

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. _____

2 балла

Задание 2. Сделайте описание суслика по следующему плану.

А) Какую среду обитания освоил суслик? Ответ. _____

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

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



3 балла

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

Тайга, заяц-беляк, верблюд, 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			
Среда обитания			

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 освещенном 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 растения.



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

Одуванчик 1. _____

Одуванчик 2. _____

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 (ель, береза, 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: 8д1л1к, 5е3б2ос, 7л2к1в, где д — дуб, л — липа, е — ель, б — береза, ос — осина, к — клен, в — вяз.

6 баллов.

Максимальное количество баллов за всю работу: 21