

Растения высшие, материал и вопросы.

Ребята! Прежде чем повторять высшие растения, постарайтесь ответить на вопросы, которые вам предлагаю. Подсказки есть везде. Прошу сделать видео-ответ (на любые 3 вопроса).

1. Когда Покрытосеменные растения появились на Земле, что в это время было с животным миром? (Время Динозавров).

2. Что приобрели растения получив цветок -как орган размножения?

(Особое внимание обратите на отказ от привязанности к воде).

3. Эволюция животных также шла тем же путем. Приведите пример:

(подсказка: 1-внутреннее оплодотворение, 2- земноводные и пресмыкающиеся...).

4. Как образовались тычинки цветов?

(1-Превращение листиков в тычинки, махровость цветов -обратное превращение тычинок в лепестки. 2-Лепестки цветов -те же листики, некоторые сохранили способность к фотосинтезу. Тычинки и пестики -те же листья. Все это образовалось в результате мутации, которые сохранились, так как природе это было выгодно.).

5. Перенос пыльцы -какие знаете способы?

(Особое внимание обратите на виды растений -ветро-опыляемые, насекомо-опыляемые, само-опыляемые). **Почему персик, миндаль, др. растения зацветают, когда еще нет листьев?**

6. Что такое коэволюция?

(Коэволюция (биологическая коэволюция) — это понятие, означающее совместную эволюцию биологических видов, взаимодействующих в экосистеме. Пример: Растения + насекомые = верба (краснотал).

7. Почему невыгодно самоопыление?

(Мала комбинация генов, мала вероятность попадания пыльцы на свой вид).

8. Цветочные растения научились завлекать опылителей: насекомых, птиц,,,

Образовались _ если есть запах-это насекомо-опыляемые растения.

Как покрытосеменные растения смогли разделить опылителей на ночных, дневных, падальщиков? (Вспомните, душистый табак, бражник..., а также рафлезия – огромный цветок до 2 метров, пахнет ужасно...).

9. Как семейство Орхидейные (любимые растения Ч.Дарвина) привлекают опылителей? (Орхидеи есть и Ленинградской области - мелкие, но цветы прекрасны, как и у больших). (Феромоны- запах самок. Самцы ошибаются. прилетают, а самки нет, но пылью пачкаются).

9. Нектарники могут быть для одного вида мух. Мухи жужжат, волны распространяются в воздухе, цветок раскрывается при определенной частоте колебаний.

10. Цвет цветка. Яркие цветы -это насекомо-опыляемые. Но это только в дикой природе.

Искусственно полученное растение -не так.

11. Клевер опыляется шмелями, которые живут в норках в земле. Нет шмелей -нет клевера. (С этим столкнулись в Австралии. Первые посевы завезенного туда клевера давали пышные всходы, обильно цвели; но семян собрать с них не удавалось: в Австралии не было шмелей, которые могли бы переносить пыльцу клевера и таким путем обеспечить его оплодотворение. Понадобилось специально завезти шмелей на осваиваемый европейцами материк, и только после того, как шмели там были акклиматизированы, фермеры смогли получать семена клевера со своих полей).

12. По цветку определяют ВИД растения, листья не информативны.

По цветку определяют образ жизни растения, его связи. Например: некоторые орхидеи прячут нектарник очень глубоко, достать нектар могут лишь колибри.

Итог: в природе везде просматриваются связи растительного и животного мира.