

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

Тема: Основные семейства Подкласса Розиды: Розоцветные, Бобовые, Сельдерейные

Цель занятия: Познакомиться с представителями семейств Розоцветные, Бобовые, Зонтичные. Научиться узнавать представителей этих семейств и делать их морфологическое описание. Знать систематические признаки данных семейств.

Задание 1. Изучение основных представителей семейства Розоцветные.

Розоцветные распространены по всему Земному шару, но наибольшее разнообразие сосредоточено в странах умеренного климата. Это вечнозеленые и листопадные деревья, кустарники, травы. Листья чаще очередные, реже супротивные, с прилистниками. Соцветия чаще ботриоидные: кисти, колосья, зонтики, щитки. Реже цимойды. Околоцветник двойной, чаще 5 членный, реже 4-х членный. Чашечка сросшаяся. Венчик свободный. Особенностью, характерной для представителей семейства является наличие гипантия. Гипантий представляет собой структуру, возникшую в результате срастания оснований чашелистиков, лепестков и тычинок с тканями цветоложа. Форма гипантия может быть различной: блюдцевидной, колокольчатой, кувшинчатой. У некоторых растений гипантий принимает участие в формировании плода (Шиповник). Число тычинок неопределенное или в 2–4 раза превышает число лепестков. Гинецей изменчив от одного до ∞ , апокарпный, монокарпный или ценокарпный.

Шиповник собачий *Ca₍₅₎Co₅A_∞G_∞

Задание 2. Изучение основных представителей семейства Бобовые.

Это деревья, кустарники, полукустарники и травы. Листья чаще непарноперистые. Прилистники у некоторых видов очень крупные и выполняют функцию фотосинтеза. Многие растения – вьющиеся или цепляющиеся. У них часть листа (чаще верхние листочки) превращаются в усики, которые совершают круговые движения в поисках опоры, и затем удерживают растения на ней. Цветки обоеполые зигоморфные, пятичленные. Чашелистики сросшиеся. Лепестки свободные или два передних сросшиеся наподобие лодочки. Тычинок обычно 10 и они свободные или сросшиеся нитями в один или два пучка. Гинецей монокарпный, завязь верхняя, плод боб. Семена с прямым или изогнутым (у бобовых) большим зародышем и без эндосперма. Питательные вещества накапливаются в семядолях.

Формулы цветков:

Белая акация (Робиния) $\uparrow \text{Ca}_{(5)} \text{Co}_{1+2+(2)} \text{A}_{9+1} \text{G}_{\underline{1}}$

Задание 3. Изучение основных представителей семейства Зонтичные(Сельдерейные).

Среди сельдерейных преобладают многолетние травы, изредка встречаются однолетники, кустарники и виды, образующие плотные дерновины.

Стебли сельдерейных хорошо расчленены на узлы и междоузлия. Междоузлия часто полые, с секреторными каналами, содержащими эфирные масла и смолистые вещества. Листья всегда простые, без прилистников, обычно сильно рассеченные на относительно узкие конечные доли, редко цельные. Их основания расширены и образуют влагалища, охватывающие стебель. Стеблевые листья – очередные, приземные часто образуют розетку.

Цветки мелкие, актиноморфные, обоеполые, собраны в сложные зонтики или (очень редко) в головки. Околоцветник двойной, пятичленный. Зубцы чашечки чаще всего короткие, малозаметные. Лепестки свободные. Ты-

чинок всегда пять, они прикреплены к железистому диску и чередуются с лепестками. Гинецей ценокарпный, сросшийся из двух плодолистиков, образующих нижнюю двугнездную завязь, каждое гнездо которой содержит один развитый семязачаток. На верхушке завязи располагается железистый диск, называемый подстолбием, от которого отходят два столбика, заканчивающиеся малозаметными рыльцами.

Плод ценокарпный, называемый вислоплодником. Он состоит из двух полуплодиков (мерикарпиев), которые при созревании плода, разделяясь, некоторое время остаются подвешенными (отсюда название вислоплодник) на вильчато разветвленной колонке, образованной брюшной частью плодолистиков и называемой карпофором. Брюшную сторону мерикарпиев называют спайкой или комиссурой. На наружной (спинной) их стороне находится 5 главных, или первичных, ребер. В промежутках между первичными ребрами, называемых ложбинками, иногда находятся вторичные ребра. В мезокарпии, имеются продольные эфирномасляные секреторные каналы, располагающиеся обычно под ложбинками и со стороны комиссуры. Семя одно, сросшееся с околоплодником, имеет маслянистый эндосперм и относительно небольшой зародыш.

Формулы цветков:

Сельдерей * $Ca_5Co_5A_5\overline{G_{(5)}}$