

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

Кафедра фундаментальной медицины и биологии

Факультет: медико-биологический

Направление подготовки: 06.03.01 «Биология»

(профиль «Генетика», профиль «Биохимия»)

Отчетная работа по
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ «ЗООЛОГО-БОТАНИЧЕСКАЯ
ПРАКТИКА модуль «БОТАНИКА»»

студента (студентки) 2 курса

Пашовой

(фамилия)

Анастасия

(имя)

Сергеевич

(отчество)

Руководитель практики от организации (вуза)



/Е.В.Сорокина/

г. Волгоград - 2018 г.

Морфология
Вегетативный орган
Полуросемянный побег.

Вегетативными называют органы, которые поддерживают жизнь данного растения. Основными вегетативными органами следует считать - побег и корень.

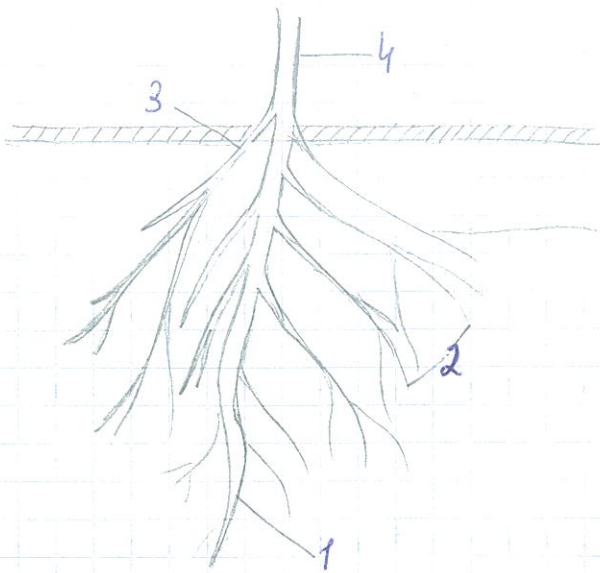
Корень - это осевой вегетативный орган растения, обладающий необратимым ростом, полярным типом выноса корней, многоклеточной радиальной структурой (симметрично) и иногда непереносимостью микробов.

Основные функции:

- всасывающая
- механическая
- запасная
- вегетативная

Подразделяется на:

- Главный корень, который развивается из зародышевого корешка семени
- Боковые корни, которые развиваются на главном и замирают в перчатке, от них развиваются боковые корни второго и след. порядков
- Придаточные корни весьма разнообразны по строению и могут образовываться на стеблях, корневищах, микробах, более старых боковых и придаточных корнях.

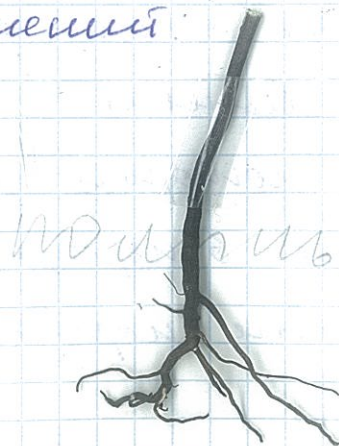
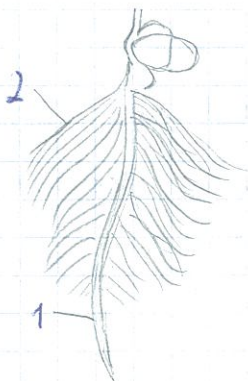


Виды корней:

- 1- главный корень
- 2- боковые корни
- 3- придаточные корни
- 4- стебель.

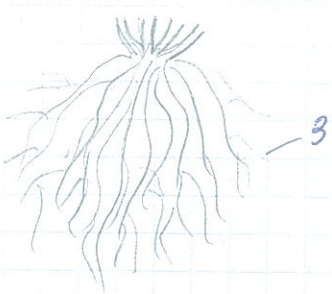
Совокупность всех корней одного растения образует корневую систему.

Стержневая корневая система имеет хорошо развитый главный корень, который по своим размерам и росту очень заметен, и отходящие от него боковые корни. Такой тип корней характерен для двудольных, одностольных растений и многих растений.



Стержневая корневая система
1- главный корень
2- боковые корни

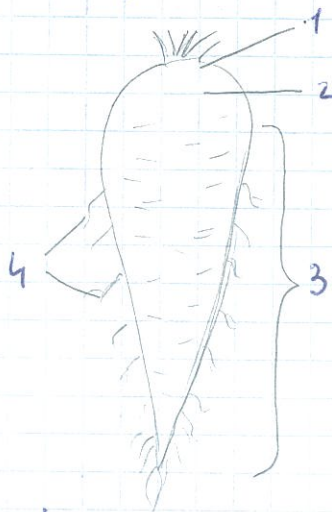
Мочковатая корневая система, мочковатая система состоит из придаточных и боковых корней. Эта система типична для одностольных растений.



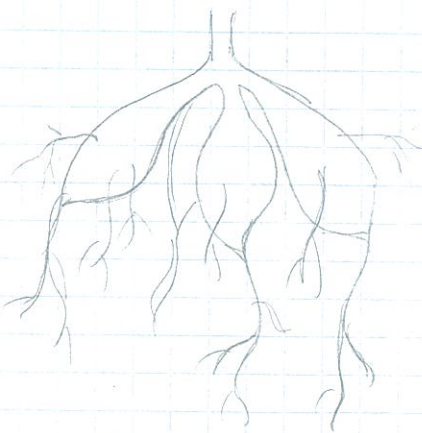
Мочковатая
корневая система
3-придаточные корни

Видоизмененные корни.

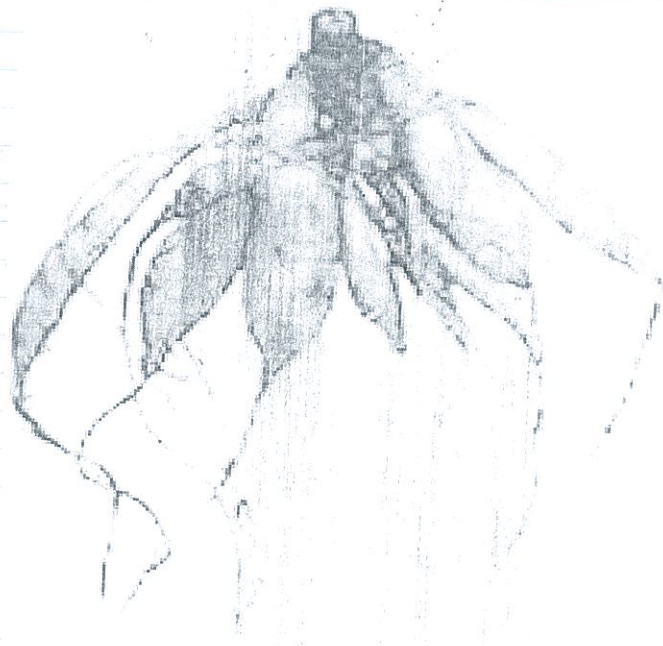
Земляные корни характеризуются, например, утолщением главного (корнеплод (морковь)) или утолщением придаточных корней (корнеплоды (георгина)).



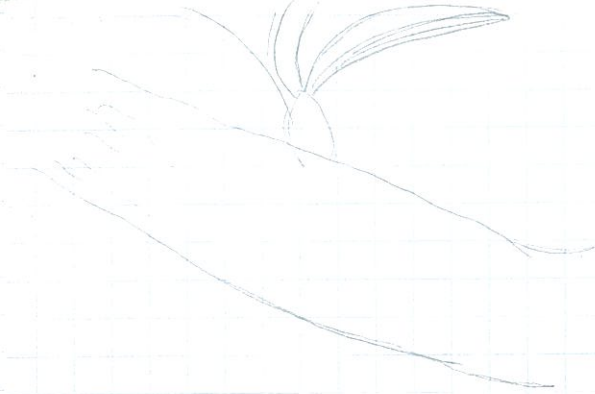
Корнеплод
1- главный побег
2- шейка
3- главный корень
4- боковые корни



Корнеплоды



Воздушные корни свисают вниз с ветвей растения-хозяина и помогают венту прямо из атмосферного воздуха. Своим белым эндоризом (прон. растением.)



Дыхательные корни разбиваются боковых корней и
вырастают вертикально вверх из воды или из почвы,
перенасыщенной влагой. Внутри этих корней хорошо развит
аэренхима, по которой воздух поступает в подземные
орган



Опорные корни (корни-подпорки) обеспечивают устойчивость
растения в заболоченной местности. Придаточные корни отрастают
от стеблей вертикально вниз, обеспечивая возможным
возможности поддерживать их много опор
ограничу прочи. Такие корни часто встречаются у
прочесих деревьев, растущих по берегам моря в зоне
прилива.



Побег - это стебель с листьями, почками, образующийся в пазухе одного листа.

Стебель - осевая часть побега. Он имеет радиальную структуру, обладает способностью неограниченного верхушечного роста и опирается на геотропизм.

Основные ф-ии стебля:

- проводящие
- запасающая
- защитная
- выносит листья ближе к свету
- является органом вегетативного размножения

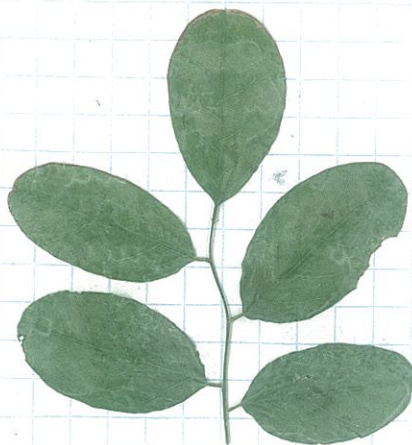
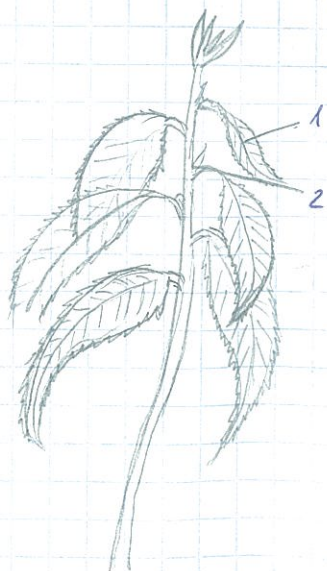
Узел - участок стебля, на котором развиваются листья.

Междузлие - участок стебля между двумя узлами

Листовая пазуха - угол между листом и ближайшим участком стебля.

Расположение листьев на побеге

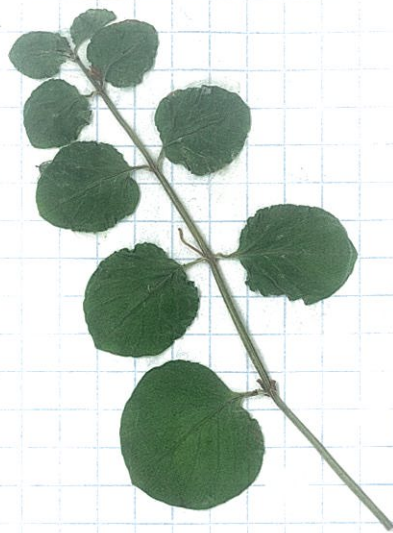
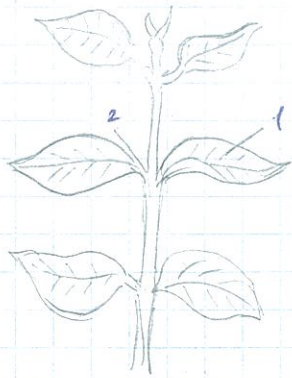
Очередное листовое расположение характеризуется тем, что от каждого узла отходит по одному листу,



Робиния
псевдоакация
*Robinia
pseudoacacia*

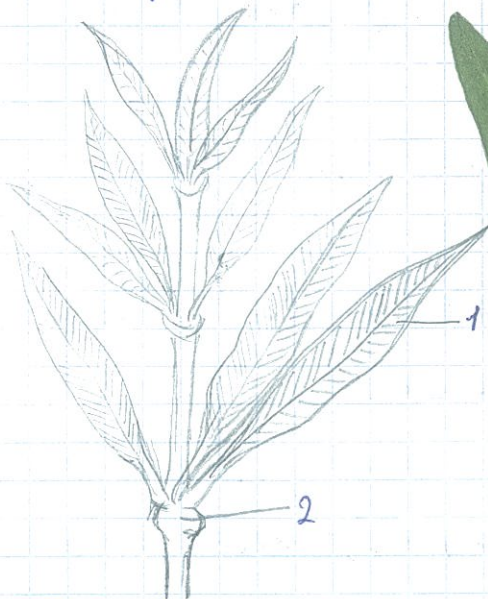
Очередное листовое расположение
1 - лист ; 2 - узел

Супротивное листовое расположение характеризуется отхождением от одного узла по два листа.



Супротивное
листовое расположение
1-лист
2-узел

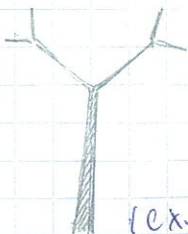
Мутовчатое листовое расположение характеризуется отхождением от каждого узла по три и более листьев



Мутовчатое листовое
расположение:
1-лист, 2-узел.

Тип ветвления

Видоизмененная ветвление характеризуется полой
росли ветвями разветвляющейся и образующимися дву-
мя равноценными побегами (маршевые, трава)



(схема дихотомического
ветвления)



Моноподальное ~~ветвление~~ ветвление характеризуется сокращением длительности время роста верхушечной почки (ель, пихта.)

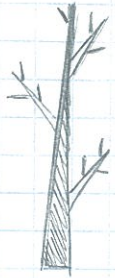


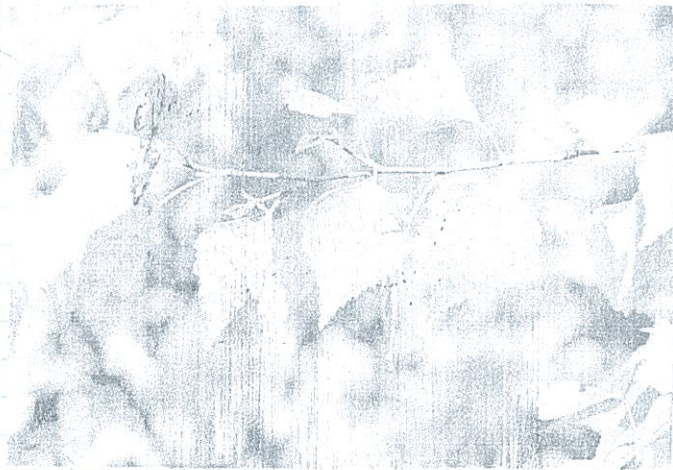
схема моноподального ветвления



Симподиальное ветвление характеризуется отмиранием верхушечной почки, а рост идет за счёт боковой почки (аблаши, береза)



схема симподиального ветвления



Полидихотомическое ветвление или симподиальное ветвление по типу гикозие характеризуется отмиранием верхушечной почки с ростом за счёт двух боковых почек (сирень)

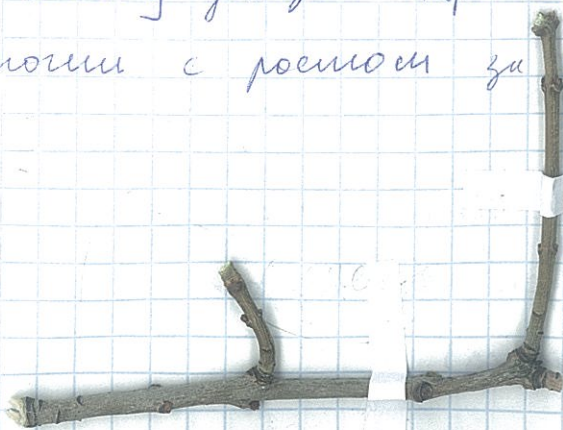
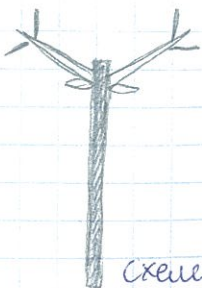
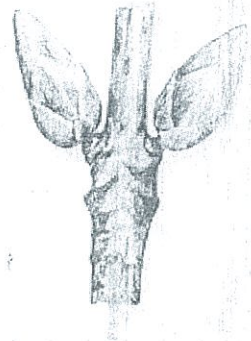
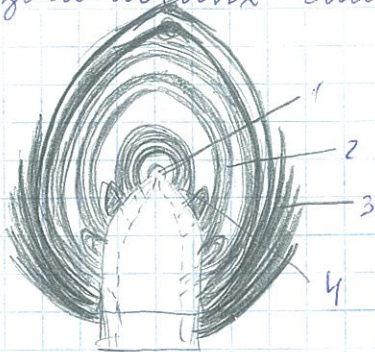


схема полидихотомического ветвления

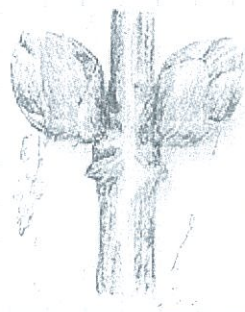
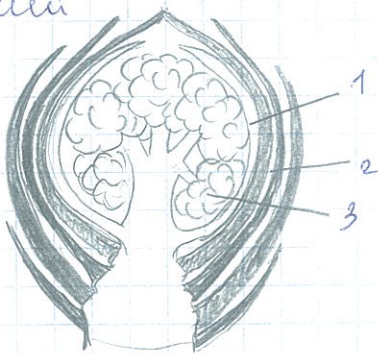
Почки - это укороченные зачаточные побеги. Почки могут быть вегетативными, генеративными или цветочными и вегетативно-генеративными или смешанными.

Вегетативные почки состоят из зачаточного стебля и зачаточных листьев.



Вегетативная почка
 1 - почка нарастающая
 2 - зачаточные листья
 3 - покровные клетки
 4 - зачаточная покрывная почка

Генеративные (цветочные) с зачатками цветков или соцветий

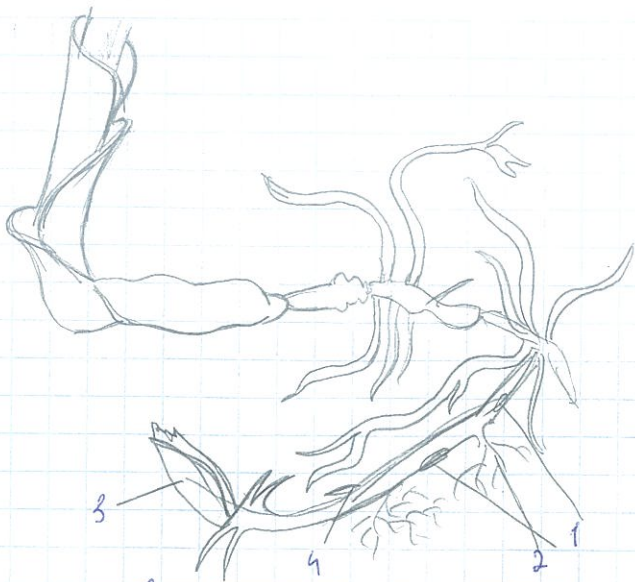


Цветочная почка
 1 - зачаточные листья
 2 - покровные клетки
 3 - зачаточная покрывная почка

Видоизмененные побеги могут быть подземными и надземными. К подземным видоизмененным побегам относятся: корневище, клубень, луковица.

Наземные:

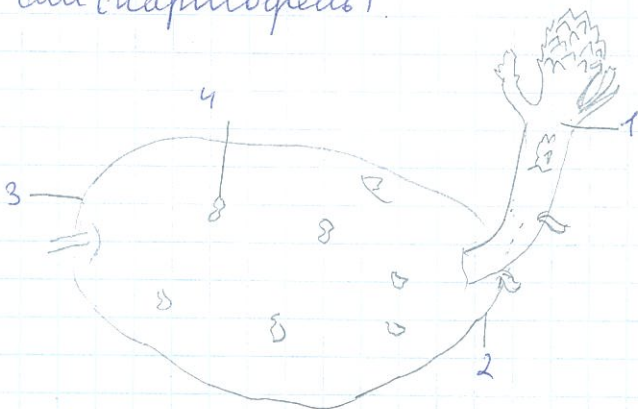
Корневище - многолетний побег, имеющий разветвленную систему в виде узлов, в узлах почками многолетних (ландыш, ландыша)



Корневые

- 1 - кончик
- 2 - придаточные корни
- 3 - верхушечный кончик
- 4 - узел

Клубень - видоизмененный побег, с резко выраженными запасными тканями, на котором развиваются листья, которые быстро опшнелесываются, и почки, из которых развиваются (картофель).

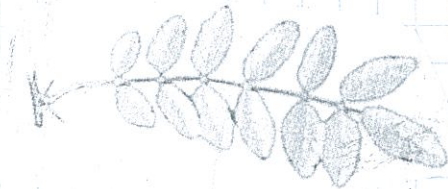


Клубень, на котором развивается побег
 1 - побег; 2 - верхушка клубня;
 3 - основание клубня;
 4 - глазок.

Луковица - видоизмененный побег, у которого имеется укороченный стебель (донце), сочные видоизмененные запасные ткани и листья сухие, покрывающие луковицу сверху, а также почки (лилии, лук репчатый).



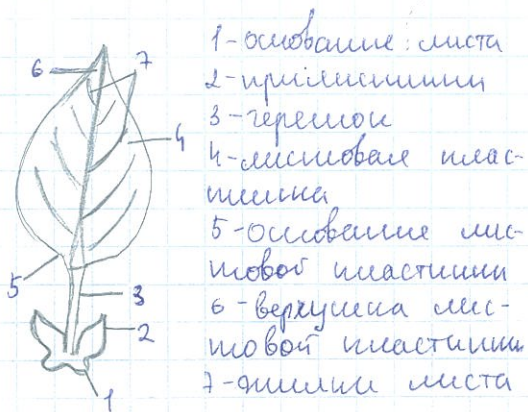
Колпачок - видоизмененные побеги, выполняющие защитную ф-ю (боаериишии)



Лески - видоизмененные побеги, обеспечивающие поочередное побег в пространстве (виноград)

Лист - боковой (латеральный) орган, имеющий двустороннюю симметрию и нарастающий основанием. Рост листа обратный, лист выполняет функции фотосинтеза, транспирации и газообмена.

Строение листа.



Классификация

- 1) По наличию черешка
 - а) Черешковне (аблюция)



8) елиция (сеи)



2) По количеству листовых пластинок:

а) Простые (имеют одну листовую пластинку)

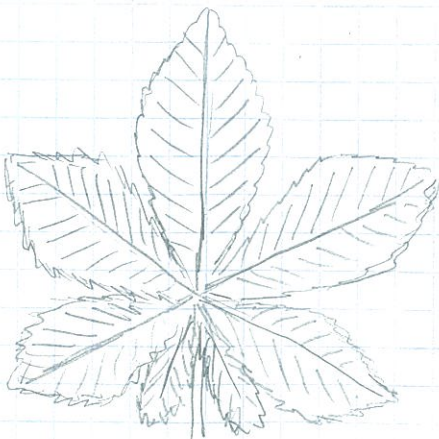


б) Сложные (имеют несколько листовых пластинок)

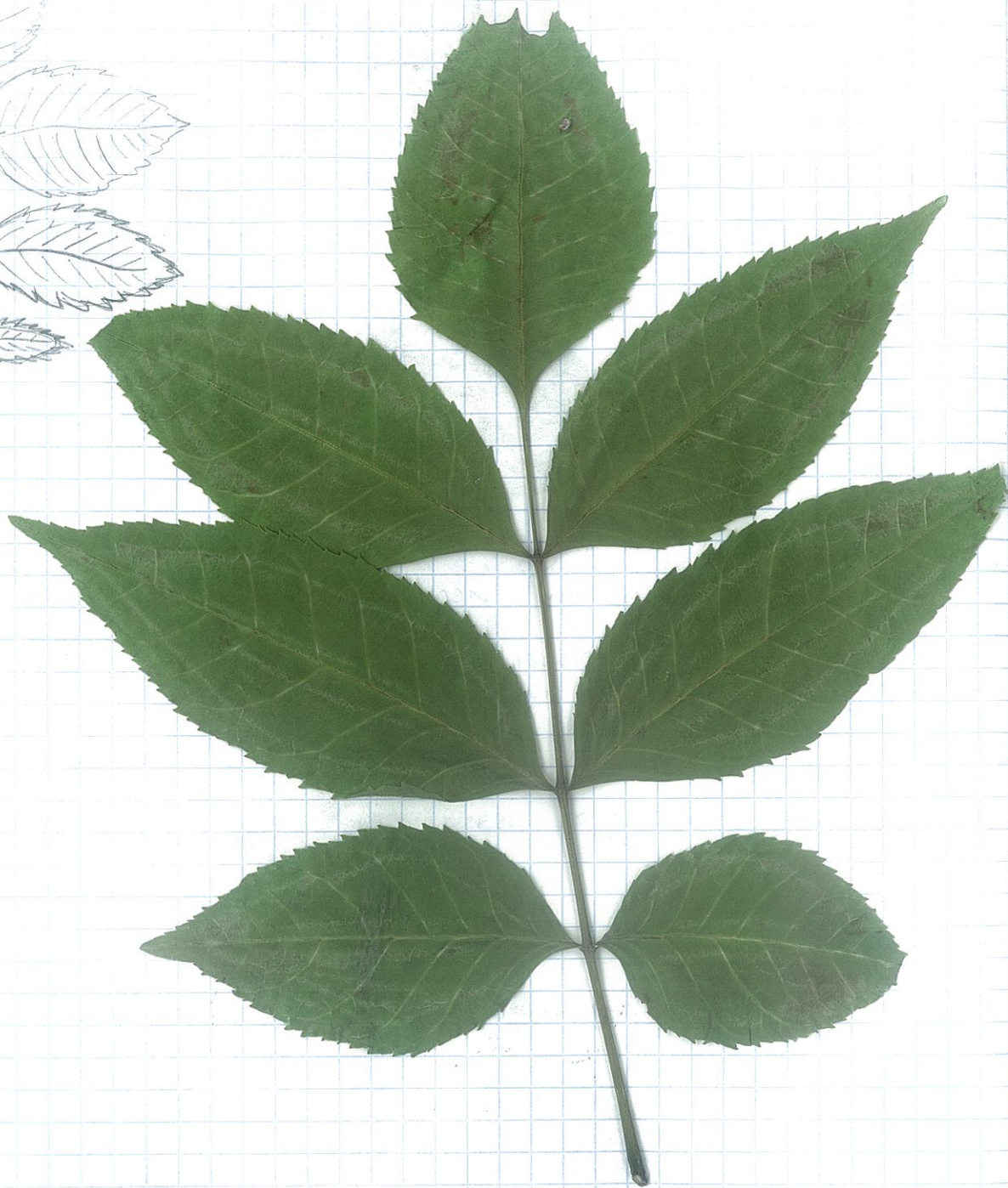
- тройчатосложный



- пальчатосложный



- перисто-перьятый

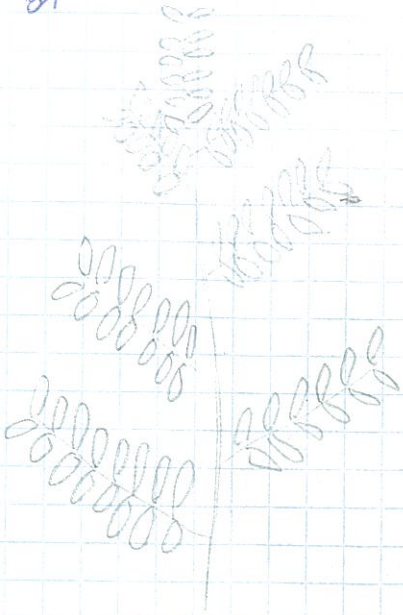


- парно перистосложный



- уветки парноперисто сложной

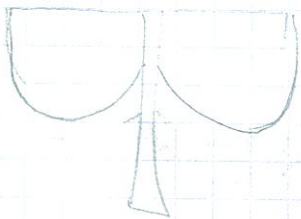
2)



3) По форме листовидной пластинки

а) основание листовидной пластинки

- сердцевидное



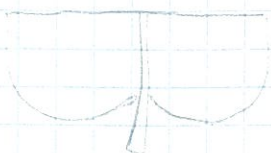
- стреловидное



- почковидное



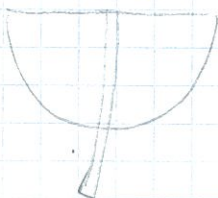
- выемчатое



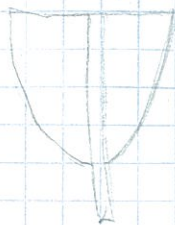
- пошевицкое



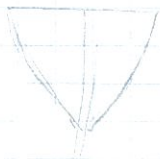
- округное



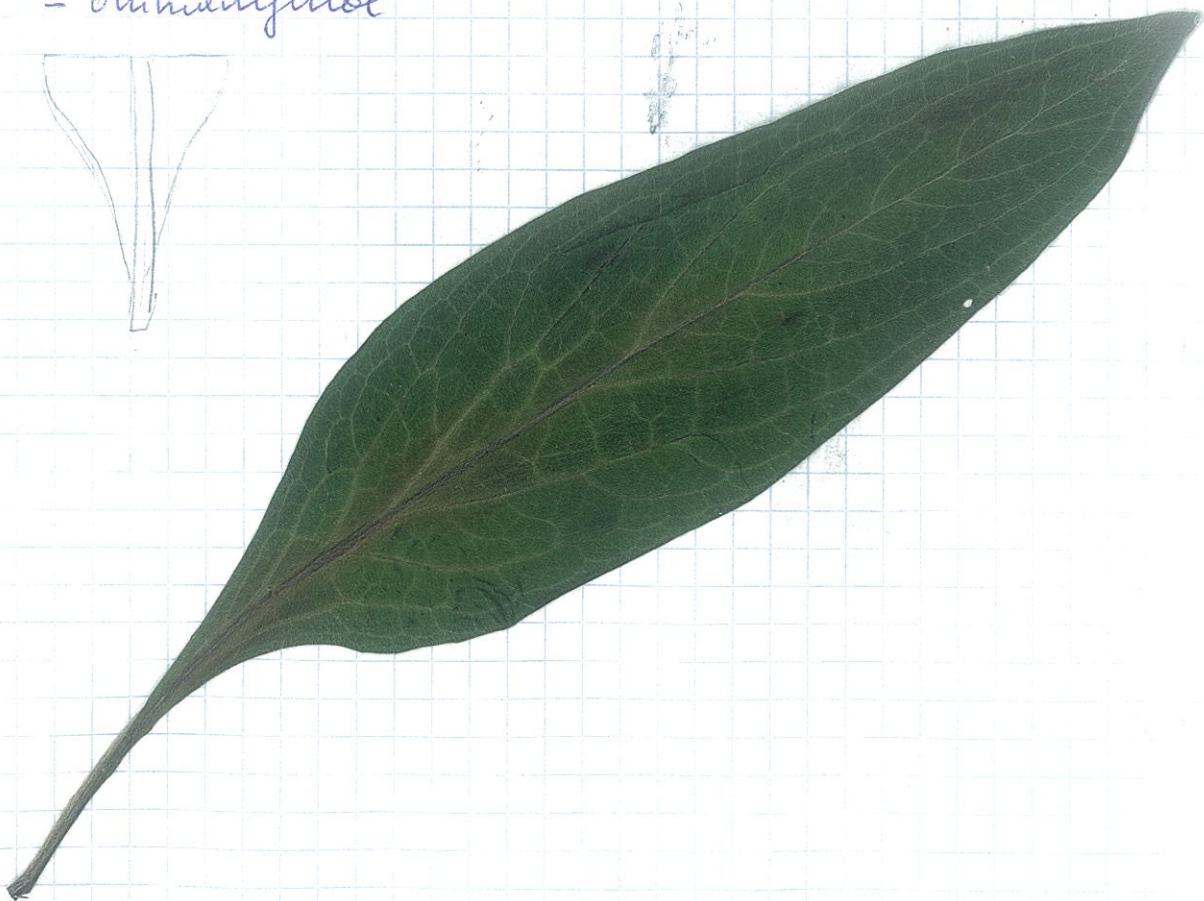
- округношиловидное



- шиловидное



- оттянутое



- неравнобокое



Б) верхушка листовая пластинки

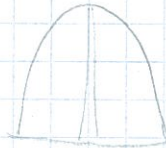
- округлая



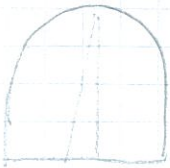
- усеченная



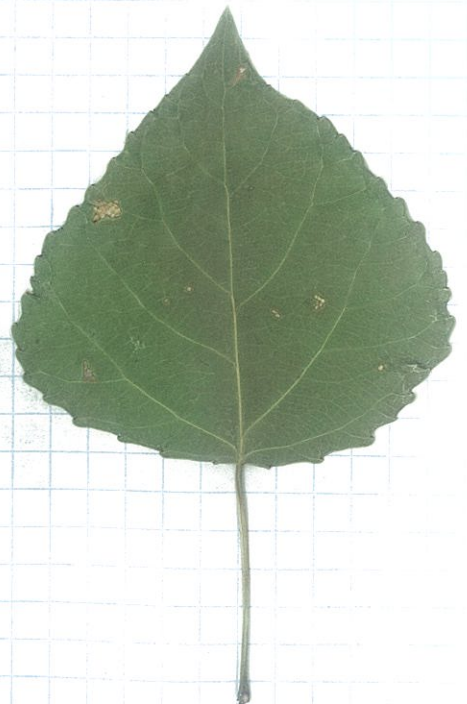
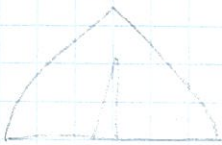
- округлозаостренная



- тупоугольная



- заостренная



- оттянутое



- внешняя

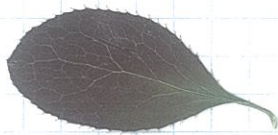


б) край листовых пластинки

- цельнокрайный



- реснитчатый



- городчатый

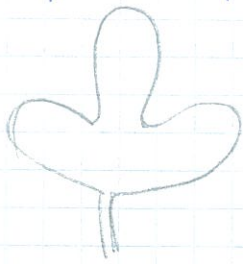


- двоякопильчатый

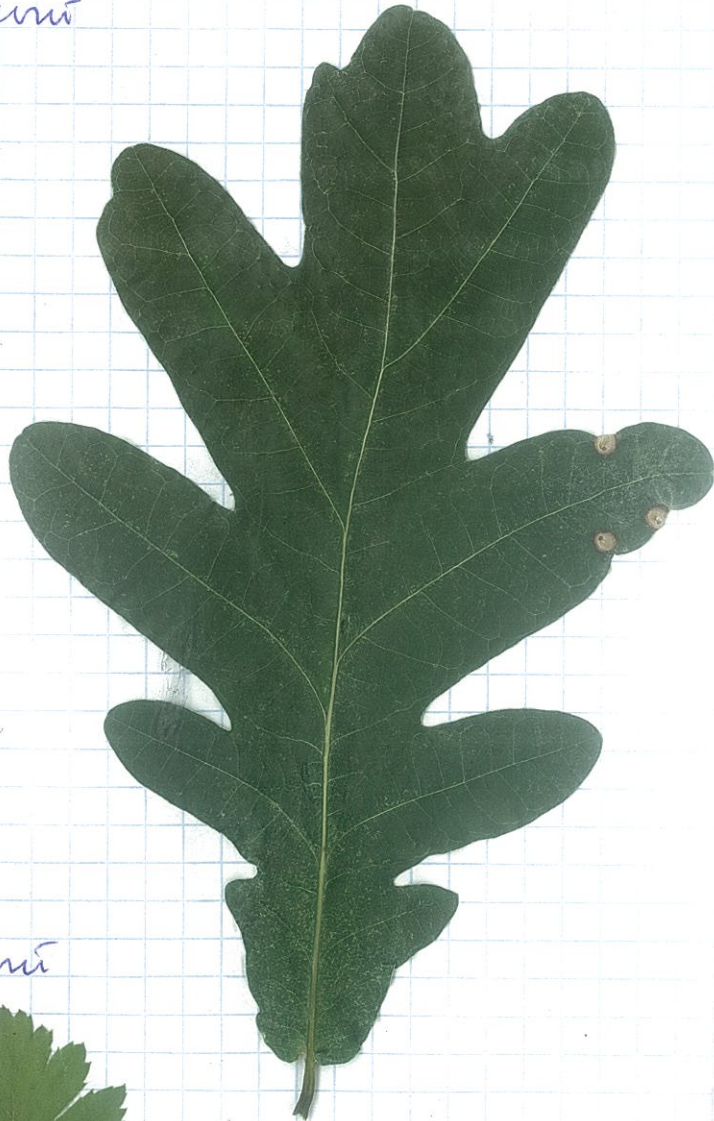
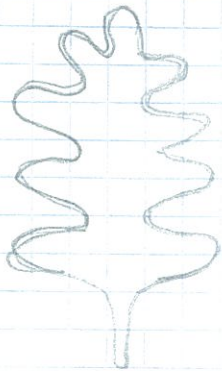


4) По степени расчлененности.

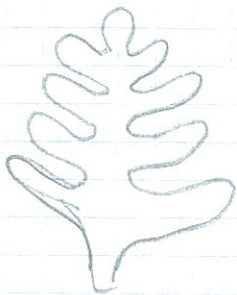
а) Простораздельный



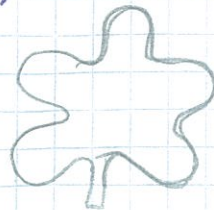
б) Перистораздельный



в) Перисторассеченный



г) Пальчатолопастный



Морфология генеративных органов покрытосемянных растений

Репродуктивными органами, называют органы выполняющие функцию полового размножения

Цветок, соцветие, плод и семя - генеративные органы цветкового растения

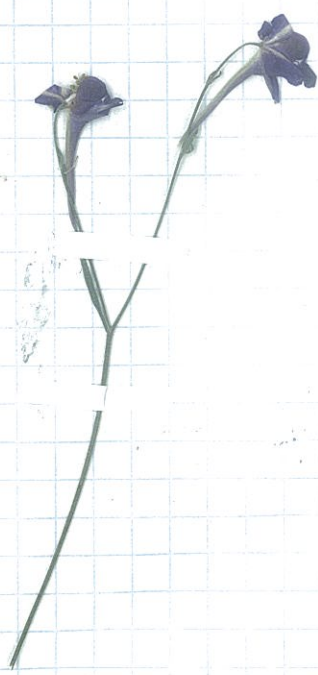
Цветок - видоизмененный укороченный побег с соцветием и плодом полового и бесполого размножения.

Соцветие - группа цветков, расположенная на цветочной оси

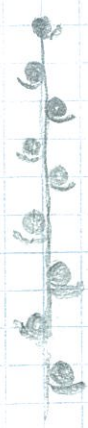
Классификация соцветий:

1) Простые ботанические соцветия

а) метелка



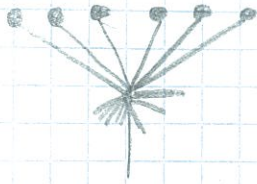
б) колос



б) попарно



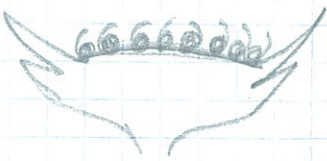
в) зонтик



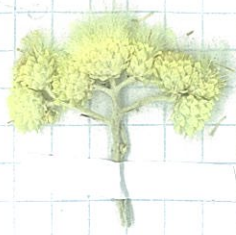
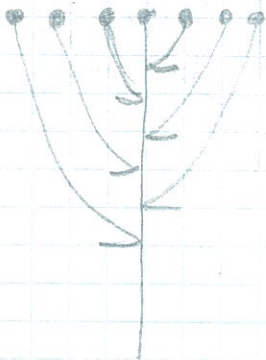
г) головка



е) корзинка

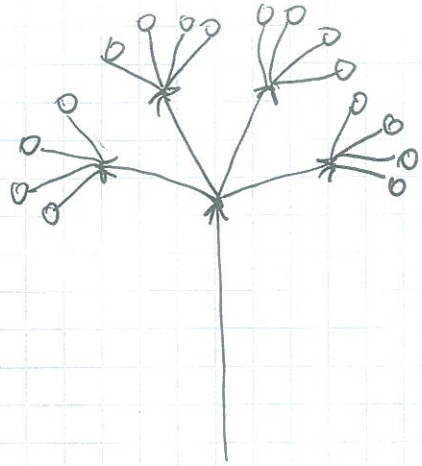


ё) щиток

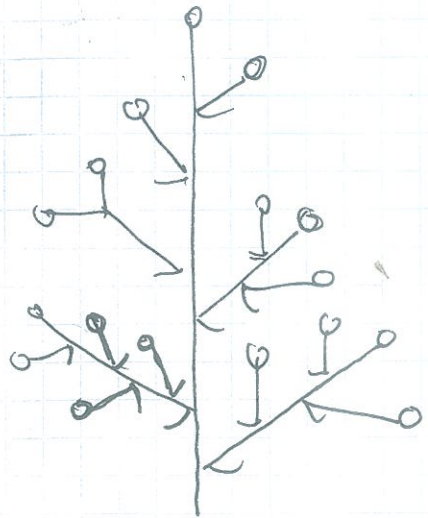




Cuminum cyminum

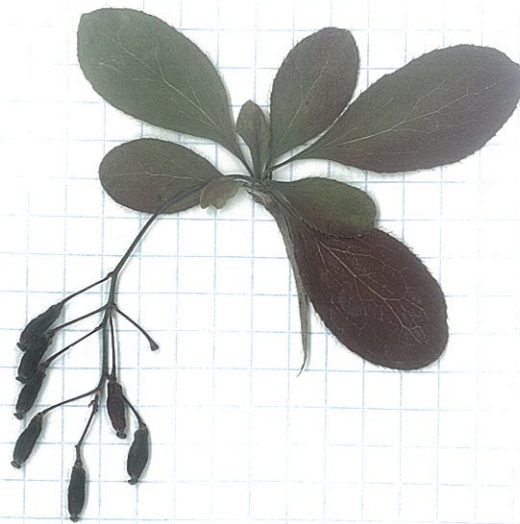


Memecylon



Морфология плодов.

Плод елога



Плод епуроза



Плод поробочиа



Описание растения

1. Хвощ полевой - Equisetum arvense L.

2. Форма: экариоты

Царство: Растения

Подцарство: Зеленые растения

Отдел: Папоротниковые

Подотдел: Хвощовые

Класс: Хвощовые (Equisetopsida)

Подкласс: Хвощовые (Equisetidae)

Порядок: Хвощовые (Equisetales)

Семейство: Хвощовые (Equisetaceae)

Род: Хвощ

Вид: Хвощ полевой

3. Растение распространено в субтропических, умеренных и тропических регионах Евразии от Исландии Великобритания и Португалии на западе до Кореи и Японии на востоке. Растет в лесах, на луговых участках, пойменных участках, песчаных отмелях, полях, выгонах, по берегам рек. На затененных участках и на затененных местах произрастает в тропическом поясе. Особенно распространено в поймах северных рек.

4. Аноним на обочинах дорог и железнодорожных путях, в песчаных парьерах. Это травянистое растение, являющееся индикатором.

5. Критерии

6. Корневая система многолетняя (споровое травянистое)

7. Высота: до 40, редко до 50 см

8. Морфологические особенности:

а) Стебель: прямостоячий, травянистый

Надземная часть двукратная: генеративная часть буроватая или розоватая, пестичная, с треугольными бурими шиповидными зубцами, не имеющими полупрозрачного предлобного окаймления. После созревания спор весной бесплодные побеги отмирают или (гораздо реже) анаморфные зеленые, образуют боковые веточки и тогда отличаются от вегетативных побегов.

Вегетативные побеги зеленые, прямостоячие или приподнимающиеся, полые, с шиловидными верхушками, обычно 15-50 см высотой, 1,5-5 мм в диаметре. Веточки мелкие. Нижерядные стебли гладкие

Листовые зубцы собраны в мутовки по 6-12, иногда до 16, свободные или сросшиеся не до верха. Ветви в мутовках по 6 направлены вверх, простые или слабо ветвистые. Вилланция на стебле цилиндрическая. Колосик 2-3 см длиной



1. Бугра плоскобугриая - *Glechoma hederacea* L.

2. Семейство: Эукарпиевые

Царство: Растения

Подцарство: Зелёные растения

Отдел: Цветковые

Класс: Двудольные

Надпорядок: Астероиды

Порядок: Астроцветные

Семейство: Астровые

Подсемейство: Коноповые

Триба: Метельные

Род: Бугра

Вид: Бугра плоскобугриая

3. Произрастает по пустынным зарослям, в лесах, на лугах и как сорняк однолетнее.

4. Многолетняя трава с ползущим корневищем с короткими волосистыми стеблями высотой 20-50 см, с многочисленными укореняющимися побегами.

Листья почковидные или округло-почковидные, крупногородчатые, их длина 3-5 см.

Цветки мелкие, трубчатые, с 5 зубцами, однолетние. Плоды мелкие или шишковатые, собраны в головчатый или шаровидный соцветие в пазухах средних и верхних листьев. Чашечка 5-зубчатая.

Плод-бурт плоский, длиной до 2 мм.



Шиповник собачий - Rosa canina

Семейство розовые

Род: Шиповник

Шиповник сорная по Раукинсу: summer, great mesophile

Экология: распространён на многих плодородных почвах, глубоких, почвах, с достаточной влагой. Не переносит известняк известняк и известняк почв, на известняках почвах разбивается плохо.

Оптимальная температура: 15-22°C. Светолюбив, морозостоек

Разветвлённый кустарник 1-3 м (ветв.) ветвистый, кустистый, гуще с дугообразными ветвями. Кора зелёная или красно-бурая, у старых побегов серая. Корневая система глубокая, сильно разветвлённая. Растение даёт многочисленные поросли побегов. Шипы редкие 5-6 мм (дл.); у основания расширены, стержневые с боков, серповидные, очень редко прямые, соломённого цвета, рассеяны по побегу, на главных побегах расположены не редко попарно или мутовчато. На побегах, шипы более мелкие и обильные.

Листья 5-11 см (дл.) непарноперистые, 5-7 листочками. Листочки гуще всего эллиптической формы 1-5; 6 см (дл.) зелёные, заострённые, иногда остроконечные, с сердцевидным основанием. Прилистники 1,5 см (дл.) и 2 мм (ш.)

Цветки по 2-4 (до 10) в кистях; реже одиночные, бледно-розовые или белые. Чашелистики широколанцетные, 2,5 мм (дл.), рано опадающие.

Плод - шиповник состоит из многочисленных орешков (16),

замощены в мантии митандий, зимующие
иные отодомворение

Плод голубой, яйцевидный, гладкий

Ca₅ Co₅ A₁₀₀ G₂₀



Мшеница гребенчатая - *Agropyron cristatum*

Семейство: Злаки

Посеяемость: Мотыльковидная

Род: Мшеница

Растет в степях, на ельнике ирландских ельниках лесного пояса, на сухих каменных и известняковых террасах, в осинниках лесах.

Многолетний злак. Стебли 20-30 см высотой, много-мелкие приросты или слегка поникшие соцветия, при основании, в верхней части густыми, мутовчатыми, более или менее приподнятыми волосками, особенно густо по полюсам.

Формирование листьев обычно лишнее и они рыхло густы, иногда отсутствующими, стебельные слегка соцветия от стебля, сверху покрыты порошковыми густыми или волосками и густо, но тонкими усеченными густыми редкими отсутствующими волосками, тонкие или свернувшие. Колосовидные и пыльные цветковые части более или менее опушенные

Колоски густые, 1-5 см в длину, 1-2 см в ширину. Ось колоса покрыта очень порошковыми или тонкими



Дуб перешитый - Quercus robur

Семейство: Буковые

Род: дуб

Мужские горшки по Рунгеру: *summen-green*

(*supernodulosa* mesomorpha)

Образуется леса на зубчатых, суглинистой, подзолистой и серой
земной почве, в смешанной зоне по обригам и белкам, по
откосам гор

Отношение к влаге - мезофит, мезофит

Отношение к свету - мезотроф, эвтроф.

Отношение к ветру - светолюбивые, мезоустойчивые

Ветви до 40 м высотой, с раскидистым густым кроной,
сильным, ржавчинеющим и сесновато-покрытым

ветвей, и тонкой, сильно ржавчинеющейся корой
Молодые побеги голые, красно-бурые

Листья округлые у молодых побегов, на взрослых 0,5-1 см
в длину перешитый, 7-20 см в длину и 4-7 см в ширину,
удлиненно-овально-яйцевидные, с слабо выраженными
жилками при основании, на кончике с тупым, несколько
зубчатой лопастью и по бокам с 4-7 (8) жилками,
тупыми, неодинаковыми, перешитыми или сесновато-изог-
нутыми лопастями, углубленными между лопастями
гребенчатой 1/3 - 1/5 ширины пластинки

Листья цельнокрайные или реснитчатые с 1-3 крупными
зубцами. Вверху листья блестящие, зеленые, голые,
снизу более бледные, с едва заметными, за исключением
или с отчетливыми белыми поперечными.

Молодые - 1,5 - 3,5 см в длину до 1/3 - 1/2 округлые или
лопастные с редкими шипами

$$\sigma^* = O(u-2)T_u \cdot 12 \quad \varphi^* = O(2)H(3)$$



Подорожники большой - Plantago major

Семейство: Подорожниковые

Род: подорожники.

Произрастает на пустынях и сорных местах, вблизи
тихо, дорог и на лугах. Растет на разнообразных
кислотности почвах, сохранив чистоту и в тени в
полах

Растет высотой 10-70 см, одно или немногочислен-
ное. Корневая система. От него отходят тонкие, широ-
видные листовые корни. Листья прикорневые, черешко-
вые. Их пластинки длиной до 12 см широкоэллиптиче-
ски или овальные, цельнокрайные, реже в штифель-
ной части мелкозубчатые, голые, с 3-7 дугообразными выем-
ками. Цветки мелкие, белые, многочисленные,
зацветающие в начале лета, собраны в соцветия,
чашечка у основания венчика, лепестки узкие, длин-
нее чашечки, но края пленчатые

Тычинки 4, длиной 1,5-2,5 см. Ветви цвето-
носные, многочисленные, с густыми
цветками. В штифельной части образует
плоды. Тычинки 4, с квадратными тычинками и
плодами.

Плод - четырехгранная коробочка, расширяю-
щаяся поперечными ребрами. Семена мелкие, округлые,
серовато-коричневые

* L. d. и T. n.



Кашония посевная - *Conium maculatum*

Вещество: кониин

Род: Кашония

Растет на речных отложениях, на гнилых, по камням, в лесах, в степях, в долинах холмов и гор. Часто встречается.

Однолетнее травянистое растение. Стебель прямостоячий 50-150 см в высоту, покрыт прижатыми волосками. Листья с прижатыми, в нижней части стебля супротивные, в верхней очередные. Листья на длинных черешках, 3-5, 7 пальчатые, с изрезанно-пильчатыми заостренными долями, крупными пальчатыми премо.

Соцветия в верхних пазухах листьев, раскинутые. Цветки двудомные. Мелкие цветы собраны в поперечные соцветия. Мужские - в метелки. Оплодотворенные женские цветки паразитические, мужские 5-пальчатые. Тычок 5. Стилиды двурядные.

Лист - орехи, серого цвета у основания - без соцветия

$\ast P_5 A_5 G_{30} ; \ast P_{(5)} A_0 G_{(3)}$

Отношение к воде - мезофит

Питание - автотроф

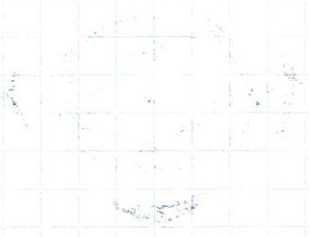
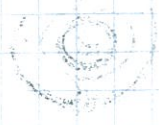
Свет: светолюбивое

Асимметричный цветок



Трёхлопастный цветок





Клевер луговой - Trifolium pratense

Семейство: бобовые

Род: клевер

Растет на лугах, опушках, полянах. Тепло- и светолюбивое растение, нетребовательно к почвам.

Морфологические формы: winter-green; неэтоморфна

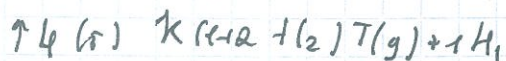
Многолетнее, иногда 2-3 летнее растение 15-50 см в высоту.

Стебли полные, без волосков с 2-5 междоузлиями, возмужавшие, иногда распадающиеся или крепко связанные, распадаются или густо опушенные, редко почти голые.

Листочки 1,5-4 см в длину 1-2,5 см в ширину линейно-ланцетные или эллиптические, иногда почти округлые, мелко- и мелкозубчатые реже почти цельнокрайные, с обеих сторон прижатые - волосистые.

Цветки 11-15 мм в длину фиолетово-пурпурные, в шаровидных, реже линейных головках

Чашечка 6-8 мм в длину шаровидная волосистая, в зеве с длинными волосками. Трубка с 10 шипиками. Зубцы чашечки широкозубчатые, длиннее отогнуто-волосистые, шипики зубцы длиннее трубки. Бобы линейно-изогнутые, односемянные.





Лилия обитовенна - *Tilia europaea*

Величине - лиловы, лимбовые

Воз: лилия.

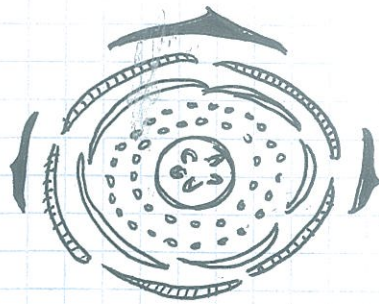
Отношение и более - мезоритм

Питание - мезотроф

Цвет - лимбовый

Ветви до 40 см в высоту с темной почти черной корой
с широкими белыми прожилками, почти незаметными по-
белому. Листья широкоэллиптические, до 20 см длиной,
вверху заостренные, у основания сердцевидные, остроуголь-
ные. Сверху лимбовые пластинчатые темно-зеленые,
нижние - светло-зеленые, с густыми волосками,
борозды в углублении. Бобовые крупные, до 1,5 см в
длину, цветки собраны по 6-15 в почти соцветиях
Плод - орешки плодовидные, без ребрышек

*K₆ C₆ A₅₊₅₊₅ G(5)





Синтез Тауно-мелане *Scabiosa bchiolensa*

Семейство: Веренови

Морфологическая форма: summer-green sclerоморфи

Растет в степях, лесостепных районах, на скалах, отмирает на зимний период, зацветает по окончании лета

Стебли 30-80 см высотой, простые или вверху разветвленные, в верхней, и передно и задние части, опушены густыми волосками. Листья бессточных побегов и длинно перистых, цельные, зубчатые, митохондриально-узкие. Стебли имеют листья сидячие, черешки-расширения и линейно-ланцетные, линейные формы, и более передно митохондриально-узкие, с обеих сторон покрыты волосками

Цветочная головка 2-3 (3,5) см в диаметре

Анатомия и состав: митохондриально, мезофит

Питание - митохондриально, митохондриально

Цвет - желто-коричневый



Мандрей оспенникий - *Salvia tesquicole*

Семейство: губоцветные

Местообитания: на степных лугах, среди кустарников, у дорог, около полей.

Отношение к влаге: ксерофит

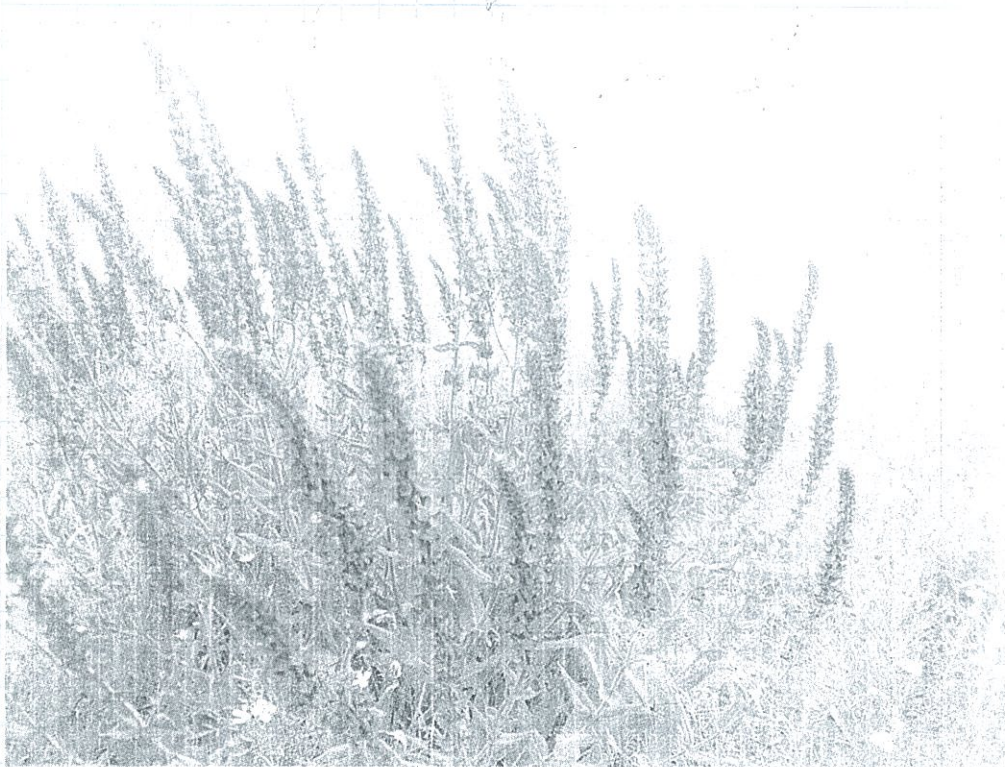
Отношение к питанию: мезотроф

Отношение к свету: светолюбивое.

Многолетнее травянистое растение высотой 30-60 см с четырехгранной призматической стеблем, покрытым серым пушистым войлоком. Листья супротивные, продолговато-ланцетные, городчатые, сверху голые, снизу короткопушистые, жилки перистые, верхние сидят.

Цветки двугубные, синие-фиолетовые с фиолетовыми прицветниками

K(5) L(2,3) A(4) B(2)





Лук пружинный - Allium rotundifolium

Семейство: Амариллисовые

Род: Лук.

Растет в луговых сообществах, на сусях на лугах, корнях, склонах.

Травянистое многолетнее растение, луковицы яйцевидная с бурами, почти белыми, разрастающимися наружными оболочками. Оболочки мелких многолетних, зацветающих луковиц темно-пурпурные. Стебель 30-40-70 см высотой. Листья в числе 4-5 перистые, линейные, мечовидные, гладкие или по краю перообразные. Зонтик перистый или реже полушаровидный, густо многоцветковый. Цветочные перовиды, значительно длиннее околоцветных, линейные околоцветных темно-пурпурные с более темной точкой.

Отношение к свету: светолюбивое

Отношение к воде: ксерофит; мезофит

Отношение к питанию: мезотроф

* $P_{3+3} A_{3+3} G_{(3)}$



Клиен широколистный. Acer pseudoplatanus

Ветвь Семейство: Савиновы

Род: Клиен.

Ветвь высотой до 15 м, с густой раскинутой кроной, реже кустарник. Листья буровато-серые, побеги зелено-бурые или сероватые, матовые с продольными серыми полосками, представляющими собой каляно образование пробки и наростов.

Листья 3-5 лопастные, мелкие остроконечные, сильно варьируют по форме и размерам, сверху темнее-зеленые, снизу светлее, сета опушенные.

Цветки зеленовато-зеленые, цветут позже распускающиеся листья.

Отношение к влаге: мезофит

Отношение к температуре: мезотерм; эвтерм.

Отношение к свету: светобоязливое, теневыносливое.

Цветки пятичленные, пятилепестные, тычинки 8, завязь верхняя.

Внутренняя завязь обитает между настоящих лепестков, сростком между собой, имеет свободные семени в зеленовато-зеленом цвете. Тычинок 8, всего восемь.

Цветки темнее покрывают плоды, но имеют в них обычно незарывающиеся (или почти пустые), и в устьице цветки в окружении нектарного диска имеют форму узкую завязь с двугранным стилоном.



Мивонность полевая - *Consolida regalis*

Семейство: Лютиковые

Мизмические формы - summer-green мезоморфе
scleromorphe

Растет в лесной, лесостепной и степной зонах.
к повышенной влажности и прихотливо, но разбивается
лучше на лесных, хорошо удобрить сульфатных полах
В умеренном пол-ве встречается на сухих участках и в
степях, единично на влажных участках и в местностях
популяциях

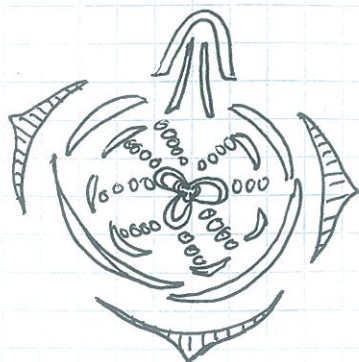
Растение имеет ^{след} разветвленную ~~корневую~~ систему. Стебель
прямостоячий 25-60 см, вверху разветвленный, редко прос-
тос, голый или слегка опушенный. Листья 2-4 см
в длину и почти такой же ширины, дважды
перисто-перообразно рассечены и узко линей-
ные, почти на черешке верхние сидят, Прицветни-
ки многочисленные, прижатно-волосистые. Верхний череш-
ковый прожилки в ширину 14-18 см в длину
семена многочисленные

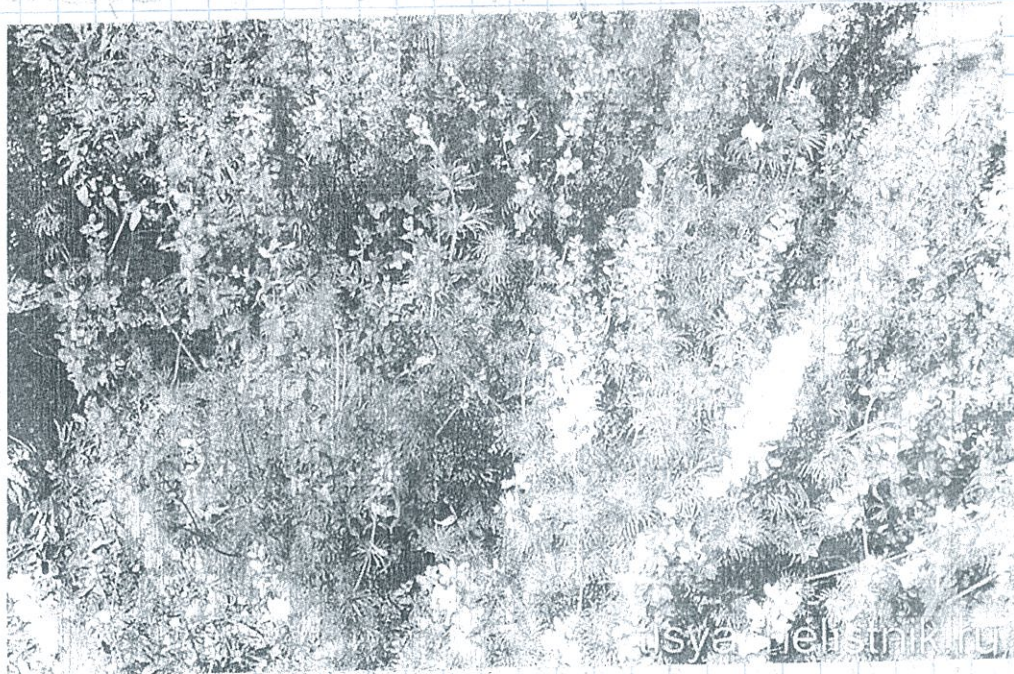
Отношение к влаге: мезофит

Отношение к питанию: мезотроф; +троф

Отношение к свету: светолюбивое

↑ Ч 5 ч 2,2 Т 3 П 3





Травянистое растение Artemisia absinthium

Многолетнее травянистое растение серебристого цвета.

Вещество: Астеровые

Род: полынь

Растет на полях, в оврагах, в долине, около дорог, на зарослях,
лугах, оврагах, по лесным опушкам

Отношение к влаге: ксерофит; эфемерит

Отношение к питанию: азотроф

Отношение к свету: светолюбивые

Высота растения 50-125 см, растет как полукустар-
ник, со стержневой ветвистой корневой системой и прямосто-
лыми побегами, с серебристо-войлочными опушенными
листьями, слабосеребристые, в верхней части вет-
вления, в основании не редко образуют укороченные
бесплодные побеги

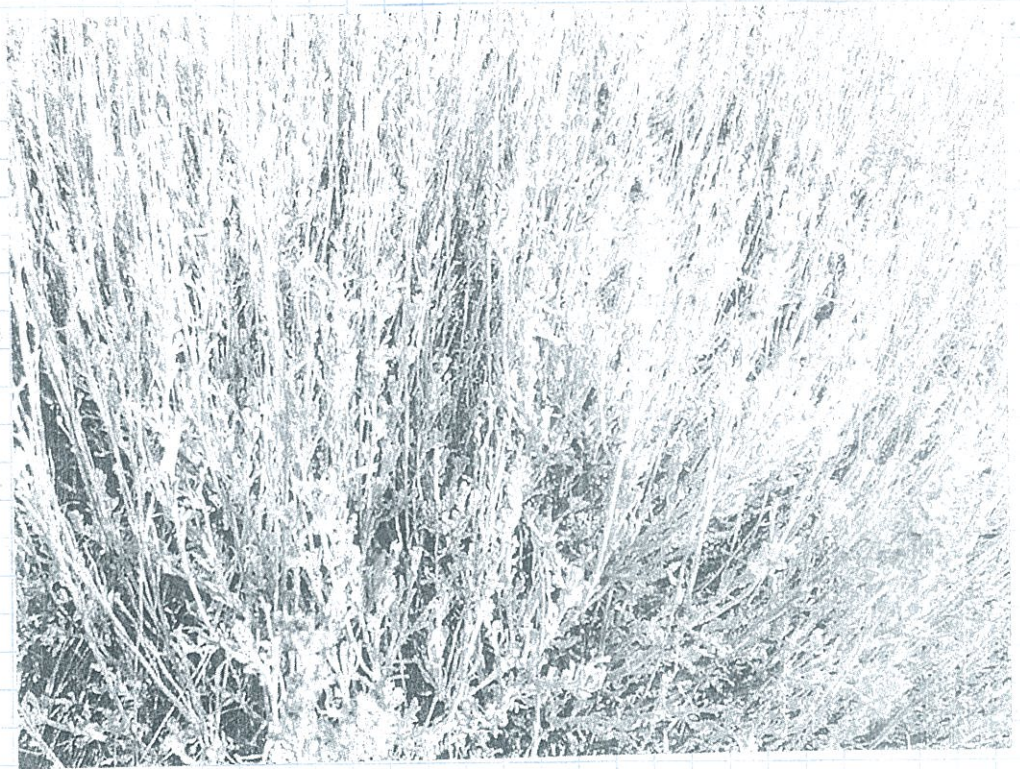
Листья линейно-ланцетные, двояко-перистые - тройчатые
перисто-рассеченные, средние - ланцетно-перистые, двояко-
перисто-рассеченные, верхние - почти цельные, перистые
или двояко-перистые; дольки всех сегментов
линейно-продольные

Цветки всепестичные, мелкие; краевые - пятилепестные,
узкие - язычковые. Корзинки шаровидные 2,5-3,5 см
в диаметре, собраны на коротких веточках в
одноцветные или разноцветные обертчатые соцветия

- Цветочные язычки, волосистые

- Плод - буроватая заостренная семянка ≈ 1 мм в длину

Морфологическая форма: evergreen; sceleratorphe



Молодая сегое - Euphorbia seguieriana

Семейство: Молочайные

Род: Молодой

Растёт на песках, каменистых склонах, цветочной по-
ве и на снегу

Многолетние травы 10-50 см выс. низкие, голые
листья многочисленные, приподнятые или восходящие,
прямые, овальные, тупо-обратнояйцевидные, простые, без вегета-
тивных черешков

Листья 1-2 см в длину 2-6 мм в ширину попереч-
ные, линейные до линейно-ланцетных, цельнокрай-
ные, с 3 нервными, параллельными жилками,
поверху остроязычные.

Соцветие зонтично-метельчатое: лучи 1-3
разы длиннее диаметра, в зонтике их по
5-12, по зонтиком 1-11. Чашечка 5-членная
по-себеовидная или поперечная, верхняя округло-
ромбовидная, меньшие, поперечные остроязычные
Клиновидные поперечно-жильчатые или тупо ус-
евые

Семена себевидные, коричнево-бурые, часто с белым
налетом, гладкие

* ♂ P. A. G. * ♀ P. A. G. (3)



Вейшии стамбуи - *Calamoglossis glomerata*

Семейство: Злаковные, Злаки

Подсемейство: Митисные

Род: Вейшии

Обитает на сухих сузгах, в степях, среди кустарников, на лесных почвах, у дорог, на приречных пещках и галечниках.

Отношение к влаге: мезофит

Отношение к питанию: мезотроф

Отношение к свету: светолюбивое

Изменчивая форма: summer green
сизотрофия

Многолетнее травянистое (50-100 см высотой)

Цветки - метелка 6-15 см длиной, узкое до 20 см шириной

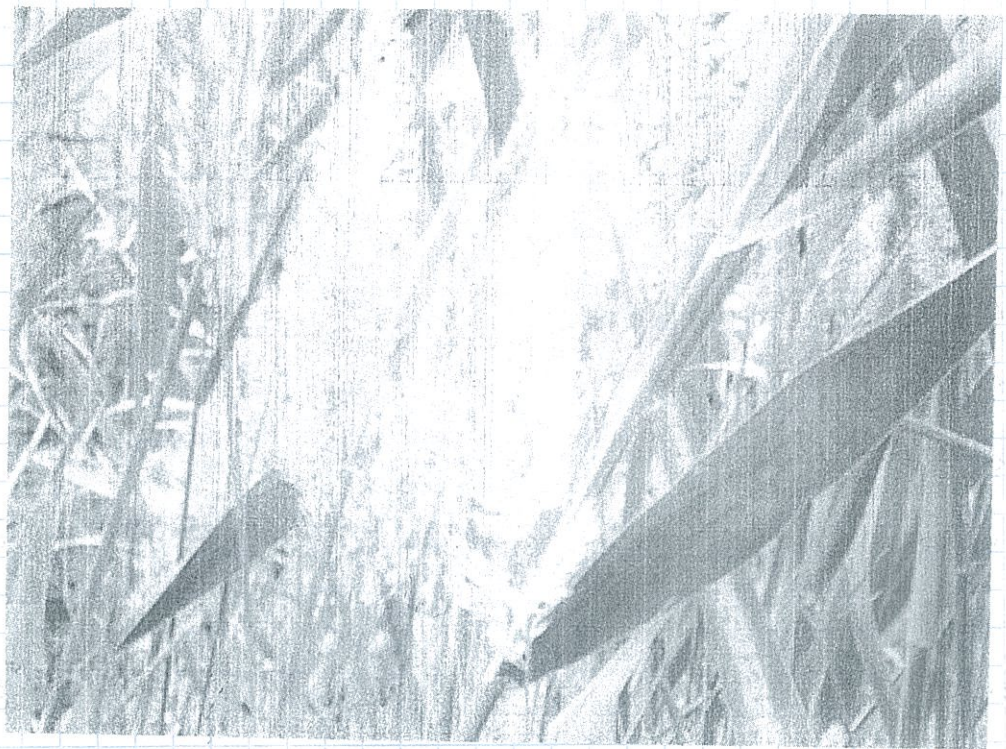
Колоски 2,5-3,5 см длиной, обычно серовато-зеленоватые, реже зеленые: колосковые чешуи сильно изогнутые, коротко заостренные; нижние цветковые чешуи 2-2,7 см длиной, с крепким остом, отходящим от основания брани или середины спинки и облегающим превращающую верхнюю чешуи

Высоит паникуса в несколько раз короче нижней цветковой чешуи

Мелкие - лисовые пестички 1,5-3 см длиной, часто вдвое свернутые, шелковистые, в месте перехода во влагалище голые

Стебель: стебли рыхловатые, при основании часто приплюснутые

Корень: с ползучим корневищем.



Аруника полевая - *Thlaspi arvense*

Семейство: крестоцветные

Род: Аруника

Морфологическая форма: summer green
мезоморфе

Встречается на всех типах почв, предпочитает
ее попитания у влажной земли. Отличается
большой гибкостью

Растения 10-60 см высотой, голые, стебель простой
или ветвистый

Листья простые овально-продолговатые, с заострен-
ными, верхние - продолговато-ланцетные, сидят со
стреловидным основанием, но края более или
менее зубчатые, возвышение - тупое.

Цветки актиноморфные, пятилепестные, лепестки
или белые, желтоватые, зеленоватые, охристые.

Плод - стручок

Семена начинают созревать еще до уборки
посевов, и осыпаются, засоряют почву

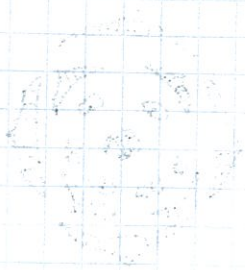
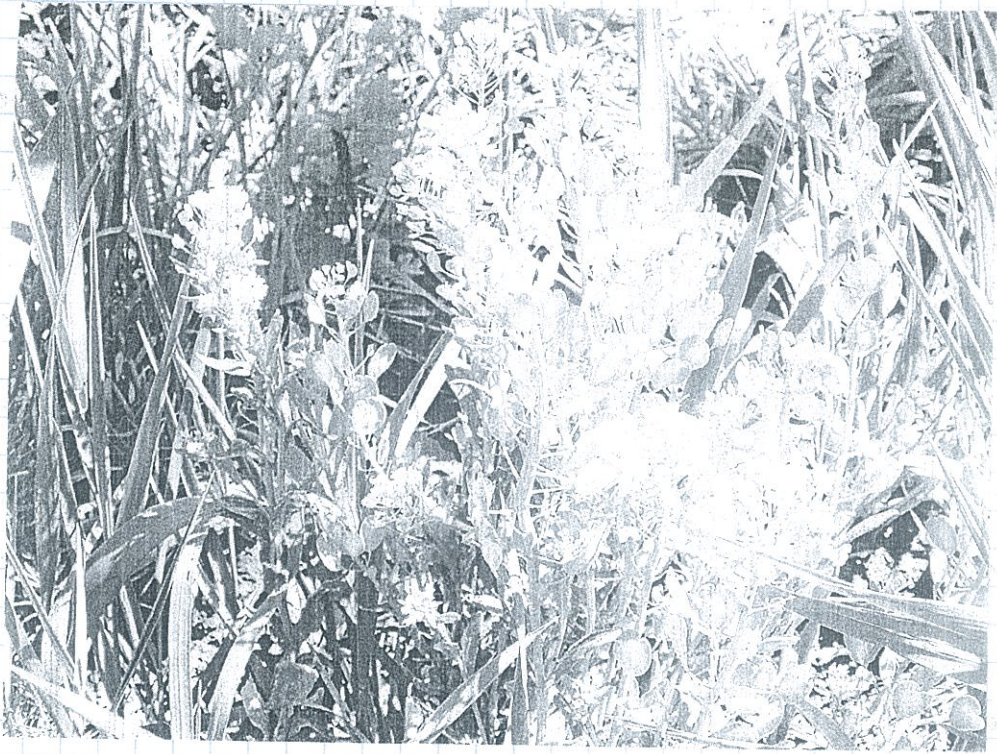
Отношение к воде: мезофит; гигрофит

Отношение к питанию: мезотроф; эвтроф

Отношение к свету: светолюбивое.

* $4L_4 T_{4+2} P_2$





Трениха посевице - Fagopyrum esculentum

Семейство: Гречишник

Род: Трениха

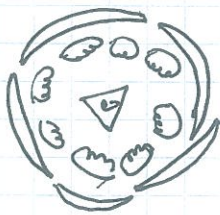
Растение двулетнего года, проване, влаголюбивое, теплолюбивое. Лучше всего - чернозём и сильнокислые торфяники.

Особенности трёхлетнего растения. Стебель высотой 20-70 см и более, ветвистый, ребристый, состоит из метелок; в метелках обильно плоды, в узлах зачатков парных; метелки в гонимости, узлы опушенные; ветви односторонние. Опушка стебля густая. Семечковидные листья, округло-почковидную форму и двоякозубчатые или пильчатые.

Листья мелкие гребенчатые, сердцевидно-треугольной формы. Вверх по побегу длина гребенчатых и ширины листовых пластин уменьшается.

Верхние листья мелкие и имеют сердцевидную форму. Листья цельнокрайные 1,7-6,5 см. в длину и только густо опушены.

Цветки обоеполые, в кистях на длинных ножках. Цветки мелкие, на верхушке стебля образуют кисть соцветия.





Ландшафт Вальшот - Астиум Карра

Отношение к влаге: мезофит

Отношение к тени: эвтроф

Отношение к свету: светолюбивое

Морфология: симпангрен мезоморфе

Растет на мусорных местах, у шоссе, у дорог, засоренных местях леса и лесных полянах

В высоту 0,5-3 м с вертикальными листьями, ветвями, ветвями порчи.

Листья простые, перистые, в верхней части ветви имеют перистые пальчатые, в остальной части, глянцевые, турнуристые, листья крупные, широко-сердцевидные, мелкозубчатые, гребенчатые.

Верхние - уменьшающиеся, зеленые, голые или с редкими короткими волосками; нижние сизоватые с рассеянными мелкими; при порчи выше до 50 см и больше в длину и ширину. Коричневые, 3-4 см в длину

Цветок удлинённый за время цветения до 10 см длиной, собран в рыхлые цитоны или метелки.

Листья обертывающие голые, зеленые, закрученные наружу, внутренние с короткими волосками, на короче цветков



Лох узлолистный - *Elaeagnus angustifolia*

Вещество: лиловое

Отношение к воде: исерофит

Отношение к питанию: мезотроф

Отношение к свету: светомобильное

Ветви средней величины (3)-7-10 (16) см в высоту. С
красновато-бурым блестящим кором

Ветви обильно и крепкими волосками 1-3
мм в длину

Молодые побеги и листья серебристо-белые
от густых звездчатых желез

Листья при цветении широко линейные 2-4,5
см в длину и 7-16 см в ширину с заостренной
или туповатой верхушкой

Цветки душистые по 13 в пазухах листьев
или цветоносах

Одноцветный воронковидный 78 мм в длину
84 мм в ширину колокольчатый одноцветный тре-
угольно-ланцетный, 2-3 мм длины. Тычинки с корот-
кими волосками и продолговатыми пыльниками

Растет по берегам и долинам устьев
рек



Зонник полевой - *Phlomis rugens*

~~Род~~ Семейство: Яснотковые

Род: Зонник

Произрастает на степях степях, каменистых
обналичиях

Многолетнее травянистое растение высотой 50-80
см с мощной корневой

системой. Стебель сильно ветвистый, с серо войлоч-
ным опушением из звездчатых и многощетин-
чатых волосков.

Листья сверху зеленые, блестящие, голые или
с единичными волосками, снизу сероватые от
густого опушения из звездчатых волосков. Нижние
листья продолговато-ланцетные, длиной 10-12
см и шириной 2-3 см, с перистыми долями 4-6
см. Верхние стеблевые листья узколанцетные
или.

Соцветие из трех-четырех малоцветковых плотных
зонтиков. Чашечка трубчатая или труб-
чато-початковидная

Плод - голый орешек

Лагути майский - *Convallaria majalis*

Семейство: Марьянне

Род: Лагути

Растет в лесах и садах, а также в смешанных лесах, на опушках и полянах.

Особенно хорошо развивается в плодородных
дубравах, на богатой почве при хорошем увлажнении и нейтральной реакции

Теневлюбивое растение

Травянистое растение многолетнее 15-30 см
высотой. Подземное корневище горизонтальное
ползучее, не толще главного корня. Корни
мелкие, многоклеточные, мочковатые.

Надземные побеги укороченные. За июль
месяцем вырастают 2 побега, совершенно
членистые широколанцетных заостренных приор-
овых листа, между которыми на верхуш-
ке корневища находятся крупные почки.

Соцветие - метелка из 6-20 цветков, обильных
ароматизированных в огу пору

Цветки имеют приятный аромат округло-
колокольчатой колокольчатой 4-9 см длиной и
3-7 см шириной. Белого цвета, с желтым
оттенком в основании

♂ * P(2+3) A₂₊₃ G(3)

Плод - орешковидная шаровидная ягода



Хориспора немая - *Chorispora tenella*

Семейство: Канувидные

Род: Хориспора

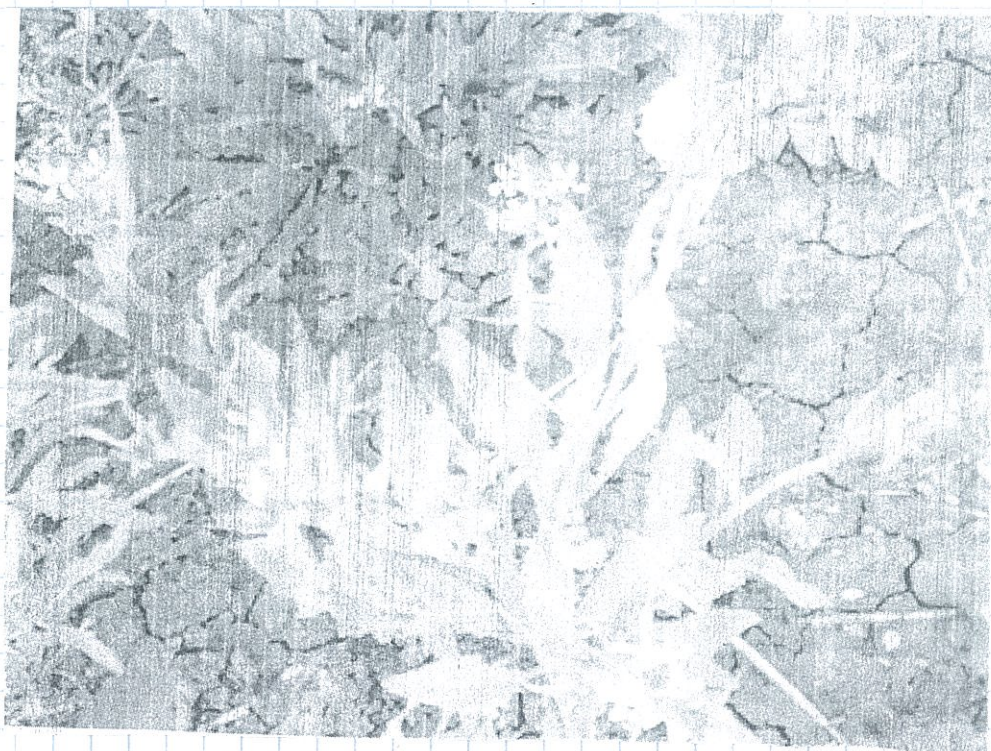
Однолетний и прелити стеблем высотой 5-20 см.
Окупиное имеет пелену и просит
волосами.

Листья профолванне, шитте вилетанно-зуб-
чатые до перистосложных и перисто раздель-
ных, стеблевые более менее зубчатые или почти
цельнокрайные

Цветы в рыхлые порошок листоч, удлинены
но отцветают.

Стебли цилиндрические, тверды поперечно су-
твальные, более менее шершавые, усажены ризом-
ами тонкими волосами

Ворное растение. Прорастает у дорог, на влаж-
ных местах, вблизи тины, но ерими
местами, в огородах, урвесах исапуденных, вилот-
рядных



Безугрибные водоросли — *Descurainia sophia*

Семейство: Капустные

Род: Безугрибные

Растет на пастбищах, в садах, вдоль дорог, по сорным местам, около жилья, на полях, живит в оврагах и засоленных местах, иногда на склонах холмов и вдоль берегов обривов.

Основание прижатое к земле

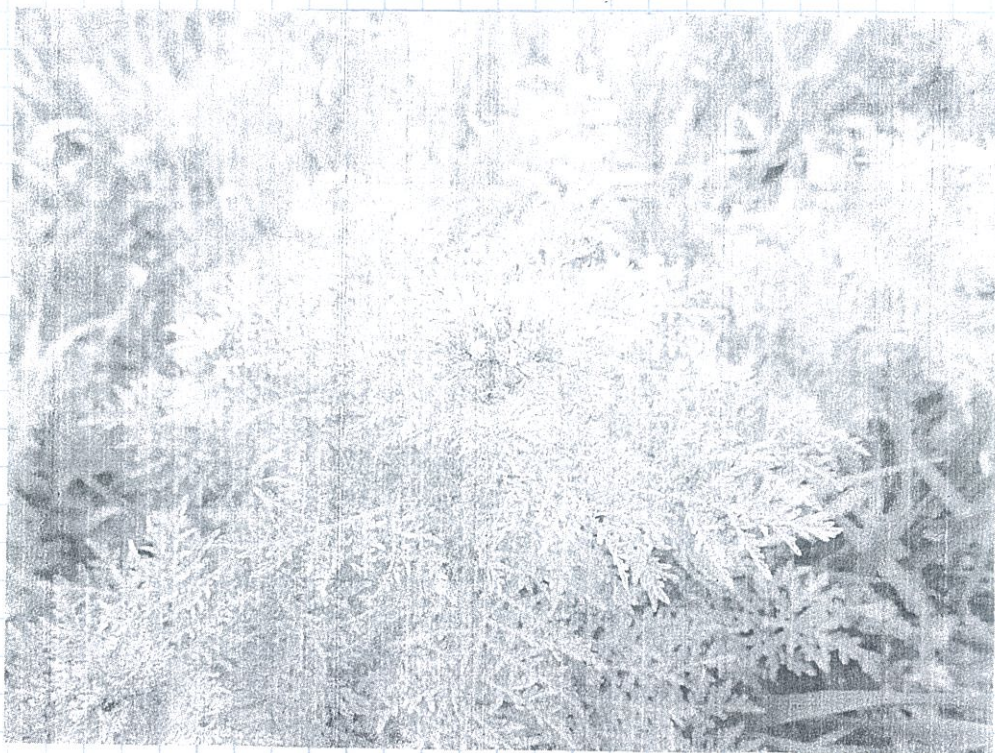
Стебель однолетно-прямостоячий, ветвистый, 10-80 см высотой, сероватый, опушенный.

Листья очередные, сердцевидные, дважды- или трижды-перисто-рассеченные, длиной 1,5-3 см, шириной 0,3-5 см, у основания с ушками, опушенные

Цветки бледно-желтые, собраны в кисти.

Листья мелкие, иногда недоразвиты, продолговато-обратно-яйцевидные.

Плод — многоклеточный стручок, 10-80 мм длиной.



Пасикумье сумма — *Capsella bursa-pastoris*

Ремесство: ^{обыкновенно} капуста

Род: Пасикумье сумма

Растение - пощиповит. Растет на пустырях, в долах, в оврагах и канавах, на полях и в огородах. Рудеральное растение.

Однолетнее растение высотой 20-60 см с сложными веретенообразными корнями

Все растение зеленое, обыкновенно голое или немногочисленное волосистое, особенно в старых местах. Волосы простые и ветвистые.

Семена округлые, желтоватые, простые или ветвистые.

Прикорневые листья на черешках, перисто-раздельные с острыми предлобными, цельнокрайними или зубчатыми долями, супротивными. Стебельные листья цельные, собраны в розетку.

Цветы правильные, четырехчленные, собраны в кисть, внешне зонтичного

Плод - стручок длиной и шириной 5-8 см, сжат с боков перпендикулярно перегородке



2

Крапива двудомная — *Urtica dioica*

Семейство: Крапивные

Род: Крапива

Рудеральное растение. Растет на сорных местах у мшистых и заборов, близ стога дворов, вдоль дорог, на пустырях и заброшенных землях, на заросших лесных вырубках, по сирени лугам и сенокосам, берегам водоемов, на лугах и обрывах.

Многолетнее травянистое растение с мощными корнями и длинными горизонтальными ветвями корневищем. Достигает в высоту 60-200 см. Все растение густо покрыто густыми волосками.

Побег угнетенный. Стебель полый, но поперечным сечением травянистый, прямой или восходящий. Поперечное сечение ребристое (четырёхгранный).

Мембранчатые супротивные листья супротивные, равнобедренные, длинночерешковые, простые, цельные, темно-зеленого цвета.

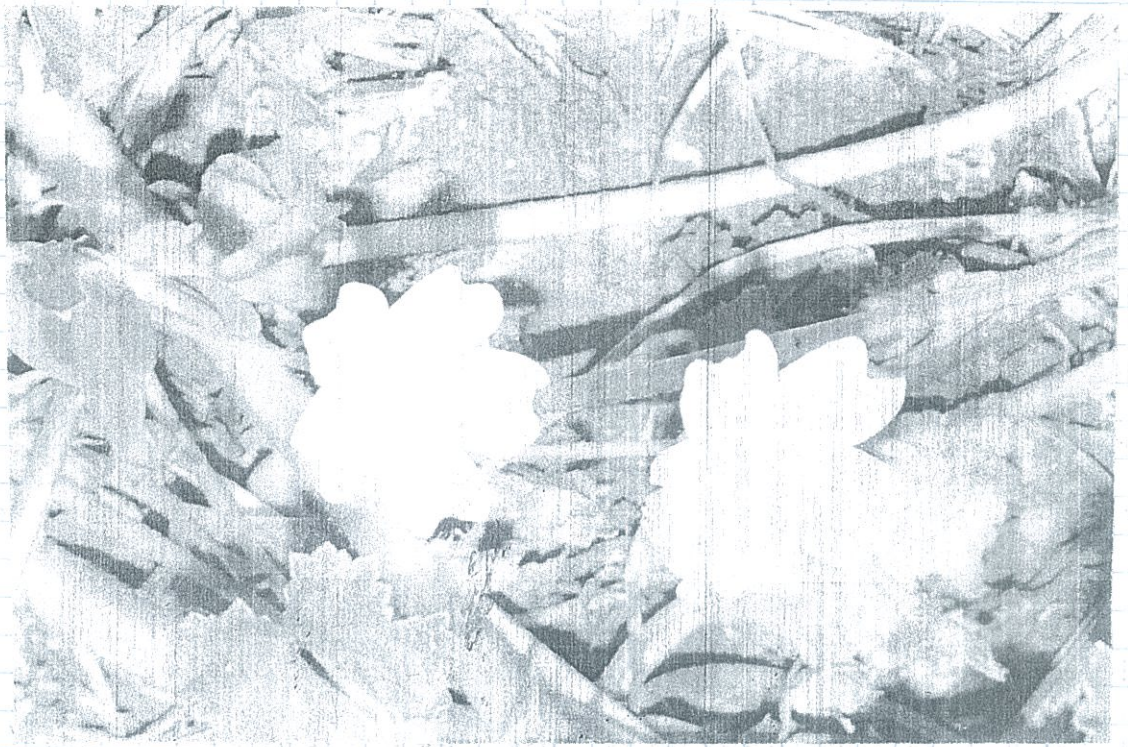
Растение двудомное. Соцветия пазушные, ахиспиральные, двужанрные или пирозитные, метельчатые, однополые, с ветвями в соцветии.

Цветки однополые мелкие, зеленоватые, актиноморфные, четырёхчленные, с мощными цветоносами.

♂ * P(4) A₄ G₀

♀ * P(4) A₀ G₍₂₎

Плоды — сухие, стальные, двояковыпуклые, односемянные, матоватые или беловато-коричневые, матовые, сибирячьи или земляничные орешки.



и обильнее - Malva neglecta

во: Малиновое

свирли

и формы: summer green mesomorphe

по склонам, сухим руслам, на сор-
ствах, по дорогам

ешие растения 8-45 см высоты, все серовато-
белосиими

многочисленные, приподнимающиеся на

они приливы, ветвистые, и многие

расно у оснований гребешков

или сажевидно-лацены, по прию

и

в пазуках ильвов от самого

стебля, чаще по 3-4, реже вди-

и густы, по перовит, приливах и

ах несильно почкаются

губки с густыми просити волоками

и (12-16) стаях с боюв, иотно-ну-

и многошуб, е оирити приливи



шиши колену *Aesculus*

касиго си шифовне

стискоуное древо, форми 25 м висоти си
ширини висотот 1,5-5 м

лине прилине колоне си галине, до 2x см 6
лине, обоеное, ширивне, е цесот шискоуное
цвешне болине в виде паралельних при-

решоение кисше. Цветиот поиров

бойной; землине гаше си состои из 5

решихе у основани гаше шискоуное, бело-

шискоуное с розово си основани, ветти цесот

лоу - трих си творганине шискоуное шискоуное,

шириваоцане по шискоуное, е си шискоуное

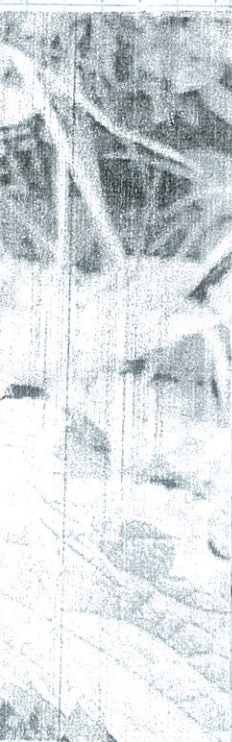
шириваоцане

шириваоцане и бискоуное: мезофит

шириваоцане и шискоуное: мезотроф

шириваоцане и свешу: светлолюбиво.

Ч(5) А5 Т3 П(3)



Орех грецкий *Juglans regia*

Отношение к влаге: мезофит

Отношение к питанию: автотроф

Отношение к свету: светолюбивое

Величина: Ореховые

Многоствольное дерево у 30-35 м высотой, с широкой густой кроной. Молодые ветви опушенные и имеют голые иголки и макушки

Листья сложные, перисто-перистые, состоящие из 2, иногда 5-9 пар листьев и листочков

Листья - почти голые, рыхло опушенные по форме и величине. Карликовые образуют много зеленого цвета, мелкие, развитые молотком, опушенные или голые. Жидкий карликовый светло-коричневый, гребенчатый, с сильно сурьмой, бурый или ровной поверхностью, иногда 2-6 разное степеней развития ребра. Вbudоси-ное с рудельными цветками. Ветроопы-ляемое.



Мионосмия татарская - *Lonicera tatarica*

Семейство: Мионосмиевые

Род: Мионосмия

Отношение к воде: мезофит

Отношение к питанию: мезотроф

Отношение к свету: светолюбиво, теневыносливо.

Кустарник высотой до 2-4 м с серыми войлочными и отслаивающимися полосками коры.

Молодые побеги серовато-бурые с мелкими гермовидными железками. Цвет коры серовато-бурая, диаметр до 2-3 см.

Листья эллиптические или эллиптически-ланцетные длиной 3-6 см с короткими черешками.

Сверху темно-зеленые, снизу более светлые. Цветки белые диаметр до 2 см.

Плоды - ягоды красные, свободные или сростные. Растет в подлесках степных лесов.



Боген полевой - *Cirsium arvense*

Семейство : Астровые

Род : Боген

Морфологические формы : summer-green
mesomorphe
sideromorphe

Растет на мусорных свалках, у дорог и
травы, по пустырям и склонам ж/д стан-
ций.

Корневая система хорошо развита. Состоит
из стержневого главного корня и множе-
ства корневых отростков, дающих нача-
ло побегам подземным побегам.

Стебель 45-70 см высотой, прямостоячий,
ветвистый, борозчатый или ребристый,
чаще голый. Листорасположение очередное.
Листья жесткие темно-зеленые, сидят
или коротко-черешковые, продолговатые,
перисто-лопастные

Растение двудомное

Цветит одиночно

Плод - продолговатая оливково-желтова-
тая семянка с жестким продолговатым
или бороздчатым

Отношение к влаге : ксерофит

Отношение к питанию : эвтроф

Отношение к свету : светолюбивое.



Сологун родная - *Glycyrrhiza glabra*

Семейство: Бобовые

Род: Сологун

Растёт в степях популятивных и пусты-
нях, часто сорняком в полях

Многолетнее растение 30-50 (150) см высотой.

Листья перистосложные, парные, проросшие на
ветвистых черешках коротко опушённые и
обратно с редким рассеянным опушением, не опу-
шены или тонко опушены снизу

Цветочные пазухи довольно рыхлые, 5-8 (12)
см (диаметр)

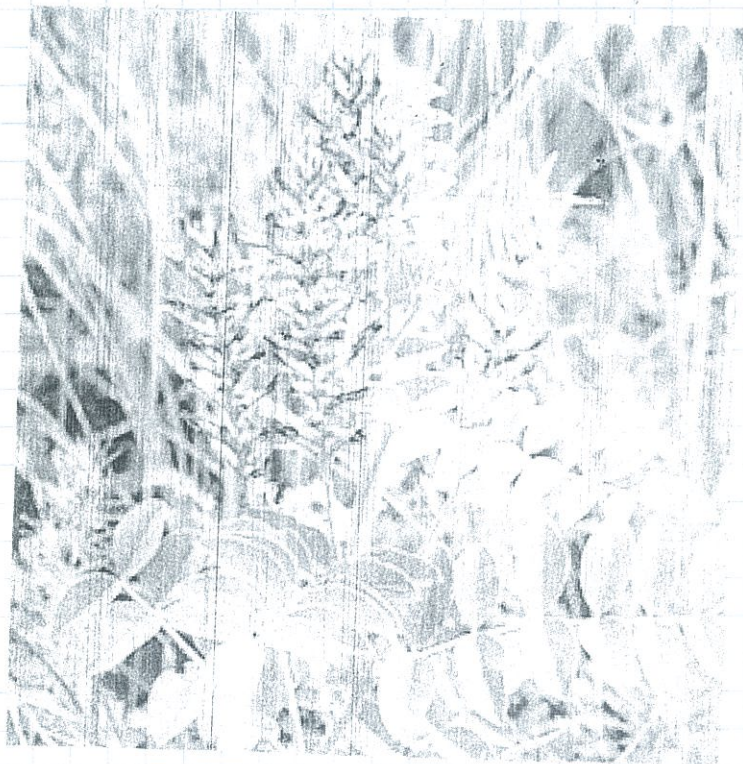
Цветочный король волосатый

Цветки мелкие 0,8-1 см (диаметр), диаметр 6-8 см (выс.)

Отношение к влаге: мезофит

Отношение к питанию: мезотроф; эвтроф

Отношение к свету: светолюбивое



Описание сообществ.

1. Байрачная уубрава

2. Левый склон балн Похотин, средней части склона, склон северный, ~~на~~ смотрит на северо-запад)

3. Верхний ярус: осина, есень обильнейше, дуб, ольха, германе

Второй ярус: липа, без мауны, без маршавны, без полевых, группа обильнейше, обильно рыхлая германе.

Почвенный: ильн татарский, тоспера слабительный, береснет бородавчатый, тимолесть татарский, шери полевой, боеринник сошительный.

Кустарниковый ярус: сирень, ильгаль ильгаль, ильгаль лесистейшая, тимолесть

Травянистый ярус: липуны майские, ильгаль лесистейшая, ешевыи, ширинзон, обильнейше, хвой полевых, хвой приречный, приречный грядущий, будра цинцубицкая, хмель.

Мало травяни, обильнейше ресурс у дуба, полог лес очень густой.

1. Типично - повсеместно встречается

2. Самые вы. точки Волгограда - Советские районы, между поселком Литарино и парком культуры

3. Воинствующий вид: тошнотворные змеи

Нижний этаж: поровен грибовидный, поперечный
линейно-линейный, шагрель поперечный

Верхний этаж: зверообразный, грушевидный, грушевидный
объемный, зонный поперечный

Вторая этаж: геральдическо-линейная, вершинная
линейно-линейная, бурная извилистая

1. Дернополюс - знаменитые едят

Распространение - паразит - повсеместно.

Трещины южной поперечной линии грунтовых
вод: Преобладает поперечная линия.

Почва: засушливая, каменистая, сухая.

Линейно-линейная линия: воинский, линейно-линейный,
линейный, линейный, линейный, линейный.