

Морфологические особенности семенников, соцветий, цветков, плодов.

Выполнила: Карпова Анна
Группа С-4

Семенники-
растения из маточников, выращиваемые с целью
получения семян на второй год жизни растени
й-двулетников.



Соцвет́ие (лат. inflorescentia) — часть системы побегов покрытосеменного растения, несущая цветки и в связи с этим разнообразно видоизменённая.

Соцветия обычно более или менее четко отграничены от вегетативной части растения.

- Биологический смысл возникновения соцветий — в возрастающей вероятности опыления цветков как анемофильных (то есть ветроопыляемых), так и энтомофильных (то есть насекомоопыляемых) растений.

- Закладываются соцветия внутри цветочных или смешанных почек.



Плоды — это совокупность веществ, которые призваны защищать семена от внешней среды и повышать шансы их прорастания. Также они предназначены для распространения семян на как можно большее расстояние. Это может происходить с помощью ветра, воды, животных.

- **Плоды**
состоят из
трех частей:
эндокарпия,
мезокарпия и
экзокарпия



Эндокарпия — это внутренняя оболочка, она находится непосредственно возле семян (нескольких или одного).

Мезокарпий — средняя оболочка, экзокарпий — внешняя.

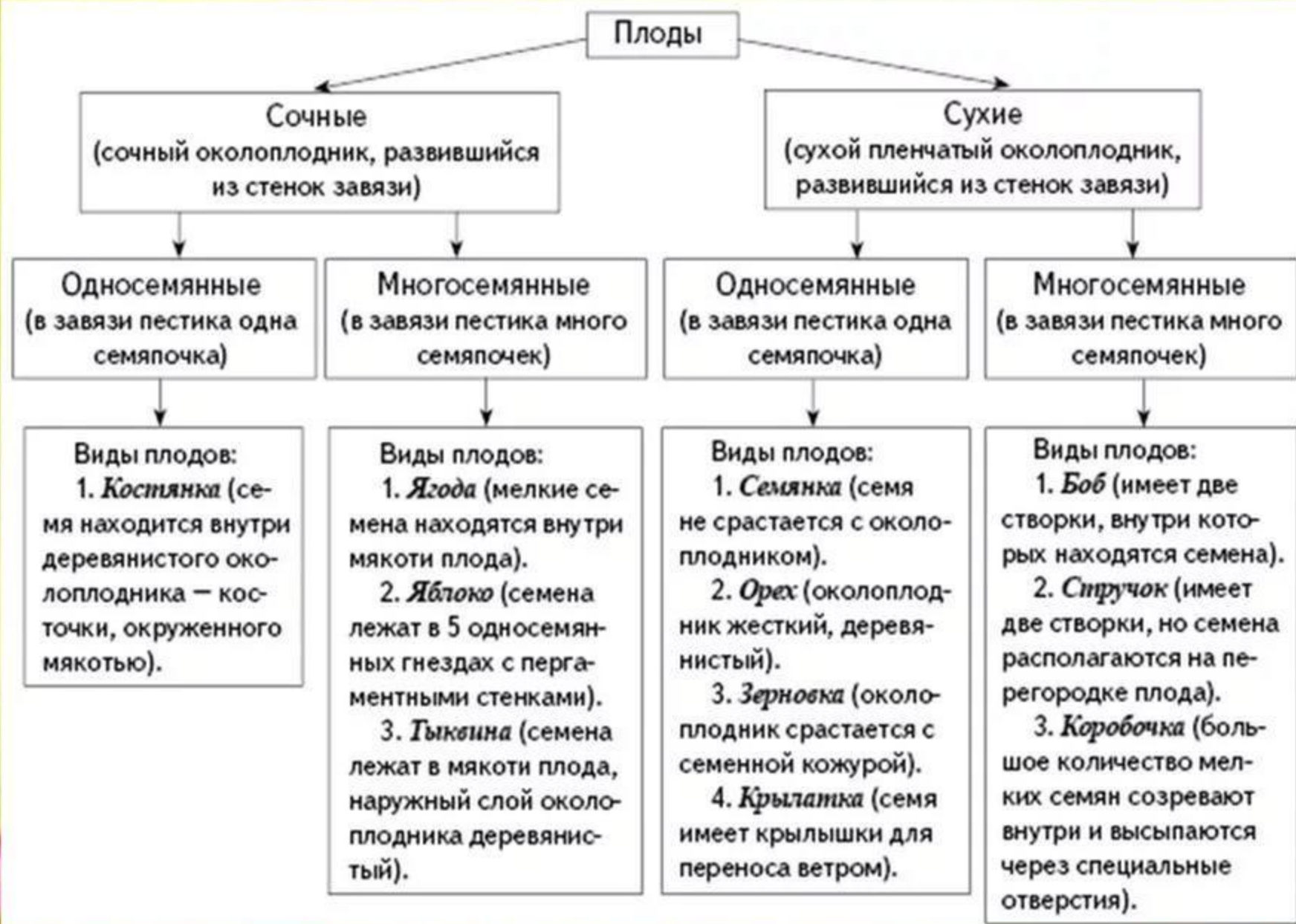
- Эти три структуры объединяются в околоплодник, или перикарпий. В большинстве случаев экзокарпий представлен кожицей (у фруктов) или скорлупой (у ореха). Эндокарпий — это чаще всего та часть плода, которая употребляется в пищу животными и человеком. А мезокарпий можно увидеть, к примеру, в виде белой оболочки между мякотью и кожицей у апельсина. Однако есть и исключения из этих правил. У яблок, к примеру, эндокарпий представлен в виде прозрачных пластинок возле семечек, а мякоть — это мезокарпий.



Плоды растений делятся на две больших группы: сухие и сочные.

- Сухие делятся на многосемянные (коробочковидные) и односемянные (ореховидные), сочные — на костянковидные и ягдовидные. Каждая из этих групп объединяет различные типы плодов. Их довольно много. Так, к коробочковидным относятся такие плоды растений, как боб, стручок, стручочек, мешочек, листовка, коробочка. Ореховидные представлены зерновкой, крылаткой, семянкой, орешком и орехом.
- К костянковидным относится только сочная костянка. Ягдовидные объединяют такие плоды, как ягода, тыква, яблоко.





Сухие плоды

Односемянные

Желудь



Орех (лещина)



Семянка
(одуванчик)



пшеница

Многосемянные



Боб(горох)



Коробка(мак)



Коробочка (дурман)

Боб(арахис)



Сочные плоды

Односемянные



Многосемянные



Цвето́к (мн. цветки́, лат. flos, -oris, др.-греч.
ἄνθος, -ου) — сложная система органов
семенного размножения цветковых
(покрытосеменных) растений.



- Цветок представляет собой видоизменённый, укороченный и ограниченный в росте спороносный побег, приспособленный для образования спор и гамет, а также для проведения полового процесса, завершающегося образованием плода с семенами.
Исключительная роль цветка как особой морфологической структуры связана с тем, что в нём полностью совмещены все процессы бесполого и полового размножения



Семенные растения, или сперматофиты (лат. *Spermatóphyta*), — высшие растения, образующие семена — тела сложного строения, внутри которых находится многоклеточный зародыш. Играют важнейшую роль в создании растительного покрова Земли, а также в сельскохозяйственной деятельности человека.

- К семенным относятся: голосеменные (ель, сосна, можжевельник и т.д.) и покрытосеменные (мятлик, клевер, липа и т. д.). Размножаются не спорами, а семенами

ОТДЕЛ ГОЛОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ



Класс Гинкговые



Класс Саговниковые



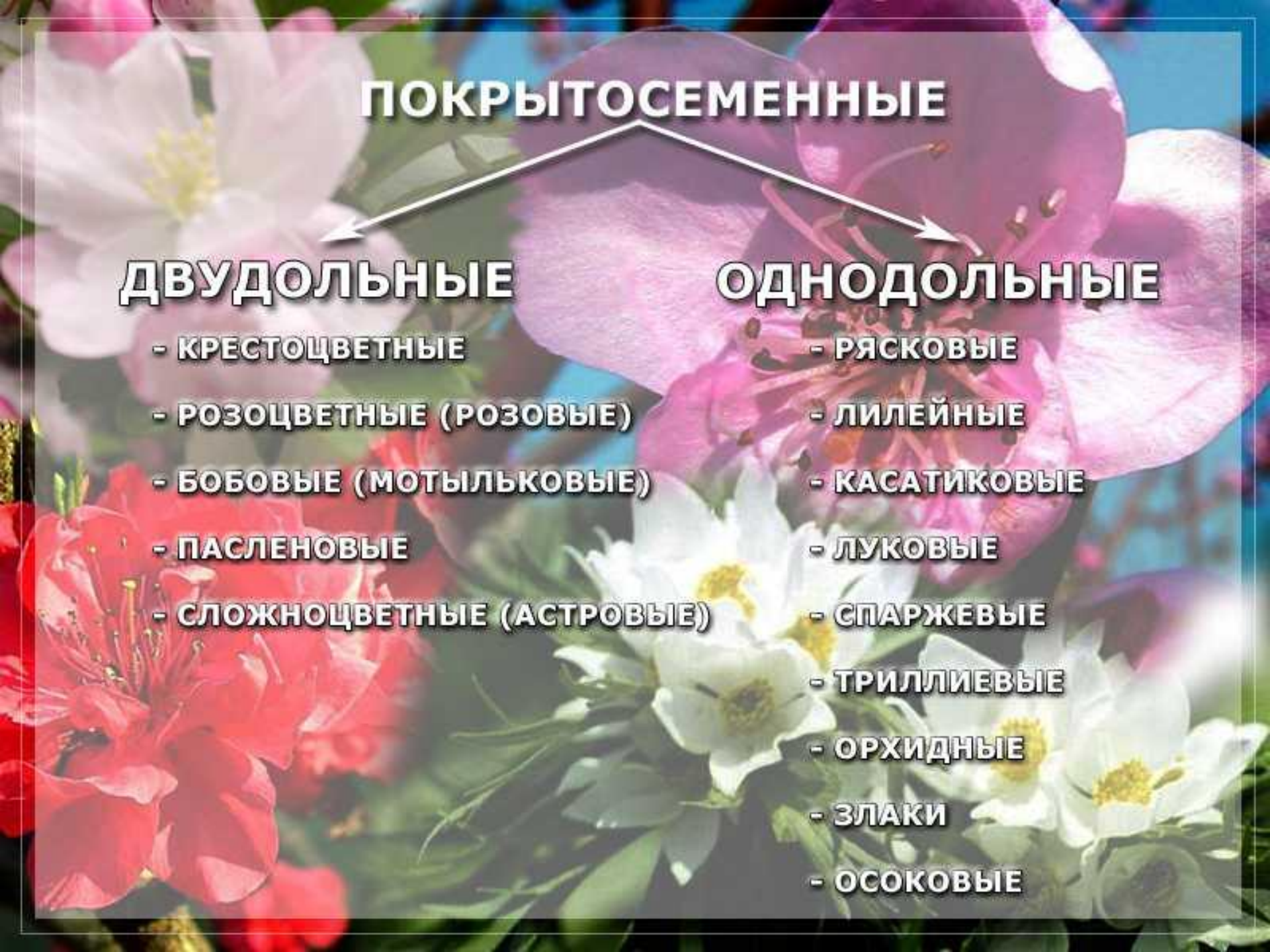
Класс Хвойные



Класс Гнетовые

Несмотря на небольшое число видов, современные голосеменные распространены по всему земному шару и достаточно разнообразны. В состав входят несколько классов.

ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ



```
graph TD; A[ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ] --> B[ДВУДОЛЬНЫЕ]; A --> C[ОДНОДОЛЬНЫЕ]; B --> B1[КРЕСТОЦВЕТНЫЕ]; B --> B2[РОЗОЦВЕТНЫЕ (РОЗОВЫЕ)]; B --> B3[БОБОВЫЕ (МОТЫЛЬКОВЫЕ)]; B --> B4[ПАСЛЕНОВЫЕ]; B --> B5[СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ (АСТРОВЫЕ)]; C --> C1[РЯСКОВЫЕ]; C --> C2[ЛИЛЕЙНЫЕ]; C --> C3[КАСАТИКОВЫЕ]; C --> C4[ЛУКОВЫЕ]; C --> C5[СПАРЖЕВЫЕ]; C --> C6[ТРИЛЛИЕВЫЕ]; C --> C7[ОРХИДНЫЕ]; C --> C8[ЗЛАКИ]; C --> C9[ОСОКОВЫЕ];
```

ДВУДОЛЬНЫЕ

- КРЕСТОЦВЕТНЫЕ
- РОЗОЦВЕТНЫЕ (РОЗОВЫЕ)
- БОБОВЫЕ (МОТЫЛЬКОВЫЕ)
- ПАСЛЕНОВЫЕ
- СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ (АСТРОВЫЕ)

ОДНОДОЛЬНЫЕ

- РЯСКОВЫЕ
- ЛИЛЕЙНЫЕ
- КАСАТИКОВЫЕ
- ЛУКОВЫЕ
- СПАРЖЕВЫЕ
- ТРИЛЛИЕВЫЕ
- ОРХИДНЫЕ
- ЗЛАКИ
- ОСОКОВЫЕ

У семенных растений единственная зрелая мегаспора остается постоянно заключенной внутри мегаспорангия, и здесь же, внутри мегаспорангия, происходит развитие женского гаметофита и процесс оплодотворения. Мегаспорангий у семенных растений окружен особым защитным покровом, называемым интегументом. Мегаспорангий с окружающим его интегументом называется семязачатком. Это действительно зачаток семени (семяпочка), из него после оплодотворения развивается семя. Внутри семязачатка происходит процесс оплодотворения и развитие зародыша. Это обеспечивает независимость оплодотворения от воды, его автономность.

- В процессе развития зародыша семязачаток превращается в семя – основную единицу расселения семенных растений. У подавляющего большинства семенных растений это превращение семязачатка в зрелое, готовое к прорастанию семя происходит на самом материнском растении.
- Для примитивных семян, например у саговниковых, характерно отсутствие периода покоя. Для большинства же семенных растений характерен более или менее длительный период покоя. Период покоя имеет большое биологическое значение, так как он дает возможность пережить неблагоприятное время года, а также способствует более далекому расселению.



- Внутреннее оплодотворение, развитие зародыша внутри семязачатка и появление новой, чрезвычайно эффективной единицы расселения – семени – являются главными биологическими преимуществами семенных растений, давшими им возможность полнее приспособиться к наземным условиям и достигнуть более высокого развития, по сравнению с высшими споровыми растениями.
- Семена, в отличие от спор, имеют не только вполне сформированный зародыш будущего спорофита, но и запасные питательные вещества, необходимые на первых этапах его развития. Плотные оболочки предохраняют семя от неблагоприятных природных факторов, губительных для большинства спор.
- Таким образом, семенные растения приобрели серьезные преимущества в борьбе за существование, что и определило их расцвет при иссушении климата. В настоящее время это господствующая группа растений.

Семенные растения могут размножаться половым и вегетативным способами.

- Половое размножение цветковых растений связано с образованием половых клеток в тычинках и пестиках цветка. Так, в пыльниках созревают пыльцевые зерна, внутри которых формируются мужские половые клетки – спермии. Женские половые клетки – яйцеклетки – образуются в семязачатках. После опыления и оплодотворения образуется зигота, из которой развивается зародыш.



Вегетативное размножение происходит в результате отделения от материнского организма многоклеточных частей, из которых впоследствии развиваются новые особи. В его основе лежит явление регенерации. Регенерация (от лат. регенерацио – возрождение, восстановление) – это способность восстанавливать целостный организм из его части за счет деления и дальнейшей специализации клеток.

- Вегетативно размножаться способно большинство цветковых растений. С помощью разных вегетативных органов или их видоизменений (например, клубней, корневищ, луковиц, усов, выводковых почек).



- Вегетативное размножение наблюдается в природе повсеместно – в лесах, водоемах, на лугах, его можно увидеть и на приусадебных участках. Так, корневищами размножаются многолетние травы (например, пырей, ландыш, мята, осот). Луковицами – многие дикорастущие виды: подснежники, лилии, тюльпаны, нарциссы. Некоторые виды растений размножаются стеблевыми (картофель, топинамбур) или корневыми (георгины, чистяк) клубнями. Надземными ползучими побегами – усами – размножаются лапчатка и земляника. Выводковыми почками, способными отделяться от материнского растения и давать начало новой особи, размножаются росянка, каланхоэ и другие. Многие растения размножаются стеблевыми (тополь, ольха) или корневыми (вишня, слива, малина) отпрысками, которые развиваются из дополнительных почек.
- Вегетативное размножение широко используют при выращивании сельскохозяйственных культур, в садах, парках. Оно позволяет быстро увеличивать численность культурных растений. Клубнику, картофель, лук, тюльпаны и многие другие виды искусственно размножают преимущественно собственными им



Каланхоэ перистое

The image features the flag of the Republic of Bulgaria, which consists of three horizontal stripes of white, green, and red. The flag is shown waving against a clear blue sky. The text "СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!" is superimposed on the green stripe.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!