

# Однодольные и двудольные растения

7 класс



# Отдел Покрытосеменные растения



**Класс Двудольные**

**Класс Однодольные**



# Однодольные растения

? Однодольные растения насчитывают около 64 000 видов (2 600 родов, 85-90 семейств).

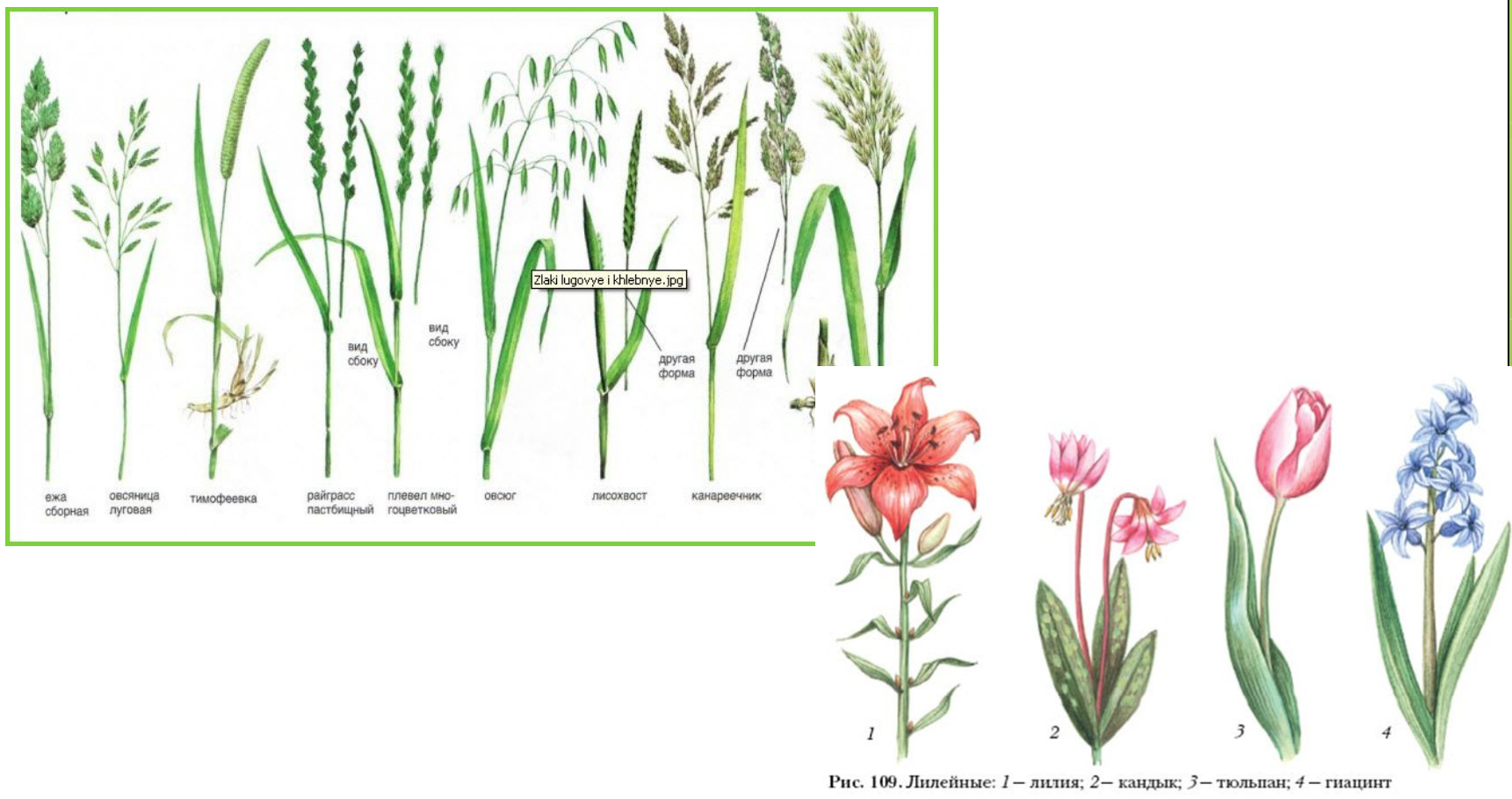


Рис. 109. Лилейные: 1 – лилия; 2 – кандык; 3 – тюльпан; 4 – гиацинт



# Признаки растений класса однодольных и класса двудольных



| Признаки   | Класс двудольные растения   | Класс однодольные растения                                       |
|--|---|--|
| Количество семядолей в зародыше  | 2 семядоли  | 1 семядоля   |
| Тип корневой системы   | Стержневая  | Мочковатая   |
| Жилкование листа   | Сетчатое или перистое   | Параллельное или дуговое   |
| Цветок  | Четырехчленный цветок или пятичленный цветок с двойным околоцветником | Трехчленный цветок, реже четырехчленный с простым околоцветником |
| Расположение проводящих пучков   | В центре или имеют вид кольца   | Проводящие пучки разбросаны по всему стеблю                      |
| Наличие камбия   | Имеют камбий  | Нет камбия   |
| Дифференциация коры и древесины  | Хорошо дифференцированы   | Не ясная дифференциация  |
| Примеры  | Горох   | Пшеница  |

# Семейство Злаковые

## Вегетативные органы

Семейство Мятликовые,  
или Злаки



1. Стебель соломина, полый внутри междоузлий, с выраженными узлами;
2. Листья сидячие, влагалищные, цельнокрайние, простые, линейные с параллельным жилкованием;
3. Могут иметь видоизменения побега - корневище;
4. Развито подземное ветвление в форме кущения.



# Семейство Лилейные

- 4 тыс видов
- Многолетные травы
- \* $O_{3+3}T_{3+3}P_1$
- Коробочки (тюльпан, лук), ягода (ландыш)
- Соцветия кисть (ландыш) головка (лук)
- Видоизмененные побеги –луковицы и корневища, наличие ядовитых веществ,
- Пищевые, декоративные, ядовитые, лекарственные



# Двудольные растения

? Общее число видов двудольных растений - свыше 200 тыс. (около 10 тыс. родов и 300 семейств)

## Двудольные растения



Лютик едкий



Мак калифорнийский

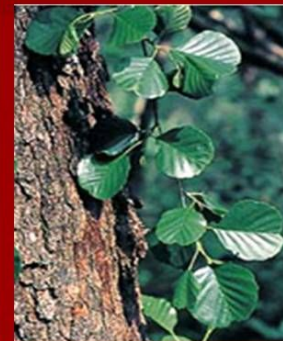


Авокадо

## Двудольные растения



Береза пушистая



Ольха черная



Вяз



# Семейство Крестоцветные

- Формула цветка:  $C_4L_4T_{2+4}P_1$ .
- Лепестки располагаются крестообразно.
- Соцветие – кисть.
- Опыляются насекомыми.
- Цветки обоеполые.
- Плод – стручок или стручочек.
- Листорасположение – очерёдное.
- Некоторые образуют корнеплоды.

Растения разделяют на группы:

- овощные (капуста, редька, редис, хрен, репа);
- масличные (горчица, рапс);
- лекарственные (пастушья сумка, гулявник лекарственный);
- сорные (редька дикая, сурепка обыкновенная, ярутка полевая).



Расположение  
тычинок и  
пестиков



Диаграмма  
цветка



Соцветие



Плод



# Семейство Бобовые

- Формула цветка:  $\text{C}_{(5)} \text{L}_{1+2+(2)} \text{T}_{(9)+1} \text{P}_1$ .
- Лепестки: парус – 1, вёсла – 2, лодочка – (2).
- Плод – боб.
- Соцветие – головка (клевер).
- Соцветие – кисть (люпин, донник, люцерна, белая акация).
  
- На корнях имеются клубеньки – изменённые боковые корни, в которых поселяются бактерии. Благодаря бактериям растения живут на бедных азотом почвах, делают их более плодородными, кроме того, азот накапливается в самих растениях.



Цветок



Части цветка



Плод



# Семейство Пасленовые

- Формула цветка:  $C_{(5)}L_{(5)}T_5P_1$
- Одиночные цветки.
- Соцветие – кисть или метёлка.
- Плод – ягода (паслён, томаты, картофель, перец).
- Плод – коробочка (табак, душистый табак, петуния, белена).
- Большинство – дикорастущие травянистые растения.
- Многие растения ядовиты

Плод ягода (паслён)



Плод – коробочка (дурман)



## Характеристика семейства

1. Соцветие – сложный зонтик.
2. Жизненная форма – однолетние и многолетние травы.
3. Цветок – 5 чашелистиков, 5 свободных лепестков, 5 тычинок, 1 пестик, образованный 2 сросшимися плодолистиками, завязь нижняя.
4. Плод дробный – двураздельная семянка, или вислоплодник.



# Семейство Розоцветные

- Формула цветка:  $C_5L_5T_{\infty}P_{\infty}$
- Цветки одиночные.
- Плод – орешки в ложном плоде (шиповник, земляника); сборная костянка (малина, ежевика); яблоко (яблоня, груша).
- Соцветие – зонтик, щиток, кисть.



Шиповник



Малина

Растения разделяют на группы:

- лекарственные (шиповник, земляника);
- плодовые (слива, груша, яблоня);
- декоративные (роза, сакура);
- сорные (лапчатка гусиная, манжетка).



# ПРИЗНАКИ СЛОЖНОЦВЕТНЫХ



- Жизненная форма –  
однолетние или  
многолетние травы
- Соцветие –  
корзинка
- Плод –  
семянки с  
хохолком или  
парашютиком
- В корневище  
откладывается инулин  
(фруктоза), рекомендован  
диабетикам
- Цветки в соцветии  
отличаются друг от друга  
по строению

# Семейство

## сложноцветных или

## астровых



- **язычковые**



- **трубчатые**

- ложноязычковые, имеют 3 сросшихся лепестка, могут быть бесполоыми



- **воронковидные**

- в корзинке подсолнечника может быть до 1000 цветков





# Семейство Сложноцветные



Луговой  
василек



Пижма



Астра



Нивяник



Девясил



Кошачья лапка

# Домашняя работа

**Стр. 80-84, привести примеры однодольных и двудольных растений.**