

Московская олимпиада школьников по биологии
Практический тур

Стол №1. Растения джунглей

Растения по номерами 1-6

1. Тилляндсия уснеевидная
2. Ванда
3. Даваллия
4. Антуриум Андрэ
5. Бегония
6. Монстера

Вопрос 1. В дождевом тропическом лесу представлено много растений, которые относят к экологической группе с названием *эпифиты*. Что характеризует эти растения? Выпишите правильное определение в лист ответов.

- А. Эпифиты – это растения, лазающие по деревьям.
- Б. Эпифиты – это растения, стелющиеся по поверхности почвы.
- В. Эпифиты – это растения, растущие на деревьях.
- Г. Эпифиты – это высокие деревья с множеством листьев.
- Д. Эпифиты – это растения, которые имеют воздушные корни.

Ответ: В - 1 балл

Вопрос 2. Выпишите в лист ответов, под какими номерами (№1 – №6) в оранжерее представлены растения – эпифиты.

Ответ: 1, 2, 3 – по 1 баллу за каждый правильный ответ

Вопрос 3. Воздушные корни многих эпифитных орхидей покрыты особой тканью, состоящей из мертвых клеток. Такая ткань называется веламен. Какую роль она выполняет? Выберите правильный вариант ответа.

- А. Через нее происходит испарение воды растением.
- Б. Защищает их от механических повреждений.
- В. Защищает от ультрафиолета.
- Г. Впитывает воду с растворенными в ней питательными веществами.
- Д. Защищает от высыхания.

Ответ: Г- 2 балла

Московская олимпиада школьников по биологии
Практический тур

Стол №2. Древние растения Земли

Растения в пальмовой оранжерее под номерами 7-12

7. Цикас улитковидный
8. Фанерофлебия серповидная
9. Цицадопитис мутовчатый
10. Воллемия Нобла
11. Асплениум живородящий
12. Ногоплодник

Вопрос 4. Найдите среди растений под номерами 7-12 одно из самых древних растений на Земле, которое относится к семейству Араукариевые. Оно было распространено в юрский период и считалось вымершим миллионы лет назад. Но в 1994 году около сотни деревьев было обнаружено в Австралии в Национальном парке Wollemi. Молодые деревья были распространены по всем ботаническим садам мира, чтобы сохранить этот вид. В нашей коллекции оно тоже есть. Как оно называется? Выпишите его название в бланк ответов.

Ответ: 10 – Воллемия Нобла – 2 балла

Вопрос 5. На столе под номерами (1 – 6) представлены шишки некоторых видов хвойных растений. Определите их принадлежность и укажите под указанными номерами их названия. Впишите в бланк ответов правильные соответствия названий и номеров, указанных на шишках.

Ответ:

1. – псевдотсуга – 1 балл
2. – ель европейская – 1 балл
(если указана хотя бы ель – 0,5 балла)
3. – ель колючая – 1 балл
(если указана хотя бы ель – 0,5 балла)
4. – сосна обыкновенная – 1 балл
(если указана хотя бы сосна – 0,5 балла)
5. – сосна кедровая – 1 балл
(если указана хотя бы сосна – 0,5 балла)
6. – кедр – 1 балл

Московская олимпиада школьников по биологии
Практический тур

Стол №3. Растения-хищники.

На столе: бинокляр и срезанный лист росянки для работы с бинокляром.

Вопрос 6. Найдите в экспозиции «Растения-хищники» непентес. Его кувшинчики - это своеобразные «ловушки» для насекомых. А что на этот счет думают ботаники? Какой орган растения представляет собой эта ловушка-кувшинчик? Впишите в бланк правильный вариант ответа.

- А. Это видоизмененная верхушечная часть стебля.
- Б. Это видоизмененный лист.
- В. Это видоизмененный цветок.
- Г. Это видоизмененный усик.
- Д. Это видоизмененный плод.

Ответ: Б – 2 балла

Вопрос 7. Рассмотрите под бинокляром срезанный лист росянки, которая обитает во влажных болотистых местах. Какие необычные структуры в строении листа вы заметили? Как вы думаете, с чем связано такое строение листа? Выберите правильные варианты ответа и впишите правильные в бланк ответов.

- А. Это защита от ультрафиолета.
- Б. Со способом питания.
- В. Чтобы испарять больше воды.
- Г. С защитой от поедания.

Ответ: Б – 2 балла

Московская олимпиада школьников по биологии
Практический тур

Стол №4. Приспособленность растений к условиям среды обитания.

На столе горшки под номерами 13-18

13. Алоэ устрашающее

14. Эхинокактус

15. Гуэрния крупноплодная

16. Бегония

17. Антуриум Андрэ

18. Монстера

Вопрос 8. На этом столе в горшочках под номерами (13- 18) размещены растения, обитающие в природе в различных условиях влажности. Как вы думаете, какие из них обитают в засушливых местах? Укажите номера в листе ответов.

*Ответ: 13 - алоэ, 14 - эхтнокактус, 15- гуэрния
– по 1 баллу за каждый правильный ответ*

Вопрос 9. Известно, что хвойные растения в местах, где появляются «раны» на поверхности коры дерева, выделяют особый бальзам, который в народе называют «живица». Он представляет собой раствор смол и эфирных масел. Как вы думаете, для чего? Среди предложенных вариантов ответов выберите правильные.

А. Это защита от проникновения насекомых-вредителей.

Б. Это защита от проникновения бактерий и других микроорганизмов.

В. Это защита от морозов.

Г. Это защита от пожаров.

Д. Это защита от проникновения воды.

*Как называется окаменевшая смола древних хвойных растений?

Ответы: А, Б, Д. – по 1 баллу за каждый правильный ответ

** Янтарь – 1 балл*

Московская олимпиада школьников по биологии
Практический тур

Стол №5. Пищевые растения

В оранжерее растения под номерами:

19- Кофе, 20- Перец, 21 - Финиковая пальма, 22-Ананас, 23- Авокадо, 24- Папайя

Рядом на столе плоды, обозначенные буквами:

А.ананас,

Б.финик,

В.авокадо,

Г. папайя,

Д.плоды кофе,

Е.черный перец.

Вопрос 10. Найдите в оранжерее растения под номерами 19-24. Какие из представленных на столе плодов растут на них? Впишите названия плодов или их буквенное обозначение напротив номера того растения, на котором они растут.

Ответы:

19. – Д

20. – Е

21. – Б

22. – А

23. - В

24. – Г

– по 1 баллу за каждый правильный ответ

Московская олимпиада школьников по биологии
Практический тур

Стол №6. Морские беспозвоночные

Вопрос №11. Назовите животное перед Вами. Кто его ближайшие родственники?

Ответ:

Морская звезда (**0.5 балла**). Морские ежи, офиуры, морские огурцы (голотурии), морские лилии, морские маргаритки (за каждый верный ответ – **1 балл**).

Вопрос №12. Где обитают такие животные?

Ответ:

Обитают исключительно в соленых водоемах - **1 балл** (если указано «в воде» – **0.5 балла**, если «в пресной воде» – **0 баллов**). Ведут донный образ жизни – **0.5 балла**.

Вопрос №13. Чем питаются эти животные?

Ответ:

Питаются другими животными (хищники) – **0.5 балла**. Если указано кем конкретно, то ставим дополнительные баллы:

- моллюски (**1 балл**);
- многощетинковые черви (**0.5 балла**);
- другие морские звезды, голотурии (**0.5 балла**);
- рыбой (**1 балл**);
- коралловыми полипами (**1 балл**).

Дополнительно:

*если написано, что морская звезда относится к иглокожим – добавляем **1 балл**.

Московская олимпиада школьников по биологии
Практический тур

Стол №7. Мир наземных беспозвоночных.

На столе три препарата (экземпляры из коллекции насекомых на булавках):

1 – Божья коровка семиточечная, 2 – Жук-усач; 3 – Бронзовка.

Вопрос №14. К какому классу относятся представленные животные? Назовите отряды, к которым они принадлежат.

Ответ:

Представленные животные относятся к классу Насекомые – **1 балл**. Все они – представители отряда Жесткокрылых/Жуков **1 балл**.

Вопрос №15. Как называются эти животные?

Ответ:

1 – Божья коровка/Божья коровка семиточечная,

2 – Жук-усач,

3 – Бронзовка.

За каждый правильный ответ – **1 балл**.

Вопрос №16. Чем питаются эти животные?

Ответ:

1 – некоторых полужесткокрылых/тля/кокцидовых – **0,5 балла**; если начинают перечислять других вредителей с/х культур – **0,5 балла**; если указывают, что есть травоядные виды – **0,5 балла**.

2 – пыльца, листья, хвоя, кора, древесный сок – по **0,5 балла** за каждый вариант ответа.

3 – перезревшие и забродившие фрукты, цветки, древесный сок – по **0,5 балла** за каждый вариант ответа.

Московская олимпиада школьников по биологии
Практический тур

Стол №8. Голоса птиц Подмосковья

Вопрос 17. Перед Вами фотографии птиц Подмосковья. Запишите названия видов этих птиц напротив соответствующих букв в Вашем листе ответов.

Ответ:

А – Большая синица – **1 балл** (если просто синица – **0,5 балла**)

Б – Зеленушка – **1 балл**

В – Зяблик – **1 балл**

Г – Обыкновенный соловей (можно просто соловей) – **1 балл**

Д – Певчий дрозд – **1 балл** (если просто дрозд – **0,5 балла**)

Е – Щегол (он же черноголовый щегол) – **1 балл**

Вопрос 18. Сейчас Вам проиграют по порядку песни трёх видов птиц из числа тех, что изображены на фотографиях. Определите, каким видам птиц принадлежат эти голоса, записав в Вашем листе ответов букву (вид птицы на фотографии) напротив соответствующей цифры (номер песни по порядку проигрывания). При необходимости Вы можете попросить дежурного проиграть песню снова и напомнить её номер.

Ответ:

1 – В (Зяблик) – **2 балла**

2 – А (Большая синица) – **2 балла**

3 – Г (Обыкновенный соловей) – **2 балла**

А



Б



B



Г



Д



Е

