

Будашова М. Жу

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
(ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП)
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР
возрастная группа (5 – 7 классы)

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 45 минут

Внимательно прочитайте задание и определите, наиболее верный и полный ответ.

Задание 1. Информация для справки. Экологические признаки вида — это характеристики места обитания.

На основе экологических признаков можно узнать о предпочтениях вида в среде обитания. В случае когда два или больше видов проживают на одной территории, можно говорить о схожести их экологических предпочтений.

Прочитайте текст и выполните задания. (1) Волк обыкновенный — хищное животное, широко распространённое на территории Северной Америки и Евразии. (2) Мех у волков густой, довольно длинный и состоит из двух слоёв, из-за чего животное выглядит крупнее, чем оно есть на самом деле. (3) Хвост животного длинный и толстый, а по его положению и движению можно судить о настроении волка и о его положении в стае. (4) Волки — территориальные животные: размножающиеся пары, а нередко и стаи живут оседло на определённых участках, границы которых обозначают пахучими метками. (5) Основу питания стайных волков составляют копытные животные: олени, лоси, косули, кабаны; одиночные волки поедают более мелкую добычу: сусликов, мышей. (6) Волки играют важную роль в экосистеме: контролируют численность животных, уничтожая слабых и больных особей.

В каких предложениях текста описываются экологические признаки волка обыкновенного?

Запишите номера выбранных предложений. Ответ. 1

2 балл

Задание 2. Сделайте описание суслика по следующему плану.

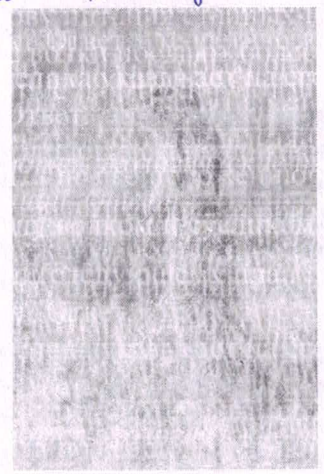
А) Какую среду обитания освоил суслик? Ответ. наземно-воздушная

Б) Какой признак внешнего строения суслика указывает на его приспособленность к жизни в условиях этой среды? Ответ поясните. Ответ. выделенное тело, шёрстка.

3 балл

В) Какие отношения складываются между волком и сусликом в природе? Ответ.

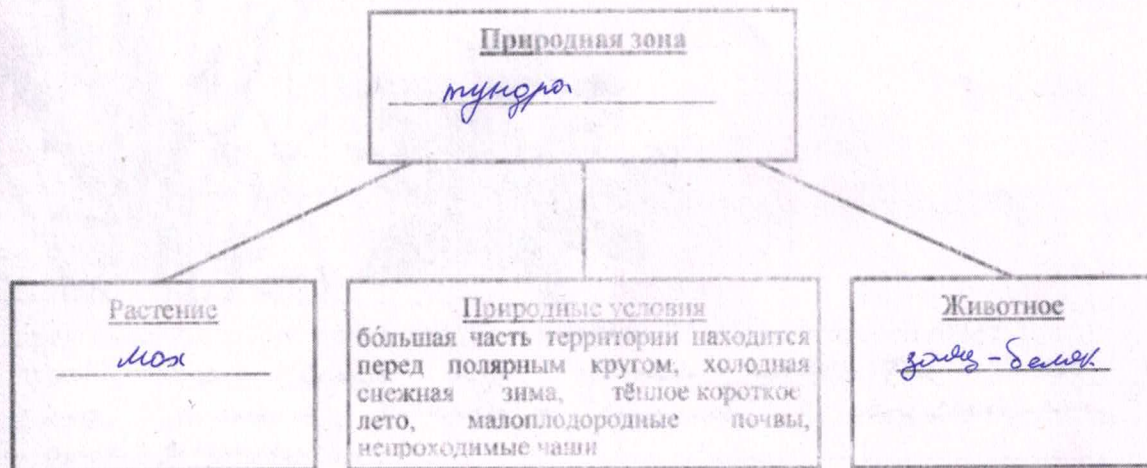
волк охотник а суслик для него добыча.



3 балл

Задание 3. Заполните пустые ячейки на схеме, выбрав необходимые слова из приведённого списка. Сначала определите природную зону.

Тайга, заяц-беляк, верблюдо, мох, ель, кактус, тундра, белая куропатка, степь



2 балла

Задание 4. Рассмотрите изображения растений: орляк обыкновенный, лиственница сибирская, хлорелла. Подпишите их названия под соответствующими изображениями. Под каждым названием растения укажите среду его обитания: наземно-воздушная, водная.



Название	<i>хлорелла</i>	<i>орляк обыкновенный</i>	<i>лиственница сибирская</i>
Среда обитания	<i>водная</i>	<i>водной.</i>	<i>наземно-воздушная.</i>

2 балла

Задание 5.

Влияние света на рост растений. Бытует выражение: растения тянутся к свету. Сравним два растения одуванчика лекарственного, выросшие в разных условиях освещения (рис. 2). Если одуванчик вырос в затенении среди густого травостоя, например на опушке леса, то листья у него длинные, расположены почти вертикально, и стебли с соцветиями тоже длинные. Они действительно как бы тянутся к свету, стараясь выбраться из густого травостоя.

Одуванчики, выросшие на хорошо освещённом месте среди невысокого травостоя на лугу, на газоне или около дороги, имеют более короткие листья и стебли. Листья расположены почти горизонтально.

Отсюда можно заключить, что условия освещения определяют внешний облик растений.



Определите, где вырос одуванчик 1 и одуванчик 2? Объясните свой ответ.

Одуванчик 1. Он вырос среди густой травы. Так как у него листья длинные, и стебли с соцветием тоже длинные.

Одуванчик 2. Он вырос на хорошо освещенном месте. Так как у него более короткие листья и стебли.

6 баллов

Задание 6. Прочитайте текст и выполните задания.

При глазомерной оценке количества деревьев разных видов составляют формулы древостоя. Для этого подсчитывают, сколько в среднем деревьев одного вида приходится на 10 растущих в лесу. Формула $8e1b1oc$ означает, что на 10 деревьев леса в среднем приходится 8 елей, 1 береза и 1 осина.

Господствующие и сопутствующие виды. Наибольшую роль в растительном сообществе играют виды с высокой плотностью. Их называют господствующими. Господствующих видов в сообществе немного — обычно 2-3, но именно они в первую очередь определяют внешний вид сообщества. Гораздо больше видов с низкой и средней плотностью. Их называют сопутствующими. В еловых лесах, например, из общего числа 25-35 видов высших растений 2-3 господствующие (ель, черника, кислица), а остальные — сопутствующие. В дубравах из 40-45 видов 3-4 вида господствующие (дуб, орешник, 1-2 вида трав, например пролесник, осока волосистая, сныть), а остальные — сопутствующие.

По господствующим видам называют растительные сообщества. Например, название «ельник-кисличник зеленомошный» означает: еловый лес, где из трав преобладает кислица обыкновенная и где хорошо выражен напочвенный покров из зеленых мхов. Название «дубрава волосисто-осоковая» означает: лес с господством дуба черешчатого и осоки волосистой.

Расшифруйте формулы древостоя и назовите типы леса: $8d1l1k$, $5e3b2oc$, $7l2k1v$, где d — дуб, $л$ — липа, e — ель, $б$ — береза, $ос$ — осина, $к$ — клен, $в$ — вяз.

формула $8d1l1k$ означает, что 8 дубов, 1 липа, 1 клен
формула $5e3b2oc$ означает, что 5 елей, 3 березы, 2 осины.
формула $7л2к1в$ означает, что 7 лип, 2 клена, 1 вяз.

6 баллов.

Максимальное количество баллов за всю работу: 21