

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 ЗООЛОГИЯ И МОДУЛЬ БОТАНИКА
(МОДУЛЬ БОТАНИКА))»

студента (студентки) 2 курса

Гордича

(фамилия)

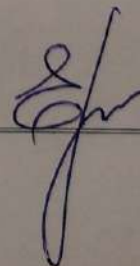
Григорий

(имя)

Васильевича

(отчество)

Руководитель практики от организации (вуза)



/Е.В. Сорокина/

г. Волгоград – 2019 г.

1)

1)

лат. название - *Melilotus albus*

2) Отдел - цветковые
класс - двудольные
порядок - Бобовые
семейство - Бобовые
Род - Донник



3) Растет по обрывам, речным поймам, сорным местам, сорняк, меконс.

4) по отношению:

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

5) низкая форма по Раункину: терофит

6) биологическая группа - про-ти мхи: оркниди дублетки.

7) общие размеры растения: корень - до 2 м в глубину, стебель - 0,3 - 1,5 м высотой; цветки 3-6 мм длиной.

8) морфологические особенности:

а) стебель: прямостоячий, ветвистый иногда в нижней части многократный; вверху с короткими волосками. 0,3 - 1,5 м высотой.

б) листья: много расположенным очерченное; листья тройчатые; на черешках прилистники - шпоровидные, цельнокрайние, листья состоят из 3-х зубчатых по краям листочков с 6-12 парами шпорок;

в) корневая система: стержневая с разветвленными корнями; до 2 м в глубину.

г) генеративные органы:

1) цветок: формула $\uparrow C_0(A_5)C_{(2+2)}A_0G_{(1)}$

цветки мелкие, обоеполые
двудольное; зигоморфный; оплодотворение с помощью насекомых;

губчатая - ворончатая чашечка.

9) споросидиох и 1 свободная тычинка

орны пестик; завязь верхняя.

д) соцветие - колосовидные метелки; выходы

из пазух листьев по 40-80 цветков; цветоношение в 2 раза короче цветков

3) плод - пятилопастно-бурое, яйцевидное боб.

② Мелва неземечная Malva

Отдел: Цветковые
Класс: Покрытосеменные
Порядок: Мальвоцветные
Род: Мелва



3) Нарушенное местообитание

4) По отношению:

- к свету: светолюбивые
- к влажности: влаголюбивые
- к почве: нейтротилы

5) тип. форма по : гермафиты

6) размеры растения: 10-40 см высотой

7) Однолетнее растение

8) а) Стебель ланцетный покрыт волосками приподнимающимися, разветвленными.

б) листья длинночерешковые, частично округлые, 5-7 лопастные, тупые. Неопушенные сверху, снизу с волосками и железками. Прилистники линейные.

в) цветки раздельнолепестные в листов. Веник в 2 ряда, алые чашечки, розово-белый, лепестки выемчатые

г) плод - дискообразная коробочка, 6-7 мм в диаметре, с короткими столбиками

③ 1. Сухоцвет однолетний?

Бессемянник -

Орден - Цветковое
Класс - Губчатые
Порядок - Астроцветные
Семейство - Астровые
Род - Сухоцвет



2. Растет в степях, на сухих склонах. Многолет

3. по отношению:

- к свету: светомлюбивое
- к влажности: ксерофит
- к почве: мезофит

4. Истинная форма по лиматофиты

5. размеры: стебель: 10-40 см, метель: 3-4 см.

6. Однолетние растения

7. Морфологические особенности:

а) стебель: прямой торчком, прутьевидно-ветвистый

б) метель: сидит на тонких узких

в) корневая система: стержневая

г) вегетативные органы:

1) Цветок:

однополые; губчатые; опыляется несколькими

розово-фиолетовые

2) Соцветие - корзинка; со 100-120 цветками

3) Плод - семянка с кожурой из 5 члн

④ *Helianthus scaberrimus*
Helianthus scaberrimus L.



2. Стебель - цветковые
 класс - двудольные
 порядок - астрыцветные
 семейство - астровые
 род - гебесия

3. Растет на берегах, в степях, на лугах и в лесах. Мезофит

4. по отношению:

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

5. Мужнетнее форма: ксерофит

6. Многолетнее растение

7. Растение Размеры: стебель: 10-45 см

8. Морфологические зв-ва

а) стебель: прямой, одиночный 10-45 см

б) лист: продолговато-ланцетный по краям с редкими зубчиками, мушкетные.

месторасположение - срединное

в) корневая система: стержневая, есть корне-вищные

1) черешковые органы

1) Цветок: формула $C_{\infty} S_{(5)} A_{(0)} G_{(2)}$

двудольное * $C_{\infty} S_{(5)} A_{(5)} G_{(2)}$

обоеполая, опыляется насекомыми, тычинок-5

2) Соцветие - корзинке, циток

3) Плод - полые семянке

6) Тополь серебристый
Populus alba

- 2) отдел - устьиковые
клетки - эфемерные
порядок - митицветные
семейство - ивовые

3) род - тополь
Растет в лесных сообществах.

- 4) по отношению:
- к свету: светолюбивое
теневыносливое
- к влаге: влаголюбивое
- к почве: дерново-подзолистая

5) низшая форма:
фанерофит

6) многолетнее растение, до 25 лет

7) размеры:
деревя высотой до 30-38 м

8) морфологические особенности:

- а) ствол: прямой; диаметр до 2 м
б) листья: эллиптические - округлые или эллиптические; сверху темнозеленые, на другой стороне серебристые снизу опушены. На молодых побегах листья 3-5 пальчатые - рассеченные или 3-5 зубчатые. Черешки удлиненные, опушенные
побеги мелкие до 0,5 см, эллиптические, не крепкие

Кора ствола серо-зеленая

б) имеет мощную корневую систему способную поводить воду как из водоносных, так и из верховых вод

в) гильдии сережки толовые, длиной 5-7 см, прицветники буроватые, чашечки 8-9 несущие сережки длиной 10-15 см рыльца толовые или беловатые.



1) Родина приямая - *Viola suavis* Bieb
 2) Отдел цветковое (Magnoliophyta)
 порядок двудольные (Violales)
 Семейство фиалковые (Violaceae)
 Род Фиалка (*Viola*), вид фиалка
 приямая.

3) Лесное сообщество

4) Травянистое
 многолетнее
 черепитчатая почва
 умеренное



5) Крестоцвет

6) Многолетнее

7) до 25 см

8) а) стебли отсутствуют

б) листья микроволновые или

оружно-почковидные, с глубоко сердцевидной
 основанной, густые, короткостолбе, почти голые
 или короткостолбе, блестящие, светло-зеленые

в) голые, короткостолбе короткостолбе

г) ① Цветки 2-2,5 см диаметр,
 ароматные с уриценой, обретно пятичленные
 околоплодники или голубыми
 лепестками с белым основанием
 P. 1510 8+2+263

2) Сиденье, ормичные

3) Коробочка, вскрывающаяся створками.

1. Тюльпан бибриштейна -
Tulipa bibersteiniana Schult et
Schult (Тюльпан зубревичи)

2. Орден Чибиковых (Angiospermae)

порядок
(Liliales) Семейство
лилейное (Liliaceae)
Род Тюльпан (*Tulipa*)

Вид Тюльпан бибриштейна



3. Стенное сообщество.

4. Светолюбивое, устойчиво
к переувлажнению, не
прорастает на
засоленных почвах

5. Криптофит.

6. Многолетние

7. 15-40 см.

8. а) стебель прямостоячий, не древесн.
суккулент в поперечном сечении круглый
в диаметре до 1 см.

б) Прикорневые, линейно-ланцетные
листья, голые, обычно
узкий лист, более широкий.

в) в узелках луковиче. до 2 см
толщевой, длиной до 4 см.

г) ① Одиночный цветок ♂ P₂₊₃ A₃₊₃ B₃
листья около чл. Ланцетные,
желтые до 3 см, наружные острые,
2 ряда шире внутренних

② Верхушечные, одиночные, 8 см

③ Прямостоячая сухая коробочка, 1,5-2,5 см
в острии на верхушке

Описание растений.

- 1) Катюша тюрингская - *Lavatera thuringiaca* L.
Антивernalное. Левотера тюрингская
2) Сукцессивная прирастимость:

Озел: Цветовые
класс: Двухлетние
названия: Розовые
Плоды: Многочисленные
Семли: белые, малиновые
Ассиметричные: Малиновые
Формы: Малиновые
Род: Катюша



- 3) Растение распространено по обочинам дорог, в кустарниках
на приусадебных участках и улицах, стенах
4) Катюша тюрингская - светлюбивое, засухоустойчивое
требовательное к плодородию почвы растение.
5) Жизненная форма по Раункиеру: геопитогит.
6) Среди представителей рода есть однолетние, двулетние
и многолетние растения.
7) Катюша тюрингская достигает в высоту 30 см и более
8) Морфологические особенности:
а) Стебли простые или слабо в верхней половине
ветвистые, обычно сероватые от обильного опушения
из прижатых звездчатых волосков.
б) Листья черешковые; у нижних листьев
черешки более длинные или равные пластинке
у остальной более короткие. Пластинки почти
округлые, у основания сердцевидные или не
слишком сильно сердцевидные, пятилопастные у верхних
листьев трехлопастные с округлыми, треугольными
или реже вытянутыми лопастями, тупыми или
реже остроконечными, по краю городчатые или зубчатые.
Трижды или дважды перистые, жесткие, жесткие
слабо опорожняющие.

- в) Корневая система хорошо развита, корневые
растения глубина 1,5 м. Тип корневой системы
разветвленной.
г) Генеративные органы:
1) цветы левотера одиночные круглые -
до 10 см диаметром окрашены в розовый цвет
внутри королы из 5 лепестков.

С(13)+5 [C(3A)100] G₁₀₀

на глянцевых цветоносах.

3) Творит из 20-23 семечек, расположенных вокруг красочного или желтого вытянутого карпозоидного или желтого, по краям округлого, лимонно-попсового темного или серо-бурые, шарнирные.

1) Плющ обыкновенный - *Silene vulgaris* (Moench) Borcke (= *S. scaberrima* Wiber, *Оберва белая* (L.) Scop.)

Трибнальное: шалевка обыкновенная, шалевка, белая трава.

2) Систематическая принадлежность:

Вред: Увядание
Класс: Двудольные
Порядок: Розоцветные
Семейство: Розовые
Род: Шалевка



3) Растет по берегам, опушкам полей, в светлых лесах, на возвышенностях, пустырях обочинах дорог чаще встречается на прибрежных участках, преимущественно в почвах обильных засоряет посевы хлебных злаков.

4) Шалевка обыкновенная - неприхотливое растение, при неблагоприятных условиях роста она не цветет, засухоустойчивое.

5) типичная форма по Вавилону: гемикродит

6) Многолетнее травянистое растение.

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

8) Морфологические особенности

а) Стебель голый, прямостоячий.

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

в) Шалевка имеет стержневую корневую систему, корни мажорной разветвленной, корни углубляются в почву на глубину до 80 см. Способен образовывать корни.

2) Генеративные органы:

1) Цветки расположены на коротких цветоножках, чашечка белая, головка линейной 13-18 мм и шириной 7-10 мм,

♀ 0 4(5) 15 5+5 П(2)

2) Цветки белого или коричневого цвета, на коротких цветоножках, собраны в понижонные цветение с листовыми и воздушными замочками.

3) Плод представляет собой шаровидную коробочку, в которой содержится почковидные семена.

1) Желтый обыкновенный - *Mentha sylvestris* L.

Травянистое; желтый выходящий.

2) Систематическая принадлежность:

Отдел: Цветковые
Класс: Двудольные
Корпорация: Двудольные
Отдел: Двудольные
Семейство: Яснотковые
Род: Желтый.



3) Растение произрастает на богатых почвах по долине рек, в частности в приречных и пойменных сорных широколиственных лесах, по кустарниковым зарослям, в ивниках и ольшаниках.

4) Желтый обыкновенный - циркумбореальный, умеренный вид адвентивный, реликтовый, лекарственный, высокопродуктивный.

5) Травянистое многолетнее растение.

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

8) Морфологические особенности:

а) стебель выходящий по часовой стрелке, четырехгранный, голый внутри, покрыт острыми шипами до 4 м в длину.

б) листья при основании двоякозубчатые трехлопастные глубоко срезанные с яйцевидными заостренными поперечными по краю крупными зубами, супротивные, длинночерешковые.

в) корневая система, желтый состоит из 10-12 и более сильно разветвленных толстых стелющихся корней, покрытых коробчатой кожей.

г) Генеративные органы:

1) цветки желтого-зеленого, одиночные, тычиночные в раздельных мисках и 5 тычинок собраных в пучок.

лиственной цветою "□ P₃ A₅ тычинки "□ P₁₅ G₁₂)

2) Мелкие цветки раскрываются вборткой из листьев, которые после созревания образуют светло-бурую шишучку у основания листовых пазух. Соцветия - щитовидные кисти.

3) Плод - орех со спирально свернутой скорлупой

IV) 1) Черешня обыкновенная

Научное название: черешня обыкновенная; черешня птичья

2) Систематическая принадлежность:

Отдел: цветковые
Класс: двудольные
Подкласс: Розиды
Порядок: Розоцветные
Семейство: Розовые
Подсемейство: сливовые
Род: слива



3) Растет в лесах и кустарниковых зарослях. Предпочитает влажные, плодородные почвы с близким залеганием грунтовых вод. Растет преимущественно по берегам рек, в приречных лесах и кустарниковых зарослях, по лесным опушкам, на лужках

4) Черешня обыкновенная - теплолюбивая, но умеренно морозостойкая растет на солнечных местах, в плодородной почве, предпочитает плодородные почвы, предпочитает тепло, переносит морозные зимы, морозостойкая.

5) Плодородная почва по Рауэншеру (фенология)

6) Многолетнее листопадное дерево или крупный кустарник

7) Растение достигает в высоту 0,6 - 10 м.

8) Морфологические особенности

а) ствол часто искривлен, наклонен к земле

б) листья простые, очередные, линейно-ланцетные или продолговато-эллиптические, длиной 3-10 см, тонкие, на коротких черешках, по краю остроземчатые

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

1) генеративные органы:

а) Цветки белые (иногда розовые) собраны в густые кисти или метелки длиной 8-12 см с сильным запахом для привлечения насекомых

б) Цветки собраны в поникающие розовые кисти. Плоды созревают после распускания листьев

1) Мотак весенний? - *Ficaria verna*
Трибональное: Мотак весенний, мотак

2) Систематическая принадлежность

Отдел: Цветковые
Класс: Покрытосеменные
Надпорядок:
Порядок: Мотикоцветные
Семейство: Мотиковые
Подсемейство: Мотиковые
Род: мотак



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

4) Мотак весенний - биологическое и теплолюбивое растение

5) Жизненная форма по Раункефу: великоризное

6) Многолетнее травянистое растение

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

8) Морфологические особенности

а) себери приподнимающиеся, неветвистые или разветвленные

б) листья очередные, без приметных зимостойких черешков, округлые или почти округлые, в редких случаях сердцевидные, с выемкой

в) Корневая система - клубни

г) генеративная функция:

1) Убывок - одиночные, концевые, не вставочные
 $x = 2-3$ см, обоеполые, преломные
4515 T ∞ P

2) Чашечка желто-зеленая, из 3 чашелистиков, венчик золотисто-желтый, блестящий, лепестки узколанцетные, края их не перекрашены

3) Плоды разбиваются довольно редко высеивает до 10 орешков - клубнидо на опушенных, с мякотью и перегородкой, для размножения служат клубеньки

- 5) Фанерофит
- 6) Многолетнее
- х) 30-35 м



8) а) ствол прямостоячий, округленный, круглое в поперечном сечении $\phi = 80$ см

б) Лубовидно-округлый или лубовидно-треугольный, плотный, сверху блестящий, темно-зеленый, снизу округленный, серый. На длинных побегах 3-5 годовых - конусовидных 4-12 см длиной и 2,5-10 см шириной. На коротких - округлых, конусовидных или 3-5 годовых

в) Сферическая корневая система выходит за пределы кроны

1) 1) ϕ Рван А₀ В₂ и Рван А₀ В₂. Пазухные, глущинные. Ветроопыляемые. Мужские цветки состоят из нескольких тычинок, окруженных бороздоватой чашкой. Женские имеют боковой чашкой чашку, окружающую за плодами завязи пестик.

2) Серёжки пазухные, сидячие

Мужские 3-7 см, женские - 10-12 см

3) Воробейка безразветвленная 2 едворками

3. 1) Тополь черный - *Populus nigra* L (Осокорь)

2) Вид из семейства, порядок Мальвидыцветные (Malviflorales) Семейство Убобовые (Sapotaceae)

род Тополь (*Populus*), вид

3) Тополь черный, врезной вид во многих преследовательных сообществах

4) Занимает долины рек, впадин, устьев и поймы, особенно в долинах, где почва, светлая, плодородная.

5) Фанерофит

6) Многолетнее

7) 30-35 м



в) а) Стор прямо боковой древесной
крупной в поперечном разрезе
Диаметр - 2 м

б) Просте, шершавые, цельные, округлые
Диаметр 1,4-1,1 мм, ширина 3-5 см
ромбовидное или овальное, сверху зашишенное
снизу бледнее отпущенная верхушка.

в) стартовая корневая система.

2) 1) Абурашное ♂ Рам А и Б, ♀ Рам А и Б

мужской - несколько тычинок, округ.
дисков борозчатый виле. Женские - бледные
диски, округло-овальные завязь, А и Б округло-овальные

2) Вершина, разветвленное. Женские 3-6 мм
30-40 цветков. Покр отцветов 8-11 см
Мужские 6-9 см, 8-45 тычинок.

3) Ортокитная многошпильная сухая
коробочка 1-5-7 мм по 10-12.

Описание растения.



- 1) Липарис Майский
Семейство Орхидные
- 2) Вид цветков (Floerentes)
класс одноцветные (Monocats)
первое название
ссылка на
Специальное (Aspirari)
род Липарис
Вид Липарис

3) Липарис Майский произрастает в лесных сообществах

4) Липарис Майский по отношению к свету теневыносливое по отношению к влажности влаголюбивое

по отношению к химическому и минеральному составу почвы предпочитает рыхлую и плодородную почву например чернозем

5) Жизненная форма по Вукиеру Трава

6) Трава биологическая группа по Вукиеру

7) Липарис Майский представляет собой травянистое многолетнее растение 15-30 см в высоту

8) Морфологические особенности:
Корневые побеги укороченные за листовыми мочками сидят две большие свернуто почти широко-ложатом за острых прикорневых листа между которыми находятся крупные почва. Из узла листового листа выступает 3-5 ветвей корни мелкие многоклеточные мочковатые.

Цветки имеют простую сростколистную округлую чашечку околоцветия околоцветник 4-5 мм длиной и 3-7 мм шириной. Белые цветки с 6 отогнутыми лепестками.

Точкой в оны с длинными и короткими нитями прикреплены к основанию околоцветника.

♀ P(3+3) A 3+3 G₁(3)

Цветки на растении собраны соцветием
кисть из 6-10 цветков обращенных
преимущественно в одну сторону.

Лист оранжево-красная шаровидная
длина 6-8 мм в диаметре соцветица
одно или два по 1 шаровидной
семена.

1) Гвоздика растопыренная
(*Dianthus barbatus*) Kuntze

2) Озел / Углое, масс?
Дурильное, пориан
Гвоздикопетные
Семейство Гвоздичные
Род - Гвоздика
Вид - Гвоздика растопыренная



3) Грестопурен. произрастает
на изверженных и
слабозакисленных почвах

4) Грестопурен. по отношению
к свету светлюбивое
по отношению к
влажности засухоустойчиво
по отношению к
химическому и механическому составу
почвы произрастает на камнях.

5) Музиевая форма Грестопурен по
Раункеру и миксотрит

6) Грестопурен. многолетнее растение

7) Грестопурен. травянистое растение
15-25 см в высоту.

8) Гвоздика имеет голые стебли,
ильно вьющиеся, листья линейные
жесткие дуговидно-изогнутые по
краю мелкозубчатые, 1,5-2 см
длиной и 0,5 см шириной

Чашечка цветка розовая по 30 мм
целинурисисна, форма 6-4 розе
дельные прицветных чашек.

Листочки шириной 2 мм, сверху волосисты
с тыльной стороны ресничкой на
кандидионе зоне. Цветки одиночные
длиной цветка, расположенны на
конце стебля, и в пазухах. Диаметр цветка
1,5 см. — ♀ P(5) A5+5 G1(2)

Гвозд-коробки.

1) Ковыль серпентий - Стур
Samerston A. Beck

2) Вред цветковой
часть однодомное,
порядок Завокузельное,
Семейство - Злаки,
род - ковыль
вид - ковыль серпентий.



3) К серпентий произрастает
в степных + субальпийских

4) К серпентий по отношению
к свету - светолюбивое
по отношению к влажности
засухо-устойчивый, по отношению к

жизни и механическому составу почвы

5) Жизненный цикл ковыля по Раушеру

6) Продолжительность жизни: многолетнее

7) Общие размеры растения высотой до 1 м

8) Короткое корневище

Соцветие метельчатое, колоски содержат по
одному цветку, пронося чешуйки, наружные
цветочные переходят в длинную, по большей
части, перепутанную колоски и при основании
скрученную ось, и плотно обхватывает
плоско до его созревания, после чего ось
отваливается

1) Лох серебристый - *Elaeagnus argentea* Pursh

2) Отдел: Цветковые, класс: Двудольные
порядок: Розоцветные, семейство
лоховые; род: лох; вид: лох
серебристый

3) Лох серебристый произрастает
на супесчаных почвах, может
расти на суших песчаных
или каменистых почвах



4) Лох серебристый по отношению к
влажности - засухоустойчивое
по отношению к свету - светолюбивое

по отношению к соли и мех. составу почвы
(засоленной)

5) Жизненная форма по Раукингеру

6) Биологическая группа по продолжительности
жизни - срок жизни от 25-30 лет

7) Общие размеры растения - цветущими высотой 1-5 м

8) Морфологические особенности

Кора серовато-бурая, ветви голые, покрыты
мельчайшими серебристыми чешуйками.

Корневая система покровная мочковатая и разрастается
далеко в стороны. Иногда корни отходят на несколько
метров от стволов. Листья вытянутые, ланцетные и
формы с клиновидным основанием и заостренными
вершинами, расположенны очередно, длина пластин
8-10 см, ширина 2-3

Плоды - круглые косточки размером около 1 см.
неправильной или эллиптической формы

1) Лук круглый - $P_{313} A_{113} B_1$
 2) Стебель: Цветоносовый, клубень: σ
 Однодольное, порядок: Амариллидов-
 ный, семейство: Амариллисовые, род:
 Лук, вид: Лук круглый

3) Л. круглый произрастает в
 луговых, степных сообществах,
 часто как сорное растение



4) Лук круглый по отношению к влажности - засухо-
 устойчивый, по отношению к влажности почвы и мех-
 составу почвы - произрастает на светлокислотных
 почвах

5) Жизненная форма по Вукингеру - гербофит

6) Биологическая группа по продолжительности жизни -
 однолетнее растение

7) Л. круглый - травянистое растение 30-70 см в
 высоту

8) Стебли одиночные, на верх. узлах междоузлий
 влагалищем листьев

Листья в числе 3-5, шириной 2-5 (до 7 см) не
 узкотреугольные, линейные, мечовидные, по краю шеро-
 ватые или пильчатые, значительно краевые, рано
 увядающие.

Соцветие - зонтик, коробочконосный
 шаровидный, реже - полушаровидный, простой, чаще
 простой или почти головчатый. Цветочки нерав-
 ные, наружные равны околоцветнику, реже в 2
 раза длиннее его, внутренние в 2-5 раз длиннее при
 основании с прицветниками. Формула цветка - $\sigma P_{313} A_{113} B_1$
 Плод - коробочка округлая. Диаметр 4 мм

1) Родина Весенняя - Erophila verna
2) Order Magnoliophyta; класс Magnoliopsida;
порядок Capparales; семейство
Brassicaceae; род Erophila, вид
Erophila verna



3) Весенняя растет в
стенях, а также на обломках
песка, по сорным местам, на полях

4) Весенняя по отношению к влажностям - засухолюбивое
по отношению к свету - светолюбивое
по отношению к хим. и минеральному составу
почвы

5) Мезофильная форма по Раукингеру

6) Фитогенетическая группа: Однолетнее растение

7) Общие размеры растения до 15 см.

8) Цветки: Чашелистики длиной 1-2,5 мм. Лепестки
длиной 2-4 мм, двураздельные белые, цветоносы
при предельной длине до 33 мм.

Листья: Листья продолговатые сидячие, шершавые
от редких ветвистых волосков

Плоды: Стручочки длиной 5-7 мм и шириной
2-3 мм, продолговато-эллипсоидные

Семена: длиной 0,6 мм, почти округлые, многочисленные,
двухрядные, рыжеватого-коричневые

1) Живокость пуццовая - *Delphinium pulicatum*

2) Стелен Цветковые; класс Двудольные
порядок Лотисоцветные; Семейство
Лотисовые; Род Живокость; Вид
Живокость пуццовая.



3) Живокость пуццовая - произрастает
во влажных местах, выедает места с
известковой почвой, трещины скал, на травянистых
лугах и у дорог.

4) Живокость пуццовая по отношению к влаге
по отношению к свету
по отношению к темноте и мех. составу почвы.

5) Жизненная форма по Раункиеру

6) Продолжительность жизни: многолетнее

7) Общие размеры растения высотой до 100 см.

8) Корневая клубневидная

Стебли прямостоячие, одиночные.

Листья черешковые, пластинка верхняя и средняя
стеблевая ланцетные до основания рассеченные,

иногда с сегментами на черешочках, нижние доли
листьев пластинки ланцетные

Соцветие кистевидное. Цветки зигоморфные

Чашелистики пятилопастные, крупные, желто-пурпурные

Верхний чашелистик образует шпорец, кроме того,
иногда четыре лепестка - венчика.

Плод - многосемянная

1) Тростник обыкновенный - *Phragmites australis*

2) Орден Цветковые; класс Двудольные,
порядок; Значоцветные; семейство
злаки; Род тростник; вид
тростник обыкновенный.



3) Широко распространено на почвах с
низким стоящим грунтовыми вод
Тростник обитает по берегам, зарастающим озерам,
заливным прудам, берегам рек и озер, особенно много
в низовьях рек.

4) Тростник обыкновенный по отношению
к влаге - влаголюбивое

по отношению к свету - светолюбивое

по отношению к тм. и механическому
составу почвы

5) Низменная форма по размеру

6) Продолжительность жизни: многолетние

7) Общие размеры растения

8. Развивает мощные, толстые и длинные

подземные очень ветвистые корневища. Средни
крайние до 1 см толщиной, полые, гладкие, гребенку
одностебельные, сизо-зеленые, стебель жесткий.

Листья 5-25 см шириной, толстые темно-

зеленые, длинные узкие, линейно-ланцетные или ланцетные

под- продолговатые зерновки

1) Хвощ полевой - *Equisetum arvense*

2) Отдел Папоротниковидные; класс
Хвощевые; порядок хвощевые;
семейство хвощевые; род хвощ;
вид хвощ полевой



3) Растет в лесах, на суходольных
поблизости лугах, окраинах болот, заросниках,
песчаных отмелях, полях, по берегам рек, ручьев

4. Хвощ полевой по отношению к воде
по отношению к свету - светлюбивое

по отношению к хим. и механическому
составу почвы

5. Жизненная форма по Раушиеру

6. Продолжительность жизни: многолетнее

7. Общие размеры растения до 40-50 см длиной

8. Ползучие корневища, на корневищах образуются
короткие клубневидные ответвления, от которых
которые происходит вегетативное размножение

Вегетативные побеги зеленые прямостоячие,

15-50 см высотой, 1,5-5 мм в диаметре, листовые

зубцы собраны в мутовки по 6-12, иногда до 16

Врастания на стебле цилиндрические

Мужские соцветия - колоски 2-3 см длиной, почти
цилиндрические.

1) Барбарис обыкновенный - *Berberis vulgaris*

2) Отдел Цветковые; класс Двудольные;
подкласс Мотыльковые; семейство
барбарисовые; Род Барбарис; Вид Барбарис
обыкновенный.



3) Растет на опушках, склонах, речьях, в горах
до 2000 м. Предпочитает светлые и сухие участки.

4) Барбарис обыкновенный по отношению к воде
по отношению к свету - светолюбивое
по отношению к щелочи и кислотности
составу почвы

5) низменная форма розули Раушифера

6) Продолжительность жизни: многолетнее.

7) Общие размеры растений - высотой до 2,5 м

8) Сильно ветвистый кустарник цветущий с
ползучими одревесневающим корнями

На укороченных побегах развиваются нормальные
листья, на удлиненных вместо листьев - колючие

листья - средние толстые, эллиптическое, длиной

до 4 см. Соцветие - кисти 15-25 цветковых, длиной

до 6 см. Плод - ягода, предплодие - эллиптическое,

орно-красное или пурпурное, длиной до 12 мм, имеет

линейный вынос

1) Шалфей полевая душица - *Salvia nutans*

2) Отдел Цветковые; класс двудольные;
Трибона Дicotyledoneales; Семейство
Губчатые; Род Шалфей; Вид
Шалфей полевая душица



3) Произрастает в степях на
суходольных лугах и лесовых опушках,
реже на сорных местах

4) Шалфей полевая душица по отношению к воде
по отношению к свету - светолюбивое

по отношению к земле и минеральному
составу почвы

5) Низменная форма по радиусу

6) Продолжительность жизни многолетние

7) Общие размеры растения высотой 40-45 см

8) Стебли безлистные, опушенные, со вторичным
утолщением. На стебле как железистые, так и
красящие трихомы. Листья прикорневые, длиной

6-7 см и шириной 2,5 см, эллипсидно-сердцевидные.

Корень подвергается вторичному утолщению

Соцветия короткочленные, длиной 6,5 см, с 3 парами
ветвей, на верхушках которых

расположены 4-6 цветковых лопастных мутовки

Флоды - эллиптические орешки 2 мм длиной.

1) Шиповник - Rosa

2) Order Умбелiales; Klasse Dвухдольные;
Теряген Розоцветные; Семейство Розовые.

Род Шиповник

3) Наилучшее плодотворение кусты шиповника
выращиваются на суглинках, умеренной
влажности почва

4) Шиповник по отношению к воде: засухоустойчивый
по отношению к свету
солн. по отношению к темп. и влаж.
составу почвы: морозостойкий, нетребовательный к почв.

5) Жизненная форма по Ву-Раукингеру

6) Продолжительность жизни: многолетние 30-50 лет

7) Обычные размеры, высотой до 2-3 метров

8) Корневая система стержневая, проникает
в глубину на 5 метров, кустовые формы
шиповников имеют ветви двух видов.

прямостоячие и дугообразные, изогнутые вниз.

листья расположенные на пазухе спирально,
длинные черешковые, непарноперистые, с парными
прилистниками

Плоды - соевой формы многоорешек, называемый
шиповником



1. Вьюнок полевой - *Convolvulus arvensis*

2) Отдел: Цветковые; Класс: Двудольные
Порядок: Геснерiales; Семейство:
Вьюнковые; Род: Вьюнок; Вид:
Вьюнок полевой



3) Вьюнок полевой произрастает в полях, лугах

4) Вьюнок полевой по отношению к воде по отношению к свету - светобоязливое по отношению к тени и мех.

составу почвы

5) Жизненная форма по Раукингеру

6) Продолжительность жизни: многолетнее

7) Общие размеры растения - в длину до 1 м

8) Толстый, толстый, вьющийся стебель в сечении
гребенчатый. Листья снизу голые, узкие, копьевидные,
у черешка имеют две острые лопастки,
размещающиеся на стебле по спирали

Цветки правильные воронковидные диаметром
около 2 см, обоеполые, обильно с белыми или
розовым венчиком, разделившим на сегменты
пять радиальных лепестков более темного
цвета.

1) Василек раскидистый - *Centaurea diffusa*

2) Отдел Цветковые; класс Двудольные;
Подраздел Амброзиевые; семейство
Амброзиевые; Род Василек; Вид
Василек раскидистый:



3) Василек раскидистый распространён в степной и лесной зонах

4) Василек раскидистый по отношению к воде по отношению к свету - ветролюбивое по отношению к земле и механическому составу почвы

5) Мазнистая форма по Рудикеру

6) Трудно заметить жизни; глубинные

7) Общие размеры растения: высотой 15-20 см

8) Стебли прямостоячие, разветвляемые у основания.

Прикорневые и нижние стеблевые листья, узкие, цельные. Корзинки одиночные, на концах многочисленных веточек разной длины

образуются раскидисто, метельчатое соцветие

Цветы от бледно-розовых до белых и белых

Трудно заметить с семенами или без него.

1) Трехцветный многолетний

(Лат. *Hea nobilis*)

2) Оранжевые, красные, белые;
Трехцветные: семейство Астровые;
Род Трехцветный; Вид Трехцветный
многолетний



3) Трехцветный многолетний широколиственный
в черноземной зоне европейской части России

4) Трехцветный многолетний по отношению к воде
по отношению к свету - светолюбивое
по отношению к щелочности и легкости почвы

5) Низменная форма по Раушиеру

6) Продолжительность жизни

7) Общие размеры растения: 20-50 см! Высота

8) Средне-прохладный, сероветра земля

Растение многократно разбитое на многолетние
годы, в очертании предельно-эллиптическое.
Нижние листья на коротких черешках, вершины
сердечные, меньших размеров.

Корзинки собраны в стоящее соцветие



- 1) *Ranunculus nemorosus* - *Ranunculus arvensis*
- 2) Опытки Шварцкопфа: ирисы Шугеншмиде; Топсген Шварцкопфа; седеишное Амполье; Рог Рундла; Вилл Рундла небуле
- 3) *Ranunculus nemorosus* распространена в полевых и луговых зонах
- 4) *Ranunculus nemorosus* по отношению к влаге по отношению к свету - светолюбивая по отношению к соли и минеральному составу почвы
- 5) Жизненные формы по Раункиеру
- 6) Продолжительность жизни: двулетнее
- 7) Общие размеры растения: до 40 см высотой
- 8) Семена многочисленные, вставляются вогнутыми, продолговатыми, перитермическими и узкими сегментами. Соцветие корзинка - 2-3 см диаметра, с удлин. чашкой чашечки. Листочки сердцевидно-продолговатые и яйцевидные. Красные чашки и лепестки по нежному.
- Прог. мажорант елиш.

1) Дошира индийский - *Melilotus indicus*

2) Орган Цветовые: Краис Пыльцевые;
Тросточка Бобовые; Семена
Бобовые; Лог Дошира; Вуд галики индийский



3) Растет по обочинам дорог, на полях, в развалинах
и на других сорных местах.

4) Дошира индийский по отношению к влаге
по отношению к свету - светолюбивое
по отношению к щел. и механическому

составу почвы

5) Жизненная форма по Раукингеру

6) Продолжительность жизни: однолетнее

7) Общие размеры растения: высота 15-20 см.

8) Ветвистые стебли, листья от обратнояйце-

видной до продолговатой - клиновидной формы

примитивная шпоровидные

цветки собраны в кисть, величина метельчатого

типа, первоначально инфр-метельчатые.

Тросточка - гладкий, почти сферический плод

1) Карликовая облепиховая - viburnum
opulus

2) Омген Улениевал; Нам Руденый;
Перегон Ворсаноуветина; Селенубо
Аджиевал; Рог Кенша; Вуг Карша
облепиховая



3) Встречается в степных районах растет
обычно в устьях рек, в лесной зоне предпочитает
увлажненные почвы.

4) Карликовая облепиховая по отношению к влаге
по отношению к свету - светолюбивое
по отношению к почве и минеральному
составу почвы

5) Низкое дерево по размеру - низкорослый

6) Продолжительность жизни - до 30 лет.

7) Средние размеры растения - высотой 2-4 метра

8) Листья черешковые, супротивные, округлые,
длиной 5-8 см. Цветки шарообразные с
белыми околоцветниками, собраны в плоские
зонтиковидные лучевые метелки. Ветви
соцветия голые или с рассеянными очень
мелкими железками.

Плоды - овальные или шаровидные яго-
образные костянки

1) Трипелиум однокветный -
Triplium parviflorum



2) Омега Шенниковые; класс Рубiaceae;
Порядок: Астроцветные; Семейство:
Астровые; Род Астро; Вид T. parviflorum

3) Трипелиум однокветный растет на заселенных
местах обильно

4) Трипелиум однокветный по отношению к влаге
по отношению к свету - светолюбивое
по отношению к соли и минералам
составу почвы

5) Жизненная форма по Раукингеру

6) Продолжительность жизни: Однолетние

7) Общие размеры растения: Высота до 1 м.

8) Стебли прямостоячие, борозчатые, голые,
обычно разветвленные в верхней части.

Листья очередные, продолговато-эллиптические
корзинки многочисленные, образуют
обычно щитовидные соцветия.

Цветки: язычковые белые, с розовым

и в них иногда издают и розовых цветков

4) Неопределенная ромашка -
Matricaria chamomilla



2) Омега Шенниковые; Край Двугонные;
Порядок Ампрувенные; Семейство
Астровые; Род Ромашка; Вид Ромашка
неопределенная

3) Ромашка аптечная растет по лугам и степям
с разнотравьем: травостоем, нередко зарослям
4) Ромашка неопределенная по отношению к влаге
по отношению к свету: светолюбиво
по отношению к химии и механической
составу почвы.

5) Жизненная форма по Раункиеру

6) Прогонимательство Жизни: эфемерное

7) Общие размеры растения: высота до 80 см.

8) Стебель прямостоящий, обычно разветвленный
от основания, жесткий простой.

Листья очередные, сидячие, при основании
несколько расширены. Соцветия - многочисленные
корзинки диаметром до 25 мм, линейчатые

Плоды - цилиндрические, приплюснутые, слегка
согнутые мелкие семяны, у основания суженные.

1) Горошек моншенистный -

(*Vicia tenuifolia*)

2) Орден Шенниковых: Край Общественный,
Торжок Бодуновский; селения
Бодово; Рог Горошек; Вог Горошек
моншенистный



3) Горошек моншенистный встречается в степях
и луговых зонах

4) Гор. моншенистный по отношению и в нас
по отношению и свету светолюбивое
по отношению к ила и минеральному
составу почвы

5) Жизненная форма по Раушиеру

6) Продолжительность жизни: многолетнее

7) Общие размеры растения: до 100 см высотой

8) Стебель прямостоячий или восходящий
листья парноперистые

Цветки собраны по 20-30 в цветные кисти

Плод - продолговато-надувчатый боб

1) Бессмертник песчаный -
(Helichrysum aeneum)



2) Олига Шенниковое; класс Рудгеновые;
Порядок Астроцветные; Семейство
Астровые; Род Цинна; Вид Бессмертник
песчаный.

3) Встречается на сухих песчаных, а также
сушевых и маломощных почвах, солончаках,
вогды, по склонам, камням, в степях

4) Бессмертник песчаный по отношению к воде засухо-
устойчив по отношению к ветру - ветроустойчивое
по отношению к мх и мезоклимату
составу почвы: любит сухую песчаную почву.

5) Жизненная форма по Раукингеру

6) Продолжительность жизни: многолетнее

7) Общие размеры растения: иногда до 1 м в высоту

8) Стебель прямой, прямой, одностебельный.

Корневая система короткая, черно-бурая, деревянистая,
слабоветвистая, чаще тонкая

Листья - очередные, войлочное опушение

верхние и средние. цветочные корзинки

собранные на верхушечной стеблевой - шаровидные

Влаг - мелкие, продолговатая, коричневая,
светло-бурая семена.

1) Ирис низкий - *Iris pumilus*

2) Оngen Улановое; Класс Огугонольное;

Порядок Сирингуветные, Семейство
Ирисовые; Род Ирис; Вид Ирис Низкий

3) Встречается в степной зоне

4) Ирис низкий по отношению к воде
по отношению к свету - светолюбивое
по отношению к щелочи и значительной
составу почвы

5) Жизненная форма по Раукингеру

6) Продолжительность жизни: многолетние

7) Самые крупные растения: до 20 см высотой

8) Корневая система: горизонтальная, узловатая,
ветвистая, голыми корнями

листья ирисовые; Листочки обертки в числе
трех, эллиптические - ромбовидные;

цветки - простые, ирисовые.

Коробочка эллиптическая, суженная к основанию
иногда.



1) Подорожник средний -
(Plantago media)

2) Омега Умберова; или Дугонина;

Побеги: Ашоткоцветный;

Семейство Подорожниковые; Род;

Подорожник: Вид Подорожник средний

3) Произрастает на полянах, в тени деревьев

и суходольных трав, около дорог

4) Подорожник средний по отношению к влаге

по отношению к ветру - ветроустойчивое

по отношению к соли и металлам

сильно повар

5) Мелкая форма на Радужной

6) Прогонимостью и цвет: многоцветное

7) Другие размеры растения: 15-40 см в высоту

8) Цвет: двучленный или змеевидный, иногда

нацветной формы, в тени и в тени

Устойчивы к засухе, в тени и в тени

прижатые к земле.

Светлые-цианозные, цинк

Тростник-короткий



1) Тюльпан Уллука - *Tulipa schrenkii*

2) Цветы цветковые; корни оглеженные;

3) Тюльпан Уллука цветет; цветет в мае;

4) Тюльпан Уллука; Род, Тюльпан; Вид Тюльпан Уллука

5) Тюльпан Уллука встречается в степной зоне

6) Тюльпан Уллука по отношению к влаге

по отношению к свету - светолюбивое

по отношению к зиме и солнечному свету почвы

7) Изменяется форма по размеру

8) Прогнозировать цветение тюльпана

9) Цветы различны по размеру: до 4 см в диаметре

10) Листья линейно-ланцетные, изумрудно-зеленые по всей поверхности при помощи волосистых чешуек

11) Стебель - голый, шероховатый в верхней части и красноватый

12) Листья - ланцетные, изогнутые, с обеих сторон

13) Цветы - чашевидно-колокольчатые, с лепестками

14) при распускании

15) Прог - до 4 см диаметра и 2,2 см шириной.



1) Девясил обыкновенный - *Pentstemon
britannicus*

2) Оливер Шенников; у нас Оливеровые:
Полуденный Оливеровый, синий
Оливеровый; Род *Pentstemon*; Вуд
Девясил обыкновенный.

3) Растет по берегам рек, на влажных
лугах и полях

4) по описанию и в поле - в основном
по описанию и в поле - в основном
по описанию и в поле - в основном
по описанию и в поле - в основном

5) Жизненная форма по Вуду

6) Прогнозируемость жизни: многолетнее

7) Другие размеры растения: до 100 см высотой

8) Стебель прямой; листья ланцетные,

цельнокрайние или мелкозубчатые; шершавые и
основные и жесткие; цветение с сердцевидными
стелюющими цветоносами

Цветки образуют густые корзинки

собранные в общий щиток; цветки

возможно-рацемозные заостренные метелки.



1) Мифей ползучий - (*Elytrigia repens*)

2) Отдел цветковые; класс двудольные;

Порядок Злакоцветные; Семейство

Злаки, Род Мифей; Вид Мифей ползучий

3) Выращивается на заливных
луках в сообществе с другими злаками

4) по отношению к воде - влаголюбивый

по отношению к свету - светолюбивое

по отношению к пит и механическому
состоянию почв

5) низкая форма по высоте

6) Прозелитерный тип: многолетнее

7) общие размеры растения; до 150 см выс.

8) Корневая система, ползучие, широкоразветвленные

листья - тонкие плоские линейные

листья собраны в колоски, узлы по окружности

и образуют ось стебля

Колосовые и лишние цветковые чешуи полностью

уничтожаются и вершине.



1) Хвощ полевой - *Equisetum
arvense*



2) Относится к классу высших растений;
класс хвощовые; порядок
хвощовые; Семейство хвощовые,
Род хвощ; Вид хвощ полевой

3) Предпочитает песчаные, довольно
богатые, умеренно влажные почвы.

4) по отношению к влаге влаголюбивое
по отношению к солнцу - светолюбивое
по отношению к хим. и механическому
составу почвы

5) Жизненная форма паучий лап

6) Предпочитает влажные, умеренные

7) общие размеры растения: до 50 см. Высота

8) На поверхности образуются короткие
клубневидные ответвления, с помощью которых
прорастают вегетативное размножение.

Стеблостебельные побеги дуговидные, цветковые,
сережковидные дурами листовыми зубцами

Вегетативные побеги зеленые, пристоичные
или приподнимающиеся.

Листовые зубцы сочные в мутовки.

Влаготисса на средне цилиндрические
концы, почти цилиндрические.

1) Береза повислая - (*Betula pendula*)



2) Отдел Цветковые; класс
Двудольные; Порядок Букоцветные;
Семейство Березовые; Род
Береза; вид Береза повислая

3) Широко распространена повсюду в умеренной
полюсе, формирующая мелкоствольные леса.

4) Береза повислая по отношению к влаге
по отношению к свету - светолюбивое
по отношению к щелочности и механическому
составу почвы

5) Низменная форма по размеру

6) Предпочитает низины: низовые

7) Высота дерева обычно: 25-30 м.

8) Кorkовая система дерева сильно развита
Кора у молодых деревьев коричневая
Древесина желтовато-белая.

Листья - очередные, попарно черешки - эллиптические
Черешки прямые, мелкие, собраны в узкие
Плод - мелкие стамины с длинными рыльцами.

1) Дуб обыкновенный - (*Quercus robur*)

2) Отдел Шенниковые; класс Двудольные,
Порядок Букоцветные; Семейство
Буковые; Род Дуб; Вид Дуб обыкновенный.



3) Образует широколиственные леса в лесной и
лесостепной зонах

4) Дуб обыкновенный по отношению к свету засухо-
устойчив, по отношению к ветру светолюбив
по отношению кани и мелколиственным
соснах почвы

5) Изменяет форму на Рацимифору

6) Продолжительность жизни: 300-400 лет.

7) Другие размеры плодов 20-40 в диаметре.

8) Кора имеет шипы состоит из очень
грубого стержневого корня

Кроме шипов, широколиственные

Кора имеет среднюю ширину, и шипы шипов.

Шипы разветвленные

Завязь трехлопастная красноватого цвета

Плод орех (железа) голый

1) Ежевика обыкновенная - *Rubus vulgaris*

2) Отдел Цветковые; класс двудольные,

Порядок Розоцветные; семейство

Розовые; Род Рубус; Вид Ежевика

обыкновенная



3) Предпочитает песчаные зоны

4) Ежевика обыкновенная относительно и более

по отношению к свету. Светолюбивое

по отношению к щелочи и металлическому

составу почвы

5) Жизненная форма по Раункиеру

6) Продолжительность жизни: многолетнее

7) Высота растения: до 2 м выше.

8) Стебель продольно борозчатый, 9 цветков

среднего цвета, с узловыми наростами

листья состоят из 5 листочков

цветки средних размеров, около 2 см в диаметре

Чашечка из 5 сероватых чашелистков

чашелистков

Плоды шаровидные

- 1) Латинское название *Penax dolensis* -
(*Anacardium lappae*)
- 2) Относится к семейству: Кисличные; Кисличные;
Родственники: Амариллиевые; Семейство
Астровые; Род *Penax*; Вид *Penax dolensis*
- 3) Обычно произрастает на задрозенных
территориях, богатых азотом
- 4) *Penax dolensis* по отношению к влаге
влаговлюбивее по отношению к свету - светобоязливее
по отношению к щелочи и механическому
составу почвы
- 5) Жизненная форма на *Penax dolensis*
- 6) Продолжительность жизни: многолетнее
- 7) Общие размеры растения: 60-120 см высотой
- 8) Корень мелкой стержневой веретеновидной
средней прямостоячей, мощной, глубоко
бороздчатый
Листья очень крупные, черешчатые, сердцевидные
цветки трубчатые
Плоды - семенами 6-6,5 мм длиной

Морфология корневых систем

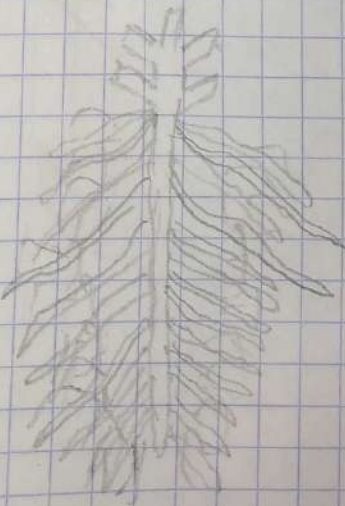
Стержневая



Мочковатая

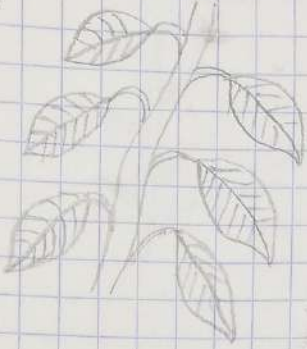


Скелетная

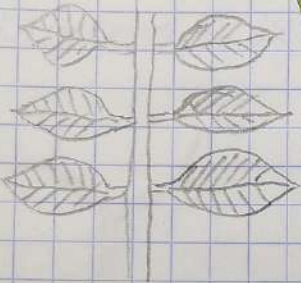


Нумо рачнон

orepeguae



Cynpomibuce



Румоврамее

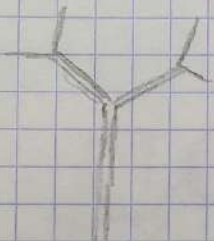


Шиповник

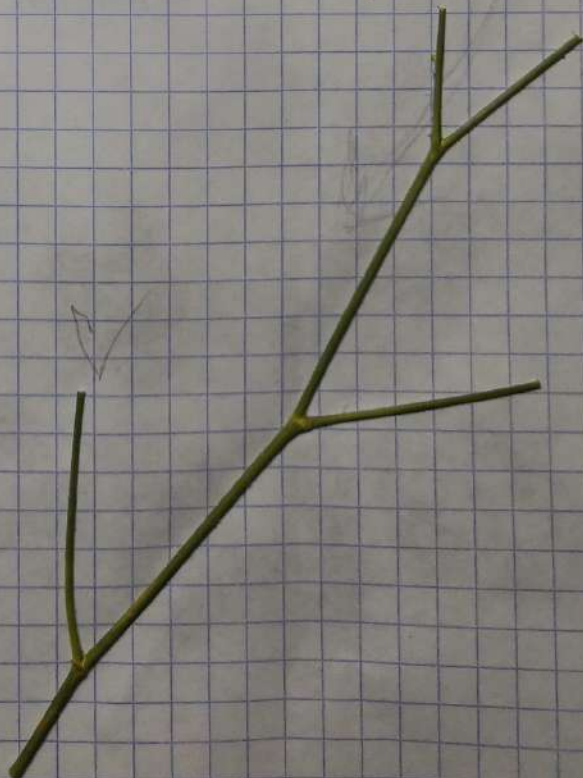
Монотермальное



Дихотомическое



Симподиальное



Влагалище узкое



Разтубо́ укороченный

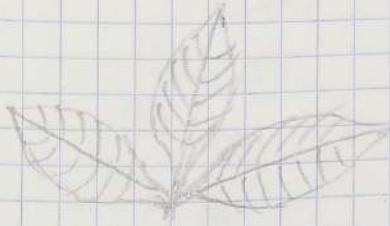


Прицветник вогнутой долевой

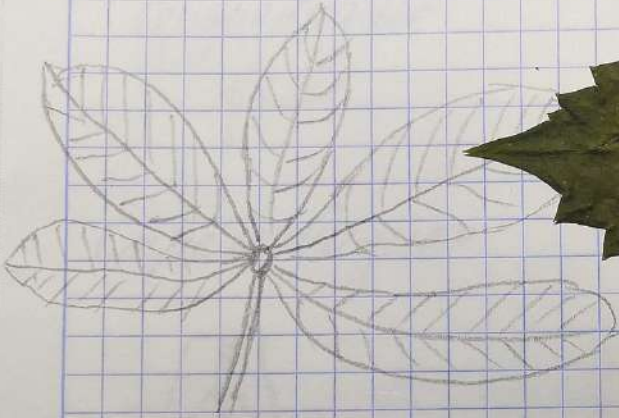


Сложные листья

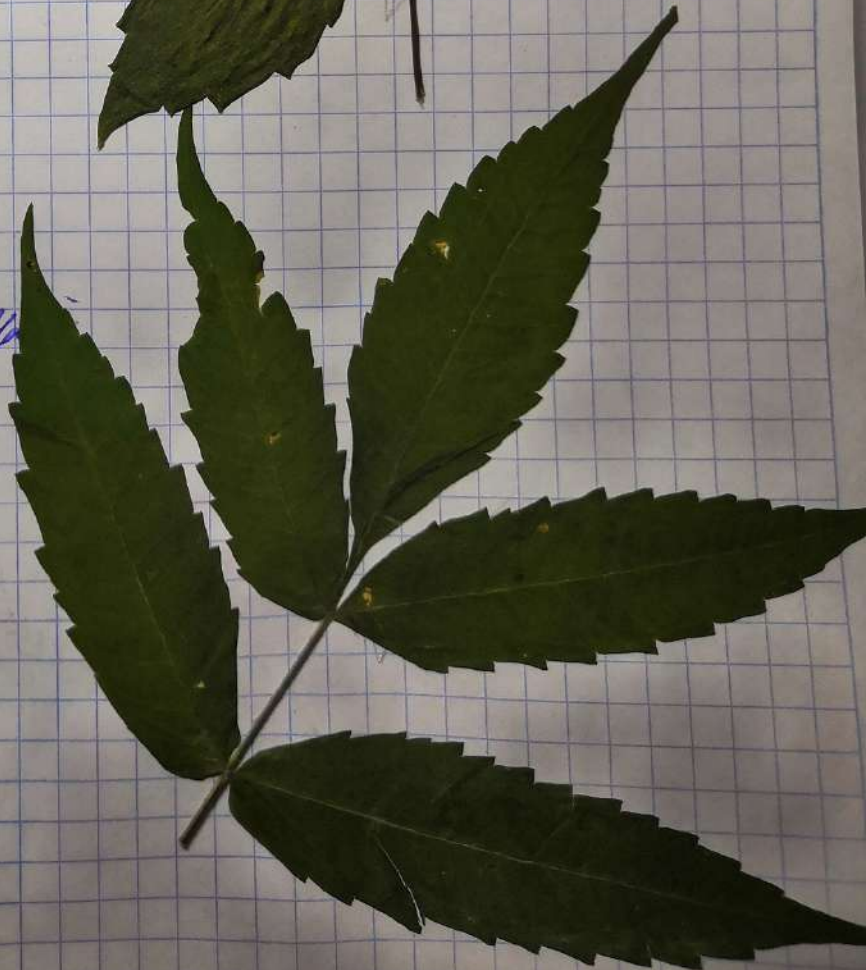
Тройчатосложный

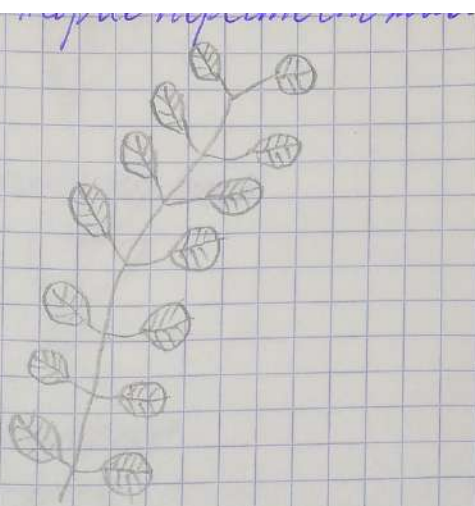


Пальчатый



Ненабученное сномиде



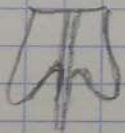


Пшеница обыкновенная

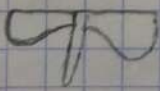
Серповидное



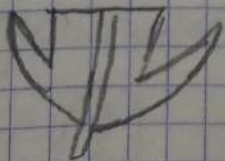
Стрельчатое



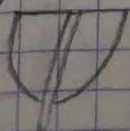
Почковидное



Кольчатое



Ойцунное



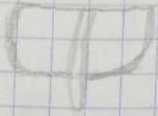
Клиновидное



Омтянутое



Трехлопастное



Ушиловидное



Кероветочное

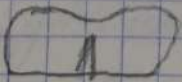


Верхушка округлой или ромбовидной

Сиреневая



Трехлопастная



Тупоугольная



Застрепленная



Оттянутая

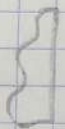


Край листової пластинки

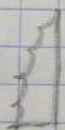
Целилокрайний



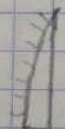
Волнистий



Выемчатый



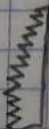
Ресничатый



Шлифоватый



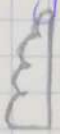
Зубчатый



Пильчатый



Горбокатый



шипованые листья.

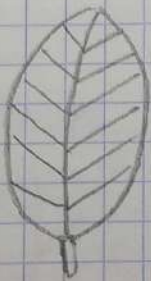
Простое



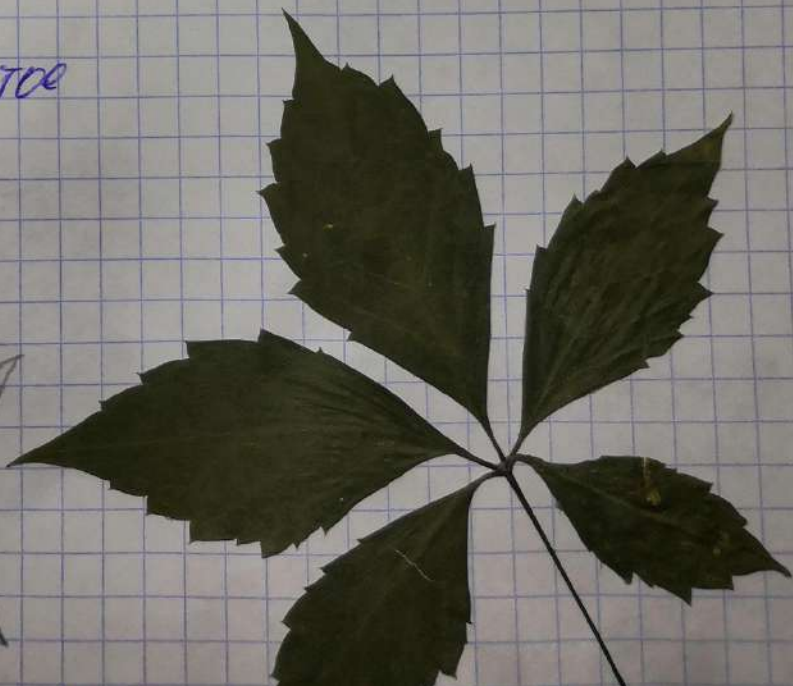
Дихотомическое



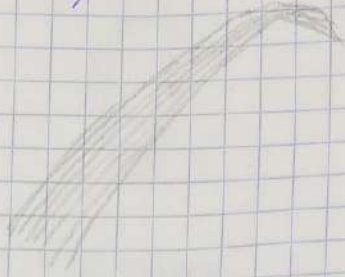
Перистое



Пальчатосетчатое



Паранельное



Дырчатое

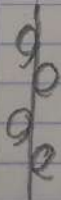


Простые соцветия

Кисти

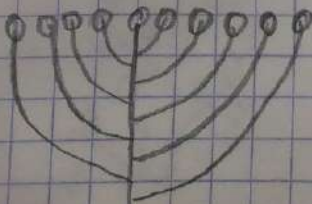


Колос



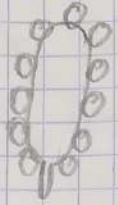
колос
кочан

Щиток



Щиток
кочан

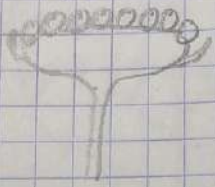
Торчаток



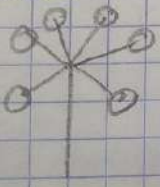
Сережка



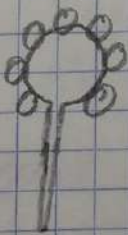
Корзинка



Зонтик

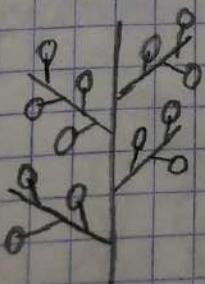


Головка

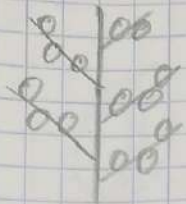


Сонмице

Двойная кисть



Сложный колос



Сложный зонтик



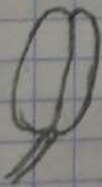
Сложный щиток-корзинка



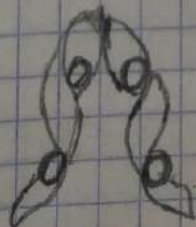
Сухая листовая ^{Мочковатые плоды}



Сочная листовая



Вскрывающийся боб



Сухая костяшка



Сочная костяшка



Сухая многоклеточная



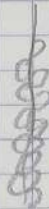
Многоорешек



Зеленая чашка



Сорус мучометовис



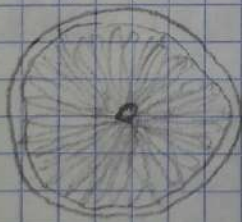
Цикадки



Грибок



Грибок (в разрезе)



Крылатка



Орех



Семечка



Менюгъ



Зерновка



Грозга (в разрезе)



Красная книга Волгоградской области.

Виды, сокращенное состояние которых вызывает серьезные опасения за их дальнейшую судьбу и даже вытеснение на территории области, занесены в региональную Красную книгу, ведение которой осуществляется комитетом природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области. К данной группе объектов относятся весь комплекс лес охраны, предусмотренный законодательством Российской Федерации и Волгоградской области.

Комитетом природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области организовано ведение мониторинга, учета и кадастра видов растений и других организмов, занесенных в Красную книгу Волгоградской области.

Накопленные информации по охраняемым объектам растительного мира ведется путем пополнения электронной базы объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Волгоградской области.

Волгоградский региональный ботанический сад является учреждением - куратором, ответственным за ведение учета объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу.

Приложениями к Красной книге Волгоградской области являются:

Перечень видов растений и других организмов, находящихся на территории Волгоградской области. В данном Перечне включены виды редких и уязвимых растений и других организмов, находящихся на территории Волгоградской области установленно по достоверным литературным данным, но которые не были обнаружены в соответствующих местах обитания в последние 50 лет.

Перечень видов растений и других организмов, включенные объектами мониторинга на территории Волгоградской области. В Перечне включаются виды нуждающиеся в особом внимании ученых и их состояние в природной среде.

Чтобы не допустить расширения Перечня и обеспечить условия для поддержания существующих наиболее уязвимых из редких видов, необходимо жесткое регламентирование всей видов деятельности человека, которые могут нанести ущерб объектам охраны.

Категории статуса редкости объектов растительного мира. Для определения категории статуса редкости видов растений и других организмов, занесенных в Красную книгу Волгоградской области используется следующая категория статуса редкости.

Категории статусе редкости:

0 - Вероятно исчезнувшие. Виды, ранее известные на территории субъекта Российской Федерации, сведения о единичных встречах особей которых в природе имеют 25-50 летнюю давность.

1 - Находящиеся под угрозой исчезновения:

а) виды, численность особей которых уменьшилась до такого уровня или число их местонахождений настолько сократилось, что в ближайшее время они могут исчезнуть.

б) виды, практически исчезнувшие, но отдельные встречи особей которых в природе известны в последние 25 лет.

в) виды в силу крайне низкой численности или узости ареала или крайне ограниченного числа местонахождений находятся в состоянии высшего риска утраты.

2 - Сокращающиеся в численности и/или

распространении. Виды с неуклонно сокращающейся численностью, которые при дальнейшем

воздействии факторов, сжимающих численность, могут в короткие сроки попасть в категорию находящихся под угрозой исчезновения.

а) виды, численность которых сокращается в результате изменения условий существования или разрушения местобитания.

б) виды, численность которых сокращается в результате чрезмерного использования их человеком и может быть стабилизирована

3- Редкие виды с естественной низкой численностью, встречающиеся на ограниченной территории или спорадически распространенные на значительной территории, для выявления которых необходимо принять специальную меру охраны:

- а) узкоареальные эндемизмы
- б) имеющие значительный ареал, в пределах которого встречаются спорадически и с небольшой численностью популяций
- в) имеющие узкую экологическую приуроченность, связанную со специфическими условиями произрастания
- г) имеющие значительной общий ареал, но попадающие в пределах Волгоградской области на границе распространения

д) имеющие ограниченный ареал, часть которого попадает на территории Волгоградской области

4. Неопределенные по статусу, виды, которые вероятно относятся к одной из предыдущих категорий, однако достаточных сведений об их состоянии в природе в настоящее время нет, либо они не в полной мере соответствуют критериям других категорий, но нуждаются в специальной мере охраны.

5- Восстанавливаемые и восстанавливающиеся

- а) виды, численность и область распространения которых под воздействием естественных причин или в результате принятия

охраны начали восстанавливаться и приближаются к состоянию, когда не будут нуждаться в специальных мерах по сохранению и восстановлению

8) виды, занесенные в Красную книгу РФ, которые на территории субъекта РФ исчезли или угрожают.

Категории региональные критерии редкости:

A - виды редкие по всему своему ареалу, уязвимые как для флоры региона, так и для России в целом

B - виды редкие, уязвимые для флоры России, но на территории где распространения покрову региона

C - виды редкие, уязвимые в составе флоры региона, но более или менее обычные для других областей России

D - виды редкие или достаточно обычные на протяжении всего своего ареала, но заметно сокращающие число и численность своих популяций в пределах региона под влиянием различных антропогенных факторов

L - виды уязвимые и ценные которых для природного комплекса региона заключается в том, что они были описаны с его территории и имеют здесь свое классическое местообитание.

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»
министерства здравоохранения Российской Федерации медико-
биологический факультет, направление «Биология» (профили: «Генетика» и
«Биохимия»)

Реферат на тему:

“Степное сообщество”

Выполнил:

Студент 2 курса 201 гр

Направление подготовки "Биология"

Гордин Григорий Валерьевич

Волгоград 2019

Степи

Под степями современные геоботаники понимают тип растительно-сти, представленный сообществами из засухо- и морозоустойчивых много-летних травянистых растений с господством дерновинных злаков (ковыли, типчаки, житняки). Степи связаны с черноземами и каштановыми почвами. Степная зона характеризуется сухим континентальным климатом. В нашей области степи представлены в основном сухими типчаково-ковыльными и южными лерхополынно-злаковыми. Эти сообщества формируются на каштановых и светло-каштановых почвах. Раньше они занимали очень значительные пространства, сейчас большая часть их распахана, и степи сохранились небольшими участками по неудобьям.

Типчаково-ковыльная степь. Основными доминирующими видами в этом фитоценозе являются плотнодерновинные злаки. Это различные виды ковылей и типчаков. Встречаются также некоторые кустарники, но в небольшом числе. Эти растительные сообщества характеризуются очень высокой видовой насыщенностью. Это возможно благодаря неодновременному развитию входящих в них растений. У разных видов, составляющих сообщество, различные темпы нарастания вегетативной массы и сроки цветения и плодоношения. Это отражается на внешнем облике сообщества в форме регулярного чередования обильного цветения то одних, то других растений. Это явление получило название смены аспектов или ярусности во времени. Однако общий пик цветения в степи приходится на конец весны — начало лета. В этот период цветет, постепенно сменяя друг друга, наибольшее количество видов. С наступлением летней засухи жизнь сообщества как бы замирает. В степных сообществах существует также и пространственная ярусность, хотя ярусы выражены не так четко, как в лесном сообществе. Если травы развивают листья в припочвенном слое, а высоко над поверхностью выносят лишь стебли с цветками и плодами, то их относят к нижнему ярусу (например: коровяк фиолетовый, подорожник ланце-

толистный, шалфей поникающий). Растения, у которых длинные стебли хорошо олиственные на всем протяжении, относят к верхнему ярусу (зверобой продырявленный, душица обыкновенная, зопник колючий). Во втором ярусе произрастают большая часть злаков, герань линейно-лопастная, вероника многораздельная, бурачок извилистый, тимьян Палласа. В микропонижениях и балках формируются другие условия увлажнения и освещения, и здесь сообщества, как правило, меняются: появляются более мезофитные виды, могут формироваться даже совсем другие сообщества, например, байрачные леса.

Лерхополынно-злаковые степи. Эти сообщества отличаются от типчаково-ковыльных тем, что кроме дерновинных злаков, в них также доминируют полыни (в частности, полынь Лерха). В этих сообществах выделяют два пика цветения: май—июнь и август—сентябрь. В весеннее время цветут эфемеры, эфемероиды, злаки; в осеннее — полыни и маревые. В летнее, засушливое время наступает пауза. Травянистый покров в южных степях более разреженный, чем в типчаково-ковыльных, и на оголенных участках образуется покров из напочвенных лишайников, которые почти не встречаются в типчаково-ковыльных степях. В южных степях нашей области часто встречаются засоленные и солонцеватые участки. Здесь также формируется своеобразная растительность: появляются солянки, кермеки и т. д.

Очень характерная растительность формируется в степях на песчаных почвах. Здесь часто встречаются колосняк гигантский, тысячелистник мелкоцветковый, чабрец Палласа, молочай Сегье, наголоватка ветвистая, цмин песчаный, полынь песчаная, качим метельчатый, гвоздика растопыренная, астрагал лисий, астрагал длиннолепестковый. Плотнoderновинные злаки, как правило, не преобладают в сообществе.

Степная зона расположена преимущественно в правобережье и занимает более 80% территории области. Ее южная граница проходит по Ергеням, затем вдоль Волги идет на северо-восток, к реке Еруслан. Основной фон растительного покрова образуют узлолистные дерновинные злаки (ковыль, типчак, мятлик узколистный) и разнотравье (шалфей, астрагал и др.). Облик степи в течение лета меняется. На смену ранним видам растений зацветают более поздние, и степь приобретает другие тона и окраски.

Растительный покров наряду с другими факторами определяет тип почв. На черноземных почвах степь более красочная, ее называют разнотравно-типчаково-ковыльной. Весной она покрывается изумрудным ковром, по которому разбросаны яркие цветы желтых и красных тюльпанов, низкорослых ирисов. К концу весны эти растения исчезают, а в начале лета на смену им приходят сильно пахнущие шалфей, разноцветные астрагалы. От цветущего шалфея степь становится темно-лиловой. К этому же времени зацветают и многочисленные степные злаки с узкими листьями и хорошо развитыми дернинами (типчак, мятлик узколистный, келерия тонкая). Выбрасывают шелковистые пушистые перья ковыли, отчего степь кажется серебристой и волнуется, словно море.

К концу лета цветущих растений становится меньше. Под жгучими лучами солнца растения выгорают, от отцветших и засыхающих злаков степь начинает буреть, а осенью приобретает соломенно-желтый цвет.

Отмеченная растительная формация благоприятна для образования черноземов. Кроме того, этому процессу способствует умеренно-жаркое лето, большое количество осадков и меньшая испаряемость. Богатая травянистая растительность ежегодно дает почве большую массу отмерших корней и наземных частей растений. Черноземы имеют довольно мощный перегнойный слой (от 45 до 80 см) и прочную зернистую структуру. В нижней части почвы находится слой, богатый известью, которая делает

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»
министерства здравоохранения Российской Федерации медико-
биологический факультет, направление «Биология» (профили: «Генетика» и
«Биохимия»)

Реферат на тему:

“ Интродукция растений ”

Выполнил:

Студент 2 курса 201 гр

Направление подготовки "Биология"

Гордин Григорий Валерьевич

Интродукция

Интродукция – целенаправленная деятельность человека по введению в культуру в данном естественно-историческом районе, где они ранее не произрастали, новых родов, видов, сортов и форм растений. Следовательно, это активная деятельность человека, направленная на обогащение культурной флоры данного района. Главная задача современной интродукции – это обогащение растительных ресурсов данного региона за счет ресурсов мировой флоры. К интродукции относят введение нового растения в открытый или закрытый грунт, а растение, введенное в культуру, называется **интродуцентом**.

Простой интродукцией называется метод введения новых пород без предварительного изменения их свойств. При проведении простой интродукции есть два пути: 1) предварительный эксперимент и изучение его результатов; 2) предварительное изучение интродуцируемой породы и затем эксперимент.

Сложной интродукцией называется метод введения новых пород с предварительным изменением их свойств.

К условиям, определяющим возможность интродукции, относятся: климат, почвы, явления фотопериодизма, стадийность и цикличность развития растений.

Приспособиться к новым климатическим и почвенным условиям растениям позволяет их большая пластичность. Если же эти условия значительно отличаются от климата и почв родины интродуцируемого растения, то лесовод соответствующим уходом за культурами или даже изменением природы растения способствует успеху интродукции его в данном районе. Воздействия на растения должны проводиться с учетом их стадийного развития.

Свет имеет огромное значение в жизни растений, но на каждой Стадии их развития и для разных пород потребность в свете и продолжительности освещения бывает различной. Изменения соотношения продолжительности дня и ночи в течение вегетационного периода и влияние этого соотношения на развитие растений носит название явления фотопериодизма.

Изменять природу растений можно и путем воздействия на семена, проростки или сеянцы различными химическими и физическими воздействиями. Предпосевная обработка семян ростовыми веществами способствует не только повышению их всхожести, но и увеличению роста и морозостойкости сеянцев. Обработка семян ультразвуком или звуком в некоторых случаях способствовала повышению морозоустойчивости сеянцев. При закаливании растений к действию пониженных температур у них повышается количество сульфгидрильных групп в белках.

В природных экосистемах интродукции растений часто способствует восстановлению состава и функции нарушенных фитоценозов, уменьшает риск вымирания видов. Вместе с тем работы с интродуцентами могут привести и к нежелательным последствиям, напр. переносу вместе с семенами, черенками, саженцами возбудителей болезней (грибы, бактерии), насекомых-вредителей, а также сорняков, которые могут вызвать негативные изменения в биоценозах или даже формирование новых экологических комплексов с резко обеднённой местной флорой. Интродукция растений должна осуществляться с соблюдением карантинных правил. Интродукция растений, особенно древесных, далеко не всегда завершается успехом. Удачной она оказывается лишь в тех случаях, когда новые условия внешней среды в достаточно полной мере соответствуют биологическим особенностям и экологическим свойствам интродуцента. При отсутствии такого соответствия интродуцированные растения очень плохо приспособляются за пределами природного ареала, а нередко и гибнут, т.е. не акклиматизируются.

Акклиматизация - это процесс приспособления растений к новым условиям среды за счет изменения исходного генотипа (изменения наследственных свойств). При акклиматизации различают **фенотипические** (ненаследственные) изменения, происходящие в онтогенезе растений на уровне особи, и изменения **генотипические** (наследственные), которые реализуются только через цепь интродукционных поколений на основе жесткого естественного и искусственного отбора. При интродукции растений различают также **натурализацию** - перенесение растений в экологические условия, подобные или даже более благоприятные, чем в естественном ареале.

Ботанические сады – это научно – исследовательские, учебновспомогательные и культурно – просветительские учреждения, культивирующие и изучающие растения, пропагандирующие ботанические знания. Основу ботанического сада составляют коллекции живых растений, выращиваемых в открытом грунте и в оранжереях и используемых для исследовательских работ и для устройства экспозиций. При размещении коллекций наиболее распространены географические и систематические принципы. Во многих БС имеются дендрарии, участки горной растительности (альпинарии), экспозиции полезных растений (лекарственных, пищевых, технических, декоративных и т.п.). Ботанические сады относятся к категории музеев живой природы. Коллекции растений, играющих важную роль в истории развития цивилизации, гербарии и библиотеки, сосредоточенные в БС, играют важную роль в культурном наследии того или иного региона. Что выгодно отличает БС от других музеев – растения, являющиеся основными экспонатами, живые, их можно наблюдать на разных стадиях развития. Одной из главнейших задач ботанических садов является отбор и введение в культуру дикорастущих видов из природной флоры

Функции ботанических садов:

- сохранение биоразнообразия;
- создание и сохранение генофонда растений, в том числе редких и исчезающих видов;
- изучение и разработка подходов к охране и рациональному использованию растительных ресурсов.

Ботанические сады являются средоточием видового и сортового разнообразия растительных богатств и коллекций живых растений местной и иноземной флор, приведённых в определённую систему на основе систематических, ботанико-географических и экологических группировок. Основное направление деятельности ботанических садов заключается в том, что они изучают флору и растительность дикой природы и культурных форм, ведут работы по испытанию, акклиматизации наиболее ценных растений. К осуществлению этих задач ботанические сады идут различными путями, делая упор на разрешение тех или иных теоретических и практических проблем. Одни сады ведут исследования в области экспериментальной ботаники, морфологии, физиологии и биохимии растений, другие - изучают систематику, экологию или географию растений, третьи - вопросы генетики, селекции и первичной агротехники интродуцированных культур. Существенное место занимает в садах разработка вопросов декоративного садоводства и зелёного строительства. Многие сады и особенно университетские функционируют как учебно-вспомогательные учреждения, обслуживают ботанические кафедры университетов и содействуют воспитанию квалифицированных кадров ботаников. Однако независимо от методов и основного направления, главной целью ботанических садов во всех случаях является создание и содержание на научной основе экспозиций и коллекций живых растений, а также распространение среди широких слоев населения знаний о растительном мире и способах практического

Описание трех сообществ : пойменные, нагорные и байрачные дубравы.

Лес — сложное растительное сообщество. В его состав входит множество самых разнообразных растений. Все они тесно взаимодействуют друг с другом и средой обитания. В лесном сообществе обычно можно выделить несколько ярусов растений. Ярусность позволяет на единице площади произрастать большому числу растений. Верхний ярус образуют деревья, ниже идет ярус кустарников, затем ярус трав. Кроме того, в лесу встречается так называемая внеярусная растительность. Это лианы, поднимающиеся по стволам деревьев, мхи и лишайники, растущие на коре и др.

В Волгоградской области широколиственные леса представлены в основном дубравами. Кроме того, на севере области по песчаным массивам встречаются колки березняков и осинников,

поля черного и тополя белого. В глубоких балках с родниковыми ручьями и речками часто встречаются ольшаники.

Хвойные леса на территории нашей области только искусственного происхождения. Это культуры сосны обыкновенной, сосны крымской и сосны желтой.

Дубравы в Волгоградской области трех типов: пойменные, нагорные и байрачные. Конечно, деление это во многом условно. Наиболее бедными по флористическому составу являются дубравы Волго-Ахтубинского междуречья, наиболее богатыми — нагорные дубравы севера области и байрачные дубравы в глубоких влажных балках. Господствующей породой в этих растительных сообществах является дуб (*Quercus robur*). Он часто составляет основу верхнего яруса.

В дубравах волжской поймы дуб является единственной породой верхнего яруса. Естественные пойменные дубравы в большинстве своем порослевого

происхождения, часто очень разреженные. Подлесок в них может полностью отсутствовать, и тогда они очень светлые, и в них формируется густой травянистый покров, большую роль в котором играют злаки. Если подлесок имеется, то он часто образует густые непроходимые заросли, и в этом случае травянистый ярус образуют эфемеры, эфемероиды и теневыносливые двудольные растения с широкими листовыми пластинками.

Подлесок в этих лесах образуют: терн колючий, боярышник сомнительный, бересклет бородавчатый, калина, жостер слабительный, яблоня ранняя, груша обыкновенная, вяз гладкий, вяз шершавый, шелковица белая, шелковица черная, клен татарский, аморфа кустарниковая, смородина золотистая.

Травянистый ярус образуют: будра плющевидная, вербейник монетчатый, чистотел, пырей ползучий, ежевика, репешок обыкновенный, чесночница, ландыш майский, рябчик русский, тюльпан Биберштейна, гусиный лук низкий, крапива двудомная, кирказон обыкновенный, яснотка стеблеобъемлющая, остица, гравилат городской, дрема белая.

Байрачные дубравы отличаются большим разнообразием древесных пород и травянистых растений, а также более сложной ярусностью. Это происходит потому, что распределение растений по ярусам зависит не только от освещенности, но и от увлажнения и крутизны склонов балок. В наиболее пологих балках оно приближается к пойменным дубравам. В очень глубоких балках с родниковыми ручьями и речками на дне обычно растет ольха черная. Выше по склону она сменяется дубом с примесью осины. Иногда к ним также примешивается ясень обыкновенный. Эти четыре породы и составляют самый верхний ярус в этих лесах. Второй ярус (в пойменных лесах практически не встречается) составляют липа, вяз гладкий, вяз шершавый, вяз полевой, груша обыкновенная, яблоня ранняя, черемуха. Подлесок состоит из клена татарского, жостера слабительного, бересклета

бородавчатого, жимолости татарской, терна колючего, бо-ярышников сомнительного и однопестичного. Этот ярус, как правило, располагается выше по склону, чем основной. По краю байрачных лесов обычно образуется кустарниковый ярус из спирей, миндаля низкого, ши-повников и др. Травянистый ярус составляют ландыш майский, купена лекарственная, фиалка удивительная, фиалка холмовая, хохлатка Галлера, рябчик русский, пролеска сибирская, цистоптерис ломкий, ежевика, кирка-зон обыкновенный, хвощ полевой, хвощ приречный, крапива двудомная, будра плющевидная, вербейник монетчатый, хмель, чистяк весенний, гра-вилат городской, норичник шишковатый и др.