

Московская олимпиада школьников по биологии
Практический тур – 2019 г.
(Задания и ответы)

Стол №1. Полезные растения субтропиков

Вопрос 1. Выпишите в бланк ответов названия тех растений (см. номера 1-6), которые используются для приготовления пряностей и ароматических веществ (например духов и отдушки для мыла).

Ответ: Лавр (№3) – 1 балл, Померанец (№4) – 1 балл, Розмарин (№6) – 1 балл. Если указан только номер без названия, ставится 0,5 балла.

Вопрос 2. Каково природное назначение коркового слоя «пробкового дуба», произрастающего в сухих средиземноморских лесах? Выберите правильный вариант ответа.

А. Защита от морозов

Б. Защита от жары и пожаров – 1 балл

В. Защита от поедания

Г. Придает плавучесть

Стол №2. Ароматические растения (Цитрусовые)

Вопрос 3. Какое из растений оранжереи под номерами (1-6) относится к семейству цитрусовых? Запишите его название в бланк ответов.

Ответ: №5(дерево, которое цвело пахучими белыми цветами) – 1 балл

Вопрос 4. На столе представлены предметы под номерами 1-6, полученные или сделанные из природного материала. Какая часть растений для этого использована (семена, корковый слой, цветы, листья, древесина, корни, плоды, стебель)? Укажите правильные соответствия.

Ответы:

- | | |
|--------------------|--|
| 1. – древесина | (подставка из можжевельника) – 1 балл |
| 2. – корковый слой | (пробка от бутылки) – 1 балл |
| 3. – стебель | (стакан из бамбука) – 1 балл |
| 4. – семена | (бусы) – 1 балл |
| 5. – плоды | (подставка под цветы из кокоса) – 1 балл |
| 6. – листья | (масло розмарина) – 1 балл |

Вопрос 5. Каково историческое название плода цитрусовых, основанное на древней мифологии? Выберите правильный вариант ответа.

- A. Костянка
- B. Семянка
- V. Ягода
- Г. Гесперидий – 1 балл

Стол №3. Растения Австралийского маквиса

Вопрос 6. На стеллаже под номерами 7-11 стоят 5 горшков с австралийскими растениями. Только два из них – хвойные растения. Какие? Выпишите их названия в бланк ответов.

Ответ: № 10 – воллемия – 1 балл, № 7 - каллитрис – 1 балл. Если указан только номер без названия, ставится 0,5 балла.

Вопрос 7. У многих австралийских цветковых растений необычно выглядят листья – похожи на иголки, чешуйки или они очень узкие, жесткие и колючие. Как вы думаете, какие особенности страны привели к таким приспособлениям в их строении? Выберите правильный вариант и впишите в лист ответов.

А. Много листогрызущих животных

Б. Озоновая дыра над континентом

В. Регулярные наводнения

Г. Засушливый климат – 1 балл

Вопрос 8. Перед вами плоды некоторых австралийских растений (*эвкалипта, аденантуса и др.*). Рассмотрите их внимательно. Как вы думаете, почему они такие твердые? Выберите правильный вариант и впишите в лист ответов.

А. Чтобы их не съели.

Б. Чтобы разноситься водой.

В. Защита от высыхания,

Г. Защита от пожаров. – 1 балл

Стол №4. Голосеменные растения

Вопрос 9. В этом отделении оранжереи представлено большое разнообразие голосеменных растений, относящихся к разным систематическим группам. Часть растений обозначена номерами (12 – 17). Познакомьтесь с ними поближе и укажите, какие из них **не** принадлежат к классу хвойных растений. Запишите их названия в лист ответов.

Ответ: № 15 - цератозамия – 1 балл, № 16 – эфедра – 1 балл. Если указан только номер без названия, ставится 0,5 балла.

Вопрос 10. На столе под номерами (1 - 5) представлены шишки некоторых хвойных растений. Определите, какая из них принадлежит кедру.

Ответ: № 5 – 1 балл

Стол №5. Папоротники

Вопрос 11. Рассмотрите под биноклем срезанный лист папоротника и найдите на нем особый орган, где располагаются споры. Как называется этот орган в ботанике? Впишите в бланк правильный ответ.

- А. Гаметофит
- Б. Споровой мешок
- В. Сорус – 1 балл
- Г. Вайя
- Д. Спорофит

Вопрос 12. На столе в чашке с водой представлен единственный вид водного папоротника, произрастающего на территории России. К какому роду он относится? Запишите название этого рода в бланк ответов.

Ответ: Сальвиния – 1 балл

Стол №6. Морские беспозвоночные

Рассмотрите внимательно раковину устрицы.

Вопрос 13. Что представляют собой маленькие известковые образования с отверстиями на ней?

Ответ: Балянусы или морские жёлуди – 1 балл.

Ребята могут дополнительно написать про известковые образования. Известковые образования на устрице - раковины, которые прикреплены к субстрату и состоят из шести пластинок. Балянус лежит на дне домика спинной стороной вниз, высовывает конечности между раскрытыми пластинками и совершает ритмичные взмахи, загоняя в домик воду с пищевыми частицами.

За подробное описание строения и биологии объекта дополнительно начисляется от 1 до 2 баллов.

Вопрос 14. К какому типу относятся эти животные (стрекающие, моллюски, членистоногие)?

Ответ: Они относятся к типу Членистоногие (1 балл)

Вопрос 15. Каких еще животных со сходным образом жизни Вы знаете?

Ответ: Актинии, морские маргаритки, губки, гидроидные полипы, асцидии, мшанки (за каждый пример – 0,5 балла).

Стол №7. Животные в окаменелостях



Рассмотрите внимательно окаменелость.

Вопрос 16. Назовите вымерших животных под номерами 1 и 2.

Ответ:

Под номером 1 - Аммонит, под номером 2 - Белемнит или белемнитид или «чёртов палец», принимается любое – по 1 баллу за каждое название.

Вопрос 17. Родственниками каких современных видов они являются?

Ответ:

Любые представители класса Головоногих моллюсков: Каракатица, Кальмар, Наутилус, осьминог – за каждый пример по 0,5 балла.

Вопрос 18. Где обитали и как питались эти древние животные?

Ответ:

Обитали в солёных водоемах (1 балл), в основном относятся к нектону (обитали в толще воды, 1 балл), по типу питания – хищники (1 балл). Если будут описывать каждого отдельно, то по 0,5 балла за правильный ответ для каждого животного.

Стол №8. Мир насекомых.

Вопрос 19. Повсюду вокруг нас можно заметить различных представителей фауны, больших и маленьких. Перед Вами три представителя одной из групп животных. Назовите, пожалуйста, каждого из них.

Ответ:

1 – Жук-усач, 2 - Разнокрылая стрекоза, 3 - Бабочка Махаон. Если указано простое название (жук, стрекоза, бабочка) – **0,5 балла**, если полное – **1 балл**; если более сложные названия для стрекозы (речник, дедка) – **1,5 балла**.

Вопрос 20. Какие общие черты и какие отличия в строении и поведении этих животных Вы можете перечислить?

Ответ:

Общие черты – принадлежность к классу Насекомых и черты, присущие классу (3 пары ног, развитие с превращением), способность к полету (у взрослой особи).

Отличия: стрекозы – хищники, в отличие от бабочек и усачей, стрекозам характерно развитие с неполным превращением, различия в строении крыльев, часть жизненного цикла стрекозы проходит в водной среде, отличия по типу ротового аппарата – стрекозы и жуки – грызущего типа, у бабочек – сосущего типа (формулировка хоботок тоже подойдет).

Все правильные ответы оцениваются по **0,5 балла**.

Вопрос 21. Где мы чаще всего можем встретить каждого из этих существ в природе?

Ответ:

Жука-усача - в лесу, стрекозу – в воздушном пространстве вблизи водоемов, бабочку-махаона – на лугу, опушке, в поле. За эти ответы **по 0,5 балла**, за любые подходящие по смыслу – **по 0,25 балла**.