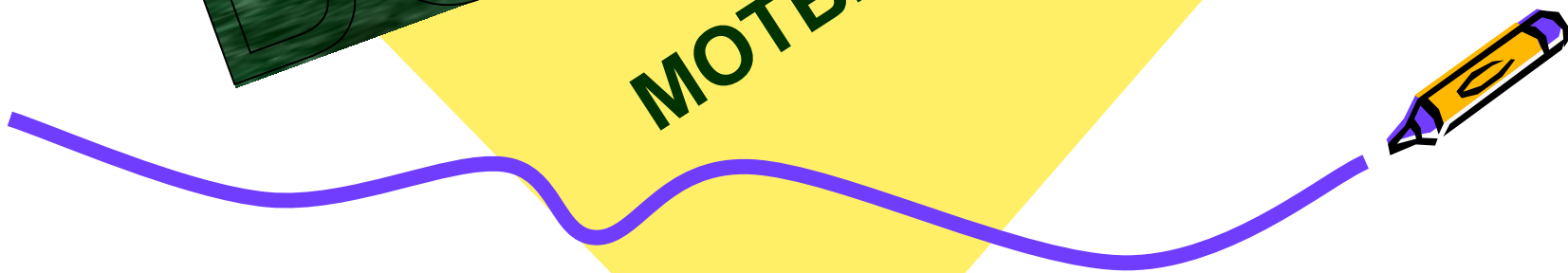




БОБОБЫЕ

МОТЫЛЬКОВЫЕ



Одно из самых многочисленных семейств цветковых растений, к нему относится 17000 видов и почти 700 родов. Растения этого семейства распространены на всех континентах.



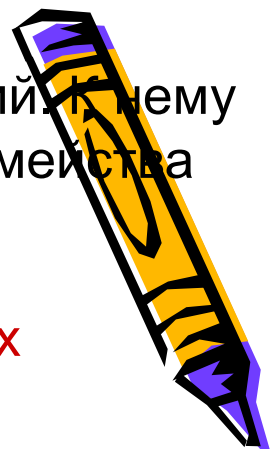
Астрагал – растёт высоко в горах



Нептуния огородная -представитель тропических водоёмов



Верблюжья колючка - пустыни



Встречаются самые разнообразные жизненные формы: деревья, кустарники, полукустарники, лианы, однолетние и многолетние растения.



Интересно, что травянистые растения встречаются в умеренном и холодном климате, а большинство деревьев и кустарников – в тропиках и субтропиках. Среди бобовых не встречаются растения-паразиты.





Кассия трубчатая



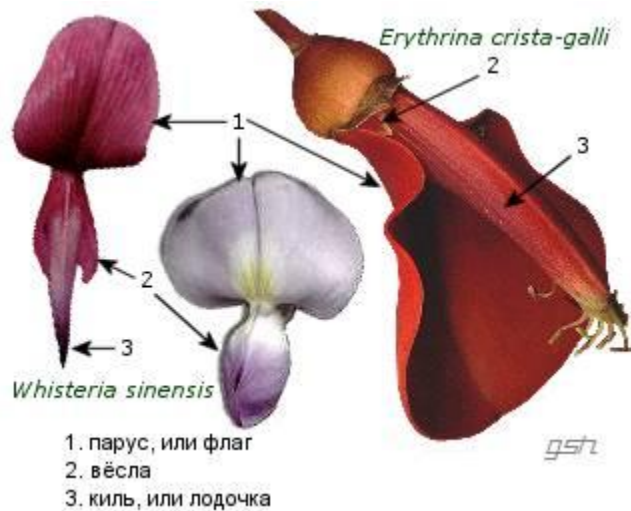
Юкка слоновостопая



Сесбания пурпурно –  
красная – деревце  
высотой 2-4 м, кустистое,  
листопадное.



## Строение цветка.



Цветок неправильный, двойной околоцветник, чашечка состоит из 5 сросшихся чашелистиков, венчик — из 5 неоднородных лепестков.

Строение цветка бобовых сравнивают с корабликом: верхний лепесток — самый большой — парус (или флаг). По бокам от него расположены два свободных лепестка поменьше — вёсла (или крылья), два нижних лепестка срослись верхушками и имеют вид лодочки.

Тычинок 10, 9 из которых срастаются тычиночными нитями. Пестик всегда один.

Формула цветка:

$C(5) \overline{L} 1+2+(2) T(9)+1 \overline{P} 1$





**Могут быть одиночными...**



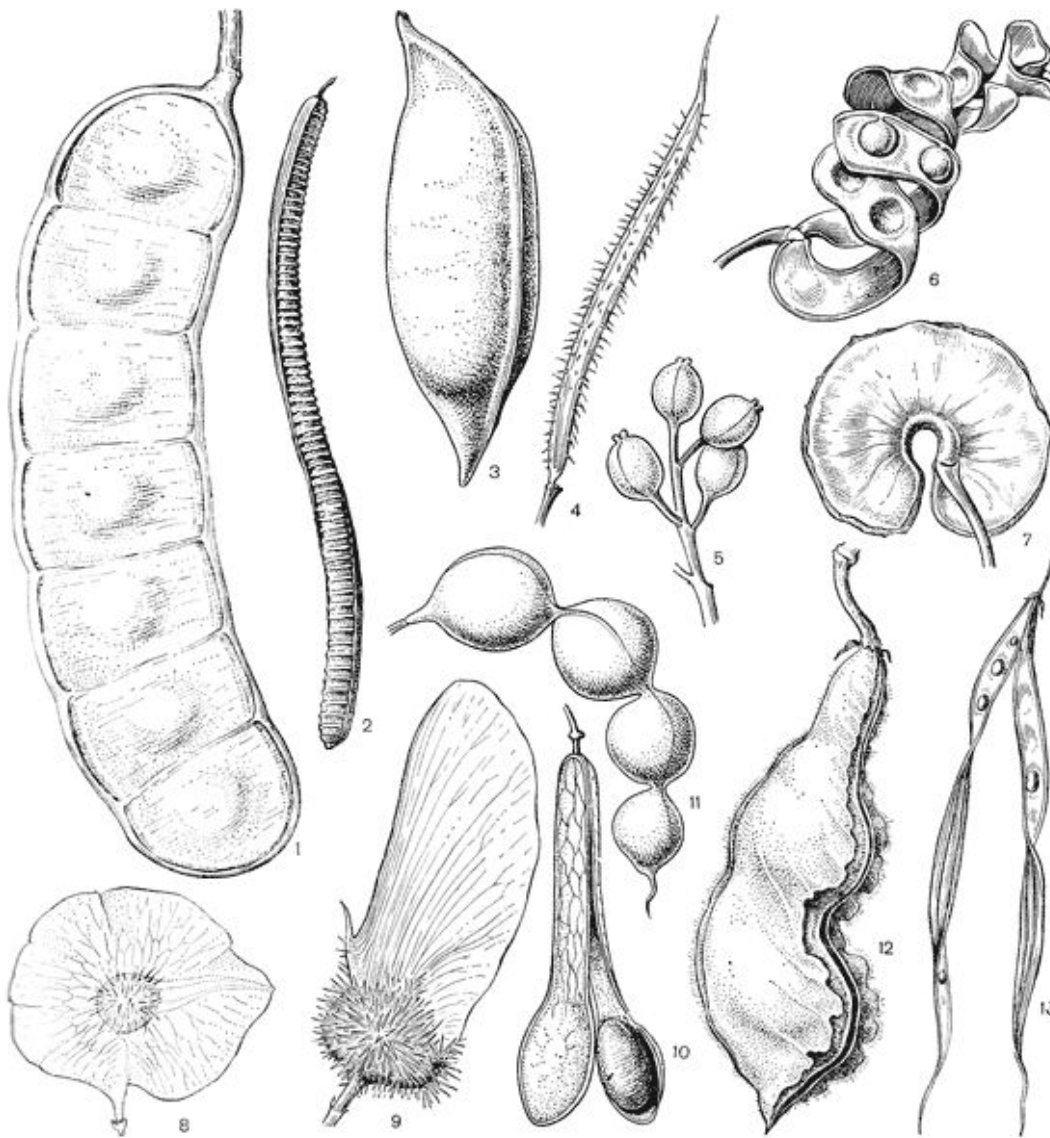
**И собранными в соцветия**



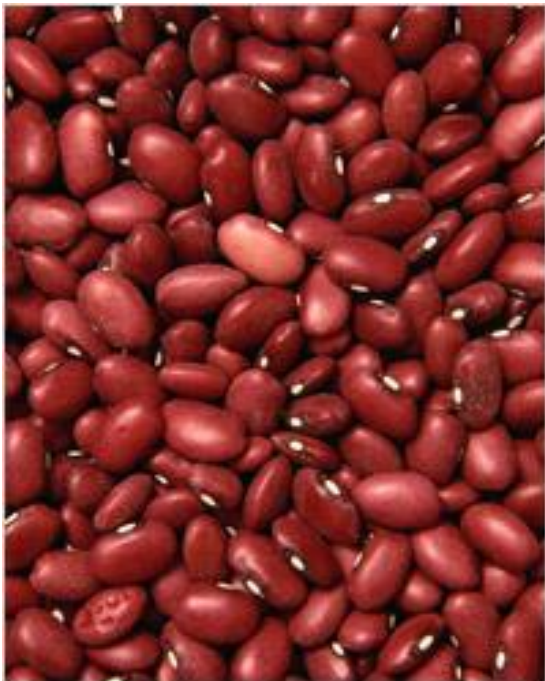
# Строение плода.

Работая с учебником, нарисуйте строение боба.

Сравните, чем отличается боб от стручка?







**фасоль**



**соя**

**арахис**



**горох**

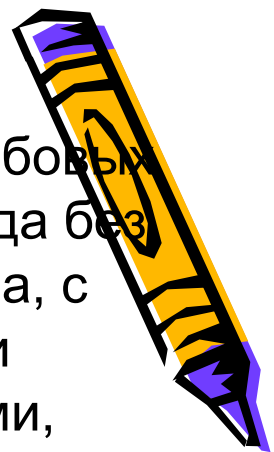






Самые выносливые семена - Возраст семян арктического люпина, найденных в мерзлой почве у канадского побережья Юкона, составляет от 10 до 15 тыс. лет. Некоторые из этих семян принялись и дали всходы, а на одном из них даже распустились цветы.

Семена бобовых почти всегда без эндосперма, с мясистыми семядолями, внутри покрыты плотной блестящей кожурой, которая позволяет сохранить зародыш на протяжении десятков лет.





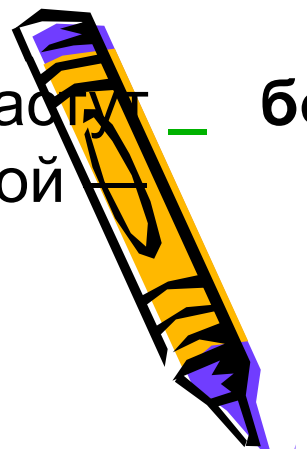
**Листья сложные с крупными прилистниками. Чаще всего тройчатые, перистые, пальчатые. У многих листья видоизменены в усики (горох). Расположение поочерёдное.**



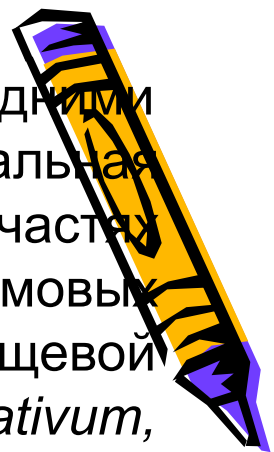


Люди издавна заметили, что почва, на которой растут — б  
становится плодороднее. Засеять поле люцерной —  
все равно что вносить навоз. На корнях  
растений **бобовых** — есть клубеньки —  
«квартиры для микробов», усваивающих азот из  
воздуха. Благодаря союзу с  
бактериями **бобовые** — богаты белками.  
Травоядные животные зачастую специально  
выискивают на пастбище участки, поросшие клевером  
и люцерной, обходя другие травы.

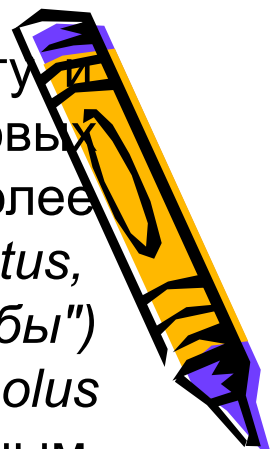
Корневая система у большинства стержневая. Для  
всех представителей характерно наличие на корнях  
особых клубеньков, в которых селятся  
азотфиксирующие бактерии.



**Значение бобовых.** Растения этого семейства являются одними из самых культивируемых на земле, а их уникальная особенность накапливать белки в семенах и зелёных частях делает эти растения незаменимыми для пищевых и кормовых целей. Наибольшее значение в сельском хозяйстве и пищевой промышленности имеют такие виды, как горох *Pisum sativum*, бобы *Faba vulgaris* (*Vicia faba*), фасоль *Phaseolus vulgaris*, соя *Glycine max* (*Glycine hispida*), чечевица *Lens culinaris*, земляные орешки арахис *Arachis hypogaea*; из кормовых растений выращивают несколько видов клевера *Trifolium*, вику (мышинный горошек) *Vicia*, люцерну посевную *Medicago sativa* и др. В тропиках Центральной и Южной Америки несколько быстрорастущих видов эритрин широко используют в качестве теневых деревьев на плантациях кофе и какао. В промышленности и мебельном производстве используется высокоценная "чёрная" и "розовая" древесина деревьев рода дальбергия *Dahlbergia* и сандалового дерева рода *Pterocarpus*, ценные натуральные красители индиго и басму добывают из индигоферы чернильной *Indigofera tinctoria*.



В декоративной культуре бобовые ценятся за красоту и яркость цветков. Среди однолетних и многолетних садовых травянистых растений, в том числе и вьющихся, наиболее обычны душистый горошек (чина) *Lathyrus odoratus*, люпин *Lupinus polyphyllus*, долихос ("гиацинтовые бобы") *Dolichos lablab*, фасоль огненно-красная *Phaseolus coccineus*. Из кустарниковых в регионах с умеренным климатом культивируют несколько видов караганы (акацию жёлтую), например карагану древовидную *Caragana arborescens*, в южных районах России и Украины при озеленении улиц повсюду используют робинию ложноакацию (белую акацию) *Robinia pseudoacacia*, а в палисадниках на Черноморском побережье выращивают вистерию (глицинию) китайскую *Whisteria sinensis*. В странах с тропическим и субтропическим климатом в озеленении городов и приусадебных участков широко применяют различные эритрины *Erythrina*, виды и разновидности с розовыми и фиолетовыми цветками робинии *Robinia*, виды рода сесбания *Sesbania*, а также глицинию.









Дрок красильный –  
получают краску.



Эшиномене вирджинская – самая  
легчайшая древесина.

Альбиция серповидная –  
наиболее быстро  
растущее дерево в мире.

