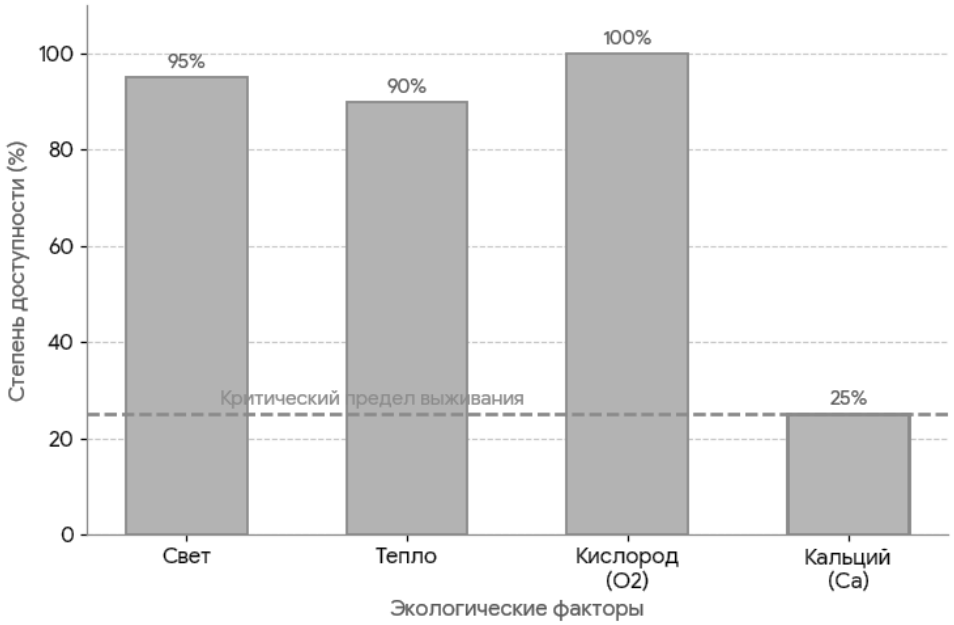
Шифр _____

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

11 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). На диаграмме (согласно экологической модели - «бочка Либиха») схематично представлены экологические факторы, влияющие на размножение пресноводных моллюсков-прудовиков в водоёмах пригородных парков. Высота каждой доски отражает степень доступности (оптимальности) фактора для организма. Какое экологическое понятие (роль) характеризует фактор кальция в данной ситуации, если именно из-за его нехватки моллюски прекращают расти и гибнут, несмотря на идеальное состояние света, тепла и кислорода?



Ответ:

Задание 2. (2 балла). Инфузории-туфельки поместили в пробирку с предварительно прокипяченной и охлажденной до комнатной температуры водой. Как вы думаете, что стало с этими простейшими и почему?

Ответ:

Задание 3. (2 балла). Вспышки численности насекомых-вредителей (например, короедов или шелкопрядов) чаще всего происходят в искусственных лесопосадках, где высажены деревья только одного вида и возраста (монокультуры). В естественных многовидовых лесах такие катастрофические вспышки происходят крайне редко. Объясните этот феномен с точки зрения экологической устойчивости.

Ответ:

Задание 4. (2 балла). Пауки не способны заглатывать и переваривать твёрдую пищу, однако насекомые, служащие добычей, например, для паука-крестовика, защищены твёрдым и прочным хитиновым покровом. Каким образом паук преодолевает эту биологическую трудность?

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 автомобильных трассах Ленинградской области («Кола», «Скандинавия», КАД и др.) часто можно увидеть дорожный знак «Дикие животные» с изображением лося, так как там регулярно фиксируются случаи выхода лосей на проезжую часть, что приводит к серьезным ДТП.





Статистика показывает, что наиболее опасными периодами являются начало осени и начало лета (май–июнь). Если высокая активность лосей в начале осени экологически объясняется периодом гона (размножения), то выход животных к шумным и задымленным автомагистралям в начале лета имеет иные причины. Укажите не менее 2-х экологических и (или) поведенческих причин, которые заставляют лосей массово выходить на автомобильные дороги в конце весны и начале лета.

Ответ 1. (2 балла):

Ответ 2. (2 балла):

Задание 2. (4 баллов). Барри Коммонер писал: *«Первый закон экологии гласит: всё связано со всем. В природе нет ничего лишнего, и любое вмешательство имеет последствия».* 1. Какой фундаментальный механизм обеспечивает устойчивость экосистем Ленинградской области (например, лесов) при умеренных внешних воздействиях? 2. Как этот закон объясняет массовое размножение вредителей леса после необоснованного применения инсектицидов против?

Ответ 1. (2 балла):

Ответ 2. (2 балла):

Задание 3. (4 баллов). В крупных городах искусственное освещение улиц, высотных зданий и мостов работает круглые сутки. Экологи называют это «световым загрязнением». Как ночная иллюминация мешает перелетным птицам во время их осенних и весенних миграций? Назовите не менее 2-х причин.

Ответ 1. (2 балла):

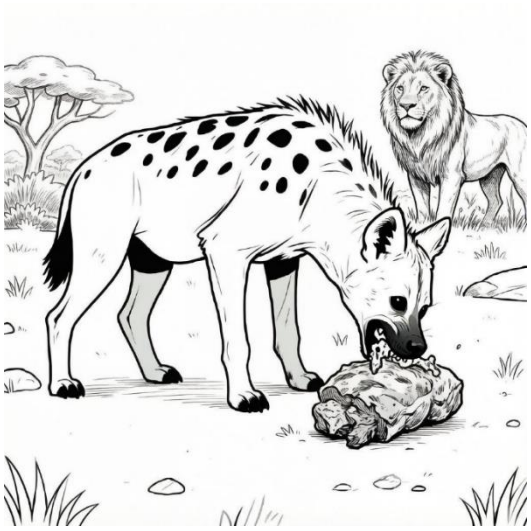
Ответ 2. (2 балла):

Задание 4. (4 баллов). Весной во время половодья реки Ленинградской области (например, Вуокса, Волхов, Луга) выходят из берегов и затапливают прибрежные луга, образуя мелкие прогретые озера - заливные поймы. В эти затопленные места устремляются косяки речной рыбы (лещ, щука, окунь). Почему рыба выбирает именно эти временные затопленные луга для откладывания икры (нереста)? Назовите 2 причины.

Ответ 1. (2 балла):

Ответ 2. (2 балла):

Задание 5. (4 баллов). На рисунке изображена гиена полосатая (*Hyaena hyaena*), доедающая остатки пищи после льва.



Как называется такой вид отношений между гиенами и львами? Кому выгодно такое сожительство и почему?

Ответ 1. (2 балла):

Ответ 2. (2 балла):