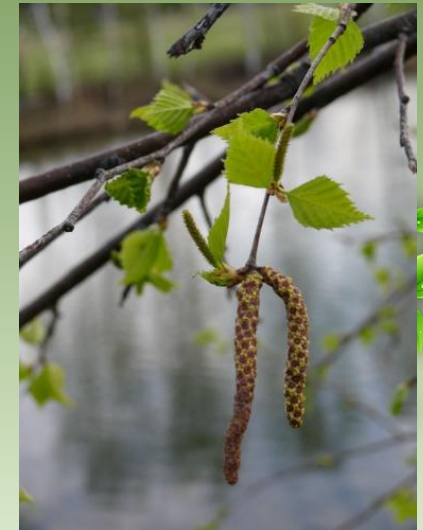


Отдел Покрытосеменные.



Знакомство с многообразием цветковых растений



Признаки Голосеменных растений

- Имеют корень, стебель, листья (видоизменены в иголки – хвоинки);
- образуют семена;
- семя «лежит» открыто на чешуе шишки;
- опыление происходит с помощью ветра;
- для оплодотворения не нужна вода;
- в основном древесные формы (можжевельник – кустарник).



Признаки покрытосеменных растений



- наличие цветков, поэтому их называют цветковыми растениями;
- семяпочка защищена завязью;
- образуют плод;
- ткани максимально приспособлены к выполнению своих функций;
- быстрый обмен веществ;
- приспособленность к обитанию в различных экологических условиях;
- гаметофит – семязачаток и пыльцевая трубка;
- опыление происходит ветром, насекомыми, птицами, млекопитающими, самоопыление;
- ярусность в лесу;
- жизненные формы: деревья, кустарники и травы;
- по продолжительности жизни: одно-, двух- и многолетние растения.



ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЫ ПОКРЫТОСЕМЕННЫХ РАСТЕНИЙ ОТ ГОЛОСЕМЕННЫХ

признаки	голосеменные	покрытосеменные
1.Семя	семя «лежит» открыто на чешуе шишки.	семяпочка защищена завязью
2.Цветок	не образуют цветы	наличие цветков
3.Ткани	в древесине сосуды не развиты	ткани приспособлены к выполнению своих функций
4. Опыление	опыление происходит с помощью ветра	опыление происходит ветром, насекомыми, птицами, млекопитающим, самоопыление
5.Жизненные формы	только древесные формы	деревья, кустарники и травы.



ОБЩИЕ ЧЕРТЫ ПОКРЫТОСЕМЕННЫХ И ГОЛОСЕМЕННЫХ РАСТЕНИЙ

1. Имеют хорошо развитые корни, стебли, листья
2. Образуют семена.
3. Семена не заключены в истинный плод (иногда покрыты мясистыми или твёрдыми структурами (кедровый орех)).
4. Имеют большое значение в природе и жизни человека.



Покрытосеменные



Класс Двудольные

Класс Однодольные



Признак	Двудольные растения	Однодольные растения
1. Зародыш семени	2 семядоли 	1 семядоля 
2. Жизненные формы	Деревья, кустарники и травы	В основном травы



Признак	Двудольные растения	Однодольные растения
3. Корневая система	стержневая 	мочковатая 
4. Листья	простые и сложные  	простые 



Признак	Двудольные растения	Однодольные растения
5. Край листа	<p>цельный и изрезанный</p> 	<p>цельный</p> 
6. Жилкование	<p>перистое и пальчатое</p> 	<p>параллельное и дуговое</p>  

Признак

**Двудольные
растения**

**Однодольные
растения**

7. Околоцветник

двойной

простой



8. Части цветка

кратно 4 или 5

кратно 3



Исключения

**Подорожник –
двудольное растение**



дуговое жилкование

**Вороний глаз –
однодольное растение**



перистое жилкование



Класс двудольные

- 1) Крестоцветные
- 2) Розоцветные
- 3) Бобовые
- 4) Паслёновые
- 5) Сложноцветные



Крестоцветные:



1 - левкой, 2 - дикая редька, 3 - капуста кочанная, 4 - капуста брюссельская, 5 - капуста цветная

Розоцветные



Малина



Яблоня



Шиповник

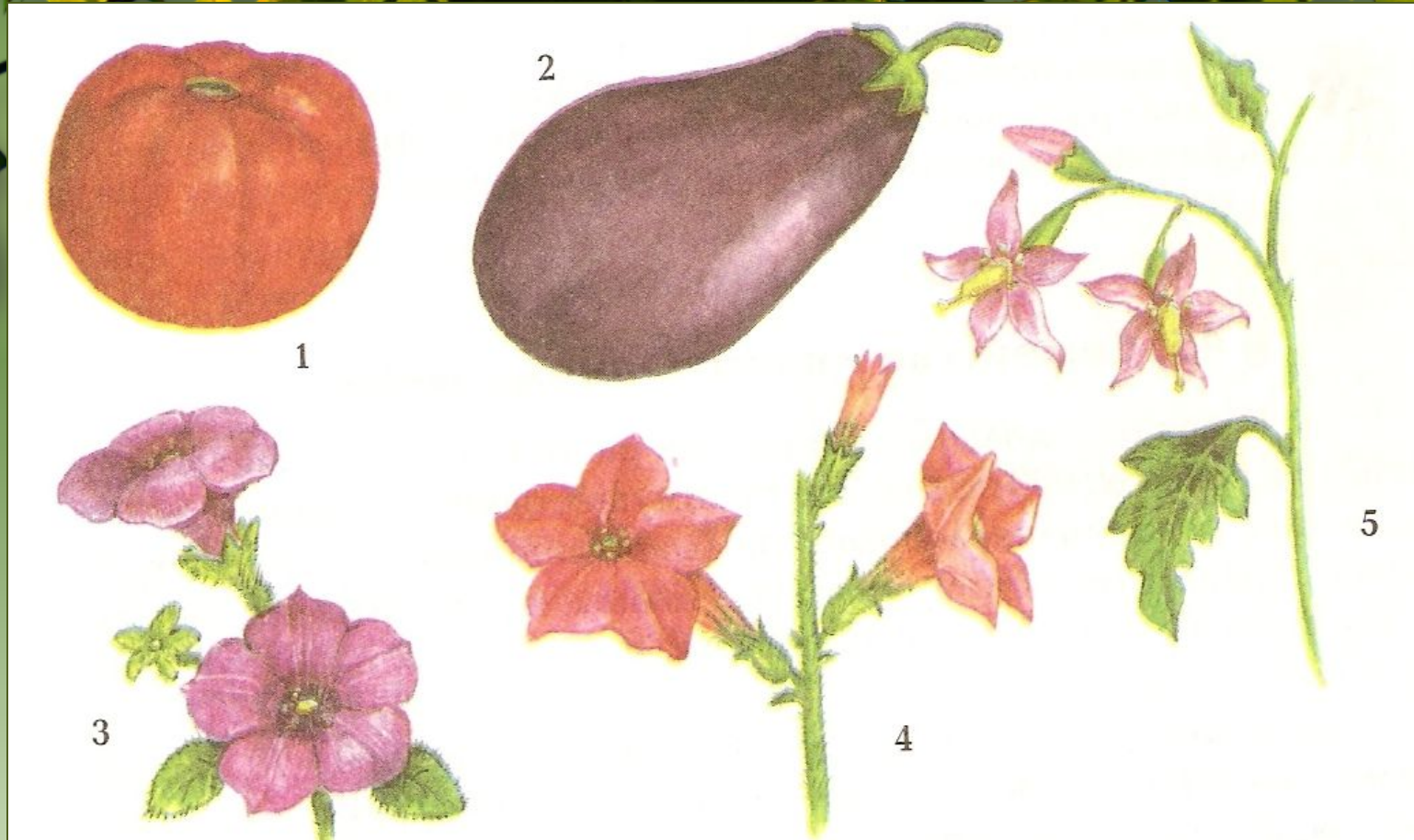


Бобовые:



1 – фасоль, 2 – соя, 3 – горох посевной, 4 – люпин, 5 – душистый горошек.

Паслёновые



1 – помидор, 2 – баклажан, 3 – петуния, 4 – табак душистый, 5 – паслён

Сложноцветные



Луговой василёк



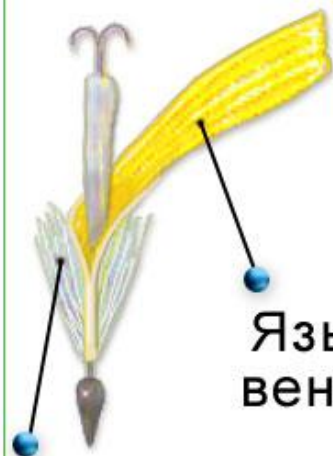
Астра



Нивяник



ВИДЫ ЦВЕТКОВ У СЛОЖНОЦВЕТНЫХ



Хохолок

Язычок
венчика



Трубчатые
цветки
ромашки



Пестик



Язычковые
цветки
ромашки



Воронковидные
цветки



Соцветие
василька



Класс Однодольные

- 1) Лилейные
- 2) Злаковые

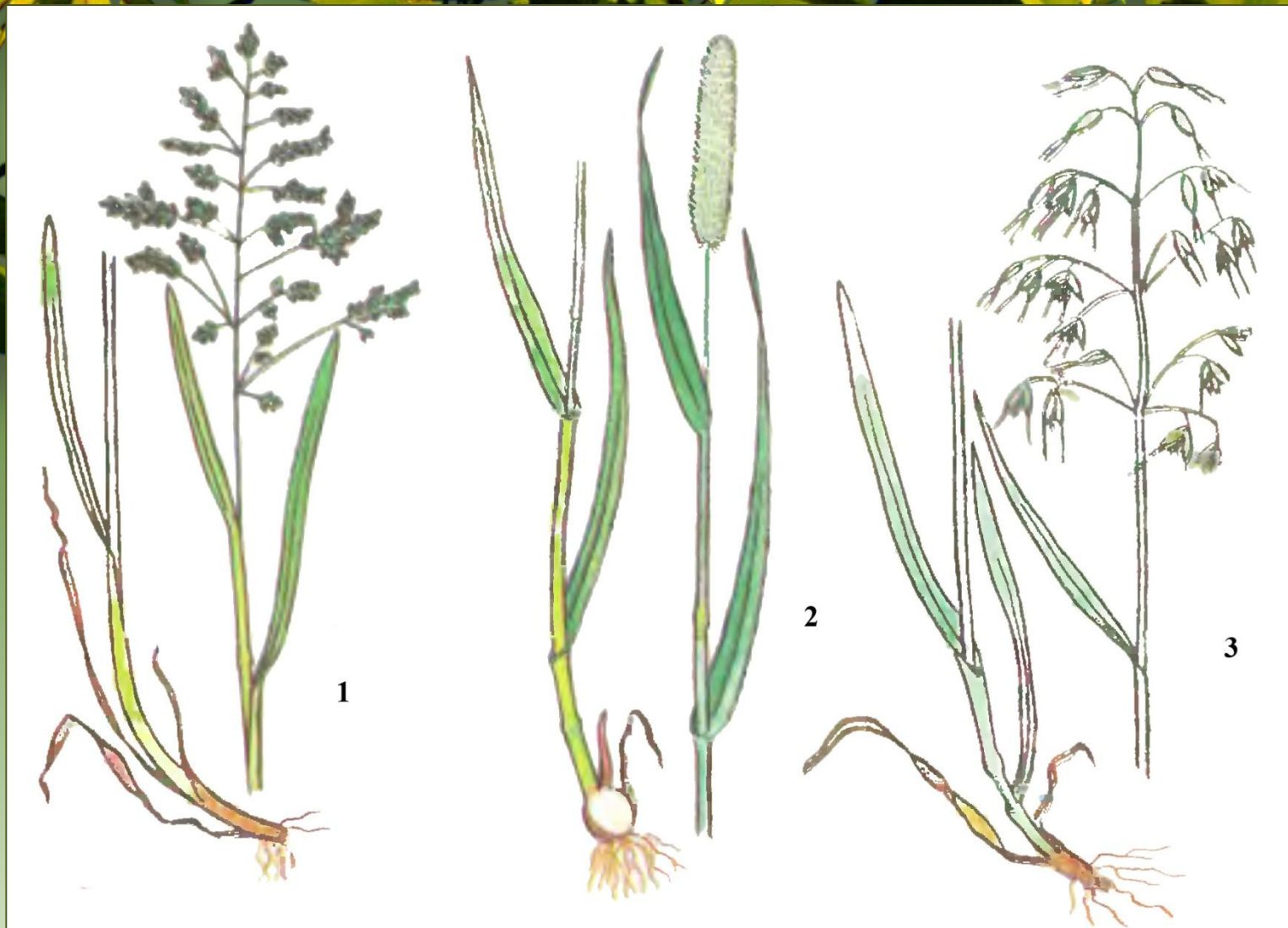


ЛИЛЕЙНЫЕ



Тюльпан

ЗЛАКОВЫЕ



1 – мятлик луговой, 2 – тимофеевка луговая, 3 - овсюг



МНОГООБРАЗИЕ ЦВЕТКОВЫХ РАСТЕНИЙ ЛЮБЕРЕЦКОГО РАЙОНА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ



ВАСИЛЁК ШЕРОХОВАТЫЙ (ВАСИЛЁК СКАБИОЗОВЫЙ)

Centaurea scabiosa L. (семейство Asteraceae (Астровые))



КИПРЕЙ ВОЛОСИСТЫЙ (КИПРЕЙ МОХНАТЫЙ)



Epilobium hirsutum L. (семе
йство Onagraceae
(Онагровые))



ЯБЛОНЯ ЯГОДНАЯ (ЯБЛОНЯ ПАЛЛАСА, ...)



Malus baccata (L.)
Borkh. (СЕМЕЙСТВО Rosaceae
(розоцветные))



БЕЛЕНА ЧЁРНАЯ (БЕЛЕНА БЛЕДНАЯ, ...)

Hyoscyamus niger L. (семейство [Solanaceae](#) (Паслёновые))



НЕЗАБУДКА РЕДКОЦВЕТКОВАЯ (НЕЗАБУДКА РЕДКОЦВЕТНАЯ, ...).

Myosotis sparsiflora Pohl (семейство Boraginaceae (Бурачниковые))



КЛЁН АМЕРИКАНСКИЙ (КЛЁН КАЛИФОРНИЙСКИЙ, ...)

Acer negundo L. (семейство Aceraceae (Кленовые))



КОСТРЕЦ БЕЗОСТЫЙ (ЗЕРНА БЕЗОСТАЯ, ...)

Bromopsis inermis (Leys.) Holub (сЕМЕЙСТВО Poaceae (Злаковые))



КРЕСТОВНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ

Senecio vulgaris L. (СЕМЕЙСТВО Asteraceae (Астровые))



ФИАЛКА ПОЛЕВАЯ

***Viola arvensis* Murray** (семейство *Violaceae* (Фиалковые))



Лабораторная работа

Изучение строения и многообразия Покрытосеменных растений Люберецкого района Московской области.

Распознавание растений разных отделов Строение шиповника. Строение пшеницы.

Шиповник



Пшеница



Цель:

Изучить строение растений отдела Покрытосеменные.
Научиться различать представителей классов Двудольные и Однодольные.

Ход работы:

1. Ознакомиться со строением представителя класса Двудольные – шиповника. Определить основные элементы его строения. Изучить строение побега шиповника, листьев, цветка, плода.
2. Ознакомиться со строением представителя класса Однодольные – пшеницы. Определить основные элементы её строения. Изучить строение побега пшеницы, листьев, соцветия, одиночного цветка, плода.
3. Сделать вывод относительно особенностей строения растений классов Двудольные и Однодольные.



Ознакомьтесь со строением представителя класса Двудольные-шиповником



Рассмотрите изображение цветка шиповника.

Определите основные детали его строения.

Впишите их названия в нужные ячейки.

Цветки покрытосеменных растений являются основными органами, строение которых определяет их систематическое положение



Цветоложе

Тычиночная нить

Лепесток

Пыльник

Тычинка

Рыльце

Цветоножка

Завязь

Чашелистик



Изучение строения листа шиповника



Лист:

- простой
- перисто-сложный
- пальчато-сложный
- тройчато-сложный

Жилкование:

- параллельное
- дуговое
- сетчатое (перисто-сетчатое)
- дихотомическое



Изучите строение стебля листа шиповника



У шиповника стебель:

- травянистый
- одревесневающий

Листорасположение у шиповника:

- очерёдное
- супротивное
- мутовчатое



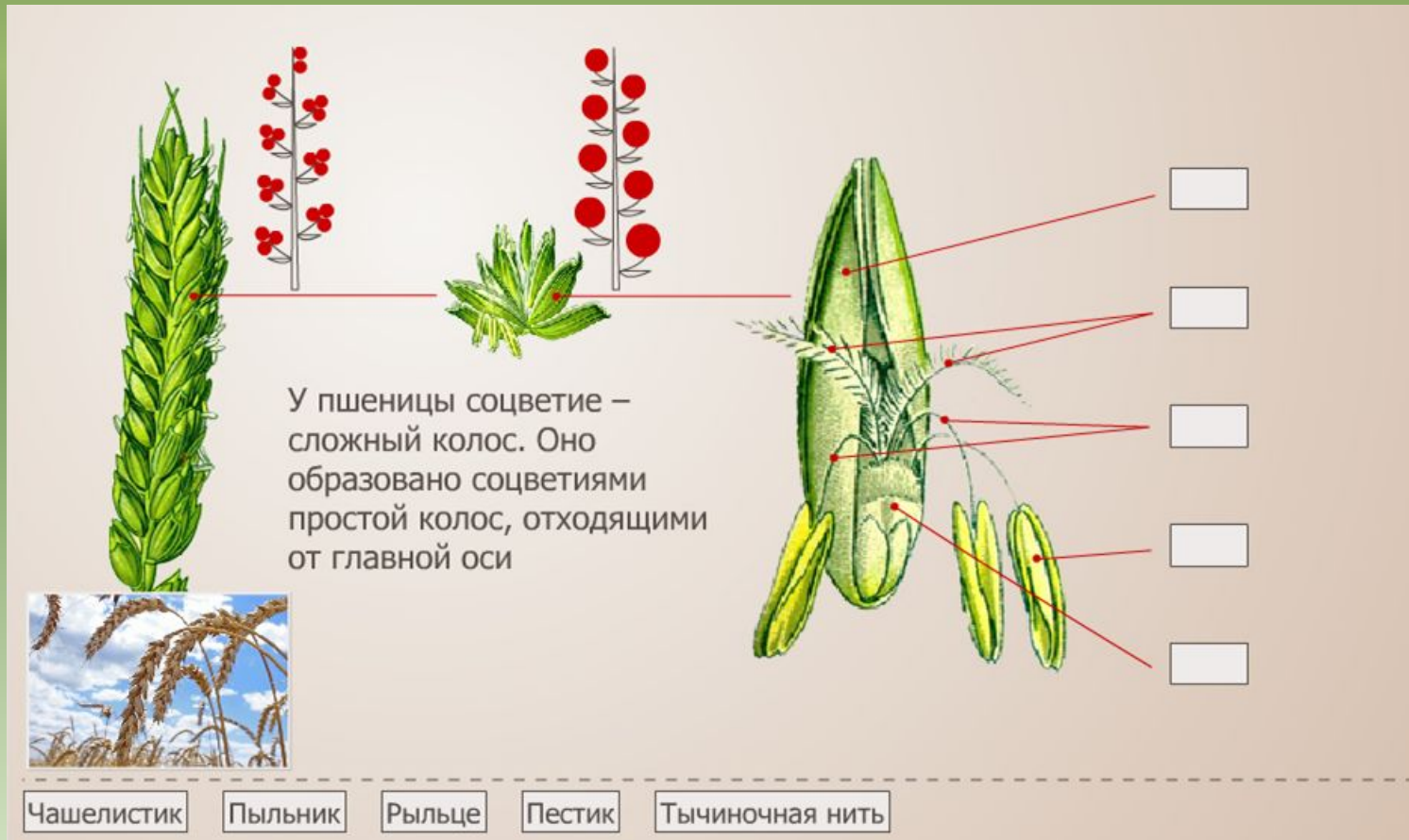
Ознакомьтесь со строением представителя класса Однодольные-пшеницы



Рассмотрите изображение соцветия пшеницы и его составных частей.

Определите основные элементы их строения.

Впишите их названия в нужные ячейки.



У пшеницы соцветие – сложный колос. Оно образовано соцветиями простой колос, отходящими от главной оси

Чашелистик Пыльник Рыльце Пестик Тычиночная нить

The diagram illustrates the structure of a wheat spikelet. On the left, a green spikelet is shown with a red dot indicating a section. This section is magnified in the center, showing a simple spikelet with a red dot. A further magnification on the right shows the internal floral parts: the glume (top), lemma (middle), and palea (bottom). Red lines connect these parts to six empty boxes on the right. A legend at the bottom identifies the parts: Чашелистик (Sepal), Пыльник (Anther), Рыльце (Gynoecium), Пестик (Pistil), and Тычиночная нить (Stamen filament). A small photograph of wheat spikes is in the bottom left corner.



Рассмотрите изображение стебля и листа пшеницы.

Определите основные элементы их строения.

Впишите их названия в нужные ячейки.

Характерной особенностью растений семейства Злаковые является особый тип травянистого стебля – соломина, в котором выражены плотные узлы и пустотелые трубчатые междоузлия



Язычек

Лист

Стебель

Междоузлие

Влагалище

Узел



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

