

Конспект практических занятий по ботанике для студентов 1 курса медицинского колледжа, специальности 33.02.01 Фармация

Тема: Основные семейства подкласса Ламииды: Пасленовые, Яснотковые.

Цель занятия: Познакомиться с представителями семейств Губоцветные, Пасленовые. На основании морфологического описания вегетативных и генеративных органов растений уметь проводить определение систематического положения видов семейств Губоцветные, Пасленовые. Знать систематические признаки семейств Губоцветные, Пасленовые.

Задание 1. Изучение основных представителей семейства Пасленовые.

Пасленовые — одно из важнейших семейств мировой флоры. Пасленовые — в основном многолетние травы или полукустарники, реже кустарники или даже небольшие деревья (в тропиках). Листья их простые, цельные или рассеченные, как правило очередные, всегда без прилистников. Правильные или слегка неправильные обоеполые цветки собраны в цимбидные соцветия — завитки, которые иногда редуцированы до единственного цветка (дурман *Datura*). Сами цветки довольно крупные, с двойным пятичленным околоцветником. Чашелистики сростаются в пятизубчатую чашечку различной формы, а сростающиеся лепестки образуют трубчатый, колокольчатый или колесовидный венчик. Андроцей состоит из 5 тычинок, прикрепленных к трубке венчика и чередующихся с его лопастями. Гинецей ценокарпный, образован двумя сростающимися плодолистиками. Завязь верхняя, двугнездная или (в результате развития поперечных перегородок) четырехгнездная. Столбик один, с головчатым или двуллопастным рыльцем. Семязачатки многочисленные. Плод — ягода или коробочка.

Формулы цветков:

Паслен черный $*Ca_{(5)}Co_{(5)}A_5G_{(2)}$

Задание 2. Изучение основных представителей семейства Губоцветные.

Представители семейства легко узнаются по характерному двугубому венчику, супротивным листьям и четырехгранным стеблям. Основная масса губоцветных — травы, полукустарники и кустарнички. Стебель всегда четырехгранный. Листорасположение всегда супротивное. Очень часто неодревесневшие части растений покрыты волосками и головчатыми железками, содержащими ароматические эфирные масла. Околоцветник всегда двойной. Чашечка пятизубчатая, двугубая, правильная или неправильная. Венчик обычно двугубый, редко — одногубый или отгиб венчика четырехчленный. Крупная средняя доля нижней губы — своеобразная посадочная площадка для насекомых-опылителей. Тычинок обычно 4, прикрепленных к трубке венчика. Пара задних тычинок, как правило, короче передней пары. Иногда задние тычинки редуцированы и тогда их число в цветке равно 2 (шалфей). Ниже места прикрепления тычинок, в трубке венчика обычно имеется волосистое кольцо, защищающее запасы нектара от нежелательных визитеров.

Гинецей губоцветных весьма однообразен по строению. Он ценокарпный, образован 2 плодолистиками, каждый из которых затем делится пополам продольной перегородкой, при этом верхняя завязь становится четырехгнездной и четырехлопастной. В каждом гнезде имеется по одному семязачатку. Столбик один с двулопастным рыльцем отходит от оснований лопастей завязи. При основании завязи заметен окружающий ее нектароносный диск. Плод ценокарпный — четырехдробный орешек (ценобий). Все растения богаты эфирными маслами и отличаются резким своеобразным запахом.

Представители семейств Норичниковые и Губоцветные часто очень сходны друг с другом. Различают их по совокупности признаков.

Формулы цветков:

Мята перечная $\uparrow Ca_{(5)}Co_{(2+3)}A_4G_{(2)}$

Шалфей остепненный $\uparrow Ca_{(5)}Co_{(2+3)}A_2G_{(2)}$

