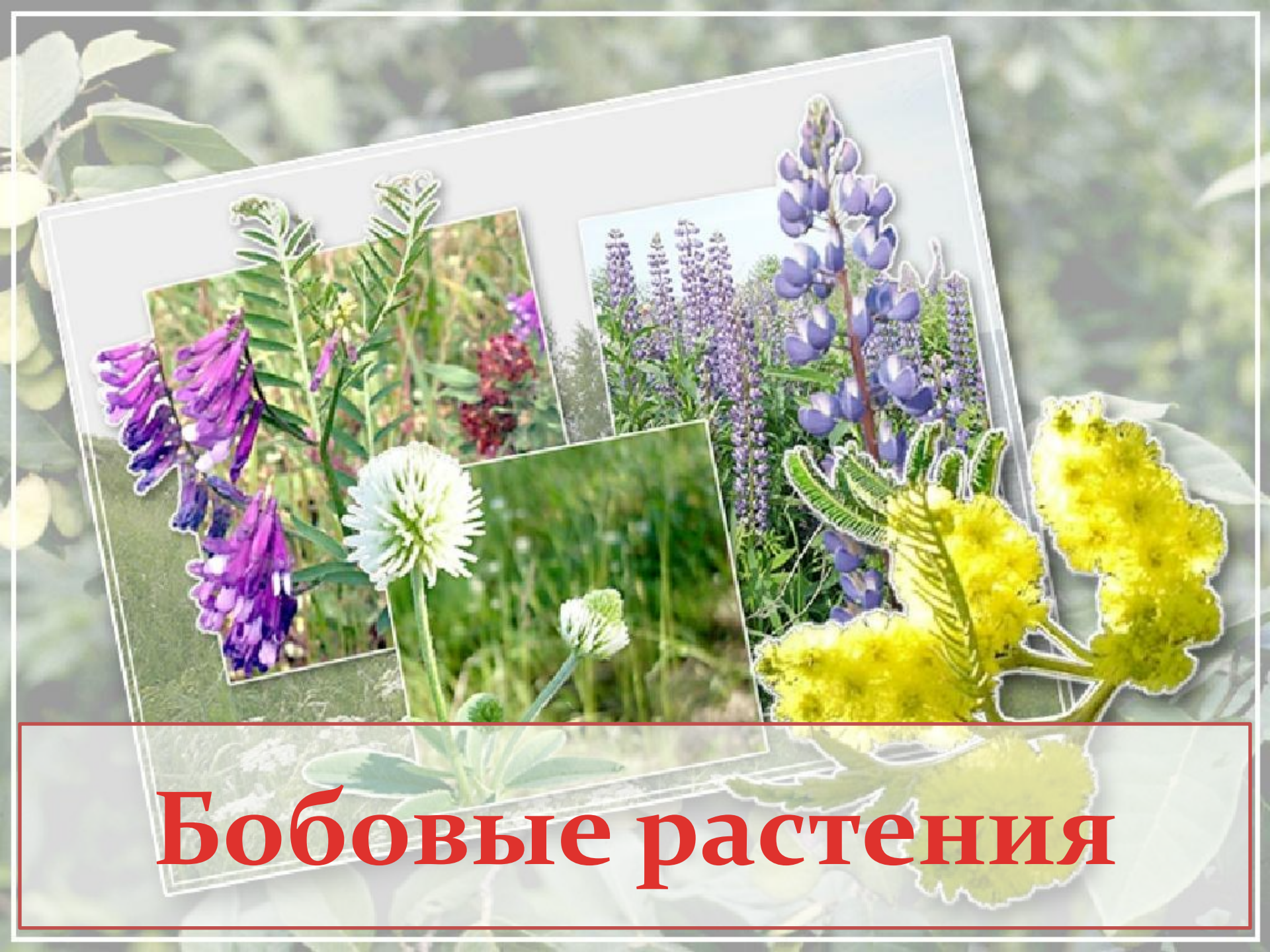




Бобовые растения

Растения семейства бобовые



Растения семейства бобовые (мотыльковые).

Семейство *бобовые* - одно из самых многочисленных среди растений. К нему принадлежит около 18 000 различных видов, распространенных по всем климатическим зонам земного шара. Представители семейства бобовых растут на высокогорьях, поднимаясь на 5 тысяч метров над уровнем моря. Бобовые могут приспосабливаться и к жизни в пустыне. Там они образуют колючие, прижатые к земле формы.

Такое растение из семейства бобовых, как серебристая акация (мы привыкли называть ее мимозой), благополучно обосновалось на Кавказе. А родиной его является Австралия.

Нам трудно представить летний луг или поляну без цветущего клевера и мышиного горошка. Они тоже относятся к семейству бобовых.

Деревья семейства бобовые

Среди представителей семейства бобовых встречаются все виды жизненных форм растений: деревья, кустарники и травы.

В тропических влажных лесах растут деревья, древесина которых очень высоко ценится за свою красоту. Это кампешевое дерево и дальбергия (розовое дерево). Их древесина может быть окрашена в разные цвета: от светло-розового до темно-коричневого и черного.



Дальбергия.

Кустарники семейства бобовые



Акация серебристая.

Все знают, что к весеннему празднику 8 марта с Кавказа привозят букеты солнечно-желтой мимозы (правильное ее название - серебристая акация). Мимоза - это кустарник. Красоту пушистых желтых соцветий прекрасно дополняют серебристые перистые листочки этого растения. Их листовые пластинки способны двигаться и при наступлении темноты складываются и закрываются.



Мимоза стыдливая.

А вот листочки мимозы стыдливой могут моментально складываться даже от легкого прикосновения. Из-за этого создается впечатление, что мимоза испугалась и старается спрятаться - поэтому ее и называли стыдливой.

Травянистые растения семейства бобовые



Травянистые растения из семейства бобовых.

Ну, а всех травянистых растений из семейства бобовых просто не перечислить. Это и клевер, и люпин, и различные виды гороха, фасоль, бобы, чечевица и множество других.

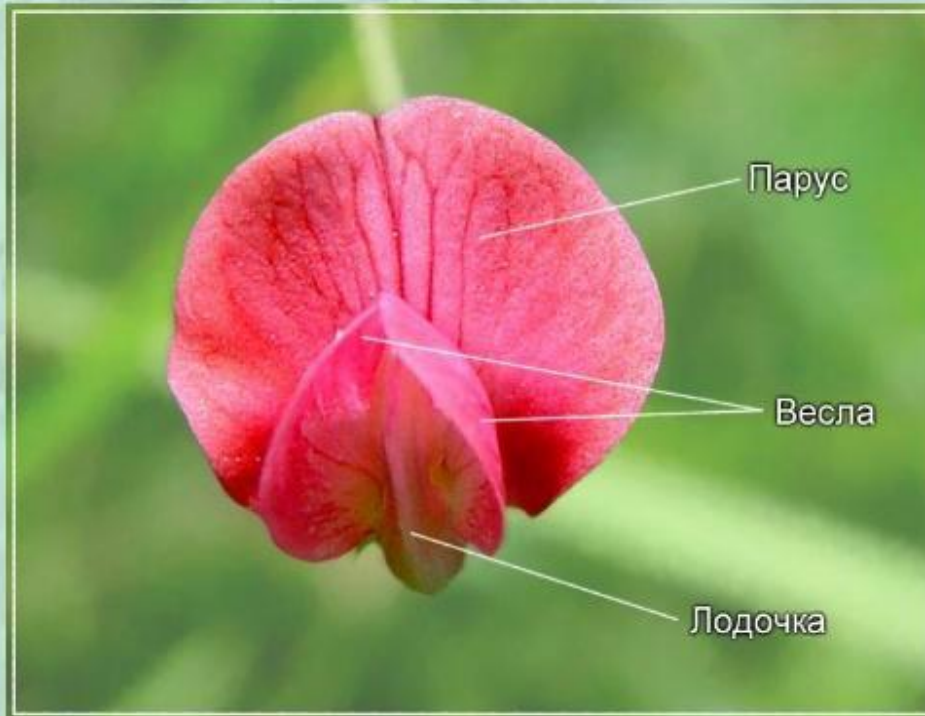
Цветки бобовых



Для большинства бобовых общим является строение цветка. Цветки чаще всего собраны в соцветия и опыляются насекомыми, а у тропических бобовых - даже мелкими птицами и летучими мышами.

Цветки многих тропических бобовых опыляют мелкие птицы - колибри.

Части цветка бобовых



У многих бобовых цветов имеет удивительное строение. Оказывается, в нежном и ароматном цветке душистого горошка различают парус, весла и лодочку! Рассмотрим цветок горошка внимательнее.

Лодочкой называют два нижних лепестка, которые срослись между собой. Два боковых лепесточка назвали *веслами*, или *крыльями* (ведь и растения эти иногда называют не бобовыми, а мотыльковыми). Сверху, над всей этой конструкцией, возвышается самый большой лепесток - *парус*, похожий на парус самой настоящей лодки!

Строение цветка душистого горошка.

Формула цветка бобовых



$\text{Ч}_{(5)}\text{Л}_{(5)}\text{Т}_{(9+1)}\text{П}_{(1)}$

Околоцветник цветка мотыльковых растений - двойной. Он состоит из сростнолистной чашечки и венчика.

В чашечке цветка мотыльковых растений можно различить пять сросшихся чашелистиков. Венчик состоит из пяти лепестков. В цветке находится десять тычинок. Девять из них срастаются между собой, и лишь одна остается свободной. Пестик один.

Скобки в формуле означают, что части цветка срослись.

Схема и формула цветка мотыльковых растений.

Плоды бобовых



Плоды растений семейства мотыльковые.

Большинство цветков, имеющих такое строение, опыляются насекомыми. Забираясь внутрь цветка, насекомое набирает пыльцу на лапки и тельце, а затем переносит ее в другой цветок. На месте опыленного цветка начинает развиваться молодой плод. Он состоит из двух створок. С внутренней стороны к ним прикрепляются семена.

Бобовые растения очень разнообразны. Часто, видя их плоды, мы даже и не представляем себе, что перед нами боб. Оказывается, даже орешки арахиса находятся в бобах! Арахис относится к этому семейству, но, в отличие от других растений, обладает удивительным секретом. Отцветая, его цветки прячутся в почву, и там созревают плоды - бобы. Поэтому арахис и называют земляным орехом.

Какао



Плоды шоколадного дерева.

А вот плод шоколадного дерева некоторые ботаники называют бобом, а некоторые - ягодой (его стенки развиваются в сочную мякоть). Чаще всего этот плод называют какао-бобом.

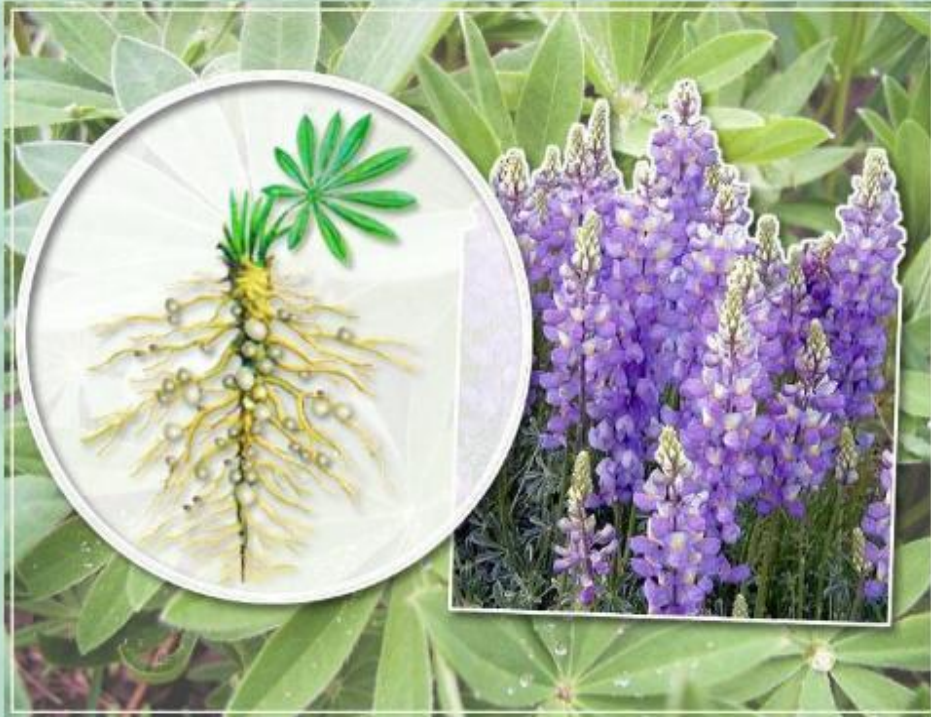
Соевые бобы



Небольшие бобы образуются на растениях сои. В них созревают очень богатые белками семена. Люди научились перерабатывать их в муку, а из нее изготавливать различные продукты, которые по вкусу очень похожи на молочные или мясные.

Семена сои богаты белками.

Как бобовые растения «консервируют» азот?



На корнях люпина образуются особенные клубеньки с бактериями.

В клубеньках, образованных на корнях бобовых растений, поселяются бактерии, способные усваивать азот из воздуха. Эти бактерии включают азот в состав органических веществ в клетках корня. Поэтому перед тем, как засеять поле пшеницей, на нем несколько лет выращивают кормовые растения из семейства бобовых - например, клевер или люцерну. Затем, когда растения отмирают, их корни в почве постепенно разрушаются, и вещества, содержащие азот, переходят в почву. Теперь на такой почве можно сеять ценные сорта пшеницы и не бояться за урожай!

Кормовые растения



Кормовые растения используют в пищу сельскохозяйственным животным.

Издавна люди научились выращивать растения специально для того, чтобы кормить ими сельскохозяйственных животных - например, коров и свиней. Самые ценные кормовые растения семейства бобовых - это люцерна, клевер и чина.

Растения используют в свежем виде или заготавливают из них *силос*. Для этого зеленую массу, то есть побеги, закладывают в специальные хранилища, где она начинает сбраживаться. Получая такой корм, богатый разными витаминами и другими полезными веществами, животные хорошо растут, здоровы и дают человеку много молока и мяса.

Выводы

- Семейство бобовых включает в себя более 18000 видов растений.
- Растения семейства бобовых образуют плод - боб.
- У большинства растений семейства бобовых цветок имеет двойной околоцветник.
- В строении цветка бобовых выделяют лодочку, вёсла, парус.
- Бобовые растения используют в сельском хозяйстве в качестве кормовых и продовольственных культур.