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

7 класс

Рекомендуемое время выполнения заданий – 45мин.
Максимальное количество баллов за работу – 24 балла.

Часть I. На каждый вопрос выберите *все* правильные ответы. Максимальное количество баллов за Часть I – 14 баллов.

1. (3 балла). Выберите все правильные ответы.
Сукцессия - это последовательная, закономерная смена одних биологических сообществ (биоценозов) другими на определенной территории под влиянием внутренних или внешних факторов. Какие из следующих утверждений, относящихся процессу экологической сукцессии, верны?
а) доступность свободных питательных веществ обычно увеличивается;
б) разнообразие видов уменьшается по мере прохождения процесса;
в) новая группа видов растений достигает доминирования и вытесняет предыдущие виды;
г) высота и биомасса растительности возрастает по мере прохождения процесса;
д) каждая группа видов модифицирует местообитание, делая его непригодным для себя и пригодным для последующих видов;
е) на финальной стадии сукцессии продуктивность экосистемы максимальна.

2. (3 балла). Выберите все правильные ответы.
В лесных экосистемах птицы занимают разные ярусы. Выберите птиц Ленинградской области, которые строят гнезда и выводят птенцов исключительно на почве:
а) зяблик;
б) рябчик;
в) глухарь обыкновенный;
г) конёк лесной;
д) поползень обыкновенный;
е) дрозд-рябинник.

3. (2 балла). Выберите все правильные ответы.
На рисунке представлено 6 групп пингвинов, которые различаются по росту и занимают разные экологические ниши. Какой фактор среды определяет различную величину роста пингвинов и какое экологическое правило объясняет это явление?



а) определяющим фактором среды является солёность океанической воды;
б) различный рост пингвинов определяется температурой воздуха и воды;
в) данное явление полностью объясняется экологическим правилом Аллена;

г) данное явление полностью объясняется экологическим правилом Бергмана;
д) различный рост пингвинов определяется интенсивностью солнечной радиации;
е) данное явление полностью объясняется экологическим правилом Глогера;
ж) различный рост пингвинов определяется обеспеченностью пищей.

4. (2 балла). Выберите все правильные ответы.
Медведь бурый - самый крупный хищник наших лесов. Выберите три верные экологические характеристики, которые описывают трофическую (пищевую) нишу медведя в тайге Северо-Запада:
а) по типу питания является всеядным животным (полифагом), чей рацион летом большей частью состоит из растений, ягод и муравьев;
б) относится исключительно к группе консумента I порядка;
в) в породном сообществе выступает в роли консумента I, II и III порядков;
г) зимой в берлоге впадает в анабиоз;
д) относится исключительно к группе консументов II порядка;
е) физиологически способен переваривать исключительно свежее мясо.

5. (2 балла). Выберите все правильные ответы.
Выберите морфологические признаки, которые развились у крота европейского в процессе его приспособления к постоянной жизни в плотной почвенной среде обитания: а) передние лапы, развернутые ладонями наружу;
б) маленькие ушные раковины для сохранения тепла в почве;
в) формула зубов, обеспечивающая ему питание растительной и животной пищей;
г) передние лапы, развернутые ладонями назад;
д) короткий, но густой мех, который легко укладывается в любую сторону;
е) короткий и редкий мех, который легко укладывается в любую сторону.

6. (2 балла). Выберите все правильные ответы.
Растение Иван-чай узколистный, или кипрей (*Chamaenerion angustifolium*) мгновенно покрывает огромные площади лесных пожарищ в Ленинградской области. Выберите биологические свойства кипрея, определяющие его статус классического «растения-пионера» новых мест обитания:
а) мочковатая корневая система позволяет собирать воду из верхнего слоя почвы;
б) мелкие семена с пушистыми хохолками;
в) способность проростков расти в отсутствии минеральных солей в почве;
г) является однолетним растением;
д) крайняя теневыносливость всходов;
е) способность семян к быстрому прорастанию.

Часть II. 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 II – 10.

Задание 1. (2 балла). Верховые болота Ленинградской области избыточно увлажнены, однако произрастающие на них багульник болотный, мирт и клюква имеют мелкие кожистые листья с восковым налетом, характерные для растений засушливых зон. Какое специфическое экологическое состояние среды обитания вынуждает их защищаться от потери влаги?

Задание 2. (2 балла). Проникший из Финляндии в Выборгский район канадский бобр (*Castor canadensis*) стремительно вытесняет коренного европейского бобра (*Castor fiber*) из малых рек региона. Какая этологическая (поведенческая) черта помогает этому виду захватывать новые гидробиотопы (водные экосистемы)?

Задание 3. (2 балла). Для выведения потомства балтийской кольчатой нерпе (*Pusa hispida*) в Финском заливе жизненно необходим прочный ледовый покров с высокими сугробами. Почему отсутствие льда в аномально теплые зимы приводит к катастрофической гибели новорожденных щенков?

Задание 4. (2 балла). В пригородных парках осенью часто сгребают и вывозят (или сжигают) опавшую листву. Какое свойство экосистемы грубо нарушается этим действием, приводя к постепенному истощению почвы вокруг деревьев?

Задание 5. (2 балла). Штормовые ветры не редко вызывают массовые вывалы еловых лесов (ветровал), тогда как сосновые боры выдерживают натиск бури. Какая ключевая анатомо-морфологическая особенность строения подземных органов ели делает её неустойчивой?