

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

Кафедра **ФАРМАКОГНОЗИ 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

Володкович

(фамилия)

Викторий

(имя)

Валерьевич

(отчество)

Руководитель практики от организации (вуза) _____

/Е.В. Сорокина/

г. Волгоград – 2019 г.

Гербарная тетрадь по ботанике
по морфологии растений.

Морфология корневых систем



Стержневая
корневая система



Мочковатая
корневая система



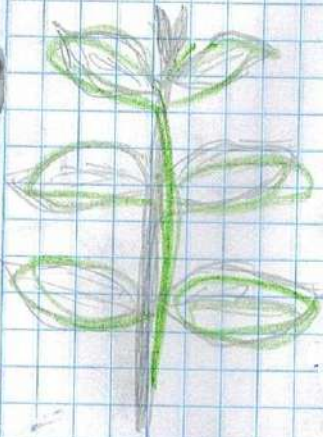
Стеблевая
корневая система



Расположение листьев на побеге



противоположное



перистое



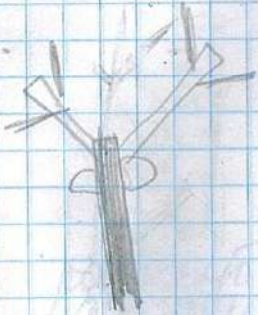
чередное



моноподиальное



(хвойное)



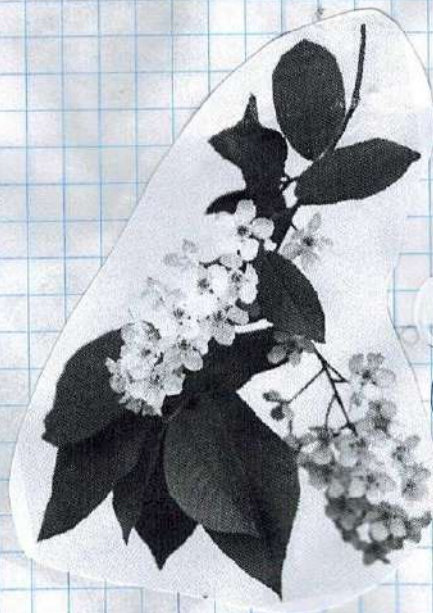
симподиальное по
кшкву дихазии



(лиственное)



симподиальное по
кшкву монохазии



(лиственное)

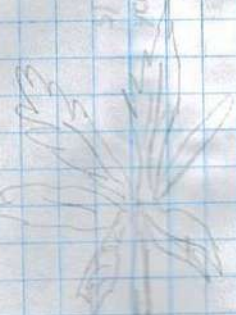
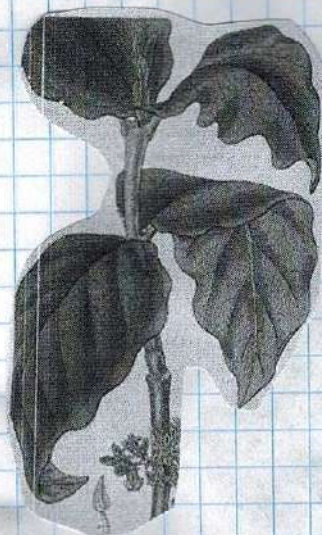
• Некоторые формы прилистников,
листочков високошироких и расширенных



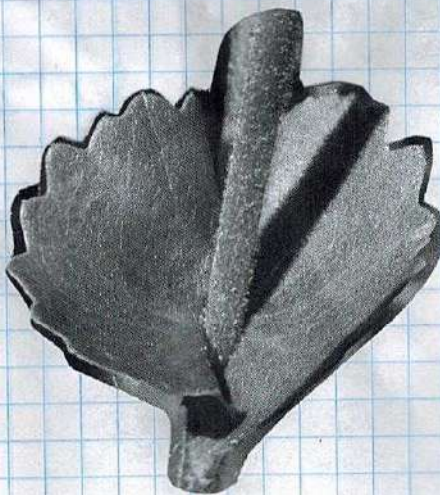
листочек высокоширокий
(узкий)



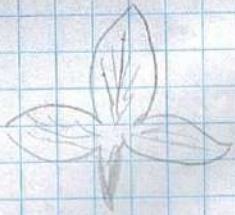
расширенный
(представлено-
изорванным)



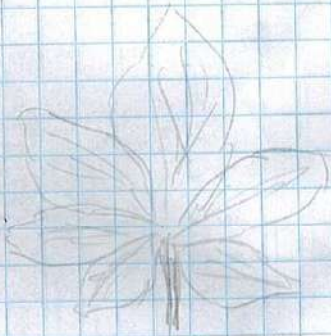
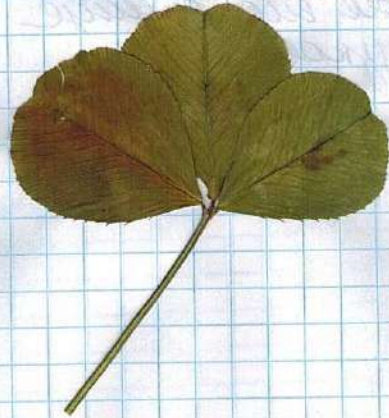
прилистники:
свободные
листочковые



Листоное дерево

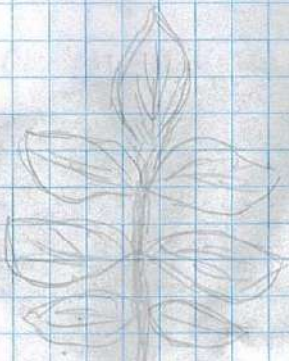


трилопастный



пальчатолопастный





перисто-перистосложный



парноперистосложный



• Различные формы основания, верхушки и края листовой пластинки

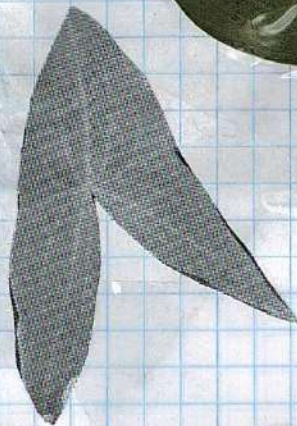
Основание листовой пластинки:



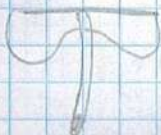
сердцевидное



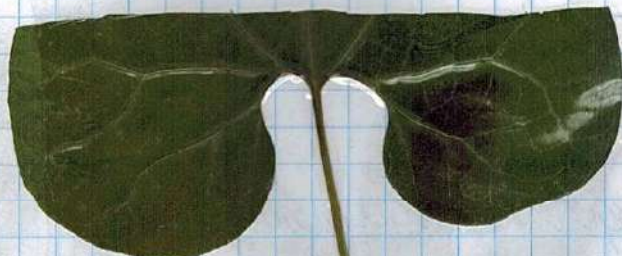
стреловидное



вогнутая



почковидное



ковшечное



яйцевидное





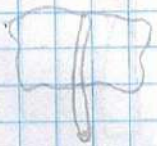
округло-
клиновидное



клиновидное



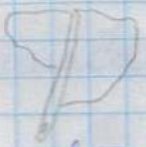
оттянутое



усеченное



узловидное



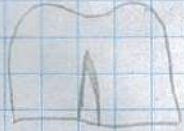
неравнобокое



Б) верхушка листовая пластинки:



округлая



усеченная



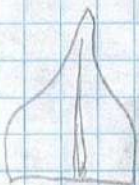
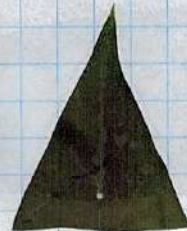
округло-заостренная



мукронатая



заостренная



опильчатая



вогнутаая

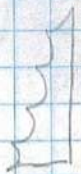
13) край листовой пластинки:



цельнокрайний



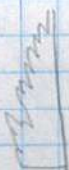
волнистой



зачехлёванной

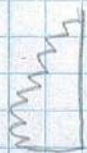


ресниччатой

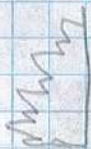


шиповатой

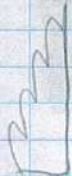




зубчатой



двоекорубчатой



пильчатой



двоекопильчатой



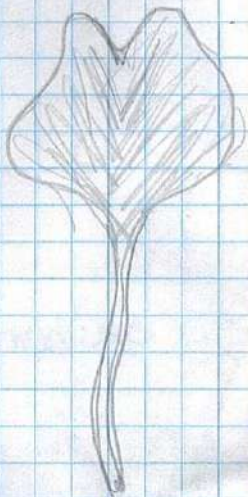
лопчатой



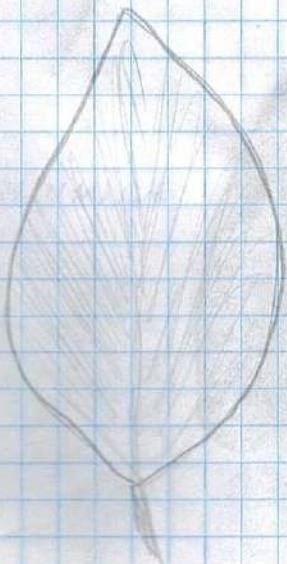
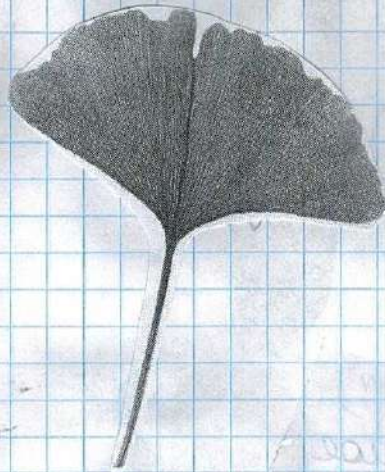
Классификация листьев



простое

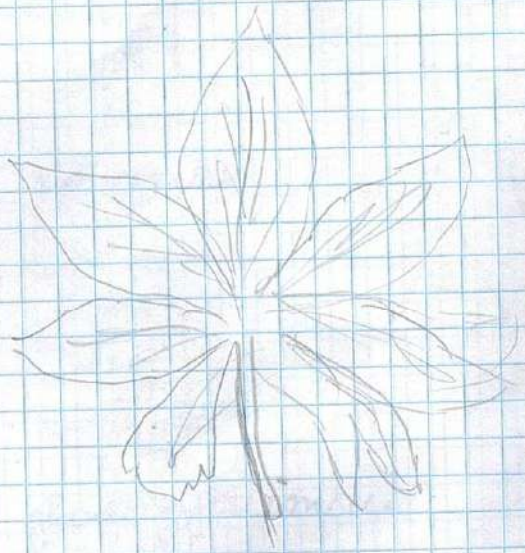


дихотомическое

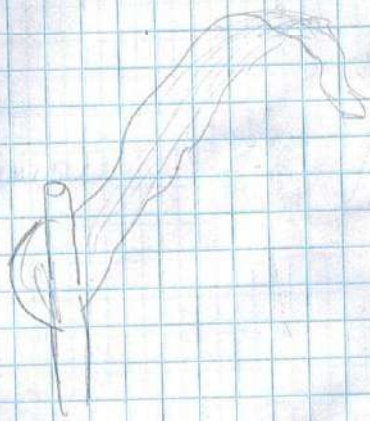


перисто-сложное





пальчатосемное



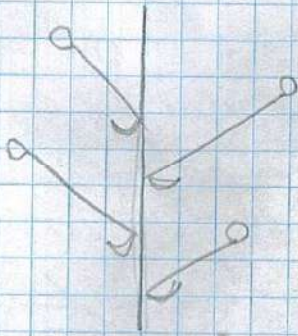
парашютное



губчатое



Гресьное ботаническое собрание



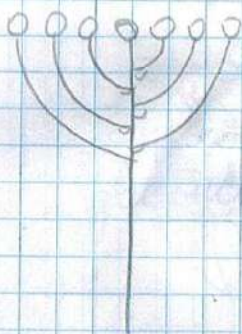
кисть



кавец



(подорожник)



цимок

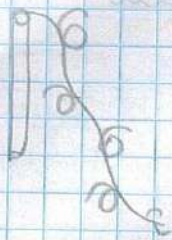


(шишеч)

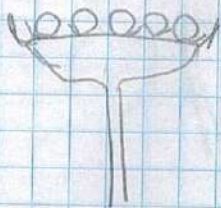


шесток

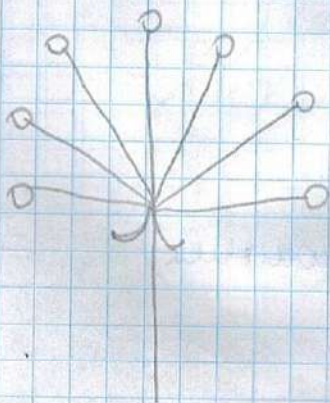




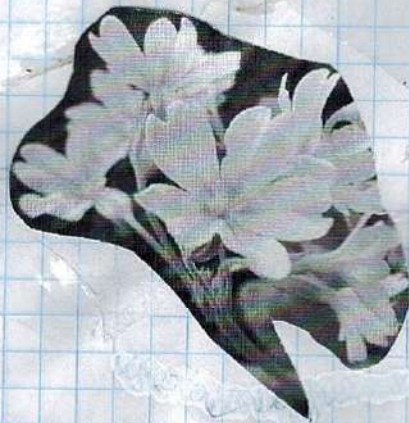
серенка



керушка



житник



(примула)

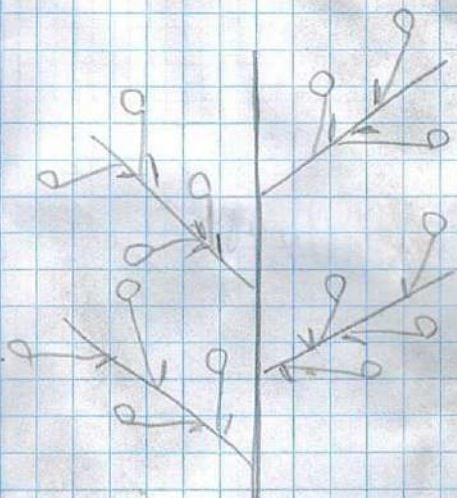


пачка



(кубер)

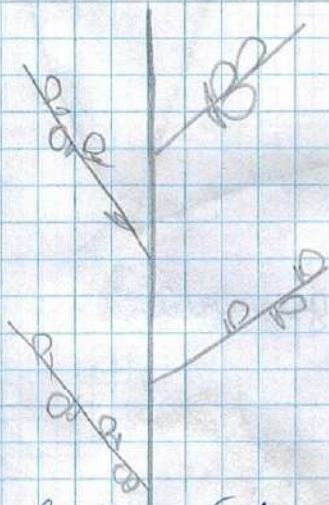
• Шашное ботрическое соцветие



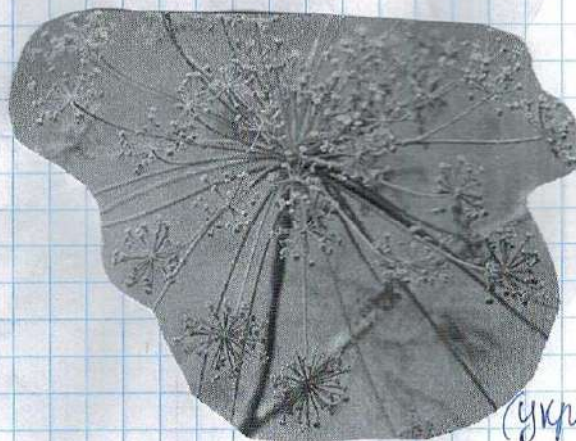
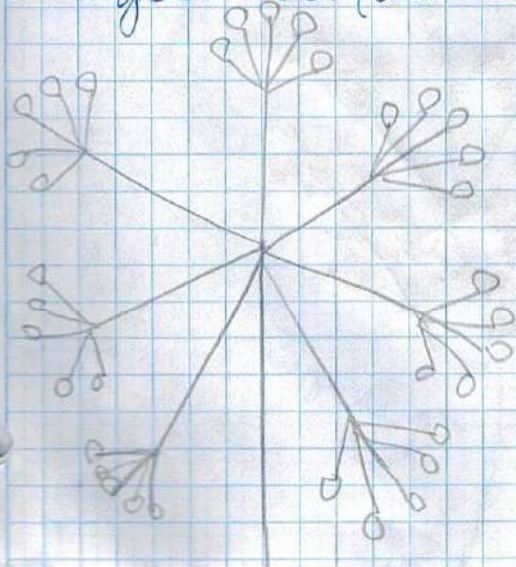
двойная кисть



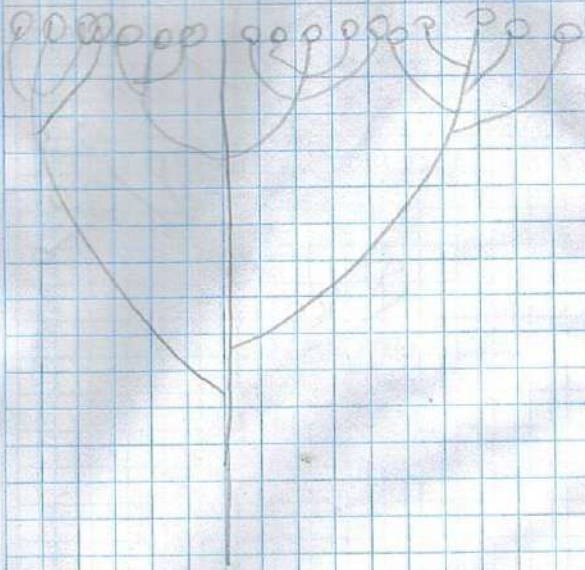
(сирень)



двойной (шашный колос)



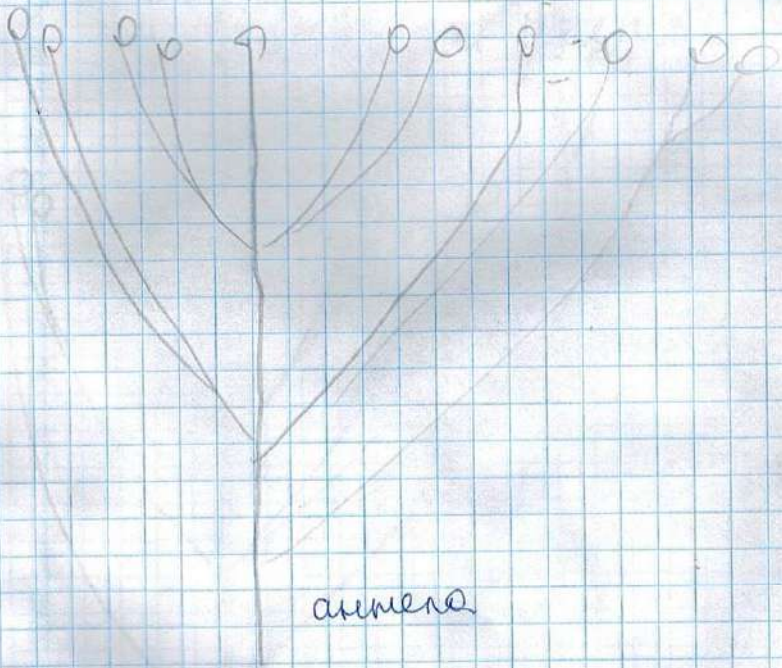
(укроп)



апокротичный цимбел



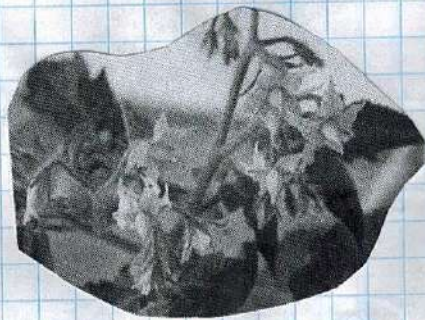
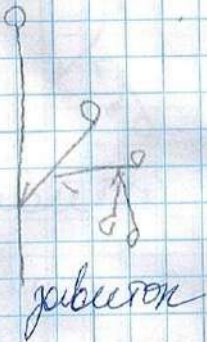
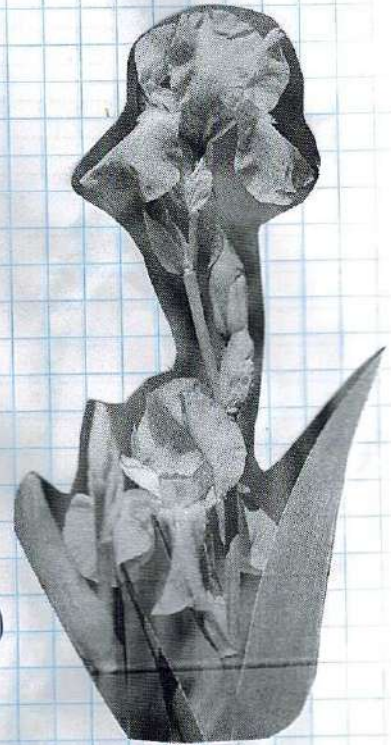
(редиска)



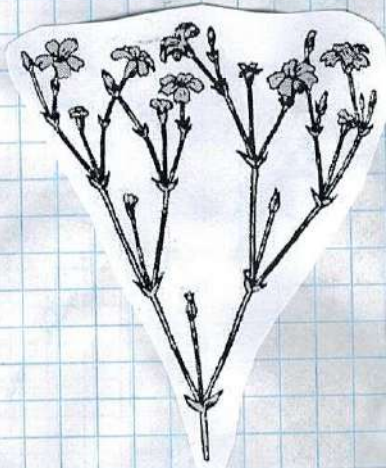
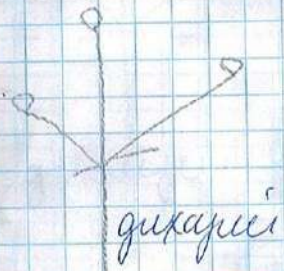
цимбел



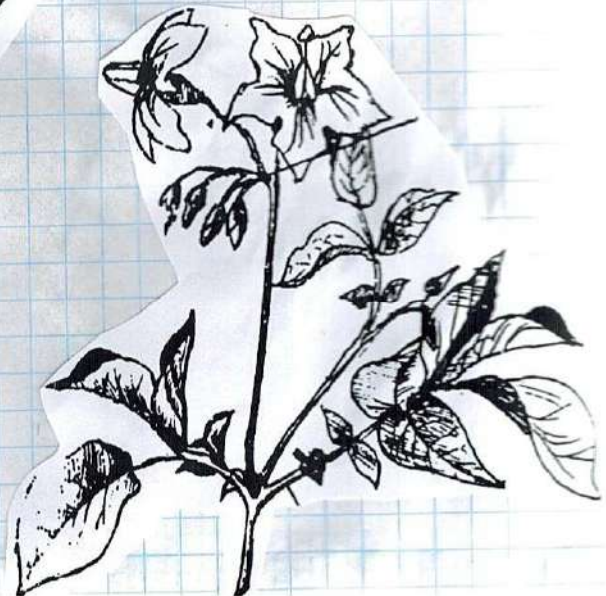
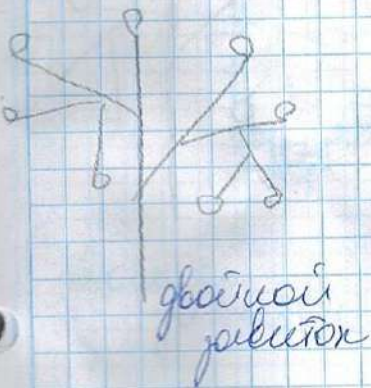
Цинизария съземна



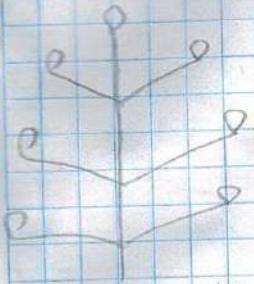
(сирис)



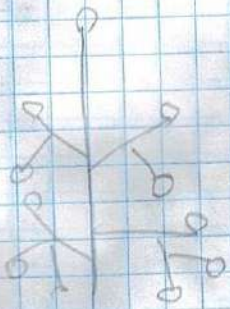
(вазелия)



• Мирсог



моностеро



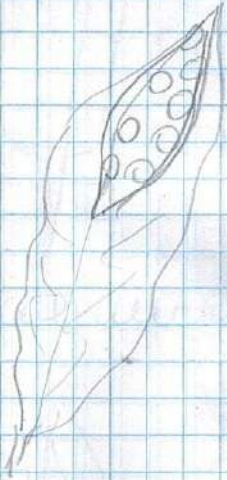
кисшеведной
мирсо



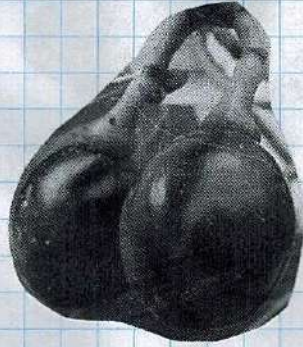
паносвидной
мирсо



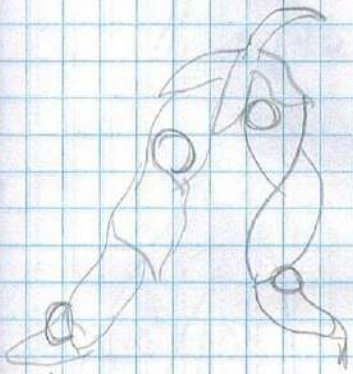
Многокарпное шедо



сухая листовка



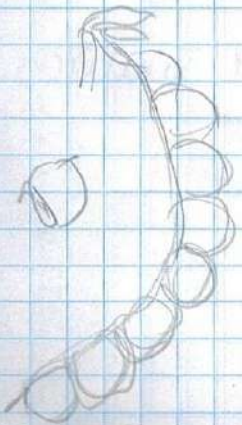
(лобел)



вскрывающийся боб



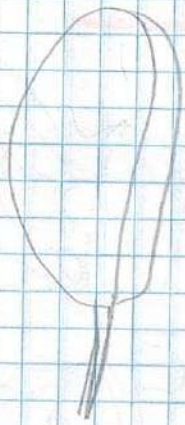
(горох)



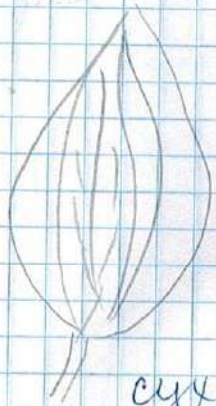
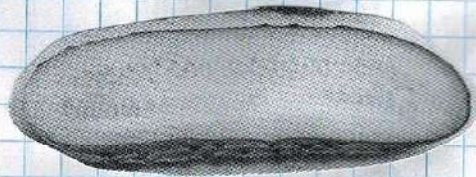
гребной боб



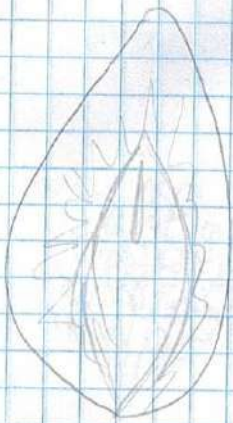
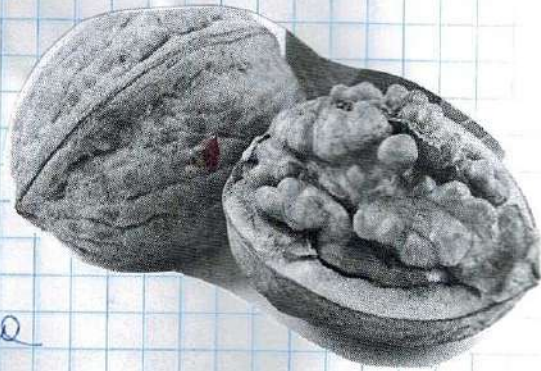
(подмаренник)



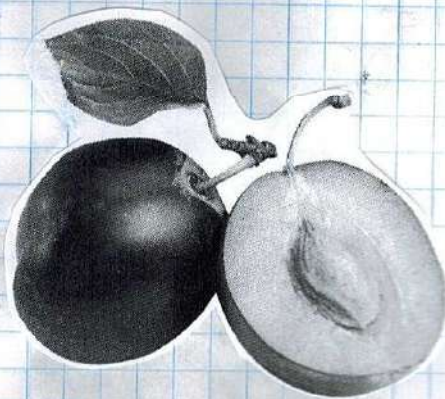
сочная лесновка



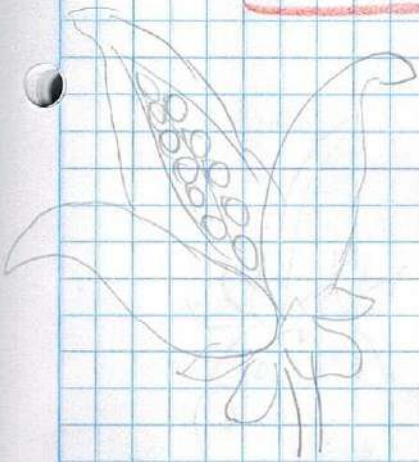
сухая костяшка



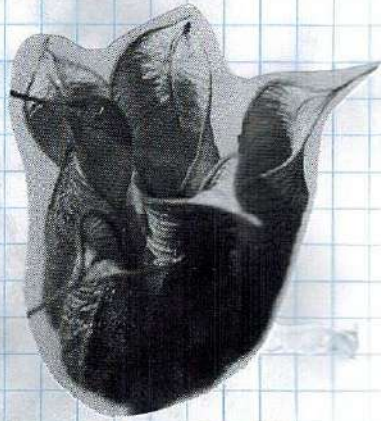
сочная костяшка



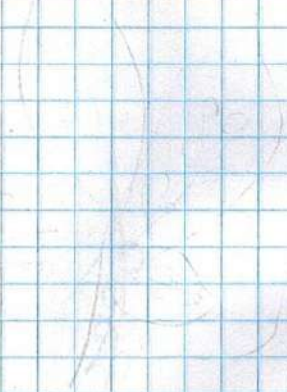
• Апокарпное много



сухая плодица



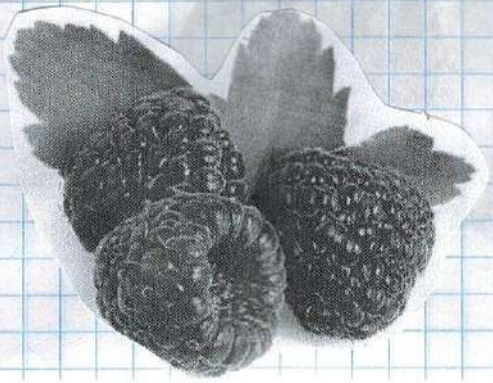
плодица



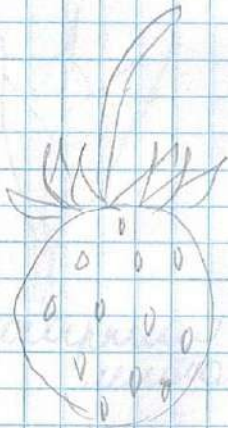
сухая плодица



плодица



плодица



клубника



сочная многоместная



(малина)



малина



(малина)

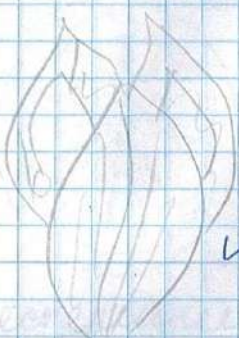
Целокарпное плесо



целокарпная
листья



коробочка, вскрытая
изнутри створками



коробочка, вскрытая
извне прощелкой



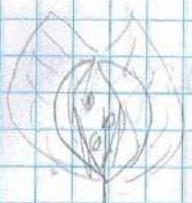
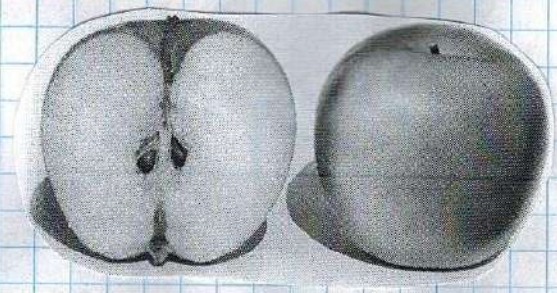
древесной стружки



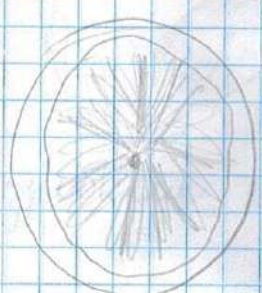
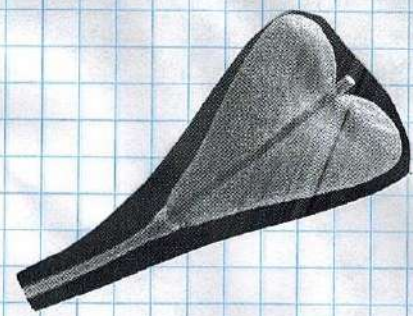
(порчица)



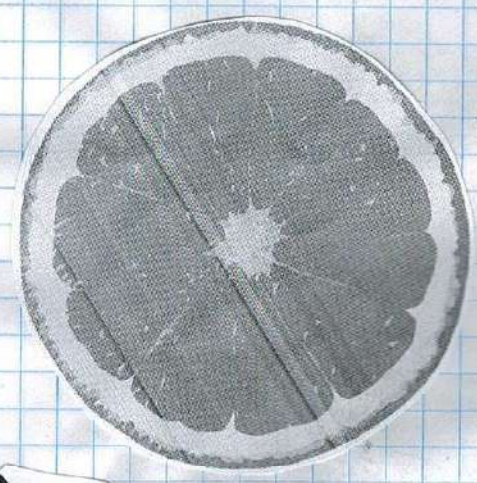
яблоко



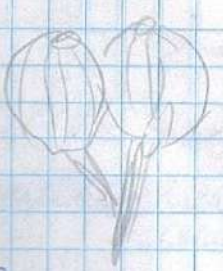
спирозок



гесперидий



ягода

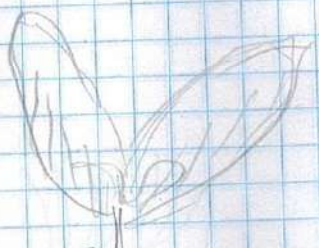


висноградник





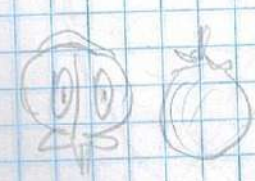
спирея



дровяная крошечка



ценобий

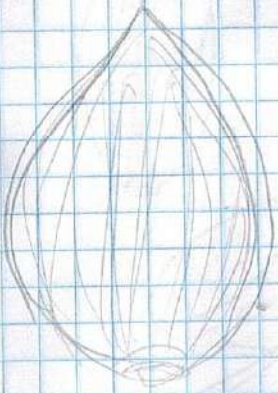


ценокарпной
многокостяжка

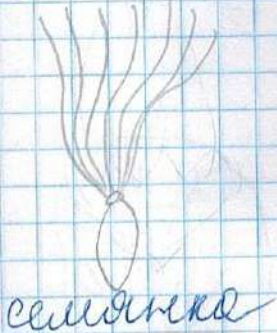
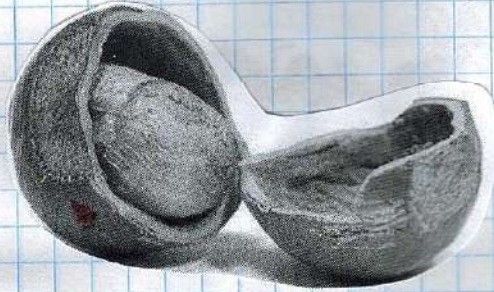


(моршка)

Гисеврмоокартисе паса



орех



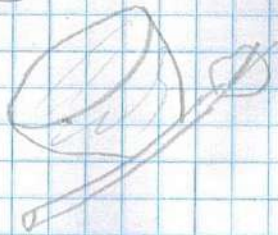
семянка



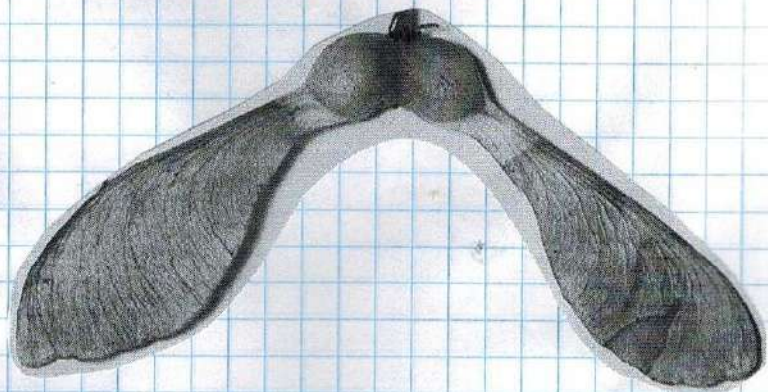
зерновка



(кукуруза)



шелуха



кротатка

Описание растений.

1. Клевер луговой, красный клевер

①

Trifoli ; um pratense

2. Отдел: Цветковые
Класс: Двудольные
Порядок: Бобовоцветные
Семейство: Бобовые
Род: клевер



3. Растет на среднеувлажненных местах лугах, лесных полянах вдоль дорог. Широко культивируется как ценная кормовая культура.

4. По отношению:

- ✓ к свету: мезофит
- ✓ к влажности: мезофит
- ✓ к почве: эутофит

5. Жизненная форма по Раушиеру: гемитерофит

6. Ботаническая группа по продолж. жизни: многолетник

7. Общие размеры растений: стебель 15-55 см

8. Морфологические особенности:

а) стебель: их большинство; ветвление, природно-мощное, разветвление: 15-55 см

б) лист: тройчатый; с широколанцетными мелкозубчатыми долями, листовки по краям цельные, с нешироким ресничками по краям.

в) корневая система: стержневая, ветвистая, корневик; на корнях клубеньки бактерий азотфиксирующих, 2-3 мм

г) генеративные органы:

① Цветок: формула $(C_5/5) \overline{A_5} + \overline{B_1/1}$;

обоеполая, двудольная, гомогамный актоцветный двойной, всеядный. Сросшиеся из 5 лепестков. Один зубчик больше остальных, многими чашечки с опушением, велики радиально-моховидного типа: 1-корпус, 2-весло, 3-спинка вместе в морочке.

тычинок 10: 9-сросшиеся и 1-свободной; гинецей: окружен одним клеверистиком; завязь верхняя

② Цветение - головка, округло-шаровидное или яйцевидное, ситчатое обычно верхушкой; листьями и их расширением прищипывания

③ плод - яйцевидный, сросшимися боб

2

1. Полынь горькая, или полынь
ароносная
Artemisia absinthium



2. Англ.: Увенковое
Китая: Двухольчатое
Япония: Астроцветное
Семейство: Астровые
Род: Полынь

3. Растет на залежах и полвах лесных, вдоль
дорог около домов, на засоренных мучил,
блородях, по лесным опушкам. Сорняк.

4. по отношению:
✓ к свету: светолюбивое
✓ к влажности: ксерофит, мезофит
✓ к почве: эвтроф.

5. Микроморфология: Рамификация; геликриптофит,
ксерофит

6. Биологическая группа по продолжительности
жизни: многолетник

4. Высота растений: высота растений
50-200 см, кореньки 2,5-3,5 мм, шир-1мм

8. Морфологические описания:

а) ствол: прямостоячий, 50-200см,
ветвистый, в основании передно округ.
утолщением корня

б) лист: сложные листья с длинными
перистыми, в верхней части перисто-
сложные, с пильчатой или мелко-
пильчатой на нижней - продольно-зубчатой

в) корневая система: стержневая, прямосто-
яние корни с округло-вогнутыми или вогнутыми

г) цветки: формула
все прицветия мелкие, краевые - нектарные,
средние - обоеполые, двудольное

1) Корзинки шаровидные, 2,5-3,5 мм в
диаметре собраны на коротких
стебелках в густые метелки, колючие,
в свою очередь, соцветия.

3) шир - беровидная заостренная семя около
1 мм длиной, продолговато-цилиндрическая,
мало - беровидная по верхушке с
округлой, слегка вогнутой мозолистой,

1. Хвощ полевой, или хвощ обыкновенный
Equisetum arvense

3

2. Отдел - папоротниковидные
Класс - хвощовые
порядок - хвощовые
Семейство - хвощовые
Род - хвощ

3. Растет в лесах, на
суходольных пойменных
луках, окраинах болот,
пошином, песчаных
опишем, камнях, в оврагах, по берегам рек,
лугам и т.д. Сорняк.

4. РД оппоземлю:

- ✓ к свету - светолюбивые
- ✓ к влажности - умеренной
- ✓ к почве - аммонифер.

5. Ширинной форма по Раушитеру:

6. Экологическая группа по предост. ширин:
многолетнее споровое травянистое растение

7. Общие размеры растения: от 40-50 см

8. Морфологические особенности:

а) стебель: ползучий, по всей длине

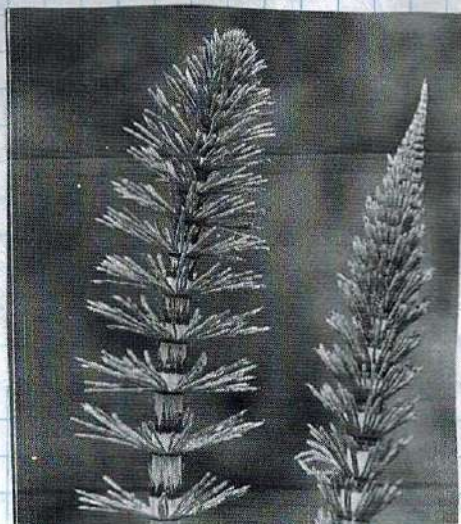
б) черешки - буроватые или красноватые,
листья - с крупными
многочисленными, около 15-50

в) лист: листовые зубья собраны в мутовки,
по 6-12, иногда до 16, свободные или срастающиеся

г) корневая система: корневище, по всей
длине

д) Генеративная форма:

колоски 2-3 см длиной, почки шишковидные,
спора - шаровидные, зеленые



4) Пастушья сумка обыкновенная



④ *Capsella bursa-pastoris*

2. Остров - Уветковое
Кивис - Давуровское
Поредок - Красноцветное
Сельское - Канушине
Род - Пастушья сумка.

3. Растет на полях, в огородах
садах, у домов, вдоль дорог
в умеренной и субтропических
областях, сорняк.

4. По описанию:

- ✓ к свету - светолюбивое
- ✓ к влажности - мерфи
- ✓ к почве - мезотроф

5. Иллюстрация формы по Раушиору: мерофит

6. Биологическая группа по продолж. жизни -

7. Однолетник
20-60 см высоты, шириной 3-4 см

8. Морфологические особенности:

- а) стебель: одиночный, прямостоячий, 30-60 см
- б) лист: ланцетный на черешках, перисто-раздельный с остроконечными прерывистыми или цельнокрайными или зубчатыми долями.
- в) корневая система: стержневая, мощная веретеновидной формы

г) генеративные органы:

1) цветок: формула * $Ca_{(4)}Co_{(4)}A_{(2)}\overline{C}_{(2)}$

Обоеполе, двудольное, актиноморфное

кошачья лапа, продолговатая - яйцевидная

у ветки и в семях желтая, в почках

2) соцветие - метелка, сильно удлиненное

во время плодоношения

3) плод - стручок, пружинисто-сердцевидный,

5-8 мм, на верхушке вздутый, сшился со стороны шва

- (5)
1. Фиалка голубоватая - *Viola collina* Bess
 2. Отдел - Цветковые
Класс - Двудольные
порядок - Мальвовые цветные
Семейство - Фиалковые
Род - Фиалка.
 3. Растет в широко-лиственных и еловых лесах, а также на окраинах. Мезофит.
 4. по отношению:
 - ✓ к свету - теневыносливые
 - ✓ к влажности - мезофит
 - ✓ к почве - мезотроф
 5. Ширинная форма по Раушиеру: шишкинатор.
 6. Биологическая группа по предост. шишкинатор.
 7. Общие размеры: 4-5 см
 8. Морф. особенности:
 - а) стебель - прямостоячий
 - б) лист - очерченный, лист у основания или в прикорневой розетке, лист - яйцевидный, ость прилистник.
 - в) корневая система - стержневая
 - г) цветочное строение:
 - 1) цветок - 1 (C5C5 A5 A5 B/3)
 - 2) цвет двудольный, обоеполая, зиоморфия.
 - 5 чашелистков, 5 лепестков.
 - 5 тычинок, верхняя завязь.
 - д) плод - сухая коробочка



6

1. Тоскагитский благородный

Achillea nobilis



картина

2. Отдел - Цветковые
Класс - Двудольные
Порядок - Астроцветные
Семейство - Астровые
Род - тысячелистник

3. Растет в лесной лесостепи
и степной зонах, но особенно
в их лесных краях, в луговых
степях, среди кустарников,
на опушках, межах, сорных.

4. по отношению:

- ✓ к свету - теневыносливое, ветролюбивое
- ✓ к влажности - умеренное увлажнение
- ✓ мезофит

5. Широкое распространение по Рунднику -
многочисленное травянистое растение.

6. Биологическая группа - корневищный
многолетник

7. Общие размеры растения:

Ростки высотой 20-80 (до 120) см.
Многочисленные листья длиной до 15 см

8. Морфологические особенности:

а) стебель - приподнимающийся 40-100 см,
верхние листья разветвляющиеся.

б) лист - ланцетовидный до 15 см.

двоякоперисторассеченные, махровые
или почти цельные, листья очередные,
края зубчатые.

в) корневая система: стержневая,
слабо разветвленная.

г) генер. орган:

1) цветки η Чо $\Pi/3$ $\Pi/11$;

2) соцветие - мелкие, многочисленные
корзинки, головчатые - египетской формы,
взрослые.

3) плод - плоские, продолговатые,
сплюснутые орешки - серые.

1. Шибкоость полевая, или Дельфиниум

Delphinium consolida

7

2. Отдел - Цветковое
Класс - Двухлопасте
Порядок - Лотиковые
Семейство - Лотиковые
Род - Шибкоость

3. Растет на полях среди
злаков (как сорняк) на всей
европейской территории,
малопопулярное. Для
лекарственных целей травы
и семян. Сорняк.

4. к свету - теневыносливое
и влажности - гидрофил
и составу почв - неиндиферент

5. Минимальная форма по размеру - герани

6. Биолог. группа по продолжит. - однолетнее

4. Общие размеры - стебель от 25-70 см, лист 3-4 см

8. Морф. особенности:

а) стебель: прямостоячий, хорошо разветвленный
либо голый, либо слегка опушенный
короткими

б) лист - очередные, покрыты по всей поверхности
белыми волосками, гермак длинный

в) корневая система - стержневая.

г) генерат. орган.

1) цветы: 9 в 5 в 1 по 6-1
геммеридий, спондиль великий
герио - фиселово, 5 лепестков.

а) цветы ярко фиолетовые,
молочковая кель, цветы раскрываются
в паруха

3) плод - сухая коробочка, опушенная



8

1. Одуванчик лекарственный, или Одуванчик аптечный.

Taraxacum officinale

2. Одуванчик - Цветковые
Класс - Двудольные
Порядок - Астроцветные
Семейство - Астровые
Род - Одуванчик

3. Встречается в лесостепной зоне. Растет на лугах, пашнях, около дорог, на болотах и у жилищ, сорняк.

4. по отношению:
✓ к свету - светолюбивое
✓ к влажности - мезофит
✓ к почве - псаммофит

5. ширинная форма по Раункиеру - гемикриптоид

6. Биологическая группа по пр. жизни - суккулентно-корневая сорняк - многолетний сорняк.

7. Основные размеры: стебель высотой до 30 см, корень в диаметре 3 см, листья в длину 10-25 см, ширину 1,5-5 см.

8. морф. особенности:

а) стебель: цветковые стебли многолетние, безлистные, высотой 60 см

б) лист: простые, ланцетные или клиновидные - ланцетные вверх заостренные 5-30 см

в) листья без прилистников, окраска от светло- до темнокоричневой, исторасположение спиральное.

г) корневая система - стержневая, корень прямой, толстый, длина до 50 см

д) генеративное строение:

1) цветок: формула $T_{(K_{(5)}A_{(5)}\bar{C}^{\bar{2}})$

обоеполе, пятичленные, ярко-желтые, чашечка состоит из волосков, радиальной, перекрестное оплодотворение

2) соцветие - одностороннее корзинка, увальчу верхушечное до 5 см

3) плод - семя периспермное.



1. Кисловник сорный, мусорный, вашишник

Lepidium ruderale

9

2. Остров-цветковое
Кисель-Двудольное
Поророк - Канусоцветное
Вешняк - Канусоцветное
Род - Кисловник

3. Растет по всей территории
России, растет по сорнякам
и солончаковым ушкам, полям,
огородам, паразитируя, вдоль
дорог. Сорняк.

4. к свету - светолюбивое
к влажности - умеренно
к почве - базидиум



5. м. ср. по Раукингеру - теродрит

6. биологическая группа - малочисленные
сорные растения - ризомные однолетники

7. общие размеры растений - стебель 15-30 см

8. морф. особенности:

а) стебель - прямостоячий, опушенный, 15-30 см

б) лист - мотыльковый очерченный, остроконечный,
листья - простые

в) корневая система - стержневая

г) генеративное строение:

1) цветок: цветок очень маленький, обоеполый,
ветчик отсутствует, чашечка голая,
есть проломная - 7-мигеллиантоидная,
5 тоном.

2) соцветие - удлиненная метелка

3) плод - округлый стручок линейно-округлый,
сформированный, семя до 1,5 мм, без крыльев,
листья подвздошная сборка.

10

1. Ипомея большая

Chelidonium majus

2. Ипомея - цветковое
класс - Двудольные
порядок - Лютиковые
семейство - лютиковые
Род - ипомея

3. Растет на большой поже в тенистых
местах, особенно около берегов в
поймах и оврагах, вдоль дорог
в городах и лесах, сорняк, лекарственное.

4. ✓ к свету - теневыносливое
✓ к влажности - мезофит
✓ к поже - космополит

5. м. ф. по Раукингеру - гишкриптотеро

6. биол. ф. группа по пр. Шуми-
масленник

7. размер: стебель - 50-100 см, цветы 4-6 см,
корень до 5 см.

8. морф. особенности

а) стебель - стелющийся до 10 см
б) лист - прикорневые листья черешковые,
листья 3-5 пар округлых или сердцевидных
долей

в) корневая система - стержневая,
красно-коричневой окраски, вверху -
шелухи.

2) м. ф. группа:

1) цветки * К₁ С₄ А₅ В₁ (2)

оболочка, двойная, антиморфная,
оплодотворение с помощью насекомых,
вешик правильная, лепестки округлые,
многочисленные тычинки

2) диаметр цветочной около 20 мм
в диаметре

3) плод - многосемянная спирально-
выкрученная; до 5 см в диаметре -
изломанная створками



1. Конопля посевная, обжаренная.
Cannabis sativa.

(11)

2. Ондер - цветковые
Кисис - двудольные
Передок - розоцветные
Семейство - коноплевые
Род - конопля

3. Распространено в Сибири
на дальнем реч. и берего-
вых срывах, в посевах, у
дорог, милья, сорняк.
Трава обладает антибиот-
ическим действием.

4. ✓ к свету - тенелюбивая
✓ к влажности - влаголюбивая
✓ к почве - нетребовательна

5. м.р. по Рудникину - кероидия, кероидия

6. биологическая группа по продольн. мучки - одно-
летник.

4. размеры: стебель - 70-200 см
корень 1,5-2 м.

8. морф. особенности:

а) стебель - прямостоячий, простой вверху
скульптурный, в верхней части шероховатый,
покрыт шелухой и волосками

б) лист - супротивное расположение, верхние -
трехлопастные или цельные

в) корневая система - стержневая, 1,5 м в глубину.

г) цветки:

1) цветки: ♂ * P₂A₂Bo
♀ * P(15)A₀B(15)

однополые цветки двудольное растение

2) мужские соцветия на боковых ветвях
шаровидные - шаровидные соцветия

3) плод - двухлопастный орешек, диаметр 2-5 мм



12

1. Стрелка лекарственная, или обаявленная.

Asparagus officinalis

2. Семейство - Шпажниковые
класс - Однодольные
порядок - Шпажниковые
семейство - Шпажниковые
род Стрелка

3. Растет в лесной полосе
и прилегающей зоне по краям
пашенных земель, среди
кустарников по берегам
Купальничья повсеместно

4. ✓ к свету - светолюбивое
✓ к влажности - умеренно
✓ к почве - плодородно

5. ш. ф. по Раукингеру - криптофит

6. травянистый многолетник

7. стебель 30-150 см, цветы 5-12 мм, плод 5-8 мм

8. а) стебель - прямостоячий ветвистый голый,
шаровидный, со множественными
направленными ветвями, до 30-150 см

б) лист - листочки очень мелкие глянцевые,
в пазухах, расположенные веточки
1-3 см длиной

в) корневище - состоит из стержне-
вых корней, мелких корней.

г) ген. формула:

1 - цветы ♂ $\times P_3 + 3A_3 + 3\sigma_0$

♀ $\times P_3 + 3A_0 + 3\sigma_0$

эпигамия, двудомное растение.
актиноморфия, мелкие цветы
околоцветник поочередно - воронко-
видный.

2 - плод - ягода, 5-8 мм диаметром.



1. Шиповник обыкновенный
Echinium vulgare

(13)

2. Отдел - Покрытосеменные
Класс - Двудольные
Порядок - Астроцветные
Семейство - Бурачниковые
Род - Шиповник

3. Растет неприхотливо
применяется в любом месте.
Со можно применять в
сухих склонах, в скалах и
кустарниках лесов и степей.
в посевах, дачах, парках.

4. ✓ к свету - светолюбивое
✓ к влажности - умеренно
✓ к почве - нетребовательное

5. поликристаллит

6. магнолия (двупетельная)

7. стебель - 1 м, листья - до 1,5 см
цветки - 1-2 см, корень - 50-60 см

8. а) стебель - прямостоячий, крепкий, укрывает
бело-серыми воршистыми чешуйками на
ощупь

б) лист - жестковатый, до 13 см длиной,
широкоэллиптический, покрыт волосками, цвет
зеленый с желтым.

в) корневая система - стержневая
г) цвет. орган:

1 - цветоножка K(5) C(5) A(6) G(2)
восьмичисленные; двудольные, зиоморфные,
оплодотворенные; ветвистые зиоморфные,
5 лепестков, 5 тычинок
2 - соцветие - зонтик
3 - плод - сухая ягода



1. Барбарис тунберга

14

Barberis thunbergii

2. Орден - Цветовое
класс - Декоративное
порядок - Молочайные
Семейство - Барбарисовые
Род - Барбарис

3. Разводится в садах и
внутригородских парках и
улицами на севере
до Петербурга

4. ✓ и свету - светолюбивое
✓ и влажности - мерзлый
✓ и почве - мерзлый.

5. мезофилит

6. многолетник

7. 3-6 м высотой

8. а) стебель толстый, прямостоячий,
пора коричневая - оран.
б) лист - очередное, собраны в пучки
по 4 на утолщ. Поверх голубоватые,
вот прилистники.
в) кора серая - сильно растрескается
г) цвет оран:
1 - голубоватые 8-9
ветви по 6 чашечкам лепестков
в пазухах, 1 лист.
2 - соцветия - кисти
3 - плод - ягода, до 1,5 см.



1. Мятлик луговой

Poa pratensis

(15)

2. Однолетнее
Класс - Однодольные
Порядок - Злакоцветные
Семейство - Злаковые
Род - Мятлик

3. по лугам, полям и лесам
окраинной. Сенок.

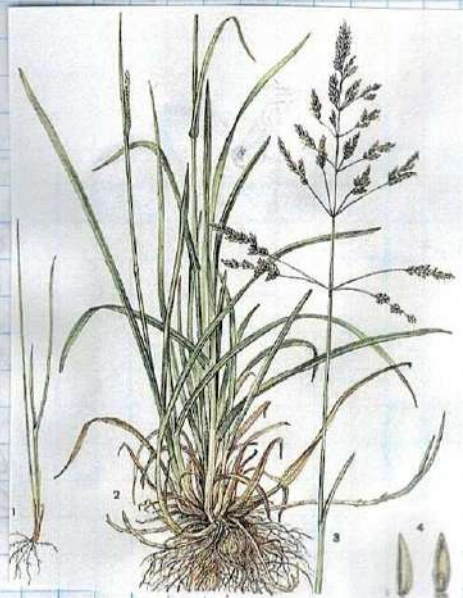
4. ✓ к свету - мезофит
✓ к влажности - мезофит
✓ к почве - мезофит

5. гемикриптофит

6. мезокопелит

7. корневище по ширину 100-130 см;
стебель 30-100 см.

8. а) стебель - широкое, тонкие, высота 30-60 см
б) лист - плоский, широкое
в) корневая система - мочковатая корневище
100-130 см
г) соцветие - метелка - 25 см
д) плод - продолговатый 3-х зерновка



16

1. Абрион лекарственный
Bratiola officinalis L.

2. Ордеи - Цветковые
Класс - Двудольные
Порядок - Астроцветковые
Семейство - Подорожниковые
Род - Абрион

3. Ареал растений огро-
мно обширен, охватывает
почти всю территорию
Евразии и Северной
Америки.
В России в степной
зоне южной
части лесной зоны
европейской части,
Болонья, берега рек.

4. ✓ к свету - светолюбив
✓ к влажности - мезофит
✓ к почве - мезохил

5. гемикриптофит

6. многолетник, травянистое растение

7. размер - 15-60 см

8. особенности:

- а) стебель - прямостоячий
- б) лист - супротивные, простые или перистые
- в) корневая система - горизонтальная или ползучая, шнуровые корневища
- г) цветки:
 - 1 - цветок - $\times 4(5-4) \text{ A}(5-4) \text{ T} 5 \text{ P} 2$
 - Вотки расположены в карухах
мохьев, обертке.
 - 2 - плод - массивная коробочка
с 2 камерами, по длине
равна гемелистике.



1. Алтей лекарственный
Althaea officinalis L.

(17)

2. Огурец - Цветковая
класс - Двудольные
порядок - Мальвовые
Семейство - Мальвовые
Род - Алтей



3. В степной и лесостепной
зонах северного Кавказа,
Поволжья, Восточной
и Западной Сибири.
В поймах рек и
аромов, в береговых
зарослях.

4. к свету - светолюбив
к влажности - умеренной
к почве - влажность почвы

5. геликриптофит

6. многолетнее травянистое растение

4 а) стебель - прямостоячий,
круглый, голый или слабоветвистый
б) лист - с сильно развитыми
одно- или двоякими
лопастями.

б) корневая система - мочковатая
а) крошечные корешки, корни
диаметром до 2 см и до 50 см.

г) цвет. органит:
цветки обоеполые, правильные,
крупные, голые ярко окрашенные

околоцветник двойной, 5-членный
голые раздельные. Глезок 5
5 свободных лепестков

$$C_0, g - \vec{q} (2 + (5) \cos A / \cos) G / \cos$$

плод - многосемянный, дисковидный, многосемянный

18

1. Вейник ковыль
Calamagrostis epigeios (L.) Roth

2. Семья: Цветоносно-
кислая: одноцветное
порядок: высшие цветные
классификация: злаки
Род - вейник

3. Луга, луговое степи,
хвойные и смешанные
леса, камыш.

4. свет - светолюбив
влажность - умеренная
почва - требует хорошее
воздушное питание

5. зимостоек

6. многолетнее травянистое
растение

7. морф. особенности:

а) стебель - прямой
густой широковетвистый и

б) верхушки полные

в) листья - серо-зеленые 2-12 мм

плоские или свернутые, шероховатые

г) корневая система - длинное
горизонтальное корневище



1. Torus perennans
Polygonum hydropiper L.

2. Цветок - трубчатый
листья - глянцевые
коричневый - бордовый
семейство - гречишные
раст - персикария

3. Распространен на
болотистых местах, по
берегам рек, ручьев,
долинам рек, вдоль
дорог, по сорным
местам.

4. свет - светолюбив
почва - влажновлажная
вишня - мелкая

5. гириксид

6. одностебельное травянистое
растение

7. а) стебель - приподнятый
ветвистый в верхней части,
узловитый, голый

б) листья - очередные продол-
говато-ланцетные, в основании
растения

в) корневая система - стержневая

8. ген. формула:
 $\sigma^7 P^{(4,5)} A_6-8 B(3)$

✓ Цветки сидят на коротких ножках по
оси - при в пору раскрыва-
ются в узле почти шестидесяти
разные листы.

✓ околоцветия линейной формы
или более, покрыты мелкими
шероховатостями. Тычинок 6-8.

✓ плод - четырехгранная или почти
шестигранная орешка



20

1. Вероника Длиннолистная

Veronica longifolia L.

2. Овчар - Цветковле
Порядок - Листоцветное
Семейство - Подорожниковые
Род - Вероника

3. Лесное растение.
Произрастает по лесным
мшистым, степным
участкам. Среди
кустарников, зарослей,
болотам.



4. свет-светолюбив
влаго-мезофит
почва - влажновлажная

5. - широкоразветвленная

6. многолетняя травянистое
растение

7. размер 40-120 см

8. а) стебель - прямые,
крепкие, шершавые, простые
или вильчатые

б) листья - супротивное по
краю до верхушки, обычно
неравнокельчатые, у основания
сердцевидные, на верхушке
заостренные.

в) корневая система длинная, ползучая

г) соцветие - колосовидное

Цветы на цветоножках, гашетно
подвешены на 4-5 чашелистках
взрослых или молодых.

- 1. Сухоцвет однолетний
Умантхенит алжир
- 2. Индел - Цветковое
Класс - Двудольное
Порядок - Астроцветное
Семейство - Астровое
Род - Сухоцвет
- 3. Растет в степях, на лугах
обширных, на сухих
склонах, ледниках.
- 4. ✓ к свету - светолюбив
✓ к влажности - ксерофит
✓ к почве - мезотроф
- 5. гелиофит (по Раушиеру)
- 6. однолетник
- 7. Размеры: стебель 40-40 см
листья 3-4 см
- 8. морф. особенности:

- а - стебель прямой, торчащий
прутьевидно - ветвистый
- б - лист - сидячий, линейно-
узколанцетный, верхние -
линейные, длиной 3-4 см
и шириной до 1 см
- в - корневая система - стержневая
- г - ген. орган:

 - 1 - цветок: обоеполый,
двудольный, равно-длинам
 - 2 - соцветие - корзинка,
со 100-150 цветками
 - 3 - мор. семена



Сухоцвет
однолетний

22

1. Лопух татарский

Lactuca tatarica

2. Стебель - цветочное
корень - двурольное
Период - ~~лето~~ цветение
листья - темные
Род - лопух

3. Горный. Растет на камнях,
пустырях, у берегов.

4. к свету - светолюбивое
к влажности - умеренно
к почве - мерзлота

5. гишкрипторий
(по Раушенбергу)

6. многолетник

7. общий размер: стебли 15-100 см
листья 6-19 см длиной

8. морф. особенности:

1 - стебель - приподнятый,
15-100 см, голый

2 - листья - супротивные, голые,
нижние и средние стеблевые листья
от эллиптических до линейных

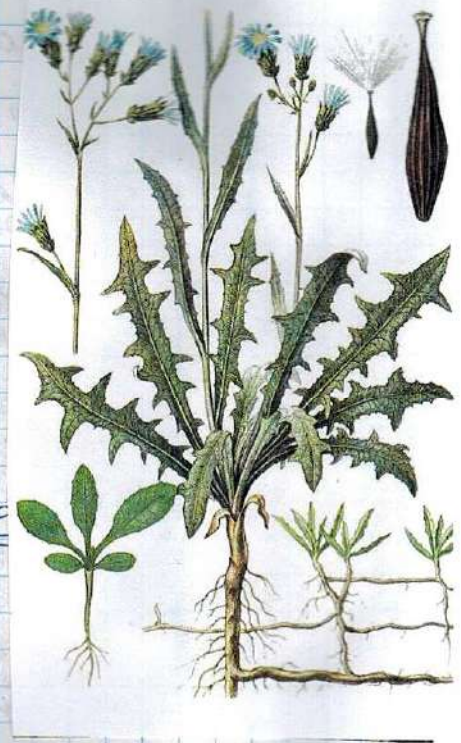
3 - корневая система - корень вертикальный

4 - ген. органы:

а - цветок - синий или фиолетовые
лепестков 5

б - соцветие - кистевидная метелка

в - плод - семянка.



- 1. Любимо у краишконе
Scabiosa ustulata
- 2. Дигел - увенковое
клас - Двудольное
Порядок - $\frac{1}{2}$ спрешивание
Семейство - Шимковость
Род - Любимо



- 3. Растет на увенковых
поверх. Вершк, мерос
- 4. к свету - светомобное
к влажности - меросит
к воде - меросит

5. гемикриптоидит
(по Раушиеру)

6. 2-х или 3-х малолетних

7. шибель 30-70 см
шир 1,3 см
соцветие 5-7 см

- 8. морф. особенности:
 - а - шибель - крепостаный 30-70 см
 - б - листы - супротивные,
дальние, простые
 - в - корневая система разветвленная, клубочная
 - г - цветки - белые цветки, 2-5 см,
радиально симметричные околоцветник, 5 лепестков
 - д - соцветие - головка
 - е - плод сухой орешек

1. Ромашка белая
Melilotus albus

2. Ангел-цветковое
Кубис-Дурацкое,
Почерок-бобовые
Селестро-бобовые
Роз-гомелик

3. Растет по обочинам,
решиям, поймам, сорном
лугом, сорном месте.
Сорняк, медонос.

4. к свету - светолюбивое
к влажности - мерзота
к почве - мерзота

5. мерзота (по Раукингеру)

6. однолетник - двулетник

7. высота: корень до 2 м в ширину,
стебель - 0,3-1,5 м высотой,
цветки 3-6 мм длиной.

8. морф. особенности:
1- стебель - прямостоячий, ветвистый,
широкая в ширину зона сверху с
пористыми волосками
2- лист - очередное, жесткое край-зубе,
цельнокрайнее
3- корневая система - стержневая,
с разветвленным корнем,
до 2 м в ширину.

1- ген. строение:

1-цветок: $1 \text{Co}(5) \text{Co}(1+2) \text{A}(9) \text{B}(1)$

цветки мелкие, обоеполе,
двулопные, мажорный, оплодье
с поперечной косиной,
завязь верхняя.

2- соцветие - колосовидное
крупные цветоносы в 2 раз короче
цветков.

3- плод - стручовидное боб



1. Мальва персидская (не растет в Волж. области) (25)
Мальва лесная

2. Семейство - Мальвовые
Класс - Двудольные
Порядок - Мальвоцветные
Семейство - Мальвовые
Род - Мальва

3. Ксерофильное растение

4. и свету - светолюбивое
и влажности - влаголюбивое
и холоду - зимостойкое

5. морозостойкая (по Раушиеру)

6. размер - 10-40 см высотой

7. однолетнее растение

8. а - стебель местами покрыт
волосками, прилегающей или
приподнятой, рубчатой.

б - листья - глянцевые,
округлые, волнистые
сверху. Прилистники линейные

в - цветы розовые в центре
листья. Ветви в 2 ряда
голые или опушенные,
внешние.

г - плод - дисковидная коробочка,
в 7 мм в диаметре, с короткими
семянками.



26

1. Девясил крымский
Inula germanica L.

2. Омел - цветковые
кислос - двудольные
Порядок - Астроцветные
Семейство - Астровые
род - девясил

3. Растет на берегах
в степях, на опушке и в
лесных. Медонос.

4. и светолюбивое
и влаголюбивое - ксерофит
и почве - литофит.

5. гелиофит (по Раукингу)

6. многолетнее растение

4. стебель 10-45 см

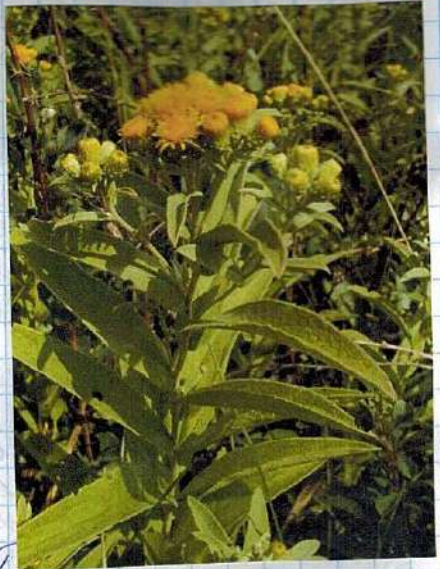
8. а - стебель прямой, одностебельный 10-45 см
б - лист продолговатый - лопатчатый
в - корневая система стержневая,
весь корневище

г - цветки

1 - цветок

$7 C_0 \times \infty C_0(5) A(0) G(2)$
 $+ C_0 \times \infty C_0(5) A(5) G(2)$

двудольное обоеполое
многолетнее высшее растение
2 - соцветие - корзинка; чашечка
3 - плод - голый семянка



1. Тополь серебристый

Populus alba

2. Осины - Ивняк
Кибиса - Двурольные
Домеда - Момыши ветрове
Селескю - Ивовые
Род - тополь

3. Растет в лесных сообществах

4. и свету - светолюбивое
и влажностью - влаголюбивое
и почве - дерново-подзолистая

5. фанеродит (по Раукимеру)

6. широколиственное растение до 5 м

7. дерево высотой до 30-35 м

8. а - ствол прямой, диаметр до 2 м
б - листья яйцевидно-округлые или
яйцевидные, сверху мелкозубчатые,
по др. сторонам среднерассеченные,
опушенные. Почки мелкие до 0,5 см,
яйцевидные, не чешуйчатые
Кора ствола серо-зеленая
в - мохнатая кора в основании
сосудов поперек в бороздках
и у основания, так и у верхушки
вдоль
г - матово-зеленые сережки по 10-15,
длиной 5-7 см голые
молодые 8-9. розовые, желтые
или беловатые



28

1. Белоцветущий герань
Ballata nigra

2. Анжел-цветковые
класс - Двухдольные,
порядок - Звездчатые
семейство - Гераниевые
Род - Белоцветущий

3. Растет преимущественно
на сорных местах, у рвов,
у дорог, в низинах, по
обочинам и в канавам.
Средняя.

4. и белый - светолюбивое
и белый - мезофил
и розовый - эубиофит

5. прищипка (по Раушиеру)

6. многолетник

7. стебель 100-120 см высотой
листья 5-8 см в длину
ширина до 2 см шириной

8. а) стебель - прямостоячий,
простой и разветвленный,
опушенный, высотой 100-120 см

б) лист - rugose по краю
листья - жесткие, эубиофитные,
в длину 5-8 см

в) цветочная система - метельчатая,
пазушная и короткая корзинчатая.

г) цветочная система:

1 - цветок - σ^7 (15) σ^2 (18) σ^4 (2)
триптерогиния, одночленная, двучленная
мелкие, двучленные, розово-фиолетовые.
опушенные и жесткие

2 - соцветие - густая

3 - плод - эубиофитные герань орешки,
до 2 мм



1. Головки горькая, или головка аюродная
Artemisia absinthium

2. Имбирь - цветковая
Киселе - Обуховские
Поречок - Астраханские
Семейство - Астровые
Род - Полынь

3. Растет на полянах
и полевых лугах, вдоль
дорог, около дорог, на
засоренных лугах, огородах,
по лесным опушкам,
воршик

4. и свежий - свежесобраные
и высушенные - порошок
и корень - экстракт.

5. Гемиптеридия (по Раушиеру)

6. Имбирь

7. Высота растений 50-100 см,
корни 2,5 - 3,5 см,
ширина 1 см

8. Стебель приплюснутый, высотой 50-100 см,
ветвистый

✓ в лист - нижние листья с длинными
перистыми, средние листья с коротко-
перистыми перистыми

✓ корневая система - стержневая, приплюснутые
узлы, ветвистый

✓ прирост:

✓ треугольные, жесткие, краевые зубчатые

✓ корни шаровидные 2,5-3,5 см

8 диаметр, округлые корни прирост-
говы, листовые широко-перистые

✓ шов - буроватая засохшая
семянка около 1 см длиной



30

1. Шапурей сухостенной
Salvia tesquicola

2. Остров - Цвентиовни
Кидас - Двудольные
Порядок - Ясноткоцветные
Семейство - Яснотковые
Род - Шапурей

3. На степных склках
среди кустарников у дорог
около полей. Мерополье.

4. к свету - светолюбивое
к влаге - ксерофит
к почве - меротроф

5. Шеллекриктария (по Раухишмеру)

6. многолетник

7. высота до 75 см

8. а - стебель: несколько, приподнятый,
покрыт пушком.

б - лист: супротивное метроскочное,
продолговатое - ланцетное, верхние узкие

в - корневая система - мощная
древесная, хорошо развиты корни
поглотителы влаги.

г - хим. состав:

1 - $C_{15}H_{15}O_5$ (5) $C_{15}H_{15}O_5$ (2+5) A_4 B_2

обескислотное, дубильное, флавоноиды,
эфирные масла, камфора и

5. срединная жилка, ветви гильды
10-13 мм, шире - фиолетовая

2 - соцветие верхушечное, простое
или 1-2 порядка головчатых, белых,
прицветные листья фиолетовые
колосовидное

3 - плод сухой трехгранной орешки,
бурый, с более мелкими колос-
ками диаметром 2 мм.



1. *Taraxacum officinale*, травя мушкетера
Polygonum aviculare

31

2. Оценки: цветковые
→ Перелом - двоякоцветные
Клима - Двудольные
Семейство - Гречишные
Род - *Taraxacum*

3. Растет на возвышениях
полях, пустоши, берега рек,
во дворах, сорняк

4. цвет - желто-коричневый
виоло - фиолетовый
корень - белый

5. терапия (по Раушиеру)

6. диуретик

7. стебель высотой до 80 см
листья длиной 1,5-5 см
ширина 0,4-1,5 см

8. особенности:

а) стебель высотой до 80 см,
разветвленный, прямостоячий

б) листья - очередные, линейно-
ланцетные с короткими
перистыми, иногда сужающимися
сережками - желтые

в) корневая система - стержневая, корень
ниже ветвей, маловыцветный

г) л. органы:

1- цветок - $\sigma^7 + P_{(5)} (A_8 B_{(3)})$

однолетние, двудольные, актиноморфные,
оплодотворение поперечным у венчика
цветки раскрываются в кору
листьев

2- соцветие - мутовка (малочисленные
крупные в кору листьев)

3- плод - сухой, трехгранной формы



1. Тимьян обыкновенный

Thymus vulgare

2. Орден - Умбеловые
Класс - Двудольные
Порядок - Железницевые
Семейство - Жимовые
Род - Тимьян

3. Растет по дорогам,
полям, лесам, в кустар-
никах, на опушках,
в луговых степях,
пашах, садах, огородах.

4. свет - светолюбивое
вода - ксерофит, мезофит
почва - кальцефит

5. гелиофитория (по Раукингеру)

6. многолетник

7. стебель высотой 50-100 см,
листья длиной 7-10 см,
цветы мелкие 7-8 мм

8. морф. особенности:
а - стебель высотой 50-100 см,
прямой, четырехгранный, голый
б - лист - очередное, сверху темно-
зеленое, снизу серовато-зеленое
в - первичная ось - ложковидный
корень

2 - цвет. органы

1 - цветок * C(5) ~ C(3) A(5) B(2)

обоеполая, двудольная, актиноморфная,
все цветки зилюсчатые, имеется ребро.

2 - соцветие - корзинка, цветки
обоеполые

3 - плод - продолговатый 5-членный
слизкий с порошкой, мелко
рубчатой краской.



1. Люцерна серповидная
Medicago falcata

2. Орден - Цветковое
Класс - Двудольное
Порядок - Бобовоцветные
Семейство - Бобовые
Род - Люцерна



3. Растет на полях,
в луговых степях, на
опушках, придорожных
косах.

4. свет - светолюбива
влажность - мезофит
почва - плодородна

5. гелиокриптофит (по Раушиеру)

6. многолетник

7. Общие размеры растения: стебли высотой
40-80 см, листья 5-22 мм длиной и
10 мм шириной.

8. Морф. особенности:

- а - стебель прямостоячий, ветвистый
- б - лист продолговато-ланцетный, 1-5-
кратный при основании, есть черешки,
продолговатые листочки
- в - корневая система - стержневая
- г - ген. орган

1) цветков - 1 (а) (5) (а+г) (2) А (4) и В (1)
обоеполая двудольная, трилопастная
оплодотворение с помощью пчел, трилобно-
борозчатая голые, венчик мотыльковый
листья верхние жесткие

2) цветы собираются по 10-30 штук
в короткие свисающие головчатые метелки,
которые входят из пазух средних и
верхних листьев побега

3) плод - серповидно-изогнутый боб.

34) 1. Мамарикс, или Гребешник

Tamarix gallica

2. Антар-Гребешковое
Кавказ-Дубровское
Полесье-Феодосийское
Восток-Татарское
Род - Гребешник

3. Встречается в пустынях,
галустовых и степях,
вдоль рек, в лесах

4. цвет - светло-розовое
плод - кероцит
почва - галцит

5. франкоцит (по Раушиеру)

6. многолетний

7. высота 3-5 м при диаметре
ствола до 5 см, листья длиной 1-7 мм

8. а) ствол - кроны округлая многоствольная -
ветви и веточками

б) лист - линейно-ланцетный
передний, яйцевидный, сидящий,
сидячий, без прилистников

в) корневая система - мочковатая, длинная,
с многочисленными ответвлениями,
образует широкую сеть

г) цвет. орган:

1 - цветок, $4 \times 4-5 \times 4-5$ А4-5 Б(3-5)
обоеполая, двудомная, прицветник,
линейный

2 - соцветие - кисть или сложная
кисть

3 - плод - многосемянная, 3-4-5-
гранная коробочка, раскрывающаяся
3-мя створками.



1. ландыш майский
Convallaria majalis

2. Ордел - Цветковое
Класс - Однодольное
Порядок - Спартевые
Семейство - Спартевые
Род - ландыш

3. Растет в тенистых и
осиновых, смешанных лесах.
Особенно хорошо развивается
в дубравах на богатой почве
при хорошем увлажнении.
Ядовитое растение

4. к свету - тенелюбивое
к влаге - мезофит
к почве - нейтрофит

5. гишкриккозит (по Визукиеру)

6. мезокометик

7. высотой 15-30 см, стебель 6-8 мм в диаметре

8. а) стебель простояющий, прямой, голый, 15-30 см

б) листья большие, цельные, раскрепленные
прикорневые, имеют дуговое или овальное
сетчатое жилкование

в) корневая система мочковатая с удлиненными
узлами и междоузлиями, на наружных узлах
которых развиваются белые корни
корневые шишки, клубеньки, разветвления

г) ген. формула:
1. цветок ♂ * P(3+3) A5+3 G(3)
однодольное, однодольное, актиноморфное,
двухчленное белое, ренне бледно-розовое,
почти 6, тычиночек 3.

2. соцветие - зонтик собран в однобокое
раннее или позднее соцветие на длинных
цветоножках.

3. плод - двуклеточная красная шаровидная
ягода 6-8 мм.



36

1. Калужная макавка
Glycyrrhiza glabra

2. Орден - Ученковое
Класс - Двудольное
Порядок - Бобовоцветные
Семейство - Бобовые
Род - Калужная

3. Растет в долинах и поймах степных и полупустынных рек, в степи и полупустынях территории пустынное покров.



4. свет - светолюбивое
влага - мерзает
почва - песчаная

5. психриптофит (по Раукингеру)

6. многолетнее травянистое растение

7. стебель до 2 м высотой, листья от 5-30 см длиной, черешки 8-12 см в диаметре

8. морф. особенности:

а) стебель - их несколько, они красно-бронзовые, простые или маловетвистые, от 0,5-0,8 до 2 м.

б) листья - манорасположение очередное, длиной 5-20 см, яйцевидной формы, во время цветения опадают

в) корневая система - стержневая, корневые клубень, шаровидные, простые или маловетвистые, корни, длиной 30-40 см

г) ген. органы:

1 - цветок 1 (5) (01+2+1) A(9)+1 B1

обоеполые, двудольное, манорядное, опыление с помощью насекомых, маневная гомогамия

2 - цветы собраны в длинные соцветия, волосистые

3 - плод - серповидно-изогнутой, или реже прямой, бурый, гелиовидное, односемяное, голые или усеченные

1. Багрянцник однопестичный
Spiraea manginii

2. Отдел - Цветковые
Класс - Двудольное
Порядок - Розоцветные
Семейство - Розовые
Род - Багрянцник



3. Растет в лесах и лесостепных жосистых редколесье, осыпи, долины рек Мелкос.

4. свет - светолюбивый
влажность - ксерофит
почва - кальцефит

5. мезотерофит (по Раункиеру)

6. многолетник, дерево

7. в высоту 3-8 м, листья длиной 3-6 см, шириной 2-5 см, почковидной 2-3 см

8. а) ствол - большой кустарник в высоту 3-8 м, кора старых ветвей светло-серая, почки яйцевидно-округлые длиной 2-3 мм.
б) лист - сверху листья светло-зеленые, на нижней стороне листья яйцевидной или широколанцетной, мелкозубчатой.
в) кора ветвей - шершавая
г) цветки:
1. цветок * со 5-6 А + 5 В
обоеполе, двудольное, актиноморфное, пятилепестное и пятилопастное, белое со свободными лепестками, небольшие.
2. соцветие - щитковидное, 6-12 цветковое
3. плод - ягодообразный, 6-8 мм

38

1. Тысячелюбка собачья, или Тысячелюбка вешеговая
Anthemis cotula

2. Видов - Цветковые
Класс - Двудольные
Порядок - Желтоцветные
Семейство - Астровые
Род - Тысячелюбка

3. На пустырях, рядом с
деревьями, у заборов и
кочек, поле сорняк.

4. Цвет - светло-белые
Виды - меридиан
Поле - исолирит



5. Шмизриформы (по Раушиеру)

6. Однолетнее

7. Высота 15-30 см, многолетник, шир.

8. а) стебель прямостоячий, приподнимающийся, голый, безвисточный

б) лист без черешков в линейной форме, дважды перисторассеченные, опушенные рассеянно, очередные

в) корневая система стержневая, тонкий корень

г) цвет. одноцвет.

1- цветков * со. 5 А-В

обоеполе, двудольное цветки желтого цвета, актиноморфия

2- соцветие одиночные корзинки поочередно на тонких, без утолщений цветоножках.

3- плод - семянка с зубцами по ребрам

1. Ромашка аптечная, или Ромашка лекарственная
Matricaria Chamomilla

2. Уджен-Увенковое
Кидсе-Двудольное
Порядок - Астроцветное
Семейство - Астровые
Род - Ромашка

3. Растет по сенокосам
и лугам, сорное рас-
тение, в садах,
пустырях, по обочинам
дорог

4. свет- светолюбивое
вишня - мезофит
почва - базифит

5. мезофит (по размеру)

6. однолетнее

7. стебель 15-60 см,
листья от 15 до 60 см, соцветие 25 мм

8. а) стебель прямостоячий, ветвистый
от 15 до 60 см, отнюдь раувенистый
от основания

б) листья очередные, сидячие или длин-
ночерешковые

в) корневая система - стержневая,
слаборазветвленная, светло-бурая

г) цвет. органы:

1) цветки $1 \text{ (} \infty \text{)} / 3 \text{ (} \infty \text{)} / 2 \text{ (} \infty \text{)}$
 $\times \text{ (} \infty \text{)} / 5 \text{ (} \infty \text{)} / 2 \text{ (} \infty \text{)}$

женские и обоеполые, двудольные,
крупные

2) соцветие - корзинки, щитковидные
соцветия

3) плод - цилиндрическая семянка
длиной до 1 мм



40) 1. Крапива двуканальная

Urtica dioica

2. Опыль - Урсинковне
Починак - Двуканальное
Класс - Родосетиве
Семейство - Крапивные
Род - Крапива

3. Рудеральное растение,
Среднее леса, близу свет-
лых дворов, вдоль дорог
на пустырях и развалинах
иных местностях, обрывы
и каменистые склоны

4. свет-теневыносливое
растение - мезофит
почва - кальцефильная

5. гемикриптофит (по
Раукингеру)

6. многолетнее растение

7. в высоту до 200 см,
ширина в ширину 8 см и
ширину 8 см.

8. а) стелющийся, 4-х гранный,
бороздчатый, в высоту до 20 см.

б) лист - супротивное, черешковое,
эллиптическое, крупнопильчатое,
красное, темно-красное цвет.

в) корневая система - стержневая,
ветвистая корневая

г) цвет. формула:

1) цветки ♂ * P(4) A4 C0
♀ * P(4) A0 C0

однополые, двудомные,
мелкие, актиноморфные

2) соцветия - густые колосовидные,
на длинных черешках, метелка

3) плод - сухая, сжатая, двуканальная
плод.



1. Мологай
Euphorbia Sequiriana

2. Оухен - Увешковое
Хлопец - Двурольное
Поророк - Малыйцветное
Семейство - Мологовые
Род - Мологай

3. Растет на песках, камнях -
есть слои, на галечниках.
Сорняк.

4. Цвет - белоснежное
Виды - несут
Корень - мочковатый

5. Гемматриксит
(по Гаукиеру)

6. Мелкоцветный

7. Стебель 13-55 см,
листья длиной 7-14 мм и шириной 3-7 мм

8. а) стебель приподнятый, ветвистый,
ободоченный

б) лист - глянцевый, линейно-
ланцетовидный, почти сидячий

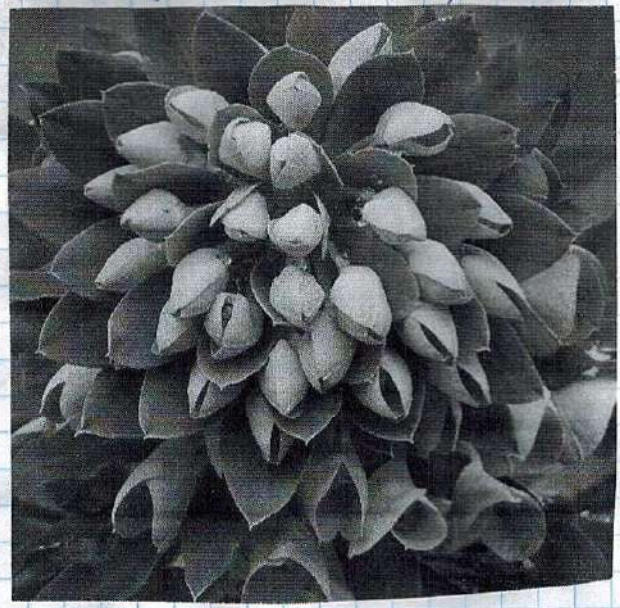
в) корневая система - верхнеустьичная,
мочковатая

г) цвет. орган

1 - цветок - желтые венчики до 1 см,
одноцветный, многолепестный 4

2 - соцветие - зонтик

3 - плод - сухая коробочка



(42)

1. Бузина черная
Sambucus nigra
2. Ордел - Цветковые
Класс - Двудольные
Порядок - Версинацветные
Семейство - Жостковые
Род - Бузина
3. Растет в хвойных
и смешанных лесах.
4. свет - теневыносливые
ветвь - горизонт
почва - мерзлота
5. мерзлотерофит
(по Раушверу)
6. многолетник
7. высотой от 2 до 6 м.
ветвь 10-30 см.
цветки 5-8 мм диаметром
8. а) стелет - ветвистый
б) лист - ланцетовидный
супротивное, крупное, перисто-
перилотое, снизу - беловатое,
верх - темное
в) корневая система - ветвистая
г) цвет. органы:
1 - цветок - диаметр
желтого - бледно желтого,
диаметр, длиной 5
2 - соцветие - щитковидное,
10 - 25 диаметром
3 - пестик - соцветие поперечное,
диаметром 5-7 мм



- 1. Кожелу мильный
Scamonea mollis
- 2. Олиген - Увешниковое
Кидисе - Двудольные
Порядок - Астроцветные
Семейство - Астровые
Род - Кожелу
- 3. Растет в степи,
Сорняк
- 4. Свет - Светолюбивое
Влажность - умеренная
Почва - Чернозем
- 5. Гемикриптофит
(по Раушперу)
- 6. Многолетнее
- 7. 17-30 см в высоту
- 8. а) стебель прямостоячий
б) лист - прикорневые очередные,
линейные, цельные, листовые
края гладкие
в) корневая система - вершишакное
корневые
г) цвет. орган:
1) цветоно - желтые цветки до 5 см,
околоцветник язычковой, лепестков 5
2) соцветие - корзинка
3) плод - сухая семянка



(44)

1. Черноплодная рябина
Ribes nigrum L.

2. Отдел - Цветковые
Порядок - Крапивоцветные
Класс - Двудольные
Семейство - Крыжовниковые
Род - Черноплодная

3. Лесная ягода, по берегам
заболотам, во влажных
лиственных, хвойных и
смешанных лесах,
берега рек, озер.

4. Свет - светолюбивые
почва - легкие плодородные
вишня - мерзота

5. Черноплодная
(по Раушиеру)

6. Многолетник

7. высотой 1-2 м

8. Листья длиной и шириной 3-5 см,
с зубчатой кромкой, с голыми или
мелкошерстистыми черешками.
Листья - простые, очередные в среднем
до 1 см.

Листья очередные, простые
или 3-5 лопастные, зубчатые
Соцветия - поочередные или
крупные или мелкие
крупные или мелкие
цветочными.

Цветки длиной до 1 см могут
быть белые, желтые, желто-
красные и б.г. цвета

Плод - ягода, круглая или
овальная - удлиненной формы.



1. Вяз шаркуні

Vitulus laevis

2. Днел-цвенковле
Кнсс-Двузолное
Порядок-Розуветное
Семейство-Вязовле
Род-Вяз.

3. Хорошо растет в смешанных лесах, в дубовых лесах.

4. свет - теневынослив
высоко - выносливо
почва - плодородная почва

5. шероховатый (по Раушикеру)

6. широколиственный

7. дерево высотой до 40 м.

8. Листья вяза могут достигать длины в диаметре. Кора темно-коричневая, побелки светло-бурые, блестящие, иногда с седым налетом и гребенчатости.

Листья простые яйцевидные или овальные с заостренной верхушкой. Длина листа до 12 см, ширина до 8 см. Край листа волнистый, мелкозубчатый.

Цветки мелкие, обоеполые, собраны в пучки и длинные цветочные колос. Плодоцветник 5 или 8-лопастный.

Плод имеет округлое или овальное сплюснутое крылышко, в шире - седло.



46

1. Высок полевой.

Convolvulus arvensis L.

2. Оцен-цветковое
листья - двурольные,
порядок - расцветки
Самостоя - вьюнообразные
Род - Вьюнок

3. Растение паразити-
чно, местами обильно.
Сорняк.

4. свет - светолюбив
почва - влажная
влажность - умеренно

5. по Раушиеру -
визитная марка

6. многолетнее травянистое
растение

7. Высота до 1 метра.

8. а) Стебель голый, тонкий, вьющийся,
б) листья снизу голые, узкие,
имеют две длинные лопасти,
распространены на стебле и черешках.
Листья - супротивные.

Листья длиной 2-6 см
в) корневая система - стержневая.
Корневые ветви мощные, дают
обильное поросли.

г) 1- цветки правильные воронковид-
ные, расширенные около 2 см,
расположены попарно по
стеблям. Цветки содержат
пыльцу, тем цветом привлекают
и себя насекомых.

* К(15) С(15) А5 В(12)

2- многолетнее
или однолетнее - стержневая
диаметром 1-14 мм.
Трость до 1 м.



1. Аморофа кустарниковая
Amorpha fruticosa L.
2. Острог - цветковые
класс - Двудольные
порядок - Бобовоцветные
Семейство - бобовые
Род - аморофа
3. лесное растение,
многолетнее растение
4. свет - светолюбив
вода - любя влагу
почва - мерзлота
5. по размеру -
гемипаразит
6. многолетнее растение
7. общий размер растения - около
3 метров
8. а) стебель - прямостоячий
одревеснение рауветное
б) лист - тройчатый
соши цветки мелкие,
почти сидячие, с короткими
царапинами цветочными
в) маленькими гомоциклическими
прицветниками. Цветок
образован колокольчатой
королевкой и эллиптической
лепестком фиолетового цвета.
в) плод - маленький цолюты
перикарпийный стручок
боб. Плодоношение начинается
с 3-4 лет.



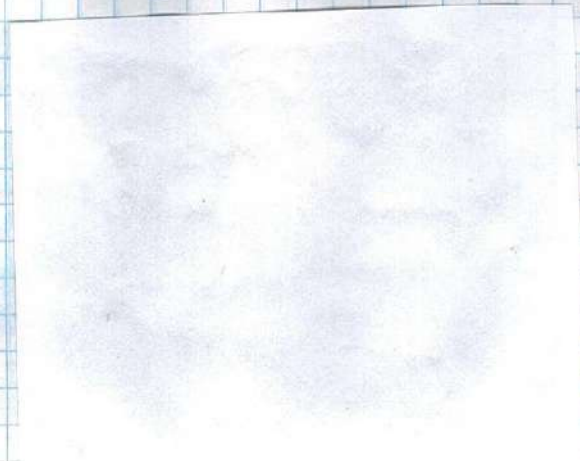
48

1. Лопух большой
Anethum lappa
2. Остров - Цветковые
класс - Двудольные
примен - Астроцветные
семейство - Астровые
Род - Лопух.



3. В основном
лесные сообщества
4. свет - солнцелюбив
влага - влаголюбив
почва - мерзлота
5. по Раушмеру - ширарит
6. многолетнее или
двулетнее травянистое
растение
7. высотой 60-120 см,
(ширина до 3 метров)

8. а) Корень толстый, стержневой
веретеновидный длиной до 60 см.
- б) Стебель прямостоячий, шершавый
предельно борозчатый.
- в) Листья оваль-треугольные, перистые,
сердцевидные или широко сердцевид-
ной формы. Приростовые
мешки до 50 см длиной.
- г) Цветки пурпурные, двоякоцветные
покрыты. Растет широко -
распространен.
- з) Плод - семянка 6-6,5 мм.



1. Каменуха лекарственная
Centaurea officinalis

2. Олиха - цветковые
Класс - двудольные
Порядок - Астроцветные
Семейство - Астровые
Род - Каменуха



3. Степень сложности

4. свет-светлолюбив
влаго-вынослив
почва-засушливые

5. по Раукингеру - меропит

6. одностебельное растение

7. высотой от 20 до 78 см.

8. Корень шершавый, раковинчатый. Сидераль прилегающий, ветвистый, в верхней части покрыт шершавыми волосками.

Листья очерченные, светло-зеленые, покрыты волосками, нижние - гребенчатые, узколинейные, верхние - линейные.

Цветки - голубые - белые или фиолетовые, собраны в толстые верхушечные корзинки. Краевые цветки трубчатые, нестильные.

Плоды - дулообразно изогнутые бороздавчатые семянки.

50

1. льнянка обыкновенная

Linaria vulgaris

2. Ордеел - цветковые
класс - Двудольные
порядок - Лейкокорветные
Семейство - Подорожниковые
Род - льнянка

3. Обитает в расщелинах
каменных пород, породов
и скалов.

4. свет - светолюбивый
почва - умеренит
влажность - влаголюбивый

5. по Раукингеру - терофит

6. многолетнее растение

7. до 60 см в высоту

8. Корень стержневой или
с гниющими придатками
и боковыми.

Стебель 30-60 см высотой,
прямостоячий, простой или
ветвистый, узко опушенный.

Листья линейно-ланцетные
или линейные, заостренные
с одной, реже двумя жилками,
поверх глянцевые, голые

Цветки собраны в щитке гнище,
верхнее цветки 1,5-1,5 см длиной.
Удлиненные 2-3 мм длиной
Венчик шпатель, 5-8 мм длиной.

↑ К(5) С(2/3) А4 В(2)

Коробочка продолговатая - эллипсоидная -
чашкой, длиной 9-11 мм 4
шириной 6-7 мм, соотнше
мелкозернистая мелкая,
дисковидная, бурого цвета
в центре семя.



Описание растительных сообществ.

18.06.2019

- 1) Типичная широколиственно-осокная дубрава, 48° 42 мин 21 сек северной широты и 44° 36 мин 48 сек. вост. долготы. 6 метров - над уровнем моря.
- 2) Рельеф дачного участка - равнина; участок почвы из новочерной лессовидной глины, пыльная. Почва, типичная, черноземная, пыльная. Поверхность замощена - почва, рыхлая по ил дубравы. Условия сухие, до достаточного света преисполнены условиями за счет грунтовых вод. Место-нахождение в пространстве: ближайший населенный пункт - город Краснослободск - в 120 метрах, в 5 метрах от перекрестка Территория, которую занимает сообщество - 10 мшир.
- 3) Верхний ярус - дуб, средний ярус - невысокие деревья, желтая береза, липа, ольха. В нижнем ярусе - кустарники, черная смородина и шиповник. В травянистом ярусе - осок, широколиственная, лещина посевная, пыльная, камыш посевной, камыш лекарственный, речная облепиховая. 12 метров - верхний ярус, верхний ярус.
- 4) Видовой состав: дуб, желтая береза, липа, ольха, вил вил, березка, черная смородина, шиповник, осок широколиственный, лещина посевная, пыльная, камыш посевной. В верхнем ярусе доминирует дуб, в среднем - вил вил, в травянистом - осок широколиственный, в нижнем черная смородина. Шелковица белая - плодовая, осок широколиственный в стадии плодовой.
- 5) Пораженными нет. человек здесь все время собирает грибы, ягоды (ингибирует рост дуба).
- 6) Лекарственные растения - дуб, березка, черная смородина, шиповник, широколиственный

19.06.2019г.

1) Песчано-ковильно-молочайной степь, $48^{\circ}24'20$ сек. возмозной дощавой. Высота над уровнем моря 113 метров.

2) Территория, которую занимает сообщество, 10 метров. Рельеф - ландшафтный, самая высокая точка гора. На вершине степь юго-западной экспозиции. Заметна грунтовая вода не менее 20 метров. Почва переувлажненная. В подпочве перитомилит. Увлажнение переувлажненное. В пространстве: Советский район гора Валюграфа, от комплекса лихварной находится к юго-западу на 800 метров, сообщество степное.

3) Верхний ярус - восточный прилегающий, степная восточная, конобродный подольский, степная зверобойная. Высота верхнего яруса около 20 метров.

Средний ярус самый насыщенный и крупный - молочай степной, солодка голой, скабиора полей кокушкин, клевер степной, кобыль, песчаный, конобродный сомнительный, шиповник гребенчатый, рева кокушкин.

Нижний ярус - коловь австрийская, бессмертник степной, полевая степная, шиповник кокушкин-ной. Высота нижнего яруса составляет около 20 см.

Растения всех ярусов принадлежат к семейству Вьюнковые и относятся к высокой степи.

4) Видовой состав: восточный, степная восточная, конобродный подольский, степная зверобойная, молочай, солодка голой, скабиора полей кокушкин, кобыль песчаный, мадера серповидная, конобродный сомнительный шиповник гребенчатый, коловь австрийская, бессмертник.

Общее процентное покрытие верхнего яруса 8% средним 88%, нижним 12%.

В верхнем ярусе доминирует восточный молочай, кобыль песчаный, в среднем - коловь.

5) Паразитические виды в степи: паразитический. Предпочтительней молочай указывает на деградированность почвы, наличие о лишней влаги свидетельствует о наличии культуры почвы.

6) Лекарственные растения - солодка голой степная

19.06.2019

- 1) Байрачная мертвопояривная дубрава,
48° 38' 15" сев. шир. 44° 24' 56" вост. долготы.
Высота над уровнем моря 68 метров.
- 2) Территория, которую занимает сообщество -
10 метров. Рельеф - ровный. С двух сторон
смащивается вода. Зона гниения грунтовых
вод около 3,4 метров. Почва.
- 3) Верхней ярус сосновый, высота около
20 м, семейство прасовидные - дуб -
сподри подрашеники.

Средний ярус без мажней, клен татарский,
ель, береза голубая, липа обильно -
белая - сподри подрашеники, около
10 метров.

Нижний ярус - чери конопли, жостер
сладкий, багряный одуванчик,
нижняя часть мажорская - сподри
белая - около 10 м.

Правильный ярус почти отсутствует, в него
входят лишай мох, ислет багряный
мелкий. Лишай лекарственный, все растение
или правильное ярус дубового леса
отличается - эрмендер, меневисовые

Верхний ярус - можжевельник и женьшень.

- 4) Видовой состав: дуб, бер мажней, клен
подмаренный, ель голубая, липа
обильная, чери конопли, багряный
одуванчик, женьшень.

Важнейшие растения, в верхнем -
дуб, в среднем - бер мажней и клен
татарский, в нижнем - чери конопли,
лишай мох, багряный.

- 5) Нет объектов охраняемых

- 6) Лекарственные растения: дуб,
ислет багряный, жостер
сладкий, багряный одуванчик.