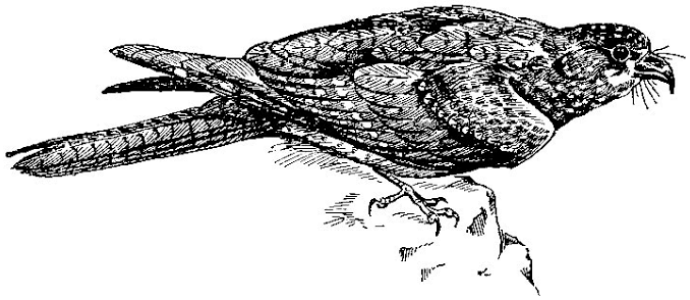
Ленинградская область
теоретический тур школьный этап
Всероссийская олимпиада школьников по экологии. 2026 – 2027 уч. год.

9 класс

Рекомендуемое время выполнения заданий – 45мин.
Максимальное количество баллов за работу – 26 баллов.

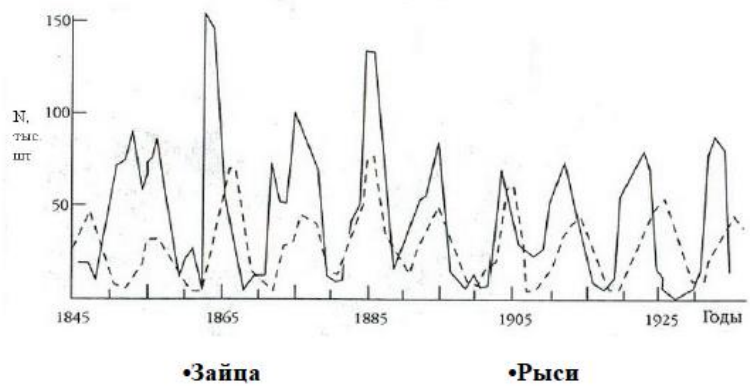
Часть I. Вам предлагаются задания с кратким ответом (не более 250 знаков). За каждый вопрос – от 0 до 2 баллов (правильный – 2 балла, частично правильный – 1 балл). Максимальное количество баллов за Часть I – 6.

Задание 1. (2 балла). В темных пещерах северной части Южной Америки и островов Карибского моря живет гуахаро (*Steatornis caripensis*) – птица величиной с ястреба. Вся жизнь у нее проходит в темноте. Несмотря на то, что в этих пещерах царит абсолютная темнота, птицы уверенно взлетают, маневрируют среди скальных лабиринтов и безошибочно находят свои гнезда, практически не используя зрение. Назовите уникальный способ дистанционной ориентации в пространстве, который развился у гуахаро в процессе эволюции для навигации внутри пещер и который крайне редко встречается в классе Птицы.



Задание 2. (2 балла). Водоросль элодея канадская, случайно завезенная в водоемы Европы и России, получила прозвище «водяная чума». Она мгновенно разрастается, заполняя собой весь водоем. Почему на своей родине в Северной Америке элодея ведет себя «скромно» и не уничтожает другие виды, а в наших прудах становится агрессивным захватчиком?

Задание 3. (2 балла*).* Перед Вами график, отражающий многолетнее количество добытых шкур зайца и рыси.



Укажите, динамика чьей численности обозначена на графике пунктиром. Кратко поясните свой выбор.

Часть II. Вам предлагаются задания с развернутым ответом, содержащих не менее 2-х элементов ответа (не более 250 знаков). За каждый вопрос – 4 балла (по 2 балла за каждый элемент ответа: правильный – 2 балла, частично правильный – 1 балл). Максимальное количество баллов за Часть II – 20.

Задание 1. (4 балла). Для борьбы с гусеницами бабочки-непарного шелкопряда, уничтожающими дубовые леса, в лес выпустили хищных жуков-красотелов, которые активно поедают этих гусениц. Такой метод называется биологическим способом борьбы. В чем заключается главное экологическое преимущество биологического метода перед химическим (опрыскиванием ядохимикатами)? Назовите не менее 2-х причин.

Задание 2. (4 балла). При благоустройстве городских парков и улиц рабочие иногда закатывают в асфальт или закрывают плиткой приствольные круги деревьев практически вплотную к стволу. Как это влияет на жизнедеятельность и здоровье дерева? Назовите 2 скрытые опасности.

Задание 3. (4 балла). В глубоких сибирских пещерах, где царит вечная темнота, обитают уникальные виды насекомых и ракообразных. Большинство из них имеют полностью белую или прозрачную окраску тела и полностью лишены глаз. 1. Объясните, почему в ходе эволюции эти животные потеряли зрение и пигментацию? 2. Какие органы чувств развились у них взамен?

Задание 4. (4 балла). Мелкие млекопитающие (например, землеройки или мыши) вынуждены съедать за сутки количество пищи, превышающее их собственный вес, и практически не спят зимой. Крупным животным (например, лосям или медведям) требуется пропорционально гораздо меньше еды относительно их массы. Приведите 2 фактора: один *экологический* (1), а другой *физиологический* (2), с которыми связана такая прожорливость мелких существ?

Задание 5. (4 балла*).* Знаменитый эколог Барри Коммонер писал: «Первый закон экологии гласит: всё связано со всем. В природе нет ничего лишнего, и любое вмешательство имеет последствия». Какой фундаментальный механизм обеспечивает устойчивость экосистем Ленинградской области (например, лесов) при умеренных внешних воздействиях? Как этот закон объясняет массовое размножение вредителей леса после необоснованного применения инсектицидов против комаров в рекреационных зонах Ленинградской области?