

Ответы на вопросы по ботанике – 1 тур 2018-19 г

1. Названия растений часто переплетаются с названиями животных. В одних случаях они похожи на них, в других – сходные места обитания, в третьих - пищевые связи и т. д. Назовите 10 растений, сходных по названиям с животными и укажите семейство, к которому эти растения относятся

Ответ: Вороний глаз (Мелантиевые), Львиный зев (Норичниковых), Ежа сборная (Мятликовые), Мокрица (Гвоздичные), Ястребинка (Астровые), Птичья гречишка (Гречишные), Страусник обыкновенный (Папоротник семейства Оноклеевые), Левкой (Крестоцветные), Медвежьи ушки (Вересковые), Рябчик малый (Лилейные), Верблюжья колючка (Бобовые), Змееголовник (Губоцветные), Лисохвост (Мятликовые), Киви (Актинидиевые)

2. Какое цветковое растение и почему вызывает в памяти представление о старинных военных доспехах?

1. Самое характерное – это растение **настурция**. Ботаническое название настурции происходит от слова «доспехи», поскольку лист напоминает щит, а цветок похож на золотой шлем. Цветки настурции - источник бодрости. К тому же они, как и листья ее, съедобны. Растение было завезено в Европу из Центральной Америки. Сначала его называли кресс-салатом из-за перечного вкуса. Семена тоже употребляли в пищу: в маринованном виде они заменяли каперсы.

2. **Пельтифиллум щитовидный**. Семейство Камнеломковых. Свое название получило от двух греческих слов: «щит» и «лист». Листья крупные, до 50 см в диаметре, округлые, похожие на щит.

3. Можно назвать еще растение – **аконит**. У него верхний лепесток цветка похож на шлем. Германцы называли аконит шлемом бога Тора.

3. В квадрате спрятались названия 10 цветочно-декоративных растений. Найдите их.

Можно двигаться по вертикали или горизонтали в любом направлении, но не по диагонали.

Слова могут изгибаться под прямым углом, буквы в названиях могут пересекаться.

Ответы: хризантема, нарцисс, астра, георгин, гвоздика, виола, флокс, пион, роза, лилия, гладиолус, мак

4. Установите соответствие между органом растения и его функцией. К каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры ответов

- | | |
|---|-----------|
| А) фотосинтез | 1) корень |
| Б) транспирация (испарение воды) | 2) лист |
| В) закрепление растения в почве | |
| Г) запасание воды и питательных веществ | |
| Д) газообмен | |
| Е) поглощение воды и минеральных веществ из почвы | |

А	Б	В	Г	Д	Е
2	2	1	1,2	2	1

5. В каждой шутке...

Первая ошибка:

Редька посевная – **это не дерево, а значит, нет кроны**. Редька – род однолетних и двулетних травянистых растений семейства Крестоцветных. У нас в России возделывают двулетнюю редьку, которая в первый год жизни образует крупную розетку листьев и корнеплод, а на второй год весной – цветоносы и семена. Редька очень холодостойкая культура, ее семена начинают прорастать при температуре всего 3-4 градуса тепла. Но ее рано сеять нельзя, так как это растение длинного светового дня, отрицательно сказывается даже легкое затенение, растение может перейти к стеблеванию и выбросить цветковую стрелку.

Вторая ошибка:

Сурепку не надо сеять и ждать урожая, потому что **сурепка – это не культурное, а дикорастущее сорное растение и ее надо выпалывать**. Это двулетнее растение семейства капустных. Встречается повсюду как полевой и огородный сорняк. Растет на влажных лугах, у дорог и вдоль канав. Семена прорастают быстро, летом, осенью и после перезимовки весной. В первый год жизни образуется только розетка листьев с хорошо развитым стержневым корнем, которая и перезимовывает. Сурепка обыкновенная обсеменяется уже в начале лета до уборки полевых культур и сильно засоряет почву

Третья ошибка:

У сурепки плод – стручок, а не боб. Сурепку узнают по золотисто-желтым цветкам. Плоды — четырехгранные цилиндрические прямые (или согнутые) стручки, торчащие косо вверх. Цветет в мае-июле. Плоды созревают в августе-сентябре.

Четвертая ошибка:

У липы плод - не ягода, а орешек. Плоды маленькие, величиной с горошину, собраны по несколько на отдельных стебельках, и каждый такой стебелек снабжен особым крылышком, тонким и широким. Варенье из таких плодов не варят. Плоды липы опадают с дерева не поодиночке, а целой гроздью. Каждая гроздь снабжена широким тонким крылышком. Благодаря этому приспособлению группа плодов, оторвавшись от дерева, кружится в воздухе, что замедляет ее падение на землю. В итоге семена дальше распространяются от материнского дерева. Поздней осенью, когда липа уже сбросила листья, ее плоды еще висят на деревьях. Опадают они всю зиму - с поздней осени до весны. Попавшие на землю семена липы, никогда не прорастают в первую же весну. Причем, прежде чем прорасти, они лежат не меньше года. Причина такой задержки в том, что для нормального прорастания семена должны подвергнуться довольно продолжительному охлаждению при температуре около нуля и притом в увлажненном состоянии.

Пятая ошибка:

Белена – ядовитое растение семейства пасленовые, ее нельзя в пищу употреблять, нельзя варенье варить. Если отведать белены, то через несколько минут возникает сильное возбуждение, головокружение, зрительные галлюцинации, глаза начинают блестеть, зрачки расширяются. Отведавшему могут чудиться кошмары, а потом наступает потеря сознания. Белена очень ядовитое растение, причем ядовиты все части растения, но самое токсичное – это ее семена..

6. Когда «мох» мхом не является?

Ответ: С давних времен многие растения именуются мхом, хотя они не имеют к нему никакого отношения.

А) Ирландский мох — это съедобная водоросль, жесткие пучки которой растут в прибрежной зоне северных морей, представитель красных водорослей, который также носит название карраген.

Б) Исландский мох (цетрария)—многолетний лишайник зеленовато-бурого цвета, слоевище которого походит на рыхлый участок дерна толщиной 10-15 сантиметров, образованный плоскими или желобчатыми лопастями. Плодовые тела со спорами, которыми этот вид лишайника размножается, появляются на концах лопастей. Нижняя поверхность цетрарии окрашена заметно светлее верхней части, а на ощупь слоевище походит на пластинки. В засушливую погоду исландский мох подсыхает и становится хрупким. Исландский мох встречается в северной части умеренной климатической зоны Америки и Европы. Как следует из названия, этот лишайник можно найти в Исландии. Слоевища цетрарии покрывают лавовые склоны западной и восточной части этого острова. Исландский мох селится на поверхности земли или на коре старых деревьев в светлых сосновых лесах, где преобладают песчаные почвы, на торфяниках, в условиях лесотундры или тундры. На хорошо освещенных местах цетрария может образовывать заросли значительного размера. Считается, что присутствие этого лишайника указывает на чистоту воздуха в этой местности.

В) Олений мох, еще один вид лишайника, — основная пища северных оленей и карибу на Крайнем Севере. **Олений мох (ягель)** принадлежит к роду кладония. Его очень часто путают со мхом. Это растение, относящееся к роду лишайников, насчитывает в себе более 40 видов. **Ягель (олений мох)** растет в краях, как с теплым, так и с холодным климатом. Его можно встретить в полярных и тропических широтах.

Г) Из всех этих «мохов» меньше всего оправдывает свое название Испанский мох (тилландсия), свисающий сероватыми фестонами с ветвей деревьев на юго-востоке Северной Америки. высшее растение, принадлежащее к семейству бромелиевых. Родина его Южная и Центральная Америка. Говорят, на безбородых американских индейцев большое впечатление произвели густые бороды испанских конкистадоров, прибывших в Америку в XVI веке – свисающие стебли тилландсии были очень похожи на эти бороды- поэтому индейцы так и называли местное растение – испанский мох. С испанским мхом связана одна из легенд индейского племени Каддо. Как-то раз встретились юноша и девушка и полюбили друг друга так сильно, что ушли из племени и стали жить вдвоем.

Долго и счастливо жили они, бродя по берегам озера, но пришло время, когда женщина тяжело заболела и умерла. Безутешный мужчина похоронил свою подругу, но отрезал ее косы на память. Он продолжал бродить по берегам и развешивал косы умершей на ветвях деревьев. Со временем косы поседели, но до сих пор развеваются на ветвях кипарисов, напоминая о неумирающей любви двух людей. Плод — коробочка. Мелкие семена, покрытые волосками, разносятся ветром. Но чаще всего растение размножается вегетативно — то есть кусочками стеблей, которые разносятся по лесу и опушкам в период сезона ураганов, во время смерчей, в дождливую, ветреную погоду.

7. Прочитайте текст и найдите в нем предложения, в которых содержатся биологические ошибки. Запишите номера этих предложений и правильную формулировку.

Внимание: надо было указать номера предложений, в которых допущены ошибки и написать правильные предложения.

1. Растения поглощают кислород при дыхании, но он не участвует в образовании органических веществ
2. Не все растения имеют названные органы. У споровых нет цветков, у мхов нет корней.
3. Фотосинтезом называется процесс образования органических веществ из воды и углекислого газа при наличии солнечного света.

8. К какой группе относятся саргассум ягодный и макроцистис грушеносный? Они действительно имеют плоды? Почему получили такие названия?

Ответ: Следует, однако, отметить, что никаких ягод у саргассума ягодного нет. Вся водоросль, правда, увешана «плодами», удерживающимися на ее «ветвях» с помощью коротких ножек. Но при более пристальном рассмотрении «ягоды» оказываются всего лишь воздушными вздутиями - пузырями, выполняющими роль поплавков.

У макроцистиса грушеносного никаких груш, конечно, не было, однако, подобно саргассуму ягодоносному, он обладал многочисленными грушевидными вздутиями. Внутри они пустотелые, а плотная оболочка создает им полную герметичность, чему и обязана водоросль своей плавучестью.

9. По упомянутому в тексте растению угадай и запиши название сказки

Ответ: Горох. Принцесса на горошине.

10. Решите кроссворд «Плоды»

1. Зерновка
2. Желудь
3. Яблоко
4. Семянка
5. Коробочка
6. Костянка
7. Стручок
8. Тыква
9. Орех
10. Ягода
11. Боб
12. Околоплодник