обыкновенная лисица

Продуценты	Консументы I порядка	Консументы II порядка

#### Задание 4. Продуктивность экосистемы.

Определите продуктивность экосистемы. Сколько кг продуцента требуется консументу II порядка чтобы набрать свой нормальный вес.

*Пример:*

Продуценты	Консументы I порядка	Консументы II порядка
Осока	Полевка обыкновенная	Обыкновенная лисица

На основании правила экологической пирамиды на следующий уровень передается лишь 10% накопленной на предыдущем уровне.

Так вес лисицы обыкновенной составляет до 10 кг

Вес мыши полевки - 45 гр.

Так:

$10 \text{ кг} \cdot 10 = 100 \text{ кг}$  консумента I порядка

$100 \text{ кг} \cdot 10 = 1000 \text{ кг}$  продуцента

Ответ: чтобы лисице (консумент II порядка) набрать 10 кг массы, полевым (консумент I) порядка требуется 1 тонны (продуцента) осоки.

*Ответ:*