Шифр _____

Бланк ответов на задания теоретического тура школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников по экологии. Ленинградская область – 2026-2027 уч. год.

10 класс

Максимальное количество баллов за работу – 28 баллов.

Часть I. Задания с кратким ответом. Максимальное количество баллов за Часть I – 8.

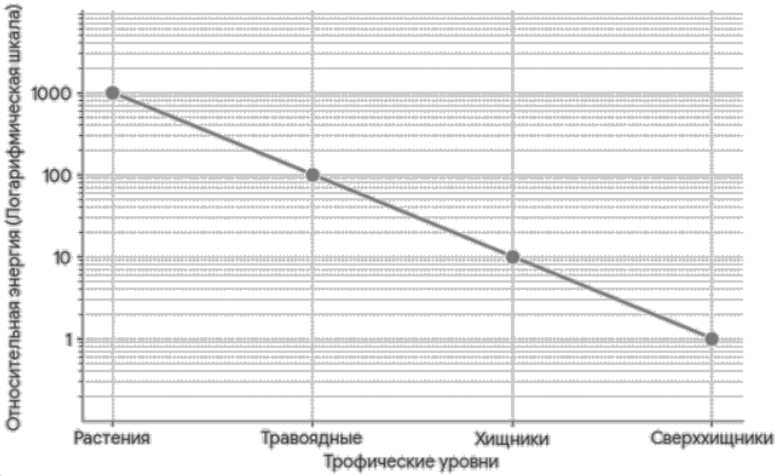
Задание 1. (2 балла). За бобрами охотятся многие хищные животные (волки, лисицы и др.). Услышав подозрительный шум, бобр сразу же бросает свое занятие на берегу и кидается в воду, всегда успевая при этом громко шлепнуть по воде своим плоским безволосым хвостом. Объясните этот жест со стороны зверя?

Ответ:

Задание 2. (2 балла). В гнездах разных птиц яйца обычно тупым концом обращены к наружной стенке гнезда и (или) вверх. Какое значение имеет такое положение яиц?

Ответ:

Задание 3. (2 балла). Экологи рассчитали количество энергии, которая переходит с одного трофического уровня на другой в пастбищной цепи питания таёжного леса. На основе этих расчетов был построен график, отражающий стремительное падение доступной энергии от растений к высшим хищникам.



Какое фундаментальное экологическое правило объясняет это лавинообразное уменьшение энергии, из-за которого длина пищевых цепей в природе редко превышает 4–5 уровней?

Ответ:

Задание 4. (2 балла). Пауки-крестовики способны усваивать пищу исключительно в жидком виде. Каким образом эти хищники преодолевают барьер твёрдого хитинового покрова пойманных насекомых, чтобы получить из них питательные вещества?

Ответ:

Часть II. **Задания с развернутым ответом, содержащих не менее 2-х элементов ответа. Максимальное количество баллов за Часть II – 20.**

Задание 1. (4 баллов). На рисунке изображен рак-отшельник и коралловый полип актиния. 1. Как называется такой вид взаимоотношений между организмами? 2. В чем выгода или вред такого взаимодействия?



1. (2 балла)
Ответ

2. (2 балла)
Ответ:

Задание 2. (4 баллов). На мелководьях Финского залива Ленинградской области живут огромные колонии мелких двустворчатых моллюсков — мидий и беззубок. Экологи называют этих скромных неподвижных обитателей дна главными защитниками чистоты морской воды. 1. Каким образом эти моллюски очищают воду залива от мути и загрязнений? 2. Как называется этот способ питания?

1. (2 балла)
Ответ

2. (2 балла)
Ответ:

Задание 3. (4 баллов). Поздней осенью в Ленинградской области земля замерзает, превращаясь в лед. Однако корни многолетних луговых трав, корни деревьев и зимующие в почве куколки бабочек под глубокими зимними сугробами не погибают от вымерзания. 1. Какое физическое свойство пушистого зимнего снега превращает его в защитное «одеяло» для почвы? 2. За счет чего сугроб удерживает тепло?

1. (2 балла)
Ответ

2. (2 балла)
Ответ:

Задание 4. (4 баллов). Обыкновенная гадюка — единственная ядовитая змея Ленинградской области. На Карельском перешейке, где преобладают холодные каменистые гряды, гадюки любят часами лежать на открытых гранитных валунах. 1. С какой экологической и физиологической особенностью пресмыкающихся связано такое поведение? 2. Как это влияет на их активность?

1. (2 балла)

1. (2 балла)
Ответ

2. (2 балла)
Ответ:

Задание 5. (4 баллов). В водоемах Ленинградской области коренным обитателем всегда был широкопалый речной рак (*Astacus astacus*). Однако в последние десятилетия его стал стремительно вытеснять американский сигнальный рак (*Pacifastacus leniusculus*), случайно завезенный человеком. Почему чужеродный вид так легко побеждает нашего местного рака?

Назовите не менее 2-х экологических причин.

1. (2 балла)

Ответ

2. (2 балла)

Ответ: