



**СПБГЭТУ «ЛЭТИ»**  
ПЕРВЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ

## **ЭКОЛОГИЯ**

# **Исследование структуры и особенностей функционирования экологических систем**

## **Практическая работа №1**

Студент гр. \_\_\_\_\_  
номер гр.

\_\_\_\_\_  
ФИО

СПБГЭТУ «ЛЭТИ», 2023 г.

Вариант:

## Задание 1. Трофические взаимодействия в экосистеме

На основе предложенных вариантов, составьте пищевую цепь и укажите, кто является консументом I порядка.

Сделав предположение, что животные каждого последующего трофического уровня питаются только организмами предыдущего, и, согласно правилу перехода энергии с одного уровня на другой, рассчитайте, сколько понадобится продуцентов, чтобы вырос один консумент III порядка весом, соответствующим среднему весу взрослой особи.

На основании полученных расчетов постройте экологическую пирамиду.

1. Пищевая цепь	
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; gap: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 10px;"></div> <div style="font-size: 2em;">→</div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 10px;"></div> <div style="font-size: 2em;">→</div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 10px;"></div> <div style="font-size: 2em;">→</div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 10px;"></div> </div>	
2. Консумент I порядка	3. Масса продуцентов, кг.
4. Экологическая пирамида	

## Задание 2. Описание экологической системы

Основываясь на полученных результатах из предыдущего задания, сравните ареалы обитания организмов представленных видов. Сделайте предположение об экосистеме данного региона и опишите ее согласно плану.

1. Тип природной экосистемы	
2. Тип биома	
3. Физико-географическая зона	
4. Климат	
5. Рельеф	
6. Гидрологические условия	

7. Типы почв для наземных экосистем/уровень солености вод для водных экосистем	
8. Видовое разнообразие:  Растительный мир  Животный мир	
9. Продуктивность	
10.Круговорот основных питательных элементов	
11.Влияние антропогенной деятельности на экосистему	
12.Роль редуцентов в экосистеме	

### Задание 3. Устойчивость и динамика экосистем

Основываясь на описанном Вами влиянии антропогенной деятельности на экосистему (п.8 задания 2) кратко опишите последовательность смены биоценозов (вторичная сукцессия).

Последовательность смены биоценозов	