

Занятие 11 Морфологическое строение листа

Цель: изучить морфологическое строение листа, познакомиться с метаморфозами побега и его частей.

Материалы и оборудование: гербарные образцы ландыша майского, марьянника дубравного, стрелолиста обыкновенного, листьев липы, традесканции, герани, яблони, ячменя, шиповника, тематические гербарии «Лист» и «Метаморфозы побегов».

Перечень терминов, необходимых для работы на занятии:

Сидячие листья _____

Влагалищные листья _____

Черешок _____

Простые листья _____

Сложные листья _____

Листопад _____

Жилкование листьев _____

Формации листьев _____

Гетерофиллия _____

Анизофиллия _____

Колючки _____

Усики _____

Ловчие аппараты _____

*Усы** _____

*Плети** _____

*Клубни** _____

*Луковицы** _____

*Клубнелуковицы** _____

*Корневище** _____

*Кочан** _____

*Суккулентность** _____

Работа 1 Морфологические части листа

Ход работы

1 Рассмотреть на гербарных образцах и зарисовать простой черешковый лист герани или яблони, простой сидячий лист традесканции, сложный лист шиповника, влагалищный лист ячменя.

2 Отметить части листа: листовую пластинку, черешок, прилистники, влагалище листа, ушки, язычок.

Рисунок 41 – Типы листьев

Работа 2 Описание листьев

Ход работы

1 Рассмотреть на тематическом гербарном материале простые сложные листья. Обратит внимание на форму листьев, форму края, основания и верхушки листовой пластинки, жилкование листьев, способы прикрепления листа к стеблю, формы простых листьев с расчлененной листовой пластинкой, типы сложных листьев.

2 Выполнить морфологическое описание простого и сложного листьев двух различных растений по схеме, предложенной в таблице 4.

Таблица 4 – Описание листьев

Признаки/растения		
Наличие, отсутствие и очертание прилистников		
Срастание прилистников с черешком и между собой		
Тип прикрепления листа к стеблю		
Форма листовой пластинки для цельных листьев или степень расчленения пластинки для расчлененных листьев		
Характер основания листовой пластинки		
Характер верхушки листовой пластинки		
Характер края листовой пластинки		
Тип жилкования листа		
Тип сложного листа		

Работа 3 Категории листьев

Ход работы

1 Рассмотреть различные категории листьев на примере ландыша (рисунок 42): низовые, срединные и верхушечные. Обратите внимание на строение листьев различных категорий в связи с выполняемыми ими функциями

2 Отметить на рисунке три категории листьев ландыша.

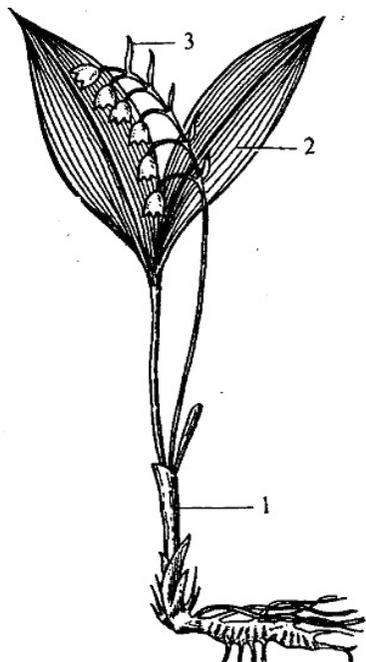


Рисунок 42 – Категории листьев у ландыша майского

Работа 4 Разнолистность (гетерофилия)

Ход работы

1 Рассмотреть листья бузины **красной** (рисунок 43). Обратите внимание на различную форму листьев в пределах одного растения.

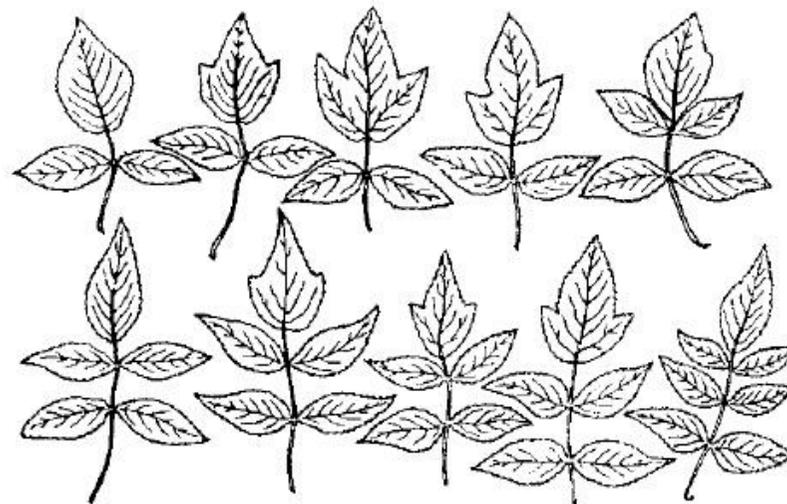


Рисунок 43 – Гетерофилия у бузины

2 Привести примеры растений, для которых характерна разнолистность.

Примеры:

Работа 5* Метаморфозы листа и стебля

Ход работы

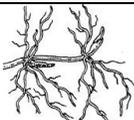
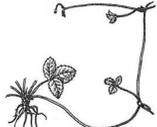
1 Рассмотреть видоизменения листа (усики, колючки, филлодии, ловчие аппараты, листовые суккуленты), стебля (усики, колючки, филлокладии, кладодии, ловчие аппараты, стеблевые суккуленты) и побега в целом (корневища, луковицы, клубнелуковицы, клубни, усы, плети), обратить внимание на особенности строения видоизмененных органов растений в связи с выполняемыми функциями.

2 Заполнить таблицу 5, указать происхождение метаморфоза (стеблевое, листовое, побеговое). Привести примеры растений с метаморфозами различных типов.

Таблица 5 – Метаморфозы побега

Мета-морфозы	Происхождение	Рисунок	Примеры растений
Усики			
Колючки			
Филлодии			
Ловчие аппараты			
Листовые суккуленты			
Усики			
Колючки			
Филлокладии			
Стеблевые суккуленты			

Окончание таблицы 5

Корневища			
Клубни			
Луковицы			
Клубне-луковицы			
Усы			

Вывод: _____

Вопросы для самоконтроля

- 1 Каковы особенности морфологического строения и функции листьев?
- 2 По каким признакам можно классифицировать листья?
- 3 Перечислите типы жилкования листьев и листорасположения.
- 4 Какие категории листьев вам известны?
- 5 Дайте определение понятиям «гетерофиллия» и «анизофиллия».
- 6 Охарактеризуйте метаморфозы листа и стебля.