

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра фармакогнозии и ботаники

Факультет: медико-биологический

Направление подготовки: 06.03.01 «Биология»

(профиль «Генетика», профиль «Биохимия»)

Отчетная работа по
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ «ЗООЛОГО-БОТАНИЧЕСКАЯ
ПРАКТИКА (МОДУЛЬ ЗООЛОГИЯ И МОДУЛЬ БОТАНИКА
(МОДУЛЬ БОТАНИКА))»

студента (студентки) 2 курса

Манджиевой

_____ (фамилия)

Аюны

_____ (имя)

Арслановны

_____ (отчество)

Руководитель практики от организации (вуза) _____

 /И. В. Землянская/

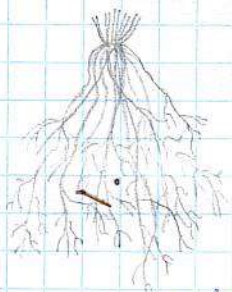
г. Волгоград – 2019 г.

Гербарная тетрадь
по морфологии растений

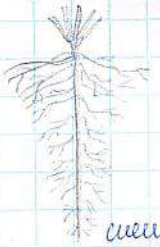
Морфология корней высших.



стерневая корневая система

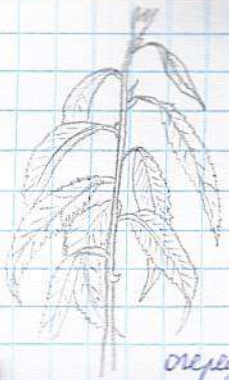


локковая корневая система

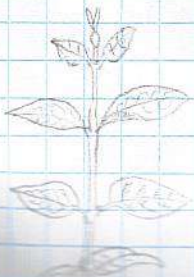


стелющаяся корневая система

Palaeomonema maculata nobilis.



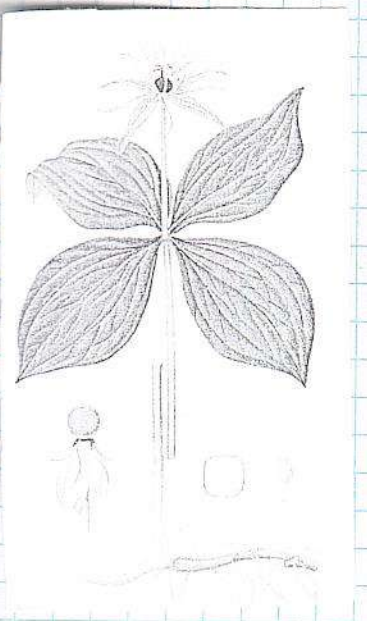
oregano



agrostis



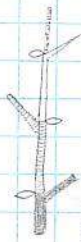
lythrum



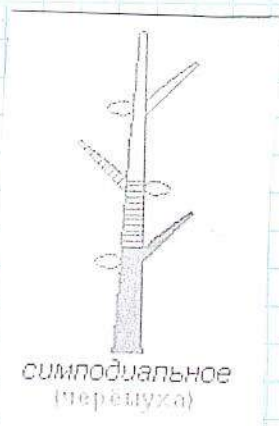
Мини кедровый рождество.



монокозильное



симподиальное по типу берёзы



симподиальное (берёза)



симподиальное по типу дуба

Сурень

Некоторые формы члеников, листовых пластин и распутов.

Листовая пластинка



узкое



Распутов



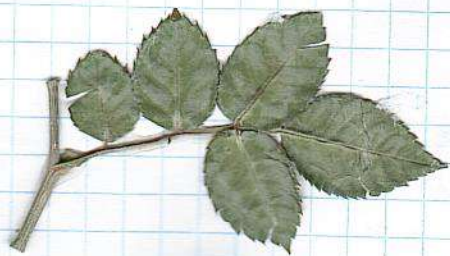
зубчатый



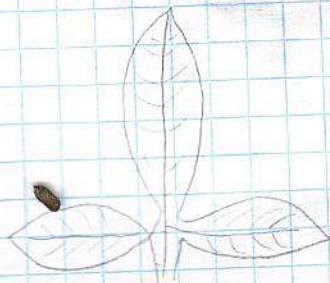
Трехлопастные



свободные
листья



Сорные растения

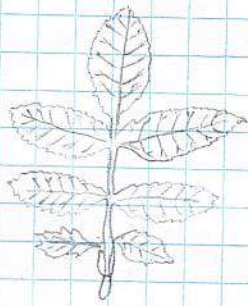


трёхпалочный

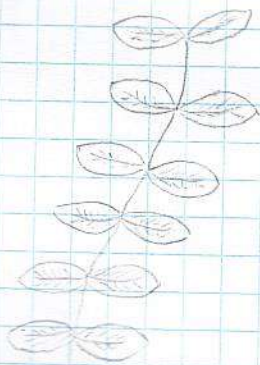
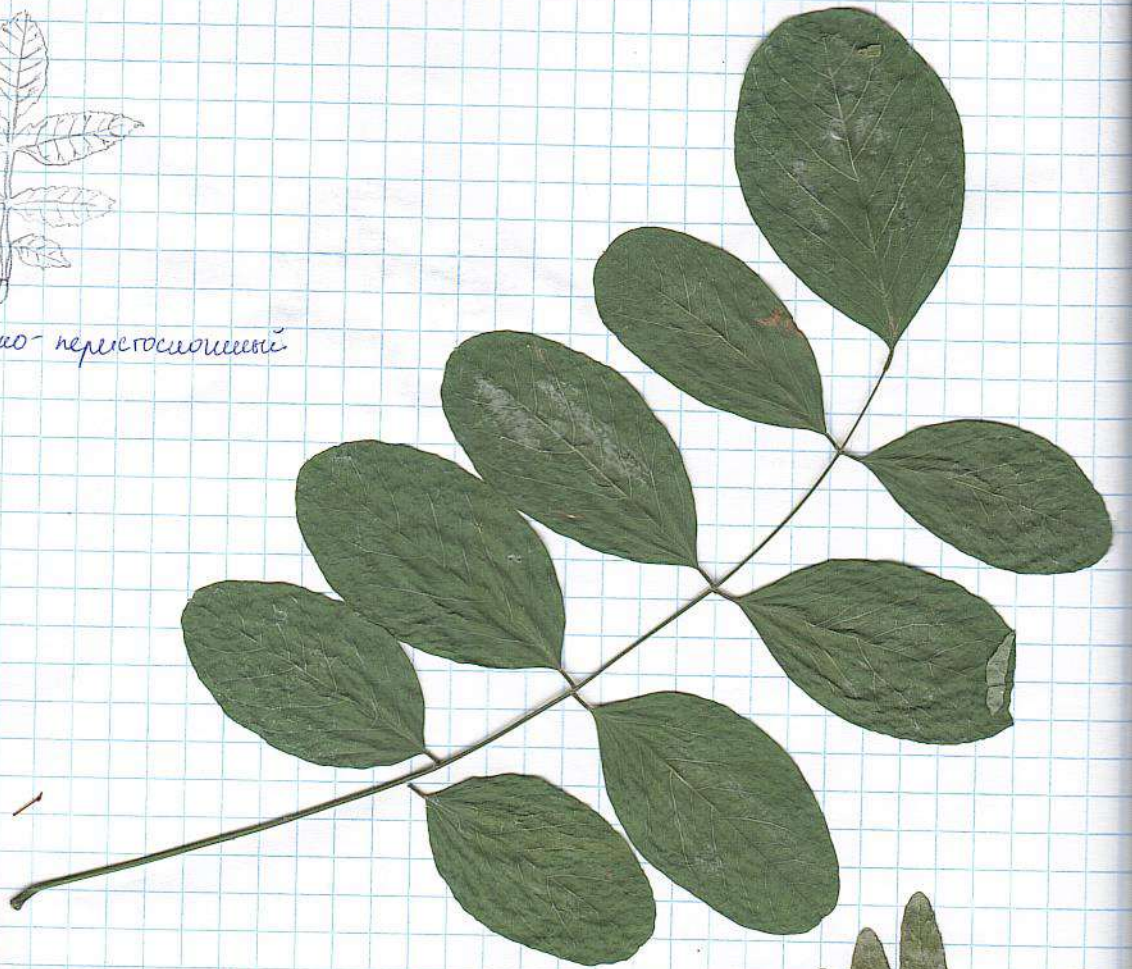


пальчатопильчатый





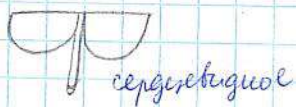
непарно-перистосложный



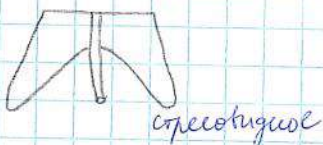
парноперистосложный



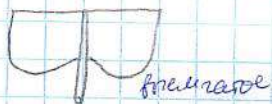
Различные формы оснований, верхушек и края листовых пластинок.
Основание листовых пластинок.



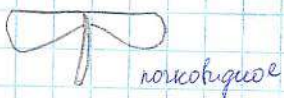
сердцевидное



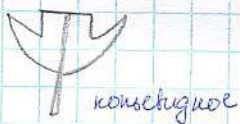
треугольное



почковидное



почковидное



почковидное



округлое

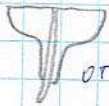




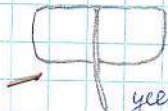
чашчико-шишковидное



шишковидное



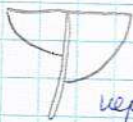
оттенное



узелковое



шишковидное



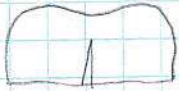
неравнобокое



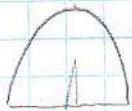
Верхушка листового пластинки.



округлая



усиленная



округло-заостренная

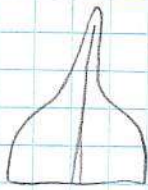


тупокошечная



заостренная





отгешугая



гребенчатая



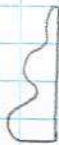
выемчатая

Край листовый маслянистый



цельнокрайный

Сл



волнистый



гребенчатый



выемчатый



решетчатый





иленчатый



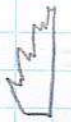
зубчатый



губкозубчатый



пильчатый



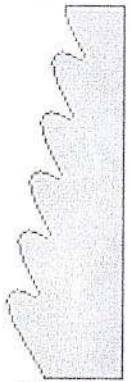
губкопильчатый



городчатый



городчатый



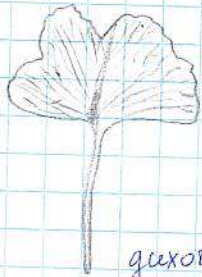
зубчатый



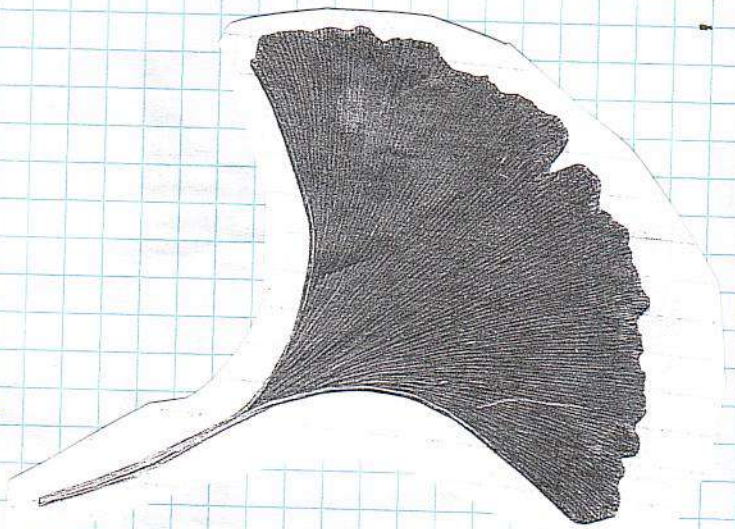
Классификация листьев.



перистое



дихотомическое



перистосerrated





кленовый лист



парашютное



георгиев



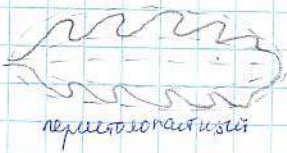
Простые листья



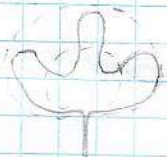
трilobный



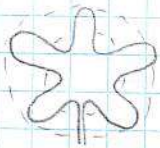
пальчатолопастный



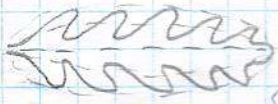
пильчатолопастный



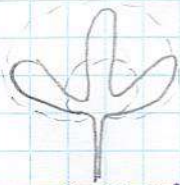
двухлопастный



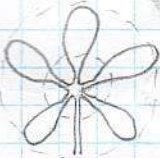
пальчатодвухлопастный



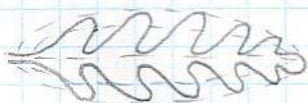
перисто-раздвоенная



тройчатопятилопастный



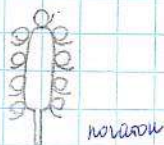
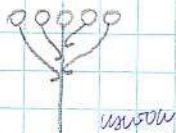
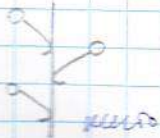
пятилопастный



перисторассеченная

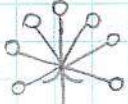


Гривна борисовица са белим





корюшка



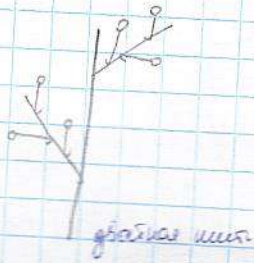
звездочка



ландшафт



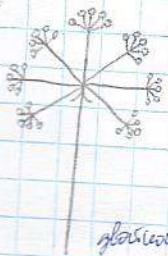
Στοιμια βερυκοειδης cas. βερυ



στειναι υμια

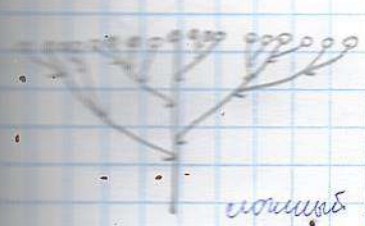


στειναι υμια

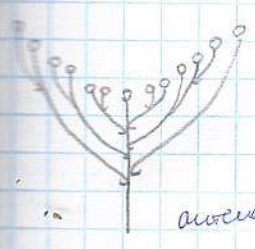


στειναι υμια





αμυγδαλιές

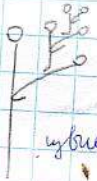


αμυγδαλιές

Urtica dioica



ушангунэ



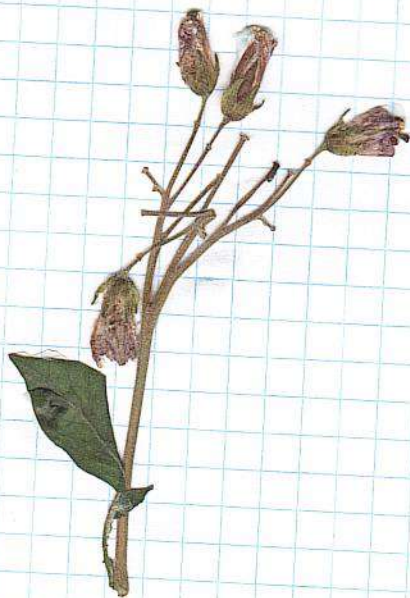
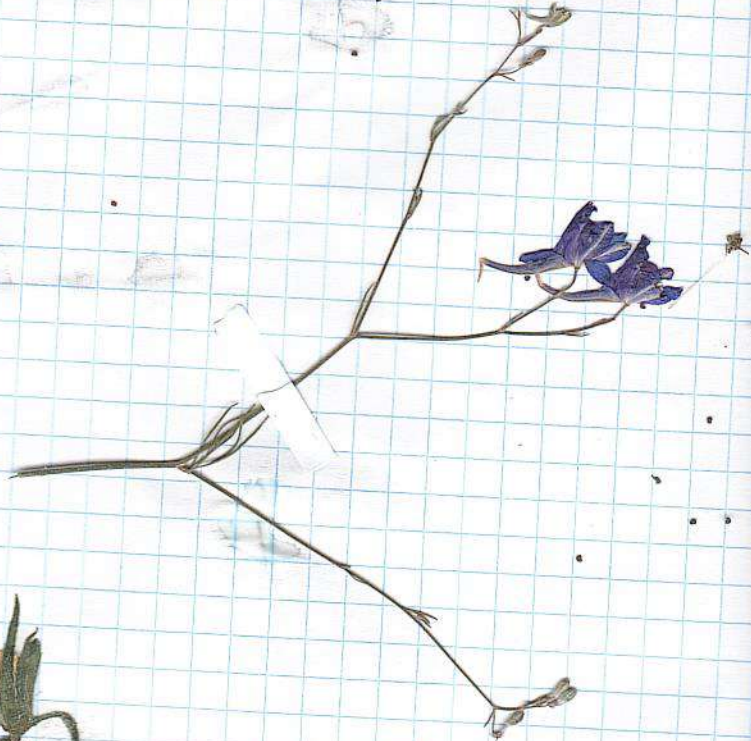
ушунна

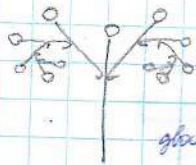


зайсан

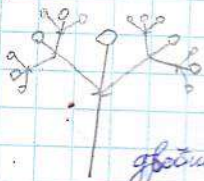


ушангунэ

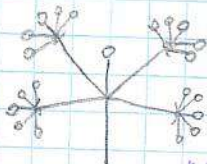




gibbosa yabuca



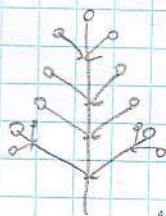
gibbosa yabuca



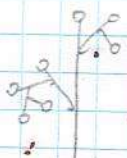
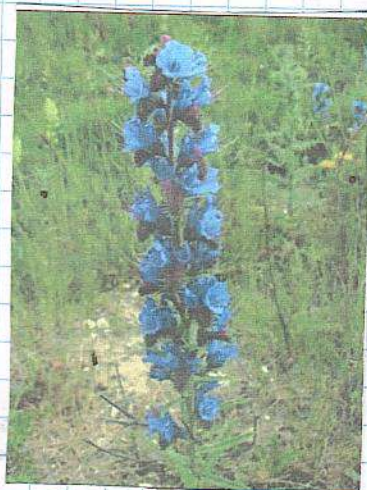
microglossa



Млепест 5



мелкоцвет



мелкоцветный сорт



мелкоцветный сорт

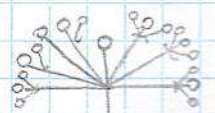




чирокотрошак перс



чирокотрошак перс



зрительница перс

Монокарпные плоды



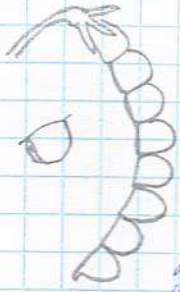
сухая лещина



сухая лещина



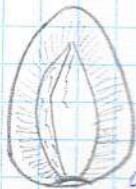
выростание боб



зрелый боб



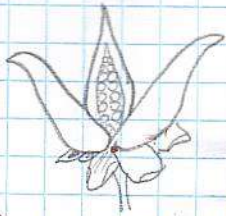
листья нольды



семя нольды



Грибные ножки



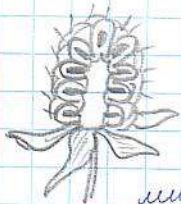
Гриб шампиньоны



Гриб шампиньоны



Маслята



Маслята





Земляника



Южная мюссамбетта



Томат



... циннабарити неогот



... циннабарити мидиловидна



... циннабарити мидиловидна



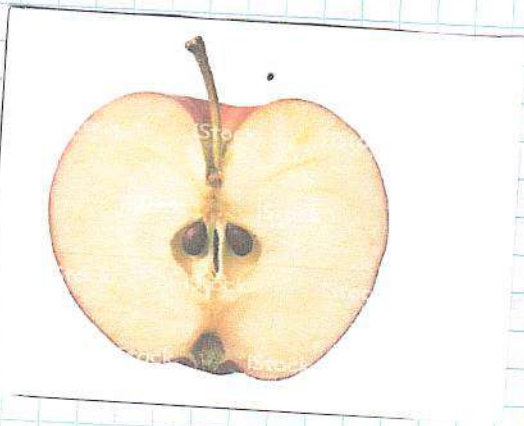
... циннабарити мидиловидна



... циннабарити мидиловидна



... циннабарити мидиловидна





српчорси



испирисей



исага



виссонорси



српчорси





губки улитки



улитки



Пеллагония



орех



зерновка



семя



семя



семя

Описание растений:

1) **Камыша торонтенская** - *Lavatera thuringiaca* L.

Тривиальное: лаватера торонтенская

2) Систематическая принадлежность:

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Надпорядок: Rosales

Порядок: Мальвовые

Семейство: Мальвовые

Подсемейство: Мальвовые

Триба: Мальвовые

Род: Камыша



3) Растение распространено на обочинах дорог, в кустарниках, на приусадебных участках и огородах, стенах.

4) Камыша торонтенская - светолюбивое, засухоустойчивое, требовательное к плодородию почвы растение.

5) Жизненная форма по Раункиеру: гемиэпифит.

6) Среди представителей рода есть однолетние, двулетние и многолетние растения.

7) Камыша торонтенская достигает в высоту от 30 см до 2 м.

8) Морфологические особенности:

а) Стебли прямые или слабо в верхней половине ветвящиеся, обычно сероватые от обильного опушения из длинных звездчатых волосков.

б) Листья черешковые; у молодых листьев черешки более длинные или равны пластинке, у взрослых более короткие. Пластинки почти округлые, у молодых срединные или не сильно сердцевидные, пятилопастные, у взрослых трехлопастные, с округлыми, продолговатыми или реже вытянутыми лопастями, тупыми или реже острыми, по краю городчатыми или зубчатыми. Прилистники небольшие, ланцетовидные, заостренные, скоро опадающие.

в) Корневая система хорошо развита, стержневая достигает глубины 1,5 м. Тип корневой системы разветвленной.

г) Генеративные органы:

1) Цветки лаватеры одиночные, крупные - до 10 см диаметра, окрашены в розовый цвет. Венчик собран из 5 лепестков.

2) Соцветие конечное в виде рыхлой, сильно удлиненной кисти

с крупными одностолбчатыми цветками в пазухах листьев, двойных цветоножках.

- 3) Плоды из 20-23 семян (мерикарпий), расположенных изогнутой или несколько втянутой карпофоры. Тычинки, по краям округлые. Семена почковидные, мелкие или серо-бурые, в толще беловатые, гладкие.

II 1) Клеопусия обыкновенная - *Silene vulgaris* (Moench) Garcke (= *S. scaberrima* Wibel, *Oberea behen* (L.) Scop.)

Триваление: двулетняя обыкновенная, малолетняя, малая трава

- 2) Семейственная принадлежность:

Отдел: Цветковые
Класс: Двудольные
Надпорядок: Сангорулланое
Порядок: Гвоздикоцветные
Семейство: Гвоздичные
Подсемейство: Гвоздичные
Триба: Силевоцветы
Род: Силея



- 3) Растет по краям, опушкам, полянам, в светлых лесах, на вырубках, мостках, обочинах дорог, по канавам; также встречается на прилегающих лугах, преимущественно в южных областях заповедных земель.

- 4) Клеопусия обыкновенная - неприхотливое растение, определить условий для роста она не требует, засухоустойчивое.

- 5) Жизненная форма по Раушиеру: гемикриптофит.

- 6) Многолетнее травянистое растение.

- 7) Силея обыкновенная достигает в высоту 40-100 см.

- 8) Морфологические особенности:

а) Стебель голый, шероховатый.

б) Листья ланцетные или линейно-ланцетные, длиной до 10 см и шириной до 30 мм, супротивные, нижние сужены в короткий черешок.

в) Силея имеет стержневую корневую систему, корни мощные разветвленные. Корень углубляется в почву на глубину до 80 см способен образовывать розетки.

- г) Генеративные органы:

1) Цветы расположены на коротких цветоножках. Чашечка вогнутая, чаша, длиной 13-18 мм и шириной 7-10 мм, с 20

шишечки.
♀ * 0 Ч (5) Л5Т5+5 П(2).

- 2) Цветки белого или кремового цвета, на коротких цветоножках, собраны в полузонтики. Цветки с трехлопастными лепестками и вдувателем тычиночками.
- 3) Плод представляет собой шаровидную коробочку, в которой содержатся почковидные семена.

III) 1) **Хмель обыкновенный** - *Humulus lupulus* L.

Триязычное: хмель выюшнейся.

2) Систематическая принадлежность:

Отдел: Цветковое
класс: Двудольное
надрядок: Розоцветные
Порядок: Розоцветные
Семейство: Конопцевые
Род: Хмель



- 3) Растение произрастает на богатых почвах по долинам рек, обрывам, в приречьях и байрачных еврах широколиственных лесов, по кустарниковым зарослям, в ивниках и альпийских.
- 4) Хмель обыкновенный - циркумбореальной, умеренной вид, адвентивный, декоративный, лекарственный, виноделий, мороженец-й.
- 5) Шиповная форма по Дунгеру: гемикриптит.

6) Травянистое многолетнее растение.

7) Хмель обыкновенный достигает в высоту 3-6 метров.

8) Морфологические особенности:

- a) Стебель, выюшнейся по верхней стороне, четырехгранной, голый внутри, покрыт острыми шипами, до 7 см в диаметре.
- b) Листья при основании ланцетовидно трех-пятилопастные, глубоко сердцевидные, с яйцевидными заостренными лопастями, по краю крупнопилчатые, суровые, длинночерешковые.
- b) Корневая система хмеля состоит из 10-12 и более сильно разветвленных толстых шнуровидных корней, покрытых борообразным слоем. Корни отмирают от главного корневища.
- в) Декоративные органы:
 - 1) Цветки желто-зеленые, однополые, тычиночные, имеют 5 раздельных лепестков и 5 тычинок, собранных в неправильное

кисти. Мучникой цветки * $P_5 A_5$, лепестки * $P_5 A_5$

2) Тычиночные цветки покрыты оболочкой из лепестков, которые после созревания образуют светло-бурую или темную густую массу из лепестков. Соцветия - щитовидные кисти.

3) Плод - орех со спирально скрученной перегородкой.

IV 1) Черешня обыкновенная - *Prunus avium* Mill (= *P. racemosa* (Lam.)

Тривиальное: Черешня киселевая, черешня яблоня.

2) Систематическая принадлежность:

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Надпорядок: Rosales

Порядок: Розоцветные

Семейство: Розовые

Подсемейство: Сильвестриевые

Род: Слива



3) Растет в лесах и кустарниковых зарослях. Предпочитает влажные богатые почвы с белыми залежными грунтовыми вод. Растет преимущественно по берегам рек, в смешанных лесах и кустарниковых зарослях, но иногда встречается и на песках.

4) Черешня обыкновенная - теплолюбива, но лучше развивается на солнечных местах, влаголюбива, предпочитает плодородные почвы, удовлетворительно переносит холодные зимы, морозостойкая.

5) Шиповник по Вульфену: фашиформит.

6) Многолетнее листопадное дерево или крупный кустарник.

7) Растение достигает в высоту 0,8-10 м.

8) Морфологические особенности:

a) Ствол часто искривлен, наклонен к земле

б) Листья простые, очередные, яйцевидно-ланцетные или продолговато-эллиптические, длиной 3-6 см, толстые, тонкие, коротких черешках, по краю остроземчатые

в) Корневая система поверхностная мочковатая, может образовывать корневые отпрыски в радиусе 10 м

г) Зимостойкие органы:

1) Цветки белые (или розоватые), собраны в длинные кисти, длиной 9-12, с сильным запахом, на цветоножках.
* Ч 5 Л 5 Т ∞ П 1.

- 2) Цветы собраны в поникающие подушечные кисти, ароматные, появляются после распускания листьев
- 3) Плод - костянка, черная, блестящая, съедобная

1) **Чистяк весенний** - *Ficaria verna*

Тривиальное: Мотыль весенний, маблик

2) Систематическая принадлежность

Отдел: Цветковые
 Класс: Двудольные
 Маргаринок: Кампсидане
 Порядок: Мотыльцветные
 Семейство: Мотыльовые
 Подсемейство: Мотыльовые
 Род: Чистяк



3) Как и в большинстве мотыльков, этот вид предпочитает умеренный и прохладный климат

4) Чистяк весенний - влаголюбивое и тенелюбивое растение

5) Мелкая форма по Раункиеру: эмикриптофит

6) Многолетнее травянистое растение

7) Высота растения от 10 до 30 см с клубневидными корнями

8) Морфологические особенности:

a) Стебель приподнимающийся (часто укореняющийся), цветочный ствол разветвленный

б) Листья очередные, без прилистников, длинночерешковые, округлые или почти округлые, городчатые с сердцевидными выемками

в) Корневая система - клубни

2) Температурные пределы:

1) Цветок - одногнездный, кожурный, на цветоножках, $d = 2-3$ см, боковые, правосторонние
 *ЧБПБТ ∞ П ∞

2) Чашечка пятизубчатая, из 3 чашелистиков; венчик золотисто-желтый, блестящий, лепестки узкоэллиптические, края их не перекрываются

3) Плоды развиваются довольно редко, взрывает до 10 орешков - киле-видиоусемянных, опушенных, с мочковатыми придатками, для размножения служат клубнями.

Ⓟ 1) Фиалка холмовая - *Viola collina* Bess

2) Систематическая принадлежность:

Отдел: Цветковые
Класс: Двудольные
Порядок: Мальвальные
Семейство: Фиалковые
Род: Фиалка



3) Растёт в хвойных малкаменных и еловых лесах, а также в окрестностях меромас.

4) По отношению:

- к свету - теневынослива
- к влажности - мезофит
- к почве - мезотроф

5) Зимняя форма по Рункиеру: гемикриптофит

6) Биологическая группа по продолжительности жизни - многолетнее

7) Общие размеры: 4-5 см

8) Морфологические особенности:

а) стебель: прямостоячий

б) лист: очерёдные листья у основания или в прикорневой розетке
листья яйцевидные, сёть притуплены.

в) корневая система: стержневая

• 1) генеративные органы:

1) Цветок - $C_5 S_5 A_5 A_5 G(3)$

2) Цветки двудольные, обоеполые, 5 чашелистиков, 5 лепестков,
5 тычинок, верхняя завязь

3) Плод - сухая коробочка

Ⓟ 1) Пастушья сумка обыкновенная - *Capsella bursa-pastoris*

2) Систематическая принадлежность:

Отдел: Цветковые
Класс: Двудольные
Семейство: Крестоцветные
Порядок: Капустные
Род: Пастушья сумка



3.) Растет на полях, в огородах, в садах, вдоль дорог. В умеренных и субтропических областях. Сорняк.

4.) По отношению:

- к свету: светлюбивое
- к влажности: мезофит
- к погве: мезотроф

5.) Ширинная форма по Раукинору: птерифит.

6.) Биологические группы по продолжит. жизни: однолетние

7.) Общие размеры 20-60 см, цветки длиной 3-4 мм

8.) Морфологические особенности:

а) стебель: одиночный, прямостоячий, 30-60 см

б) листья на черешках, перистораздельные с острыми треугольными

в) корневая система: стержневая, толстые веретеновидные корни

г) генеративные органы:

1) Цветок: формула * С₀ (С₄ А₂ + 4 С₁)²

Обоеполая, двудольная, чашечка состоит из 4 продолговатых, айферных л. у венчика 4 белых лепестка, 6 тычинок.

2) Соцветия - кисть, сильно удлиняющаяся во время цветения.

3) Плод - стручок, треугольно-сердцевидный, 5-8 мм, на верхушке вздутый.

VIII 1.) Хвощ полевой, или хвощ обыкновенный - *Equisetum arvense*

2) Систематическое положение

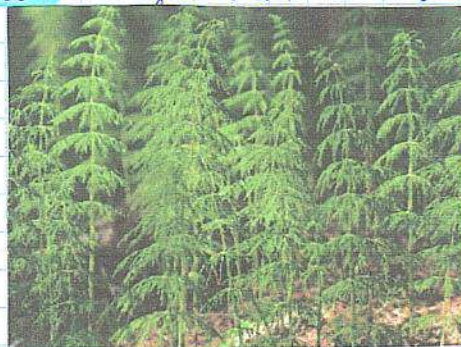
Отдел: хлорофициоидные

Класс: хвощовые

Порядок: хвощовые

Семейство: хвощовые

Род: хвощ



3.) Растет в лесах; на суходольных, пойменных лугах; окраинах болот; по берегам рек, ручьев; полях и т.д. Сорняк.

4.) По отношению:

- к свету: светлюбивое
- к влажности: мезофит
- к погве: олиготроф

б) Шизомная форма по Раункиеру: темнокриптария

в) Экологическая группа по продолжительности жизни: многолетнее споровое травянистое растение.

г) Общие размеры растений: от 40-50 см

д) Морфологические особенности:

а) стебель: надземная часть диморфна: теративное побег буроватого или розоватого, ветвистое, с триузельными буроватыми зубцами; вегетативное побег зеленого, прямостоящее или приподнятое, с пикообразной верхушкой.

б) лист: листовые зубцы оформлены в мутовки по 6-12 до 6 см, свободные или спущенные

в) кормовая система: кормилица, на ней короткая ответвленная

г) теративные органы: колоски 2-3 см длиной, спорно-шаровидные, зеленые, почти членистые

ⓧ 1) Полынь горькая, или полынь огородная - *Artemisia absinthium*

2) Систематическая принадлежность:

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Астроцветные

Семейство: Астровые

Род: Полынь



3) Растет на залежах и пашных местах, вдоль дорог, около заборов, на засоренных лугах, огородах, по лесам опушкам. Сорняк

4) По отношению:

- к свету: светомодерне
- к влажности: ксерофит, мезофит
- к почве: эвтроф

б) Шизомная форма по Раункиеру: темнокриптария, комбинированная

в) Экологическая группа по продолжительности жизни: многолетнее

г) Общие размеры растений: высота 50-200 см, корзинки плод-1 мм

д) Морфологические особенности:

а) стебель: прямостоящий, 50-200 см, ветвистый

- 5) лист: кишечные листья с длинными черешками, в очертании треугольно-округлые, с широким перисторассечением по средней жилке.
- 6) корневая система: стержневая, прямостоящие стебли с серо-белым опушением.
- 7) генеративные органы:
 - 1) Цветок: все трубчатые, желтые, средние - обоеполая, двуглая.
 - 2) Корзинки шаровидные 2,5-3,5 см в диаметре, собраны из коротких веточек в кисти, которые в свою очередь соцветия.
 - 3) плод - бархатистая заостренная семянка около 1 мм длиной, с длинной выемкой и носиком.

8) 1) Клевер луговой, красный клевер - *Trifolium pratense*

2) Систематическая принадлежность:

- Отдел: Цветковые
- Класс: Двудольные
- Порядок: Бобовоцветные
- Семейство: Бобовые
- Род: Клевер



3) Растет: на лугах, лесных полянах, вдоль дорог и дорог, широко культивируется как ценная кормовая культура.

- 4) Экологические особенности:
- к свету: малотеневлюбивый
 - к влажности: мезофит
 - к почве: эутофит

5) Морфологическая форма по Раукингеру: гемикриптофит

6) Биологическая группа по Кродвильеру: многолетнее

7) Обычные размеры растений: стебли 15-55 см.

8) Морфологические особенности:

а) стебель: их большинство; 15-55 см

б) лист: тройчатый с мелкозубчатыми дольками, листочки по краям цельные, с ресничками по краям

в) корневая система: стержневая, ветвится корневище, на корнях клубеньки бактерий-азотфиксаторов, 2-3 мм.

2) температурные требования:

1) цветок: формула: $1Ca(5)Co11(2)A(9)+1B(1)$
обертка двудольная, околоцветник двойной

2) соцветие: головка, зонтично-шаровидное или шаровидное.

3) плод: шаровидный, односемянный боб.

XL 1. **Лопух большой** - *Arctium lappa*

2. Систематическая принадлежность

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Астроцветные

Семейство: Астровые

Род: Лопух



3. Растет вблизи человеческого жилья, у дорог, в парках, на полях, в лесах

4. Характеризуется богатым содержанием

5. Ширинская форма по Раушиеру: микрокриптофит

6. Двухлетнее, двуразовое растение

7. Высота от 60-120 см.

8. Морфологические особенности:

а) стебель: прямостоячий, мохнатый, продольно бороздчатый

б) листья: крупные черешчатые, шаровидные, сверху почти голые, снизу войлочными опушенные,

в) корни: толстые, стержневые, веретеновидные, до 80 см в длину

2) температурные требования:

1) цветок: $*A5T5P2$, трубчатые цветы, в рыхлой многоцветковой корзинке. Венчик пурпурно-красный, суженный в трубочку, обертка голая или слегка паутинистая, мелкие лепестки линейно-ланцетные, внутренние лепестки наизредка зеленые.

2) плод: семена 6-6,5 мм длиной и 2,5-2,75 мм шириной, узкообратноизогнутые, семенами продольно-ребристые с поперечной шероховатостью у верхнего и меньший у нижнего конца.

1) Домашек белый - *Melilotus albus*

2) Систематическая принадлежность:

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Бобовые

Семейство: Бобовые

Род: Домашек



3) Растёт по дорогам, речным районам, сорным местам, сорным местам. Сорняк-молочай.

4) По отношению:

• к свету: светолюбив

• к влажности: мезофит

• к почве: мезотроф

5) Широтная форма по Каулингеру: терофит

6) Биологическая группа по промышленной ценности: озеленитель, декоративная

7) Общие размеры растений: корень до 2 м в глубину, стебель 0,3-1,5 м; цветы 3-6 мм длиной

8) Морфологические особенности:

а) стебель: прямостоячий, ветвистый, сверху с короткими волосками; 0,3-1,5 м высотой

б) листья: листорасположение очерёдное; листья тройчатые; по черешкам прилистники шиловатые, цельнокрайние, листовая часть из 3 зубчатых по краям листочков с 6-12 парами шипов.

в) корневая система: стержневая с разветвлёнными корнями, до 2 м в глубину

г) шероховатые органы:

1) цветок: формула $A_0(B)C_{0+2+2}A_1B(1)$; цветы мелкие, обоеполые, двудольные; зиоморфный, оплодотворяется насекомыми, трубчатого строения, пятичленные, 5-членные и свободная тыльча

2) соцветие: колосовидное метелка, вверху из метелки по 40-80 цветков, цветоносы в 2 раза короче цветков

3) плод: желтого-бурого эллипсоидного боба.

1) 4) Мальва перламутровая - *Malva neglecta*

2) Систематическое положение:

Отдел: Цветковые
Класс: Двудольные
Порядок: Мальвоцветные
Семейство: Мальвовые
Род: Мальва



3) Характеристика местобитания

4) по отношению:

- к свету: светолюбивая
- к влажности: влаголюбивая
- к почве: неприхотливая

5) Низменная форма по Раункиеру: терофит

6) размер растения: 10-40 см высотой

7) Биологич. группа по преобладающей функции: ориентир

8) Морфологические особенности:

а) стебель: местами покрыт волосками, простояющий или прикорневой разветвленный

б) листья: диморфные, очерешные, частично 5-7 лопастные, мелкоперистые сверху, снизу с волосками, трижды или дважды

в) цветы: разбиваются в листьях, велики в 2 раза длиннее диаметра розово-белой, лепестки вмятаты

г) генеративные органы: плод - двухлозцовая коробочка, 6-7 мм в диаметре с короткими столбиками

1) Сухоцвет обыкновенный - *Xeranthium annuum*
тривиальное название - бессмертник

2) Светлостимульная прирастимость:

Орган: Цветовое

Класс: Двухлопастные

Порядок: Астроцветные

Семейство: Астровые

Род: Сухоцвет



3) Растет в степях, на сухих склонах. Мезофит.

4) По отношению

- к свету: светолюбивое
- к влажности: ксерофит
- к почве: мезотроф

5) Шероховатая форма по Раункиеру: гемитерофит

6) Размер: стебель 10-40 см, листья 3-4 см

7) Однолетнее растение

8) Морфологические особенности:

а) стебель: прямой, травянисто-ветвистый.

б) лист: много, линейно-узколанцетные, верхние длиной 3-4 см и шириной 1 см

в) корневая система: стержневая

г) генеративные органы:

1) цветок: обоеполе; двудольное; оплодотворяется насекомыми

2) соцветие: корзинка, со 100-120 цветками

3) плод: семянка с хохолками из 5 члеников

1) Девясил германский - *Inula germanica* L.

2. Светлая окраска прицветности:

Отдел: Цветковые
Класс: Двудольные
Порядок: Астроцветные
Семейство: Астровые
Род: Девясил

3) Растёт на берегах, в степях, на лугах и в лесах. Медонос.

4) По отношению:

- к свету: светлюбивая
- к влажности: ксерофит
- к почве: мезотроф

5) Мужская форма: семиядерный

6) Многолетнее растение.

7) Высота: стебель 10-45 см.

8) Морфологические особенности:

а) стебель: прямой, одностебельный

б) лист: продолговато-ланцетный

в) корневая система: стержневая, есть корневище

г) цветочные органы:

1) цветок: формула: $\uparrow \text{C}_0 \text{---} \text{C}_0 (5) \text{A} (5) \text{G} (2)$
* $\text{C}_0 \text{---} \text{C}_0 (5) \text{A} (5) \text{G} (2)$; двудольная, обоеполая
оплодотворяется насекомыми, тычинок 5.

2) соцветие: корзинка, циннок

3) плод: голая семянка



1. Тополь серебристый - *Populus alba*

2. Систематическая принадлежность:

Отдел: Цветковые
Класс: Двудольные
Порядок: Мальвовыецветные
Семейство: ивовые
Род: тополь



3. Произрастает в лесах сообществах

4. Требования:

- к свету: светолюбивое, теневыносливое
- к влажностям: влаголюбивое
- к почве: дерново-подзолистые

5. Шире всего форма по Кавказу: франкофронт

6. Минимальное растение, до 25 лет.

7. Дерево высотой до 30-38 м.

8. Морфологические особенности:

а) ствол: прямой, диаметр до 2 м

б) листья: яйцевидно-сердцевидные или яйцевидные; сверху темной окраски, на нижней стороне серебристо, снизу опушены. На молодых побегах листья 3-5 лопастные, 3-5 зубчатые. Черешки длинночерешковые, опушенные. Почка маленькая до 0,5 см, яйцевидная, не чешуйчатая. Кора белая - сероватая.

в) имеет мощную корневую систему, способную поглощать воду как из глубоководных так и верхних слоев.

г) вегетативные органы: многочисленные черешки голые, длиной 5-7 см, трехкратные буроватые, голые, топилок Р-9, листья желтоватые или беловатые.

1. Глубокая почва - *Consolida regalis*
тривиальное: сонирин полевое

2. Светлая почва прирастает:

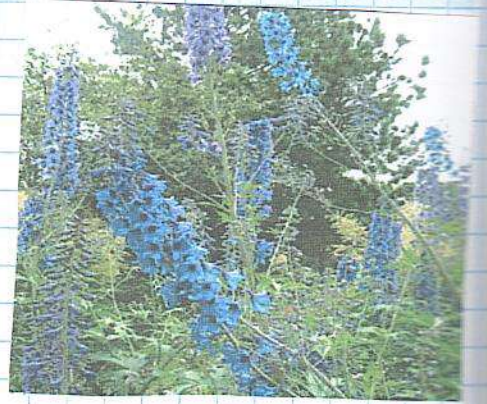
Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Лютиковые

Семейство: Лютиковые

Род: Сонирин



3. Данное растение прирастает к светлым раскатым участкам
Сонирин, полевые в посевах, но обильно в долинах

4. По описанию:

• к свету, светолюбив

• к влажной: ксерофит

• к почве:

5. Широкое поле по Раункиеру: терофит.

6. Однолетнее травянистое растение

7. Размер растения от 25 до 70 см

8. Морфологические особенности:

а) стебель: достигает от 25 до 70 см длиной, прямостоячий, хорошо разветвленный, голый, либо опушенный только в основании

б) лист: листья очерёдные, многократно рассечённые, но сохраняют форму
листья в верхней части - широкие, без черешков, при основании - по черешкам

в) корневая система: корни стержневой, толстые, вершиновидные, белые

г) черешковидные плоды:

1) цветки: $\sigma^7 \uparrow \text{Ca}_{22}, \text{CO}_2^{2+} + 1 \text{ наст. } A_{10} B_{3-5}$. Цветки неправильные
из 6 окрашенных чашелистиков, цветки в редкой кисти, иногда по 2-3
длина, 1,5-2 см в диаметре

2) цветки на растении вырастают в пазухах, собраны в верхушечные
соцветия

3) плод: листовка 1-1,5 см. Семена яйцевидные, длиной около 1,5 см
чёрно-коричневые. Цветки появляются всё лето.

1. Душица обыкновенная - *Origanum vulgare* трибинальное: Орiganum

2. Систематическая принадлежность

Отдел: Цветковые
Класс: Двудольные
Порядок: Ясноткоцветные
Семейство: Яснотковые
Род: Душица



3. Приспособлен к степному растительному сообществу. Растёт на лесных опушках, в смешанных и хвойных лесах, по обочинам дорог, иногда в лесостепях и садах небольшими группами

4. По отношению:

- к свету: светолюбивые
- к влаге: ксерофит
- к погве: нетребовательны

5. Широкая форма по Раушиеру: гемипетрофит

6. Многолетнее травянистое растение с приятным ароматом.

7. Высота растения достигает 50-70 см

8. Морфологические особенности:

а) стебель: прямостоячий, недревесневший, мелкоопушенный, сверху безветвистый

б) лист: супротивные, черешковые, продолговато-яйцевидные, цельнокрайные со верхушечной заостренностью, сверху темные, снизу серовато-желтые, длиной 1-4 см

в) корень: корневище ветвистое, часто ползучее

г) генеративные органы:

1) цветок: формула $\overline{K(5)C(2/3)A_4\overline{C(2)}}$. Цветки мелкие, невзрачные, с бледно-розовыми или беловатыми венчиками,

2) веточка длиной 5-10 см, двукратная, с плоской верхней частью, имеющей вверху не верхушечную, раздвоенную по 3 равные лопасти.

3) плод: темная округлая яйцевидная орешка

1. Зверобой продырявленный - *Hypericum perforatum*
 тривиальные: заячья кровь, зверобойник и т.д.

2. Систематическая принадлежность

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Малочисельцевые

Семейство: Зверобойные

Род: Зверобой



3. Относится к степному сообществу, растет повсеместно, в доли
 овражек, овражках, лесов, по сухим мурам, лесам на полях

4. По отношению

- к свету:
- к влаге:
- к почве

5. Жизненная форма по Раункиеру: гемикриптофит.

6. Многолетнее травянистое растение

7. Высота растения варьирует до 30-100 см

8. Морфологические особенности

а) стебель: прямо стоящий, не одревесневший, зеленого цвета, ~~зеленого~~
 становится красновато-бурого цвета, стебель двугранный, супротивный

б) лист: супротивные, сидящие, продолговато-эллиптические, длина ~~листья~~
 до 3 см, ширина до 1,5 см

в) корень: стержневая корневая система, имеет тонкие сильные корневища
 которого ежегодно отрастает несколько двугранных ветвистых ~~стеблей~~

г) цветочные органы:

1) цветок: формула $\text{♀} * (\text{C}_5) (\text{C}_5) \text{A}(\infty) + (\infty) \text{G}(3)$, Цветки ~~двух~~
 правильные; двудольное растение. Двойной пятичленный околоцветник
 Чашечка глубоко-раздельная, остается при плоде.

2) лепестки свободные, продолговато-эллиптические по верхнему
 краю срезаемые, с желтыми, желтыми по краю лепестка ~~и~~
 остальной поверхности светлые.

3) Плод - трехгранная многосеменная коробочка, но созревая
 растрескивающаяся по 3-6 многосемянных шву. Семена ~~мелкие~~
 цилиндрические, коричневые.

1. **Дескурайния сорни** - *Descurainia sophia*

2. Систематическая принадлежность:

Отдел: Цветковые
Класс: Двудольные
Порядок: Капустоцветные
Семейство: Капустные
Род: Дескурайния



3. Растёт на пастбищах, в садах, вдоль дорог, по мусорным местам, около домов, на полях, заливаемых муках, засоленных местах.

4. По отношению:

- к свету: светолюбива
- к влаге: мезофит
- к почве: мезофит, салинит

5. Ширинная форма по Гаушмеру - терафит.

6. Однолетнее травянистое растение

7. Высота растений достигает 10-80 см.

8. Морфологические особенности:

а) стебель: отстоятельно прямой, ветвистый, не одревесневающий, сероватый, опушенный; форма поперечного сечения - округлый.

б) лист: очеретно, широко, двоякой или треугольной-сердцевидной, линейной или линейно-продолговатой, острой дольки, жестко у основания с ушками, опушенный, длина листьев 15-8 см, ширина 0,8-3 см.

в) корневая система: стержневая, разветвленная

г) вегетативные органы:

1) цветок: формула $\text{♀} * \text{C}_4(\text{C}_0) \text{A}_{2+4} \text{C}_1(1)$. Цветки обоеполые, одиночные или собраны в щиток, бисидиальное. Лепестки мелкие, широко сердцевидные, продолговатой-обратнояйцевидные при основании, выемчатые в диаметре, канальчатая часть пластична. Тычинок 6, пестик 1

2) После оплодотворения пестик образуется длинная кисть, длиной 6-40 см.

3) Плод - многосемянный стручок, 10-30 мм длиной, с выпуклыми створками, и заметной средней жилкой. Семена овальные, склеротизованные, желтовато-бурые.

1. Люцерна серповидная - *Medicago falcata*

2. Систематическая принадлежность:

Отдел: Цветковые
Класс: Двудольные
Порядок: Бобовыецветные
Семейство: Бобовые
Род: Люцерна



3. Встречается в степных сообществах.

4. По отношению:

- к зиме: холодоустойчивое
- к свету: светолюбивое
- к влаге: влаголюбивое
- к почве: растет на нейтральных почвах

5. Ширинская форма по Раукингеру:

6. Многолетнее травянистое растение.

7. Высота растения достигает 20-100 см (в культуре 175)

8. Морфологические особенности:

а) стебель: восходящее, прямостоячее, от основания ветвящееся, стебли слабо волокнистые.

б) лист: различной формы, размеров; обратно-яйцевидные, продолговатого ланцетного, линейно-ланцетного, округло-яйцевидные. Листья тройчат-лопастные, длиной до 2 см, шириной до 1 см, с гребешками с прилистниками.

в) корневая система: стержневая, может образовывать корневые узлы.

г) генеративные органы:

а) цветок: формула: $\uparrow Ca_5 Co_{1+2+12} A_{(9)+1} G_{(1)}$

Цветок неправильнотрилопестный, цветки трубчатого-ворончатой формы с 5 зубцами из которых развит по длине трубка, венчик мотылькового типа, длиной до 10 см длиной, тычинок 10. Пестик один с верхним завязью.

б) цветки собраны по 20-30 в короткое, овальное кисти, впадающие в пазуху средних и верхних листьев побега.

в) плод: серповидные бобы, членикообразнозакрученные, густо шероховатые, валиковидные, длина плодов 8-15 мм, ширина 2,5-3,5 мм.

1. Аморфа кустарниковая - *Amorpha fruticosa* L.

2. Систематическая принадлежность:

Отдел: Цветковые
Класс: Двудольные
Порядок: Бобовые
Семейство: Бобовые
Род: Аморфа



3. Место растения, местообитание кустарник

4. По отношению:

- к свету: светолюбивое
- к влажности: переносят широкий спектр температур
- к солям: нетребовательна

5. Ширинная форма по Раункиеру:

6. Многолетнее растение

7. Среднее высота куста около 2-6 м.

8. Морфологические особенности:

а) стебли: прямостоячий, разветвление одревесневшее, многоклеточные ветви, вначале опушенные, позже голые, кора бурая или темно-серая.

б) листья: тип листьев - сложные, форма от эллипса до линейно-ланцетной и обратно яйцевидных, перистые, черешковые крепление острое прилистники до 7 см, перистоперистосложное расположение листьев.

в) корневая система: стержневая

г) черепитчатые органы:

1) Цветок $4(5) \text{ L}(3) \text{ T}(10) \text{ П}(4)$, цветки обильные, обильные; самоопыляемые. Прицветники мелкие. Тычинки и столбики удлинены с широкими пыльниками.

2) Плоды: стручки на растении - падающие

3) Плод: боб.

1. Без шажий - *Ulmus laevis* Pall

2. Систематическая принадлежность:

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Розоцветные

Семейство: Вязовые

Род: Вяз



3. Лесное растение, часто растет в смешанных лесах, в дубовых лесах образует второй ярус растительности.

4. Это теневыносливое:

- к зиме: морозоустойчив
- к воздуху: устойчив к сухости воздуха и засухе
- к почве: предпочитает плодородные, рыхлые почвы.

5. Ширинная форма по Гаукинеру:

6. Многолетнее растение

7. Может достигать 40 м

8. Морфологические особенности:

а) ствол: прямостоячий, разветвленное одревесневшее, диаметр ствола до 3 м, буро-коричневая кора, отслаивающаяся тонкими пластинками

б) листья: листья простые, яйцевидные или овальные, с заостренной верхушкой, у основания перовидные, темно-зеленого цвета, на коротких черешках, длина л. до 12 см, ширина до 8 см.

в) корневая система: стержневая

г) генеративные органы:

1) Цветки: мелкие, обоеполая, одноцветные 5-8 члустные, неправильной формы, ветроопыляемые.

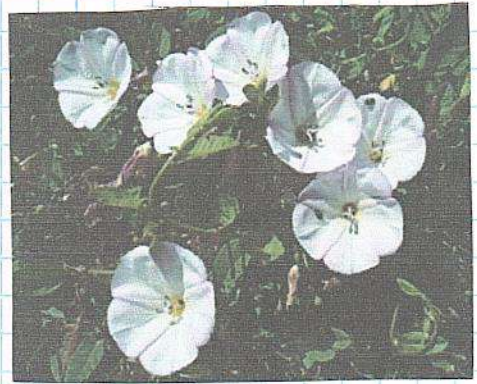
2) Цветки собраны в соцветия зонтиков, вырастают они из пазух растущих ветвей в пазухах будущих листьев.

3) Плоды: округлой или овальной округлой формы, в плоде они находятся singly, висят пучками на длинных плодоножках.

1) **Вьюнок полевой** - *Convolvulus arvensis* L.

2. Систематическое примечание:

Отдел: Цветковые
Класс: Двудольные
Порядок: Ластовидные
Семейство: Вьюнковые
Род: Вьюнок



3. Растение паразитирующая лесная обитатель

4. По отношению к

5. Ширинная форма по Раукингеру:

6. Многолетнее травянистое растение

7. Может достигать около 1 м в высоту

8. Морфологические особенности:

а) стебель: голый, ползучий, вьющийся,

б) листья: снизу голые, узкие, у черешка имеются 2 острые лопаста, размещены по спирали, листья - стреловидные, длина 2-6 см, ширина 0,5-4 см,

в) корневая система: стержневая, вьющаяся корневичка, дает обильные корнеотпрыски

г) генеративные органы:

1) Цветки: формула $* K(5) C(5) A(5) \underline{B(2)}$ цветки правильные, ворончатые, диаметр 2 см, обоеполые, с розовыми или белыми венчиками, разлепленные по семянкам по пятью радиальными полосами. Насекомы опылители, содержат нектар и пыльцу.

2. -||-

3. Плод: малая шаровидная коробочка с 4 семянками

1. Льнянка обыкновенная - *Linaria vulgaris*

2. Систематическая принадлежность

- Отдел: Цветочные
- Класс: Двудольные
- Порядок: Звонкоцветные
- Семейство: Подорожниковые
- Род: Льнянка



3. Растение паразитирующее места обитания, обитает в горной местности.

4. По отношению: предпочитает песчаные почвы

5. Широкая форма по Раункиеру: гемикриптоид

6. Многолетнее травянистое растение

7. Достигает в высоту 30-60 см

8. Морфологические особенности:

а) стебель: прямостоячий, простой или ветвистый,

б) листья: линейноланцетные/линейные; заостренные с одной, реже тремя жилками, по краям завернутые, 길이, 2-5 см длиной, 2-4 мм шириной,

в) корневая система: стержневая с длинными разветвленными корнями

г) генеративные органы:

1) цветки: собраны в густые верхушечные кисти, 5-15 см длиной, цветки и чашечки покрыты мелкими волосками. Чашечка с 5 заостренными долями, только заостренными в основании чашки.

Формула: $\uparrow K(5) C(2/3) A(4) \underline{B(2)}$

2) -1-

3) Плод: коробочка четырехлопастно-эллипсоидная, длиной 9-11 мм и шириной 6-7 мм, содержит четыре, дисковидные семени

XV

1. Боерхамия солителли - *Crataegus ambigua*

2. Систематическая принадлежность:

Отдел: Цветные
Класс: Двудольные
Порядок: Розоцветные
Семейство: Розовые
Род: Боерхамия



3. Представитель лесной сообщества, растет на склонах холмов, березов и болот.

4. По отношению:

- к зиме: морозостойкое до -25°C
- к свету: светолюбивый мезофит

5. Ширинная форма по Раункиеру:

6. Многолетний кустарник или небольшое дерево

7. Дерево высотой до 3 м.

8. Морфологические особенности

а) ствол: ветви темно-серые или серовато-бурые, молодые побеги слабо волосистые. Кожухи немногочисленные.

б) листья: светло-зеленые, длиной 2-5 см, шириной 1,5-5 см, яйцевидные, туповато-надрезанные, жилы в массе 4-7 штук, продолговатые, заостренные

в) корневая система: стержневая

г) генеративные органы:

1) Цветки: 1,5 см диаметром, белые, с красными тыльниками, собраны в числе 10-12 штук в рыхлые, опушенные кисти до 5 см диаметром, на цветоносах 0,8-2 см длиной.

2) -||-

3) Плоды: недозрелые, 1-1,4 см диаметром, шаровидные или овальные, мясистые, сочные, сначала зеленовато-желтые, затем пурпурно-черные.

V

1. Абрам лекарственный - *Gratiola officinalis* L.

2. Систематическое положение:

Отдел: Цветковые
Класс: Двудольные
Порядок: Ясноцветные
Семейство: Подорожниковые
Род: Абрам



3. Распространено в Евразии и в Северной Америке, растет по берегам болотам, берегам рек и водоемов.

4. Требования к условиям:

- к свету: светолюбивое
- к влажности: мезофит
- к почве: мезотроф

5. Жизненная форма по Раункиеру: гемикриптофит.

6. Многолетнее травянистое растение.

7. Обиный размер 15-60 см

8. Морфологические особенности:

а) стебель: прямостоячий

б) листья: супротивные, сидячие или на коротких / до 6 см длиной и 1,5 см шириной

в) корневая система: горизонтальная, разветвленная, лишнее корневище покрытое бурыми чешуйками.

г) генеративные органы:

1) Цветок - *Ч(5-4) Л(5-4) Т5 П2

2) Обратно расположен в пазухах листьев, обоеполая

3) Плод: многосемянная коробочка с 2-мя семями, но длина равна диаметру.

1. Алиса лекарственная - *Althaea officinalis* L.

2. Систематическая принадлежность:

Отдел: Цветковые
Класс: Двудольные
Порядок: Мальвоцветные
Семейство: Мальвовые
Род: Алиса



3. Растет в поймах рек, в березовых и кустарниковых зарослях, по берегам озер, на заболоченных местах, в области камышника

4. По отношению:

- к свету: светолюбива
- к влажности: мезофит
- к почве: влажные почвы с высоким уровнем воды.

5. Ширинная форма по Гаукиеру:

6. Многолетнее травянистое растение

7. Общее название 60-200 см

8. Морфологические особенности:

а) стебель: прямостоячий, до 10 см, крылатый, краснеет или слабо-ветвистый, в основании одревесневает, членистый

б) листья: на черешках, длина 2-6 см, овальной-сердцевидной формы, при основании сердцевидные с косыми разветвленными лопастями

в) корневая система: толстое корневище, славящие стержневые корни диаметром до 2 см и длиной до 50 см

г) цветочные органы:

1) цветки: обоеполые, правильные, крупные, слабо или окрашены
одностоловые. Околоцветник двойной, 5-членный, чашечка раздельная,
ветвики из 5 свободных лепестков, тычинки в большом числе,
срастаются в трубочку.

Формула: $C_{12} \overline{5} \overline{C_0} \overline{5} \overline{A}(\infty) \overline{G}(\infty)$

2) -1-

3) Плод: мякоть, дискообразная, многосемянная

4. Вейник наземный - *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth

9. Систематическое положение:

Отдел: Цветковые
Класс: Однодольные
Порядок: Злакоцветные
Семейство: Злаки
Род: Вейник

3. Растет на лугах, луговых степях, на опушках и в зарослях, в хвойных и смешанных лесах, по краям болот, в сырых кустах и т.д.

4. Экологические:

- к свету: светолюбивое, переносит тень
- к влажности: мезофит
- к воде: требует хорошего водообеспечения.

5. Ширинская форма по Раукингеру:

6. Многолетнее травянистое растение,

7. Общие размеры: 80-150 см

8. Морфологические особенности:

а) стебель: прямой, рубчатый, шероховатый, у верхушки колпик.

б) лист: серо-зеленые 2-12 см шириной, жесткие, сверху шероховатые.

в) корневая система: земное горизонтальное корневище.



1. Порея перелити - *Polygonum hydropiper* L.

2. Систематическое положение:

Отдел : цветковые
Класс : двудольные
Порядок : Губоцветные
Семейство : Гречишные
Род : Гречишник

3. Растёт на болотистых местах, на берегу рек, вдоль дорог.

4. По отношению:

- к свету : светолюбив
- к влажност : мезофил
- к почве : биологич

5. Широколистая форма по Куккиной:

6. Высота растения 30-60 см

7. Однолетнее травянистое растение.

8. Морфологические особенности.

а) стебель : прямостоячий, ветвится в верхней части, утолщается кверху

б) листья : овальные продолговатые ланцетные, длинночерешковые, верхние - сидячие

в) корневая система : стержневая

г) вегетативные органы:

1) Цветок : формула $\overline{\sigma^7} \overline{\rho^{(4,5)}} \overline{A_6 - p} \overline{C(3)}$. Цветы сидят на ножках попарно по окружности, три в паре распускаются раньше в узкие початки верхнего, колосовидные кисти.

2) Окраска цветков лилейная, розовая или белая, иногда желтая в зависимости от сорта.

3) Плод - двухлопчатый или трехлопчатый 3-х л. орешек.



1. Вероника длиннолистная - *Veronica longifolia* L.

2. Систематическое положение:

Отдел: Цветущие
Класс: Двудольные
Порядок: Ластовидные
Семейство: Подорожниковые
Род: Вероника.

3. Растет преимущественно в лесной местности, растет на лесных и пойменных устьях.

4. То оно имеет

- и цветы: светло-голубые
- и запах: мятный
- и плоды: вислоплодные

5. Широкая форма у Радикера!

6. Многолетнее травянистое растение

7. Высота растения: 40-120 см

8. Морфологические особенности:

а) стебель: прямые, крепкие, шершавые, бороздчатые, сверху беловатые

б) листья: супротивные, обычно неравномернозубчатые, у основания округло-сердцевидные, на верхушках заостренные.

в) корневище длинное, ползучее

г) цветы и цветочных, соцветие - конечная чашечная кисть, чашечка изредка на 4 чашелиста доли. Венчик синий, тычинок 2.



1. Смородина золотая - *Ribes aureum* Pursh
тривиальное - краудал

2. Систематическое положение:

Отдел: Цветовые
Класс: Двудольные
Порядок: Камелиales
Семейство: Кривовишниковы
Род: Смородина



3. Произрастает в степных и лесных сообществах

4. Экологические:

- к свету: светолюбивая
- к увлажнению: умеренно, засухоустойчиво
- к почвам: предпочитает садовую почву

5. Ширинская форма по Раункиеру: фанерофит.

6. Многолетнее

7. Высота до 1-2 м

8. Морфологические особенности:

а) стебель: прямостоящий, одревесневший, поперечное сечение
круглое, в диаметре 2-3 см.

б) листья: очерёдные, округло-яйцевидные или овальные основание,
пальчатое - лопатчатое или лопатчатое, прилистников нет, супротивное
расположение, длина - 5 см, ширина - 6 см.

в) корни стержневого типа, мощные, длиной до 2 м.

г) генеративные органы:

1) цветок: (x1 ♂ ♀ C₂ (4-5) Co 4-5 A (4-5) G (2-)) гаметостиком срощен
в трубку, окрашен как белый, желтый, желтый. Лепестки
и чашелистики.

2) Кисти 5-15 цветочные, длиной 3-7 см

3) Шаровидные многоклеточные или черные или чернорозово-красные, или
прозрачно-желтые с 2-26 семенами

1. Популь черная - *Populus nigra* L.
тривиальное: осокорь

2. Систематическая принадлежность

Отдел: цветковые
Класс: Двудольные
Порядок: Мальвоцветные
Семейство: ивовые
Род: тополя



3. Возможные растительные сообщества, бразилатский тип, долина рек, откосы

4. По отношению:

- к свету: светолюбив
- к почве: устойчив «засоленные почвы»

5. Ширинная форма по Раункиеру: фанерофит

6. Многолетнее растение

7. В высоту до 30-35 м

8. Морфологические особенности:

а) ствол: прямостоячий, одревесневший, упрямый в поперечном разрезе, диаметр - 2 м.

б) листья: простые, черешковые, цельные, очередные, длина 4-11 см, ширина 3-9 см, ромбовидные,

в) стержневая система корней.

г) характерные органы:

1.) Цветок: двудольное ♂ $P_{10}A_{10}G_0$, ♀ $P_{10}A_{10}G_2$, мужской чашелистик 5-тилоид, округлых дисках бортик. Вира, женские - бокаловидный диск, округлыми завязь. Анаморфизмы

2. Сериики наружные, женские 5-6 см, 30-40 цветков, после оплодотворения 8-14 см, мужские 6-9 см, 8-45 тылек

3. Плод: одностерная многосемянная сухая коробочка (5-7 мм), по 10-12 семян.

1. **Тюльпан Бибераштейна** - *Tulipa bibersteini* Schult et. Schult
привильное: тюльпан дубравный

2. Систематическое положение:

Отдел: Цветковые
Класс: Однодольные
Порядок: Лилейные
Семейство: Лилейные
Род: Тюльпан



3. Стебельное сообщество

4. По отношению:

- к свету: светолюбивые
- к воде: устойчивы к переувлажнению
- к почве: не растёт на засоленных почвах.

5. Ширинная форма по Раункиеру: криптофит

6. Многолетник

7. Высота 15-40 см

8. Морфологические особенности:

а) стебель: прямостоящий, незрежесевый, опушен, крутой, в диаметре до 1 см

б) прикорневые, линейно-ланцетные, мелкозубчатые, голые, обычно ширинный лист более широкий

в) листовая система: линейно-ланцетная ланцетная до 20 см длиной, шириной до 4 см

г) генеративные органы:

1. Одногнездный цветок $\overline{P}_{3+3} \overline{A}_{3+3} \overline{G}_3$. Листочки околоцветия ланцетные, ширинные до 3 см, наружные острые, в 2 раза шире внутренних

2. Верхушечный, одногнездный

3. Прямостоящая чаша коровника 1,5-2,5 см состоит из верхушечной.

1. Фиалка ~~мелкая~~ - Viola suavis M. Bieb.

2. Систематическая принадлежность:

Отдел: Цветковые
Класс: Двудольные
Порядок: Мальвовыецветные
Семейство: Фиалковые
Род: Фиалка



3. Местное соседство

4. По описанию:

- к свету: теневыносливая
- к влаге: влаголюбивая
- к почве: чернозем, дерново-подзолистая

5. Ширинная форма по Раункиеру: криптофит

6. Многолетник

7. Высота до 25 см

8. Морфологические особенности

а) стебли: —

б) листья: широкоэллиптические, округлопочковидные, с тупо-сердцевидными основаниями, тупые, городчатые, почти голые или короткобороздчатые, блестящие, светло-зеленые.

в) цветоносы короткошершавые и опушенные.

г) генеративные органы:

1. Цветок: 2-2,5 см диаметр, ароматный с удлинненными обратноширокими, бело-фиолетовыми или голубыми лепестками
↳ белыми основаниями, $1C_5 5CO_{1+2+2} 3\bar{3}$

2. Сидериты, одиночные

3. Коробочка, взрывающаяся створками.

1. Лаурин майский - *Convallaria majalis*

2. Систематическая принадлежность:

Отдел: Цветковые
Класс: Однодольные
Порядок: Спаржевые
Семейство: Спаржевые
Род: Лауры



3. Произрастает в лесных сообществах.

4. По отношению:

- к свету: теневыносливое
- к воде: влаголюбивое
- к почве: предпочитает рыхлую, плодородную почву.

5. Шиповидная форма по Раушиеру: корень

6. Травянистое многолетнее растение

7. Высота 15-30 см

8. Морфологические особенности

а) стебель: укороченный, цветоносный, безлиственный либо листья без соцветия.

б) листья: за пазухами сидят два больших цельных широколанцетных заостренных при основании листа.

в) подземное корневище горизонтально ползучее, корни мелкие многочисленные, мочковатые.

г) шиповидный орган:

1) Цветок: $\text{C}_4 + \text{P}_{(3+3)} \text{A}_{3+3} \text{B}_{(3)}$, Ароматные, шлепа простой сросткоцвет. округлолопастной околоцветник, 4-5 мм длиной и 3-7 мм шириной, с 6 отогнутыми лопастями. Тычинок 6, они голые с короткими шипами, завязь округлая, закаливается коротким столбиком и небольшим рыльцем.

2) Цветки собраны в соцветия, кисть из 6-20 цветков, обращенных в одну сторону.

3) Плод: оранжево-красная шаровидная ягода 6-8 мм, с 1-2 шаровидными семенами.

1. Астрагал длиннопетальный - *Astragalus longipetalus*

2. Систематическое положение:

Отдел: Цветковые
Класс: Двудольные
Порядок: Бобовые
Семейство: Бобовые
Род: Астрагал

3. Предпочитает открытые сухие пески, песчаных терасах и др.

4. По отношению:

- к свету: светолюбивое
- к влажности: засухоустойчивое
- к почве: растет на песчаных почвах.

5. Шелуховидная форма по Раункиеру: сорбит

6. Многолетник

7. Небольшое растение 10-25 см высотой

8. Морфологические особенности:

а) стебель: укороченный (безстебельное растение)

б) листья: в прикорневой розетке, длиной 10-25, с оттопыренными лопатными перепонками, между жилочками или округло-яйцевидные лопатные длиной до 2 см

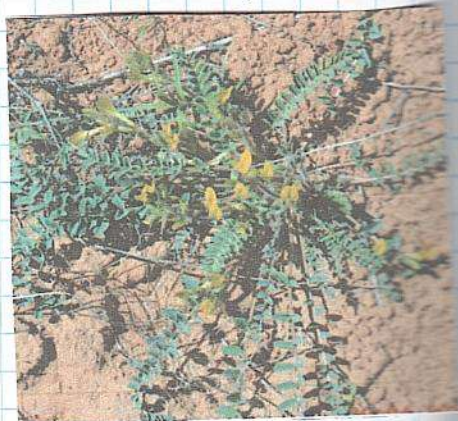
в) корневая система: толстый многоглавый корень

г) цветочные органы:

Ф) цветок: цветки в шаре 6-10 в укороченных разветвленных кистях, прицветными листьями, длиной 10-11 мм, опушенными, гашетками длиной 15-20 мм. лепестки белые, без опушения.

2)-11-

3) Плод: боб, крупнее, яйцевидно-вздутые, голые, с приплюснутыми шипами



1. Гвоздика растопыренная - Dianthus barbatus Vandy

2. Систематическая принадлежность:

Отдел: Цветковые
Класс: Двудольные
Порядок: Гвоздикоцветные
Семейство: Гвоздиковые
Род: Гвоздика



3. Прорастает на слабозасолеванных песках.

4. По отношению:

- к свету: светолюбивая
- к влажности: засухоустойчивая
- к почве: предпочитает песчаную почву.

5. Шершавая форма по Раукингеру: гиммкриптофит

6. Многолетник

7. Травянистое растение 15-25 см в высоту.

8. Морфологические особенности:

а) стебель: голый, сильноветвистый.

б) листья: линейные, жесткие, двояколанцетные, по краю мелкозубчатые, 15-2 см длиной и 0,5 см шириной.

в) корневая система: стержневая

г) шершавые органы:

1) цветки: одиночные, белого цвета, лепестки шириной 2-4 мм, сверху волосистые, чашечка длиной до 3 мм, цилиндрической формы

2) Расположение цветков по осям стеблей и ветвей

3) Плод - коробочка

1. Ковыль сарептский - *Stipa sareptina* A. Beck

2. Систематическая принадлежность:

Отдел: Цветковые
Класс: Однодольные
Порядок: Злакоцветные
Семейство: Злаки
Род: Ковыль



3. Проникает в степных сообществах

4. По отношению:

- к влажности: засухоустойчивое
- к почве: сухостепная почва
- к свету: светолюбивое

5. Широкая форма по Раункиеру: каллефит

6. Многолетнее травянистое растение

7. Достигает 30-70 см в высоту

8. Морфологические особенности:

а) стебель: многоглазый, голый,

б) листья: узколинейные, тонкие, щетинковидно закрученные, с густыми шерстками

в) корни:

г) температурный диапазон:

1) цветок: $\varnothing P_{3+3} A_{3+3} \overline{C}_1$

2) плод: коробочка, окруженная около 4-ми гусиной.

4. Полынь горкая - *Artemisia absinthium* L.

2. Систематическое положение:

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Астроцветные

Семейство: Астровые

Род: Полынь



3. Растёт на заплатах, наевых местах, вдоль дорог, около домов, на заросших краях, огородах, по лесным опушкам

4. Предпочитает умеренное увлажнение и богатые почвы нейтральной реакции

5. Широкая форма по Раукингеру: мезикриптофит

6. Многолетнее травянистое растение

7. Достигает 50-200 см

8. Морфологические особенности:

а) стебель: прямой, слабоветвистый, в верхней части ветвистый, в основании нередко образует укороченные вегетативные побеги.

б) листья: нижние листья двумножечковые, перисторассеченные, сверху короткоперистичные, снизу перисторассеченные, верхние почти сидячие, перистые или дважды тройчато-раздельные, доли всех листьев линейно-продолговатые, тупо заостренные.

в) корень: стержневой, ветвистый.

и) цветковые органы:

1) Цветки: трубчатые; краевые - пестичные, срединные - обоеполые; корзинки шаровидные, 2,5-3,5 см в диаметре, собраны из коротких веточек в односторонние кисти, которые в свою очередь, образуют обширные метельчатые соцветия.

2) Плоды: буровато заостренная семянка около 1 мм длиной, продолговато-линейнообразная, тупо-бороздчатая, во верхушке с округлой, слабе выпуклой площадкой.

1. Чистотел большой - *Chelidonium majus*

2. Систематическое положение:

Отдел: Цветовые
Класс: Двудольные
Порядок: Лопастноцветные
Семейство: Маковые
Род: Чистотел



3. Натурализован во всем мире, распространён в зоне умеренного климата

4. Экология:

- к свету: светолюбивое, теневыносливое
- к влажности: мезофит
- к почве: богат азотом почва

5. Шириния: форма по Раунке: корневищный эпифит

6. Многолетнее травянистое рудеральное растение

7. Стебель высотой 50-100 см

8. Морфологические особенности:

а) стебель: ветвистый стебель, во время цветения каменистый
мелкого сока

б) листья: прикорневые листья черешковые, глубокоперистораздельные
имеют три-четыре пары округлых или яйцевидных долей, верхняя
доля более крупная, обычно трехлопастная

в) корневая система: короткое корневище и густой ветвистый
стержневой корень

9) Температурные органы:

1) цветы: * $K_2 C_4 A_{\infty} \bar{C}(2)$, цветы травянистые, золотисто-желтые
собираются в простой зонтик, каждый цветок состоит из четырех
лепестков длиной около 1 см. Не имеет нектарники, но имеет запах

2) плод: многосемянная стручовидная коробочка. Семена
темные, блестящие с белыми трехлопастными придатками.

1. Полли́я австри́йская — *Artemisia austriaca*
тривиальное: палинок

2. Систематическая принадлежность

Отдел: Цветковые
Класс: Двудольные
Порядок: Аструцветные
Семейство: Астровые
Род: Палины



3. Широко распространено в Европе, на сухих лугах, в степях, по лесным опушкам, на засоленных участках.

4. По отношению:

- к свету
- к влажности
- к почве

5. Черешковая форма по Раункемеру: элиминифит и геориф

6. Многолетнее травянистое корнеотпрысковое растение

7. Достигает в высоту 30-60 см.

8. Морфологические особенности:

а) стебель: прямой, 20-60 см, ветвится в верхней части, опушенно

б) листья: покрыты беловатыми войлочными опушениями, имеют перисторассеченно-линейно-пильчатые, средние и верхние узкие

в) корневая система: корнеотпрысковая

г) цветительные органы:

1) цветки: мелкие язычковой формы, собраны в широкое метельчатое соцветие. Цветки все трубчатые, сферичной формы, правые лепестки

2) плод: семени обратноязычковой формы, поверхность с продольными бороздками

1. Горцы земноводные, водная членика - *Persicaria amphibia*

2. Систематическая принадлежность:

Отдел: Цветковые
Класс: Двудольные
Порядок: Гвоздикоцветные
Семейство: Гречишные
Род: Персикания

3. Лишайники и неограненые березы, приросты леса, стояние вод, поймы рек

4. По отчасти

5. Шлифованная форма по Раункиеру: 1-е поле

6. Многолетнее растение

7. Стебель высотой 50-150 см

8. Морфологические особенности



а) стебель прямой, простой, ветвистый, шипы и утрики у водной формы

б) листья: продолговатоланцетные, жесткие, почти сидячие, прижатые к стеблю, у водной ф. блестящие с глянцевым переливом, продолговатые.

в) Корневые ползучие, ветвистые, в узлах укореняются

целерастительный орган:

1) цветки собраны в плотные колоски на конце стебля или на концах ветвей.

2) плод: черешок, блестящий олеох, блестящий с обеих сторон.

1. Бердеевик обыкновенный - *Lysimachia vulgaris*

2. Систематическое положение:

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Берескотоцветные

Семейство: Берескотовые

Род: Бердеевик

3. В лесах, на лугах, рядом с болотами, по берегам водоемов.

4. Это однолетнее

5. Широкое распространение по территории: амширинский

6. Многолетнее травянистое растение

7. Достигает высоты 50-100 см

8. Морфологические особенности:

а) стебель: прямостоячий, высота 50-100

б) листья: ланцетные, с serrated краем, сверху гладкие, снизу опушенные, растущие супротивно или мутовчато.

в) цветочные почки

г) цветочные почки:

1) цветонос с пазушными гребнями и пазушными ветвями, тонкая сеть, завязь округлая или яйцевидная, столбик четырехлопастный, рыльце головчатое. Цветки собраны в многоцветные соцветия по верху стеблей

2) цвет: кордогония, время цветения август-сентябрь



3. Горец попелюшник - *Peltocarya maculosa*

4. Семейство: Гречишные

Отри: Увядовит
листья, двурядные
Формы: Гвоздикицветные
Семейство: Гречишные
Род: Переломник



3. Растет по берегам рек, озер, камышам, лугам, как сорняк на полях,
в садах и огородах

4. По описанию

5. Широкая форма по водному: переломник

6. Однолетнее травянистое растение

7. Высота до 1 м.

8. Морфологические особенности:

а) стебель: трехгранный, односторонний, безволосый, укреплён

б) листья: эллиптические, ланцетные, цельнокрайные, короткочерешковые, жесткие

в) корень: стержневой, слабоветвистый

г) генеративные органы:

1) цветки мелкие, в густых цилиндрических колосовидных кистях,
группами в пазухах листьев.

2) плод: трехгранно-трехлопастный, с длинными волосками

1. Лох серебристый - *Elaeagnus commutata*

2. Систематическая принадлежность:

Отдел: Цветковые
Класс: Двудольные
Порядок: Розоцветные
Семейство: Лоховые
Род: Лох



3. Распространен в восточной части Северной Америки

4. По отношению к свету - светолюбивая, к зиме - морозостойкая,

5. Ширинная форма по Раункиеру: кустарниковая

6. Многолетний кустарник

7. Высота 1-4 м.

8. Морфологические особенности

а) стебель: ветви голые, покрыты серебристыми чешуйками

б) листья: простые, рассеченные поперечно, овальные, соцветно-пильчатые, формируются у основания, заостренные в кончике

в) корневая система, может отходить на 1 м от ствола

г) температура роста:

1. Цветение: обоеполая или однополная, цветки мелкие, белые, сиреневые, махровые

2. Плод: костянка яйцевидной формы, размером до 1 см.

1. Малая вашица - *Euphorbia pilosa*

2. Шестилепестная пятираздельная

Части: Устьица

листья: Двухраздельные

Цветок: Маленькие цветки

Семейство: Мальвовые

Род: малая

3. Растет во влажных местах, в тенистых, береговых лесах, в поймах рек

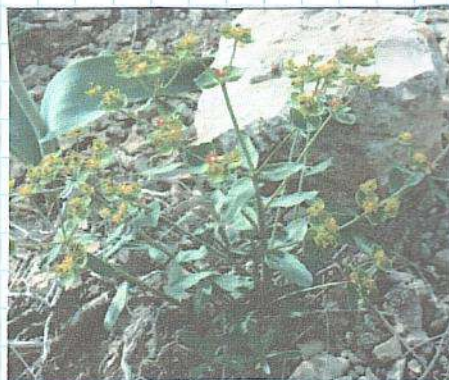
4. По описанию

5. Широкое поле по Радде

6. Многочисленные травянистые растения

7. Высота стебля 30-100 см

8. Морфологические особенности



а) стебель: орешковидный, опушенный, с парными узелками

б) листья: широко-яйцевидные, продолговатые, тупые, вильчатые, стебельные - супротивные.

в) корень: веретенообразный, клубневидный

г) вегетативные органы:

1) Узелковидные соцветия, по кошке трехраздельные, а затем 4-раздельные
Стебли 1-1,5 см в длину, также веретеновидные, угловатые, ребристые

2) Трехраздельные семяночки, 4 мм в диаметре, и бороздчатые

1. Подорожник лекарственный - *Plantago lanceolata*

2. Систематическая принадлежность:

Отдел: Цветковые
Класс: Двудольные
Порядок: Двудольные
Семейство: Подорожниковые
Род: Подорожник



3. Растет на влажных, плодородных почвах по урбам, по лесам, в парках, в садах и проселках.

4. Но особенно в полях и лугах встречается в большом количестве и цветет обильно.

5. Широкая форма по Раункиеру; ксилемный порист

6. Многочисленные травянистые растения

7. Достигает в высоту до 50 см

8. Морфологические особенности:

а) стебель: дерновит, мало ветви

б) листья: собраны в прикорневую розетку, ланцетные, цельнокрайные

в) утолщенный корень и укороченное корневище

г) очередные листья

д) цветы мелкие белые, собраны в цисте коровки. плод двусемянный

Формула: * K(4) C(4) A4 C(2)

9. Лист: яйцевидная глянцевая двукратная коровка.

1. Кермен Гамма - *Limonium gmelinii*

2. Систематическая принадлежность

Отдел : Цветковые
Класс : Двудольные
Порядок : Гвоздикоцветные
Семейство : Свинчатковые
Род : Кермен



3. Распространен в степях, полупустынях, растет на засоленных почвах

4. По отношению к воде растет на засоленных почвах

5. Ширинная форма по Раушиеру / цилиндрическая

6. Многолетнее травянистое растение

7. Стебель высотой 30-60 см.

8. Морфологические особенности:

а) стебель: в верхней половине ветвистый, 30-60 см высотой

б) листья: собраны в прикорневую розетку, жесткие, линейные

в) корень стержневой, голый, разветвлен

г) черешковидные органы

д) цветки: многочисленные, мелкие, собраны в колоски, прицветники соцветия тамбукановидные, с чашечкой и трубкой и колокольчатой отгибом.

е) плод: шаровидный, буроватого цвета, с утолщенными семяпочками.

1. Бурачок пустынный - *Alyssum desertorum*

2. Систематическая принадлежность:

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Порядок: Камнелюбовые

Семейство: Камнелюбовые

Род: Бурачок



3. Растет на скалах; склонах гор, холмов; на песчаных почвах.

4. По отношению к почвам: предпочитает песчаные

5. Широкая форма по Раукингу: эллипсоидная

6. Однолетнее растение

7. В высоту ~ 20 см

8. Морфологические особенности:

а) стебли: высотой 10-20 см, ветвисты от основания

б) листья: линейно-продлинные, цуеют к основанию

в) корни: стержневые

д) цветочные органы:

1) цветы: собраны в шип, укрывающееся при созревании плодов.
Убывающей частью лоса вверх, длина 2-3,5 см. лепестки линейно-продлинные.
Значительны

Описание растительных сообществ

Сообщество 51

1. Подлесная черно-кошаровая дубрава

2. Территория занимает около 10 га.
Рельеф ровный. Грунтовые воды залегают на глубине 4-8 м.
Подлесная часть суровейшая пойма.
Достигающее увлажнение
120 м на юго-восток - р. Суздалька и п. Краснослободок

3. Верхний ярус - дуб

Средний ярус - груша, боярышник, вяз шаровидный, шиповник, терн,
кошары, тополь слабительный.

Нижний ярус - осокя чернокошаровая, махорка полевая, латух камчатый,
спаржа лекарственная

Высота верхнего яруса около 12 м

Высота среднего 1-1,5 м

Нижний ярус до 50 см

Самкистость верхнего яруса незначительная около 2%, средний
нижний ярус самкист до 97%.

Доминант фитосоциума по самкистости - редколесье.

Все растения сообщества - мезофилит

Верхний и средний ярус по отношению к свету - мезофилит
а нижний ярус - теневыносливые.

4. Доминирующие растения в верхнем ярусе - дуб; в среднем - груша
и вяз шаровидный, в нижнем - осокя чернокошаровая

Фауна фитосоциума - средний шиповник и осокя преобладают

5. Отправленный мутав паразитизма не обнаружено

Важные замечания:

- дубрава относится к порослевому типу (доминант средний)
- семья пеллеванских - инвазивный вид из Северной Америки
вместе с остальными дубом так инвазирует его корневую систему.

6. К лекарственным растениям относятся: боярышник, солодка и др.

Солодка №2

1. Тестами - полевой - лекарственная трава

2. Тестами макроскопич., занимает около 15 га, мордана 49°32'39".
49°24'20" в.д., извоз урочища Лопы.
Оде у сапты восточной части поля.

Залежи грибовых вод на 15-20 м.

Тестами и лекарственная трава.

Не заготавливается в полевых.

Засушенные травы, перемешиваются в смеси.

• Вологда, Советский р-он, 700 м полевой к ур. Могары

3. При сборе трав:

Верхний - самый верхний - солодка волжская, коровяк и др.

Средний - самый нижний - солодка волжская, солодка
украинская, коровяк полужелтый, полевой тестами, полевой
сероветочный, репейник и др.

Нижний слой - травы азиатская, бессмертник тестами,
травянистая многоцветная, метельчатая и др.

Высота верхнего я. - 1,2 м, высота по 84.

Высота среднего - 60-65 см, высота по 77.

Нижний - 20 см, высота по 75.

Все растения растут и соцветиями.

К лекарственным растениям относятся: восточная солодка.

4. Самый лучший сорт в верхнем слое: солодка волжская,
сильно лекарственная; в среднем: полевой; нижний - полевой азиатский.

Раз цветочный в белом, раз белом, в многоцветном
веточном и раз белом и отирает коровяк.

5. Полевой и лекарственный коровяк и др. восточная
перемешиваются с другими растениями за счет роста.

Ершик принцип вышена человека, граница кол-во
малочислен, свидетельств о переобнасе склона

Так же впадение местн культур осипи

Ивановские растения - аналогия гоним, бесценности
неприятно, если обнаружены

Сводка №3

1. Валоправя мербожирова дубрава

2. Защищает склоно 829

Координаты $48^{\circ}35'15''$ с.ш. $44^{\circ}24'58''$ в.д., 68 м над
уровнем моря.

Доисторическое урочище.

г. Валоправя, доли Тихомиро, верхний этаж селитры, впаде

3. Склоно 20 м. Средний этаж - впаде надзем, нет татарский,
обычно ромашки. Травяной этаж южн отсутствует,
в него входит лапчатка лобная, много болотных
Первый этаж - мериот и ершиот.

4. Доминирующие растения в верхнем этаже, дуб, в нижнем
белый клен и тили татарский, в шибоб-терн капоки.

5. Сугаев поросли и обильно.

Ивановские растения. Дуб свидетельств, доисторическое
орноперосити, лапчатка лобная

Сводка №4

1. Равнозначно-великая степь

2. Защищает склоно 629

Грунтовы вост заделает глубоко. Кожаное урочище,

г. Валоправя. Урочище р-он, Малая курча

3. Верхний этаж иванов, высота склоно 2-3 м, барбарис обильно
и др.

Средний слой более смещенный, в основном до 1 м - корни, молодые, чаще всего бледно-розовые, иногда желтые и т.д.

Третьим слоем со смещением, в основном до 15 см, представляющим травянистый разложение.

Все растения данного сообщества засухоустойчивые и солнцелюбивые.

4. В данном сообществе доминирует трава и другие травы

5. К кустарникам относятся повилки.

Из лекарственных: шалфей.

Так же к биологическим относят викарии древесных насекомых.