

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
Федеральное государственное образовательное  
учреждение высшего образования  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ  
**Кафедра биологии и биоразнообразия**

**Д Н Е В Н И К**  
**УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ:**  
**ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ**  
**«СИСТЕМАТИКА РАСТЕНИЙ»**

для студентов 2 курса направления подготовки  
05.03.06 – «Экология и природопользование»

**Ф.И.О. студента:** \_\_\_\_\_


**Руководитель практики:** к.б.н., доцент кафедры биологии и  
биоразнообразия Солтанмурдова З. И.

Махачкала, 2023г.

Учебно-методическая разработка «Дневник по учебной практике: практике по получению первичных профессиональных умений и навыков «Систематика растений» рекомендована для контроля индивидуальных работ студентов направления подготовки 05.03.06 - "Экология и природопользование" для прохождения практики.

Разработчик(и): кафедра биологии и биоразнообразия,  
**Солтанмурадова З.И., канд. биол. наук, доцент.**

Учебно-методическая разработка одобрена:  
на заседании кафедры биологии и биоразнообразия от 22.06.2023 протокол №10

Зав. кафедрой  Гасангаджиева А.Г.

на заседании Методической комиссии Института экологии и устойчивого  
развития от 27.06.2023, протокол №10.

Председатель  Теймуров А.А.

Разработчик: кафедра биологии и биоразнообразия:  
Солтанмурадова З.И., к.б.н., доцент

Учебно-методическая разработка **«Дневник по учебной практике: практике по получению первичных профессиональных умений и навыков «Систематика растений»** рекомендована для контроля индивидуальных работ студентов направления подготовки 05.03.06 – «Экология и природопользование» при прохождении практики. Соответствует рабочей программе учебной практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков «Систематика растений» издается по рекомендации УМС института экологии и устойчивого развития ДГУ (протокол №1 от «29» августа 2022 г.).

## Цели и задачи практики

**Целью** учебно-полевой практики по систематике растений является закрепление, углубление и совершенствование знаний, полученных по время аудиторных занятий, овладение методами флористических и геоботанических исследований, а также камеральной обработки собранных полевых материалов и овладение первоначальными навыками и умениями полевых исследований в природных условиях.

### Задачи практики:

- Изучение природной флоры и ее своеобразия (видового богатства, ценозообразующей роли видов, экологии, генезиса, состава и видов, подлежащих охране).
- Ознакомление с естественной растительностью и ее антропогенными модификациями, изучение структуры преобладающих типов фитоценозов.
- Практическое применение методов флористических и фитоценологических исследований растительного покрова
- Выполнение самостоятельных заданий по индивидуальным темам.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Ознаком ит лекции	Сбор и .обrab-ка материал а	Сам.ра бота	Всег о	
1.	Подготовительный этап (задачи практики. Общая характеристика географических, топологических и экологических условий района практики. Понятие о растительном покрове. Знакомство с элементарными приемами геоботанического описания)	6	8	6	20	Отчет по гербарии и характеристике семейств
2.	Экспериментальный этап	8	8	8	24	Отчет по

	(знакомство с основными фитоценозами, характерными для района практики, знакомство с флорой района практики, а также выявление основных признаков растительного сообщества и условий его обитания)					гербариию с ходом опред. растений в лаб тетрадях
3.	Завершающий этап (подготовка и сдача отчета по практике)	2	12	8	22	письменный отчет
4.	Научно-исследовательская работа	2	6	7	15	зачет

### Тематический план проведения учебно-полевой практики

Дни практики	Название мероприятия и тема	Рассматриваемые вопросы
1	Вводное занятие	Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с целями и задачами учебно - полевой практики, маршрутом полевых исследований, графиком работы, методикой гербаризации растений. Выдача папок, прессов, лопаток. Распределение индивидуальных заданий. <b>Тема:</b>
2	Приезд на место проведения практики Теоретические занятия по методикам полевых ботанических исследований. Экскурсия для сбора гербария	Размещение и организация внутреннего распорядка. Организация рабочих групп. Распределение индивидуальных заданий и составление плана исследований. Первичное показательное ознакомление с морфологическим описанием древесных и травянистых растений. Сбор растений для гербария.
3	Ознакомительно-рекогносцировочная экскурсия. Экскурсия на поле, степь.	Обследование местности для планирования экскурсионных маршрутов. Изучить особенности растений, произрастающих в условиях агрофитоценоза. Выявить видовой состав

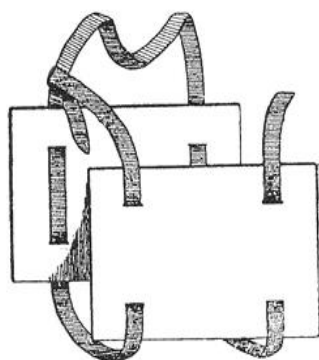
		сорных растений изучаемого сообщества и пути приспособления сорняков к биологии и агротехнике возделываемых растений. Сбор растений для гербария.
4	Экскурсия в лес.	Строение лесного сообщества. Методика изучения лесного фитоценоза». Описание лесной ассоциации на примере лиственного леса. Сбор гербарного материала.
5	Исследования по темам самостоятельных работ	Сбор гербарного материала по темам самостоятельных работ. Определение и систематизация собранного гербарного материала.
6	Экскурсия на луг	Изучить особенности строения лугового фитоценоза. Морфологические особенности луговых растений. Описание луговых сообществ. Сбор гербарного материала.
7	Экскурсия на водоём и болото	Изучить особенности условий жизни растений в прибрежной зоне водоема и на болоте. Определение типа болота. Сбор растений для гербария, а также сбор представителей водорослей, обитающих на различных глубинах водоема и на болоте.
8	Обобщение, подведение итогов	Проверка полевых дневников. Монтирование гербария. Подготовка к зачету.

### Требования к зачету

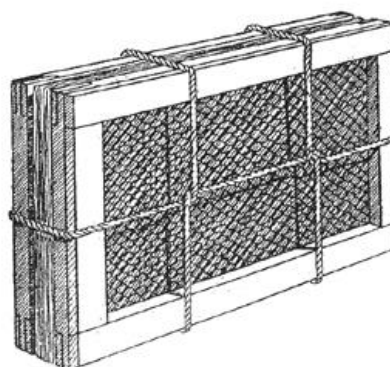
- Морфологический гербарий – 14 листов
- Систематический гербарий – 10 листов
- Оформленная научная работа по выбранной теме
- Латинские названия 100 видов растений
- Дневник полевой практики
- Отчет по полевой практике

**Оборудование для одной бригады (3-4 человека):**

1. Гербарная папка с бумагой. Она изготавливается из 2-х листов толстого картона или фанеры (размером 43х30 см). В каждом листе у двух продольных краев делаются прорезы, через которые продевается тесьма или шнур так, чтобы, передвигая тесьму (шнур), можно было увеличивать расстояние между листами (рис.1, А). В папку кладется 40-50 двойных листов бумаги (газетной), для изготовления гербарных «рубашек» и прокладок.
2. Ножницы для срезания побегов травянистых растений. Секатор для срезания побегов деревьев и кустарников или перочинный нож (рис.1, В,Г);
3. Небольшие черновые этикетки, в которых пишут название растения, если оно известно, место обитания, дату сбора;
4. Карандаш;
5. Запас сушильной бумаги (газетной);
6. Плотная бумага или тонкий полукартон для монтировки (приклеивания или нашивания) высушенных растений не менее 80 листов. Формат 42х29 см;
7. Гербарные сетки (прессы) или листы фанеры с отверстиями для сушки растений (рис.1,Б). Гербарная сетка состоит из куска нетолстой прочной проволочной сети, заключенной в деревянную рамку из планок шириной 3-4 см. Сетка должна быть туго натянута. Растения в сушильной бумаге помещают между двумя сетками и туго связывают веревками.
8. Лупа, пинцет, препаровальные иглы, которыми пользуются при определении растений;
9. Определитель растений.



А



Б



В



Г

**Рис. 1.** Оборудование для сбора и сушки гербария:

А – папка для сбора растений;

Б – гербарная сетка; В – перочинный нож; Г – секатор.

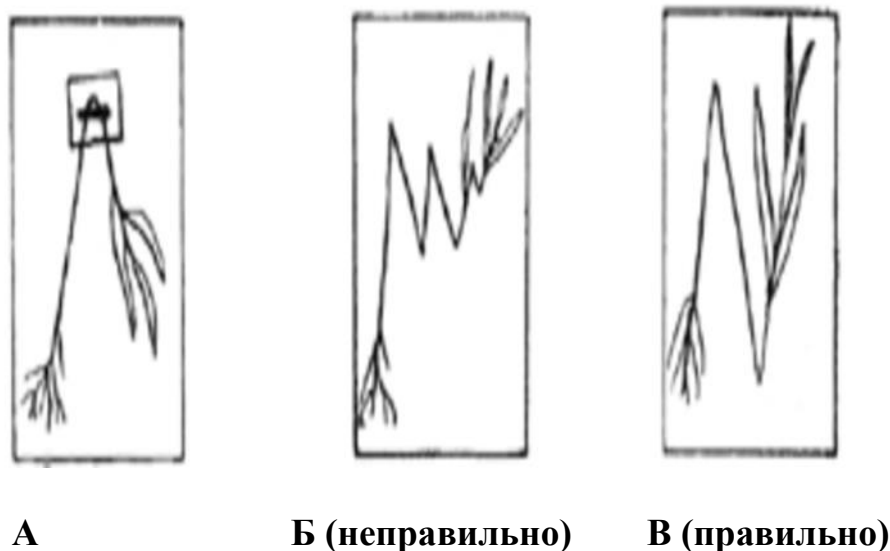
### **Сбор и основные правила закладки растений**

Собирать и закладывать растения в бумагу следует только в сухую погоду в 10-11 часов утра, когда растения просохнут после росы. Сбор мокрого гербарного материала приведет к потемнению и к последующей порче. Травянистые растения для гербария собирают со всеми его частями – надземными и подземными побегами, корнями, цветками и плодами, с деревьев же или кустарников срезают ветви до 30 см. длиной. Растения выбирают свежие без признаков увядания. Срезанные или выкопанные с корнем растения укладывают сразу в лист сушильной бумаги («рубашку»), тщательно расправляют все органы, вкладывают черновую этикетку, в которой указывают название растения (если оно известно), местообитание, место и дату сбора. Листы с растениями чередуют с пустыми листами сушильной бумаги (прокладка), и все это помещают в папку. Количество бумаги в папке определяется количеством растений, которое предполагается собрать. Главный принцип расположения на листе бумаги - чтобы растение выглядело по возможности наиболее естественно, но с учетом эстетики. Каждый лист растения распрямляется, один или несколько листьев переворачиваются нижней стороной вверх, а если листья в естественном состоянии как-либо изогнуты (например, сложены вдоль центральной жилки), то несколько из них оставляют в таком же виде. Если листья или побеги налегают друг на друга, между ними прокладывается кусочек бумаги, иначе места налегания при высыхании темнеют. Длинные стебли и листья, не помещающиеся на лист, изгибаются. Сгибы производятся под острым углом. Для того, чтобы стебель не разгибался, место сгиба вставляется в прорезь в клочке бумаги (рис. 2,А). Все



изгибы должны находиться на одном уровне и доходить почти до краев листа (рис. 2,В). Очень крупные растения разрезаются на части, причем закладывать их следует не все, а только наиболее характерные. Толстые части растений режутся вдоль, иногда еще приходится выскрести сердцевину. Мясистые растения, типа очитков или молодила, перед засушиванием ошпариваются кипятком, иначе они продолжают расти в гербарии и подгнивают. Если сочное растение очень нежное (типа орхидей), то вместо ошпаривания можно опустить его на несколько секунд в спирт (спирт должен быть не ниже 70 градусов крепости, чтобы растения зафиксировались). Для того, чтобы сочные растения при сушке не темнели, можно их посыпать порошком салициловой кислоты (продается в аптеке). Порошок от этого не портится, и потом его можно собирать и использовать повторно.

На этикетке следует указать дату сбора, географическое положение, в каком биотопе рос данный вид. В некоторых случаях указываются и другие данные, например, для мхов и лишайников, растущих на коре, - породу дерева, для паразитов, типа заразихи, - название растения-хозяина.



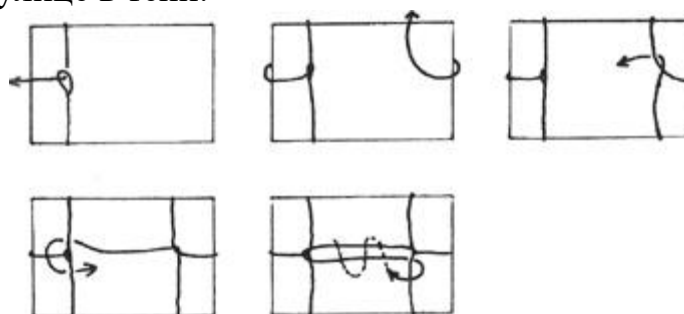
**Рис.2.** Расположение растений на гербарном листе

### Сушка растений

По прибытии домой растения из гербарной папки перекладываются в гербарную сетку, по возможности сразу же. Укладываются они в тех же рубашках, в которые были заложены на экскурсии. Между рубашками прокладывается по 2-3 газеты или специальные матрасики. Матрасики делаются из тонкого слоя ваты, обернутого папиросной или фильтровальной бумагой и прошитые или проклеенные клейстером по краям. Размер их такой же, как и у рубашек - 35 x 50 см. В сетку закладывают 15-20 листов с

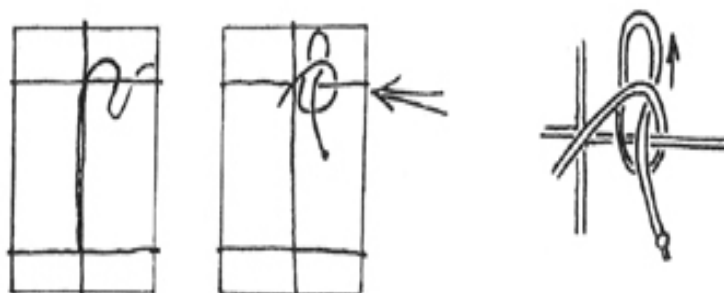
растениями. Сетка сильно затягивается веревкой так, чтобы половинки ее нельзя было сдвинуть руками друг относительно друга.

Способов затягивания сетки существует множество, для примера приводим один из них. На одном конце веревки завязывается узел, на другом - петелька. В эту петельку продевается конец веревки и полученную петлю надевают на сетку. Сетка обвязывается веревкой по схеме на рис. 3. Далее сетка кладется на стул или на пол, края ее сильно прижимаются руками или руками и коленом, а конец веревки при этом сильно натягивается на себя. Когда сетка, по вашему мнению, достаточно затянута, конец веревки направляется вверх, а перекрестье веревок прижимается большим пальцем левой руки (чтобы веревка не слабела). Затем делается узел (рис. 4): петля вытягивается до затягивания узла, а узелок на конце веревки препятствует проскальзыванию конца. За эту петлю сетка вывешивается на улице в тени.



**Рис. 3.** Схема затягивания веревки на гербарной папке

Первые 2-3 дня прокладки меняются как можно чаще, не реже 2-х раз в день, лучше даже 3-4 раза, а в последующие дни - 1 раз в сутки до полного высыхания растений. Если сетки нет, то можно сушить растения просто под грузом, прижав фанерой или чем-либо подобным, но тогда растений надо класть меньше, а прокладок – больше и менять их чаще. Готовность растения можно проверить, приподняв его за стебель: листья и концы побегов не должны резко изгибаться вниз. Еще можно прикоснуться губами к растению - не до конца просохшее растение холодит губы.



**Рис. 4.** Схема завязывания узла.

### Монтирование гербария

Готовые растения, высушенные и определенные, монтируются на листе плотной бумаги (типа чертежной, 1/4 листа ватмана, формат А-3), размером

примерно 30 x 45 см. Растения прикрепляются к листу тонкими полосками бумаги, смазанной клеем. Обычно используют резиновый, казеиновый, столярный клеи, но не силикатный, от которого коробится и желтеет бумага. Крупные части растения пришиваются к листу нитками. Каждый стежок завязывается отдельно, над растением. Петель снизу не должно быть, они могут повреждать лежащие ниже листы гербария в стопке. Нельзя мазать клеем само растение, оно от этого портится. Растение должно заполнить весь гербарный лист, поэтому некрупных экземпляров на одном листе надо монтировать несколько. Очень крупные растения, не влезające на один лист, монтируются на нескольких, - эти листы вкладываются в общую рубашку. Один вид растения лучше монтировать на нескольких листах (в нескольких экземплярах) - на случай порчи или для обмена с другими гербариями. В правом нижнем углу листа приклеивается этикетка (рис.5). На этикетке указываются:

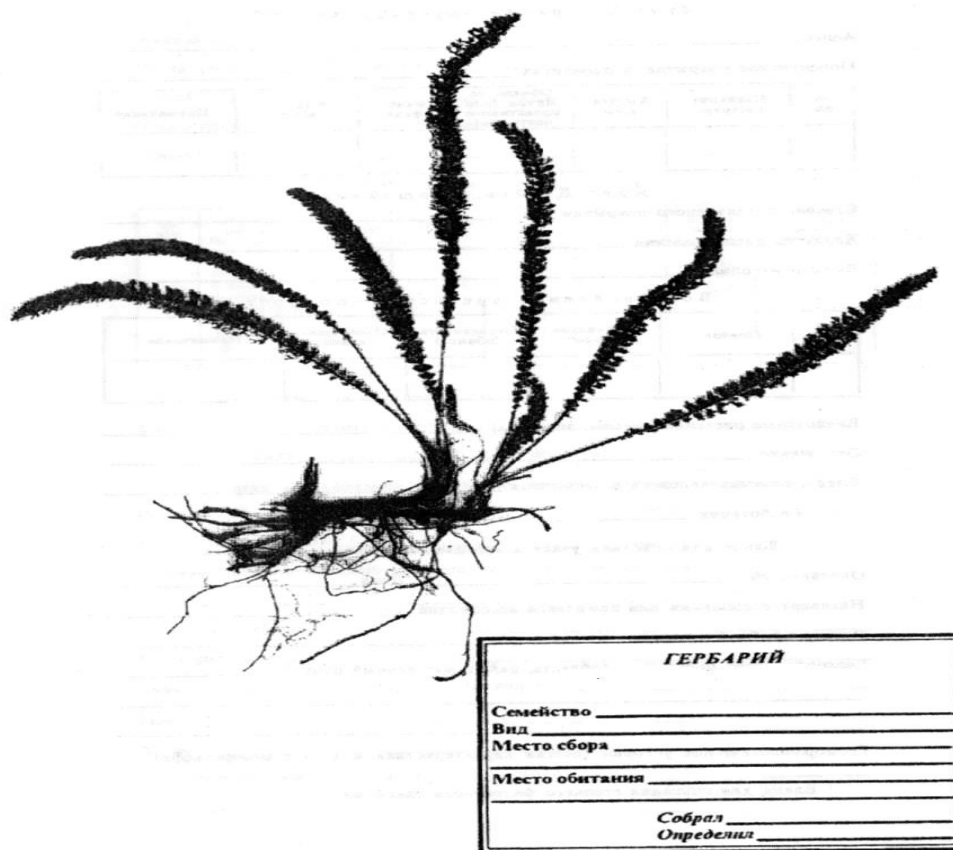
точное латинское название (рода и вида);

местонахождение (географический пункт) - республика, область (край), район, ближайший населенный пункт, если есть река - положение

местообитание - лес, луг, болото (какие, достаточно подробно), микрорельеф, высота местности над уровнем моря, положение относительно русла реки (пойма, терраса и т.д.).

Ф.И.О. собравшего растение; Ф.И.О. определившего растение;

Общепринятый размер этикетки - 12 x 7 см (1/18 листа писчей бумаги).



## **Рис.5. Образец гербарной этикетки**

### **Определение растений**

Научное знакомство с растением ведется, прежде всего, путем морфологического анализа его органов: вегетативных и репродуктивных (генеративных). Для проведения описания необходимо знание основных понятий из морфологии растений. Результаты анализа представителей важнейших семейств следует кратко записывать в тетради, сопровождая записи рисунками, схемами. Каждое растение, входящее в гербарий, должно быть верно определено.

## Хранение гербария

Готовый гербарий складывается в пачки по 15 - 20 листов, причем укладывать их лучше корнями в разные стороны, чтобы пачка была одинаковой толщины и листы гербария не перегибались.

Пачки удобно хранить в картонных папках. Гербарий хранится в шкафах в сухом помещении, регулярно проветриваемом. Шкафы должны плотно закрываться. Хорошо хранить гербарий в специальных картонных коробках (45-50 см длины, 32-35 см ширины и 28-30 см высоты), с открывающимися передними стенками. Надо следить, чтобы в гербарии не завелись насекомые (особенно подвержены повреждениям сережки и соцветия молочаев). Обычно рекомендуется класть в коробки нафталин, но опыт показывает, что это не слишком помогает.

## Сбор растительного материала для морфологического гербария

1. Собрать и засушить цельные листья, имеющие различные формы листовой пластинки: игольчатую (сосна, кедр); линейную (злаки); округлую (осина); овальную (ирга – садовый кустарник); продолговатую (спирея); эллиптическую (ландыш, жимолость); яйцевидную (любка двухлистная); ланцетную (ива); продолговато-сердцевидную (крапива); сердцевидную (фиалка); стреловидную (щавель обыкновенный); копьевидную (вьюнок, щавелек); ромбовидную (береза); лопатчатую (ромашка-поповник, кошачья лапка) и др.
2. Подобрать коллекцию листьев с различными типами жилкования: а) пальчатое (лютик, клен, настурция); б) пальчато-сетчатое (герань, мальва); в) дуговидное (подорожник, ландыш); г) параллельное (злаки, осоки); д) перисто-краевое (дуб, береза, каштан); е) перисто-сетчатое (яблоня, ива); ж) перисто-петлевидное (щавель, картофель, томат).
3. Собрать листья, различные по форме расчленения пластинки листа: цельный лист (яблоня, ива), перистолопастный (дуб), перистораздельный (кульбаба осенняя), перисторассеченный (валериана, таволга), перистосложный (рябина, акация желтая), пальчатолопастный (хмель, клен), пальчатораздельный (лютик едкий), пальчаторассеченный (конопля), тройчато-сложный (земляника, клевер) и т.д.
4. Собрать листья с различными краями пластинки: цельнокрайний лист (жимолость, сирень), пальчатый (крапива жгучая, конопля), городчатый (слива), колючезубчатый или шиповатый (чертополох, бодяк), лист двоякопальчатый (береза).
5. Составить гербарий растений с различным типом листорасположения: а) мутовчатый (вороний глаз, хвощ, подмаренник); б) спиральный (груша, черемуха); в) супротивный (куколь, глухая крапива); г) розетка (одуванчик, кульбаба осенняя).

6. Собрать различные формы стеблей: прямостоячий (лютик, любое крестоцветное); ползучий (земляника и будра плющевидная); вьющийся (вьюнок, хмель, фасоль – эти стебли надо срезать вместе с куском тонкой веточки других растений или веревки, вокруг которых они обвилились и так, вместе, засушить); лазящий (горох посевной, чина, мышинный горошей); корневище (глухая крапива, пырей, ландыш); стеблевой клубень (картофель, найти клубень с побегом, на котором он растет, и вместе высушить); луковицы.
7. Собрать корни различной формы: стержневой (одуванчик, укроп, горох), ветвистый (мальва), мясистый стержневой (морковь, свекла), мочковатый (злаки), корни бобовых с клубеньками (клевер и др.).
8. Собрать различные цветки: а) простые и махровые (шиповник и др.); б) цветки с простым звездчатым и с двойным звездчатым околоцветником (актиноморфные): свободнолепестные и спайнолепестные цветки; в) двустороннесимметричные (зигоморфные) цветки (цветки мотыльковых растений, шалфея, львиного зева, анютиных глазок и др.).
9. Собрать различные соцветия: а) колос простой – ветки без цветоножек, сидят по одному (подоржник, коровяк); б) кисть – как колос, но цветки на цветоножках (крестоцветные, смородина); в) колос сложный – цветки колосками по два или по несколько штук (все колосковые злаки, из диких – пырей, плевел); г) метелка – сложная кисть (овес и другие метельчатые злаки); д) щиток – кисть, но длина цветоножек согласуется так, что цветки, как у зонтика, сидят в одной плоскости (плоды рябины); е) зонтик простой – все цветоножки неветвящиеся выходят из одной точки, от вершины стебля или цветочной стрелки (примула); ж) головка (клевер); з) корзинка – стебель наверху расширен в тарелочку (одуванчик, маргаритка, ромашка); и) зонтик сложный – все зонтичные (укроп, тмин, морковь и др.); к) завиток – из пазухи листа образуется только одна боковая цветочная ось, заканчивающаяся одиночным цветком. Все боковые оси (и цветки) направлены в одну сторону (незабудка, окопник).
10. Собрать различные типы плодов: а) нераскрывающиеся: зерновка (злаки), семянка (подсолнечник, василек, одуванчик), орех (лещина), желудь (дуб), крылатка (вяз, клен) и другие; б) раскрывающиеся: листовка (живокость, калужница), боб (эспарцет), стручок (рапс), стручочек (пастушья сумка), коробочка (мак, белена, дрема); в) сочные плоды: костянка (вишня, слива), ягода (крыжовник, виноград); г) сложные и ложные плоды: сложная костянка (малина), сложная семянка (лютик), ложная ягода (яблоня, груша). Собрать коллекцию плодов и семян, имеющих различные приспособления для их распространения: семена с летучкой (одуванчик), плоды с прицепками (морковь, череда), с крылатыми выростами (вяз, клен, ясень, береза) и другие.
11. Заготовка и хранения материала Собранный во время экскурсий материал тщательно просматривается, отделяется от ненужных примесей (случайно попавшие растения, почва и т.д.) и подбирается по отдельным темам

(например, листья, стебли, соцветия и т.д.). Хранится материал в виде гербария, спиртовых препаратов, сухих коллекций и т.д.

### **Примерный перечень тем самостоятельных работ**

1. Побег. Определение побега. Морфологические структурные элементы побега - стебель и лист. Метамерия побега. Листорасположение. Особенности роста побега, типы побегов по положению в пространстве. Особенности ветвления побега и его типы.
2. Метаморфозы побега: надземные и подземные.
3. Стебель. Определение стебля. Функции. Разнообразие стеблей на поперечном сечении.
4. Лист. Определение листа. Основные функции. Части листа: листовая пластинка, черешок, основание, прилистники. Простые и сложные листья.
5. Простые листья. Части листа. Форма, край, верхушка и основание листовой пластинки. Классификация листьев по степени рассеченности листовой пластинки. Жилкование листьев.
6. Сложные листья. Части сложного листа. Типы сложных листьев. Метаморфозы листа и его частей.
7. Корень. Определение корня. Функции корня. Типы корней. Типы корневых систем.
8. Специализация и метаморфозы корней.
9. Цветок. Строение цветка и его функции. Симметрия цветка. Раздельнополые и обоеполые цветки.
10. Соцветия. Определение соцветия. Биологическая роль соцветия. Структурные элементы соцветия. Соцветия открытые и закрытые; простые и сложные. Ботриоидные соцветия: простые и сложные. Цимойдные соцветия: цимойды и тирсы.
11. Плоды. Определение плодов. Классификация плодов, основанная на строении гинецея. Плоды дробные и членистые, сочные и сухие, односемянные и многосемянные, вскрывающиеся и нескрывающиеся. Соплодия.
12. Сравнение морфологических признаков ксерофитов и мезофитов.
13. Сравнение морфологических признаков ксерофитов и гигрофитов.
14. Сравнение морфологических признаков мезофитов и гигрофитов.
15. Анализ водно-болотной и прибрежной флоры
16. Систематическая обработка флоры района практики

## Список растений

(для заучивания на практике)

Абрикос	<i>Armeniaca vulgaris</i>	Арменияка вульгарис
Айва продолговатая	<i>Cydonia oblonga</i>	Цидония облонга
Акация белая, ложная	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Робиния псевдоакация
Алыча	<i>Prunus divaricata</i>	Прунус дивариката
Арбуз съедобный	<i>Citrullus edulis</i>	Цитрулюс эдулюс
Барбарис обыкновенный	<i>Berberis vulgaris</i>	Берберис вульгарис
Белена черная	<i>Hyoscyamus niger</i>	Гиосциамус нигер
Береза повислая	<i>Betula pendula</i>	Бетула пендуля
Бирючина обыкновенная	<i>Ligustrum vulgare</i>	Лигуструм вульгаре
Бузина черная	<i>Sambucus nigra</i>	Самбукус нигра
Бук восточный	<i>Fagus orientalis</i>	Фагус ориенталис
Вика, горошек мышиный	<i>Vicia craca</i>	Виция крака
Вишня	<i>Cerasus vulgaris</i>	Церазус вульгарис
Виноград	<i>Vitis vinifera</i>	Витис винифера
Вяз эллиптический	<i>Ulmus elliptica</i>	Ульмус эллиптика
Герань лесная	<i>Geranium silvaticum</i>	Гераниум сальватикум
Горох посевной	<i>Pisum sativum</i>	Пизум сативум
Граб кавказский	<i>Carpinus caucasica</i>	Карпинус кауказика
Гранат	<i>Punica granatum</i>	Пуника гранатум
Грецкий орех	<i>Juglans regia</i>	Юглянс регия
Гречиха посевная	<i>Fagopyrum sagittatum</i>	Фагопирум сатитатум
Груша кавказская	<i>Pirus communis</i>	Пирус коммунис
Держи- дерево	<i>Paliurus spina-christi</i>	Палиурус спина-христи
Дуб черешчатый	<i>Quercus robur</i>	Кверкус робур
Дурман вонючий	<i>Datura stramonium</i>	Датура страмониум
Дыня	<i>Cucumis melo</i>	Кукумис мело
Ежевика сизая	<i>Rubus caesius</i>	Рубус цезиус
Жимолость грузинская	<i>Lonicera iberica</i>	Лоницера иберика
Земляника зеленая	<i>Fragaria viridis</i>	Фрагария виридис
Зверобой продырявленный	<i>Hypericum perforatum</i>	Гиперикум перфоратум
Звездчатка средняя	<i>Stellaria media</i>	Стеллярия медиа
Ива козья	<i>Salix caprea</i>	Саликс капрея
Инжир	<i>Ficus carica</i>	Фигус карика
Калина обыкновенная	<i>Viburnum opulus</i>	Вибурум опулюс
Капуста	<i>Brassica oleracea</i>	Брассика олерация
Картофель	<i>Solanum tuberosum</i>	Соляnum туберозум
Кизил	<i>Cornus mas</i>	Корнус мас
Клевер ползучий	<i>Trifolium repens</i>	Трифолиум репенс
Клен полевой	<i>Acer campestre</i>	Ацер кампестре
Ковыль волосатик	<i>Stipa capillata</i>	Стипа капиллята



Костер полевой	<i>Bromus arvensis</i>	Бромус арвензис
Кукуруза	<i>Zea mais</i>	Зея маис
Ландыш майский	<i>Convallaria majalis</i>	Конваллярия маялис
Лабазник шестилепестный	<i>Filipendula hexapetala</i>	Филипендуля гексапеталя
Лапчатка ползучая	<i>Potentilla reptans</i>	Потентилля рептанс
Лен обыкновенный	<i>Linum usitatissimum</i>	Линум узитатиссимум
Липа кавказская	<i>Tilia caucasica</i>	Тилия кавказика
Лопух большой	<i>Arctium lappa</i>	Арктиум ляппа
Лох узколистный	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	Элагнус ангустифолия
Лук репчатый	<i>Allium cepa</i>	Аллиум цепа
Люцерна посевная	<i>Medicago sativa</i>	Медикаго сатива
Мак снотворный	<i>Papaver somniferum</i>	Папавер сомниферум
Малина обыкновенная	<i>Rubus idaeus</i>	Рубус идеус
Можжевельник продолговатый	<i>Juniperus oblonga</i>	Юниперус облонга
Молочай солнцегляд	<i>Euphorbia helioscopia</i>	Эуфорбия гелиоскопия
Мушмула германская	<i>Mespilus germanica</i>	Меспилус германика
Нивяник обыкновенный	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Леукантемум вульгаре
Огурец	<i>Cucumis sativus</i>	Кукумис сативус
Одуванчик лекарственный	<i>Taraxacum officinale</i>	Тараксакум оффицинале
Осина	<i>Populus tremula</i>	Популюс тремуля
Пастушья сумка	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Капселля бурза-пасторис
Папоротник мужской	<i>Driopteris filix-mas</i>	Дриоптерис филикс мас
Паслен черный	<i>Solanum nigrum</i>	Солянум нигрум
Первоцвет крупночашечный	<i>Primula macrocalyx</i>	Примуля макрокаликс
Персик	<i>Persica vulgaris</i>	Персика вульгарис
Петрушка	<i>Petroselinum sativum</i>	Петрозелинум сативум
Подорожник большой	<i>Plantago major</i>	Плантаго майор
Подсолнечник	<i>Helianthus cultus</i>	Гелиантус культус
Полынь горькая	<i>Artemisia absinthium</i>	Артемисия абсинтиум
Помидор, томат	<i>Lycopersicon esculentum</i>	Ликоперсикум эскулентум
Пролеска сибирская	<i>Scilla sibirica</i>	Сцилла сибирика
Пшеница мягкая	<i>Triticum vulgare</i>	тритикумвульгаре
Пырей ползучий	<i>Elytrigia repens</i>	Элитригия репенс
Редис, Редька	<i>Rhaphanus sativus</i>	Рафанус сативус
Свиной пальчатый	<i>Cynodon dactylon</i>	Цинодон дактилон
Сирень обыкновенная	<i>Syringa vulgaris</i>	Сиринга вульгарис
Слива домашняя	<i>Prunus domestica</i>	Прунус доместика
Скумпия кожевенная	<i>Cotinus coggygria</i>	Котинускогггрия
Смородина красная	<i>Ribes vulgare</i>	Рибес вульгарис
Солодка голая	<i>Glycyrrhiza glabra</i>	Глицирриза глябра

Табак настоящий	<i>Nicotiana tabacum</i>	Никотиана табакум
Тополь черный	<i>Populus nigra</i>	Популюс нигра
Тростник южный	<i>Phragmites australis</i>	Фрагмитес аустриалис
Тысячелистник обыкновенный	<i>Achillea millefolium</i>	Ахиллея миллифолиум
Тыква	<i>Cucurbita pepo</i>	Кукурбито пепо
Фасоль	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Фасеолус вульгарис
Хвощ полевой	<i>Equisetum arvense</i>	Эквизетум арвензе
Хмель вьющийся	<i>Humulus lupulus</i>	Хумулюс лупулюс
Цикорий обыкновенный	<i>Cichorium inthybus</i>	Цикориум интибус
Чабрец Маршалла	<i>Thymus marschallianus</i>	Тимус маршаллианус
Черешня	<i>Cerasus avium</i>	Церазус авиум
Чина луговая	<i>Lathyrus pratensis</i>	Латирус пратензис
Шалфей мутовчатый	<i>Salvia verticillata</i>	Сальвия вертициллята
Шелковица белая	<i>Morus alba</i>	Морус альба
Шиповник собачий	<i>Rosa canina</i>	Роза канина
Щавель кисловатый	<i>Rumex acetosella</i>	Румекс ацетозелля
Эспарцет рогатый	<i>Onobrychis cornuta</i>	Онобрихис корнута
Яблоня домашняя	<i>Malus domestica</i>	Малюс доместика
Ячмень обыкновенный	<i>Hordeum vulgare</i>	Гордеум вульгаре
Ясень обыкновенный	<i>Fraxinus excelsior</i>	Фраксинус эксцельзиор

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

**Работа № 1.** Составить морфологическое описание растений. Для каждого описываемого вида написать формулу и диаграмму цветка, и зарисовать его.

### Морфологическое описание

Порядок \_\_\_\_\_  
Семейство \_\_\_\_\_  
Вид \_\_\_\_\_  
Жизненная форма \_\_\_\_\_  
Подземные части \_\_\_\_\_  
Стебель \_\_\_\_\_  
Видоизменения \_\_\_\_\_  
Лист \_\_\_\_\_  
Листорасположение: \_\_\_\_\_  
Форма простых л. (или листочков сложного л.) \_\_\_\_\_  
Форма сложных л. \_\_\_\_\_  
Видоизменения л. \_\_\_\_\_  
Основание л. (или листочка): \_\_\_\_\_  
Верхушка л.: \_\_\_\_\_  
Окраина л. \_\_\_\_\_  
Жилкование: \_\_\_\_\_  
Соцветия. Цветки одиночные \_\_\_\_\_  
Цимозные соцветия \_\_\_\_\_  
Рацемозные соцветия \_\_\_\_\_  
Сложные соцветия \_\_\_\_\_  
Цветок \_\_\_\_\_  
Околоцветник \_\_\_\_\_  
Венчик (или венчиковидный околоцветник) \_\_\_\_\_  
Окраска \_\_\_\_\_  
Чашечка (или чашечковидный околоцветник) \_\_\_\_\_  
Видоизменения лепестков \_\_\_\_\_ и  
чашечки \_\_\_\_\_  
Цветоложе: \_\_\_\_\_  
Андроцей: \_\_\_\_\_  
Пыльники: \_\_\_\_\_  
Тычиночные нити \_\_\_\_\_  
Видоизменения: \_\_\_\_\_  
Гинецей: \_\_\_\_\_  
Завязь: \_\_\_\_\_  
Столбики: \_\_\_\_\_  
Рыльце: \_\_\_\_\_  
Плацентация: \_\_\_\_\_

Плоды: Апокарпные пл. \_\_\_\_\_  
Синкарпные пл. \_\_\_\_\_  
Паракарпные пл. \_\_\_\_\_  
Лизикарпные пл. \_\_\_\_\_  
Опушение, его характер \_\_\_\_\_  
Волоски: \_\_\_\_\_

Зарисовать растения:

	диаграмма
	ПЛОД
общий вид цветка (шишки, соруса)	

## Морфологическое описание

Порядок \_\_\_\_\_  
Семейство \_\_\_\_\_  
Вид \_\_\_\_\_  
Жизненная форма \_\_\_\_\_  
Подземные части \_\_\_\_\_  
Стебель \_\_\_\_\_  
Видоизменения \_\_\_\_\_  
Лист \_\_\_\_\_  
Листорасположение: \_\_\_\_\_  
Форма простых л. (или листочков сложного л.) \_\_\_\_\_  
Форма сложных л. \_\_\_\_\_  
Видоизменения л. \_\_\_\_\_  
Основание л. (или листочка): \_\_\_\_\_  
Верхушка л.: \_\_\_\_\_  
Окраина л. \_\_\_\_\_  
Жилкование: \_\_\_\_\_  
Соцветия. Цветки одиночные \_\_\_\_\_  
Цимозные соцветия \_\_\_\_\_  
Рацемозные соцветия \_\_\_\_\_  
Сложные соцветия \_\_\_\_\_  
Цветок \_\_\_\_\_  
Околоцветник \_\_\_\_\_  
Венчик (или венчиковидный околоцветник) \_\_\_\_\_  
Окраска \_\_\_\_\_  
Чашечка (или чашечковидный околоцветник) \_\_\_\_\_  
Видоизменения лепестков \_\_\_\_\_ и  
чашечки \_\_\_\_\_  
Цветоложе: \_\_\_\_\_  
Андроцей: \_\_\_\_\_  
Пыльники: \_\_\_\_\_  
Тычиночные нити \_\_\_\_\_  
Видоизменения: \_\_\_\_\_  
Гинецей: \_\_\_\_\_  
Завязь: \_\_\_\_\_  
Столбики: \_\_\_\_\_  
Рыльце: \_\_\_\_\_  
Плацентация: \_\_\_\_\_  
Плоды: Апокарпные пл. \_\_\_\_\_  
Синкарпные пл. \_\_\_\_\_  
Паракарпные пл. \_\_\_\_\_  
Лизикарпные пл. \_\_\_\_\_  
Опушение, его характер \_\_\_\_\_  
Волоски: \_\_\_\_\_

Зарисовать растения:

	диаграмма
	ПЛОД
общий вид цветка (шишки, соруса)	

## Морфологическое описание

Порядок \_\_\_\_\_  
Семейство \_\_\_\_\_  
Вид \_\_\_\_\_  
Жизненная форма \_\_\_\_\_  
Подземные части \_\_\_\_\_  
Стебель \_\_\_\_\_  
Видоизменения \_\_\_\_\_  
Лист \_\_\_\_\_  
Листорасположение: \_\_\_\_\_  
Форма простых л. (или листочков сложного л.) \_\_\_\_\_  
Форма сложных л. \_\_\_\_\_  
Видоизменения л. \_\_\_\_\_  
Основание л. (или листочка): \_\_\_\_\_  
Верхушка л.: \_\_\_\_\_  
Окраина л. \_\_\_\_\_  
Жилкование: \_\_\_\_\_  
Соцветия. Цветки одиночные \_\_\_\_\_  
Цимозные соцветия \_\_\_\_\_  
Рацемозные соцветия \_\_\_\_\_  
Сложные соцветия \_\_\_\_\_  
Цветок \_\_\_\_\_  
Околоцветник \_\_\_\_\_  
Венчик (или венчиковидный околоцветник) \_\_\_\_\_  
Окраска \_\_\_\_\_  
Чашечка (или чашечковидный околоцветник) \_\_\_\_\_  
Видоизменения лепестков \_\_\_\_\_ и  
чашечки \_\_\_\_\_  
Цветоложе: \_\_\_\_\_  
Андроцей: \_\_\_\_\_  
Пыльники: \_\_\_\_\_  
Тычиночные нити \_\_\_\_\_  
Видоизменения: \_\_\_\_\_  
Гинецей: \_\_\_\_\_  
Завязь: \_\_\_\_\_  
Столбики: \_\_\_\_\_  
Рыльце: \_\_\_\_\_  
Плацентация: \_\_\_\_\_  
Плоды: Апокарпные пл. \_\_\_\_\_  
Синкарпные пл. \_\_\_\_\_  
Паракарпные пл. \_\_\_\_\_  
Лизикарпные пл. \_\_\_\_\_  
Опушение, его характер \_\_\_\_\_  
Волоски: \_\_\_\_\_



Зарисовать растения:

	диаграмма
	ПЛОД
общий вид цветка (шишки, соруса)	

## Морфологическое описание

Порядок \_\_\_\_\_  
Семейство \_\_\_\_\_  
Вид \_\_\_\_\_  
Жизненная форма \_\_\_\_\_  
Подземные части \_\_\_\_\_  
Стебель \_\_\_\_\_  
Видоизменения \_\_\_\_\_  
Лист \_\_\_\_\_  
Листорасположение: \_\_\_\_\_  
Форма простых л. (или листочков сложного л.) \_\_\_\_\_  
Форма сложных л. \_\_\_\_\_  
Видоизменения л. \_\_\_\_\_  
Основание л. (или листочка): \_\_\_\_\_  
Верхушка л.: \_\_\_\_\_  
Окраина л. \_\_\_\_\_  
Жилкование: \_\_\_\_\_  
Соцветия. Цветки одиночные \_\_\_\_\_  
Цимозные соцветия \_\_\_\_\_  
Рацемозные соцветия \_\_\_\_\_  
Сложные соцветия \_\_\_\_\_  
Цветок \_\_\_\_\_  
Околоцветник \_\_\_\_\_  
Венчик (или венчиковидный околоцветник) \_\_\_\_\_  
Окраска \_\_\_\_\_  
Чашечка (или чашечковидный околоцветник) \_\_\_\_\_  
Видоизменения лепестков \_\_\_\_\_ и  
чашечки \_\_\_\_\_  
Цветоложе: \_\_\_\_\_  
Андроцей: \_\_\_\_\_  
Пыльники: \_\_\_\_\_  
Тычиночные нити \_\_\_\_\_  
Видоизменения: \_\_\_\_\_  
Гинецей: \_\_\_\_\_  
Завязь: \_\_\_\_\_  
Столбики: \_\_\_\_\_  
Рыльце: \_\_\_\_\_  
Плацентация: \_\_\_\_\_  
Плоды: Апокарпные пл. \_\_\_\_\_  
Синкарпные пл. \_\_\_\_\_  
Паракарпные пл. \_\_\_\_\_  
Лизикарпные пл. \_\_\_\_\_  
Опушение, его характер \_\_\_\_\_  
Волоски: \_\_\_\_\_

Зарисовать растения:

	диаграмма
	ПЛОД
общий вид цветка (шишки, соруса)	

## Морфологическое описание

Порядок \_\_\_\_\_  
Семейство \_\_\_\_\_  
Вид \_\_\_\_\_  
Жизненная форма \_\_\_\_\_  
Подземные части \_\_\_\_\_  
Стебель \_\_\_\_\_  
Видоизменения \_\_\_\_\_  
Лист \_\_\_\_\_  
Листорасположение: \_\_\_\_\_  
Форма простых л. (или листочков сложного л.) \_\_\_\_\_  
Форма сложных л. \_\_\_\_\_  
Видоизменения л. \_\_\_\_\_  
Основание л. (или листочка): \_\_\_\_\_  
Верхушка л.: \_\_\_\_\_  
Окраина л. \_\_\_\_\_  
Жилкование: \_\_\_\_\_  
Соцветия. Цветки одиночные \_\_\_\_\_  
Цимозные соцветия \_\_\_\_\_  
Рацемозные соцветия \_\_\_\_\_  
Сложные соцветия \_\_\_\_\_  
Цветок \_\_\_\_\_  
Околоцветник \_\_\_\_\_  
Венчик (или венчиковидный околоцветник) \_\_\_\_\_  
Окраска \_\_\_\_\_  
Чашечка (или чашечковидный околоцветник) \_\_\_\_\_  
Видоизменения лепестков \_\_\_\_\_ и  
чашечки \_\_\_\_\_  
Цветоложе: \_\_\_\_\_  
Андроцей: \_\_\_\_\_  
Пыльники: \_\_\_\_\_  
Тычиночные нити \_\_\_\_\_  
Видоизменения: \_\_\_\_\_  
Гинецей: \_\_\_\_\_  
Завязь: \_\_\_\_\_  
Столбики: \_\_\_\_\_  
Рыльце: \_\_\_\_\_  
Плацентация: \_\_\_\_\_  
Плоды: Апокарпные пл. \_\_\_\_\_  
Синкарпные пл. \_\_\_\_\_  
Паракарпные пл. \_\_\_\_\_  
Лизикарпные пл. \_\_\_\_\_  
Опушение, его характер \_\_\_\_\_  
Волоски: \_\_\_\_\_

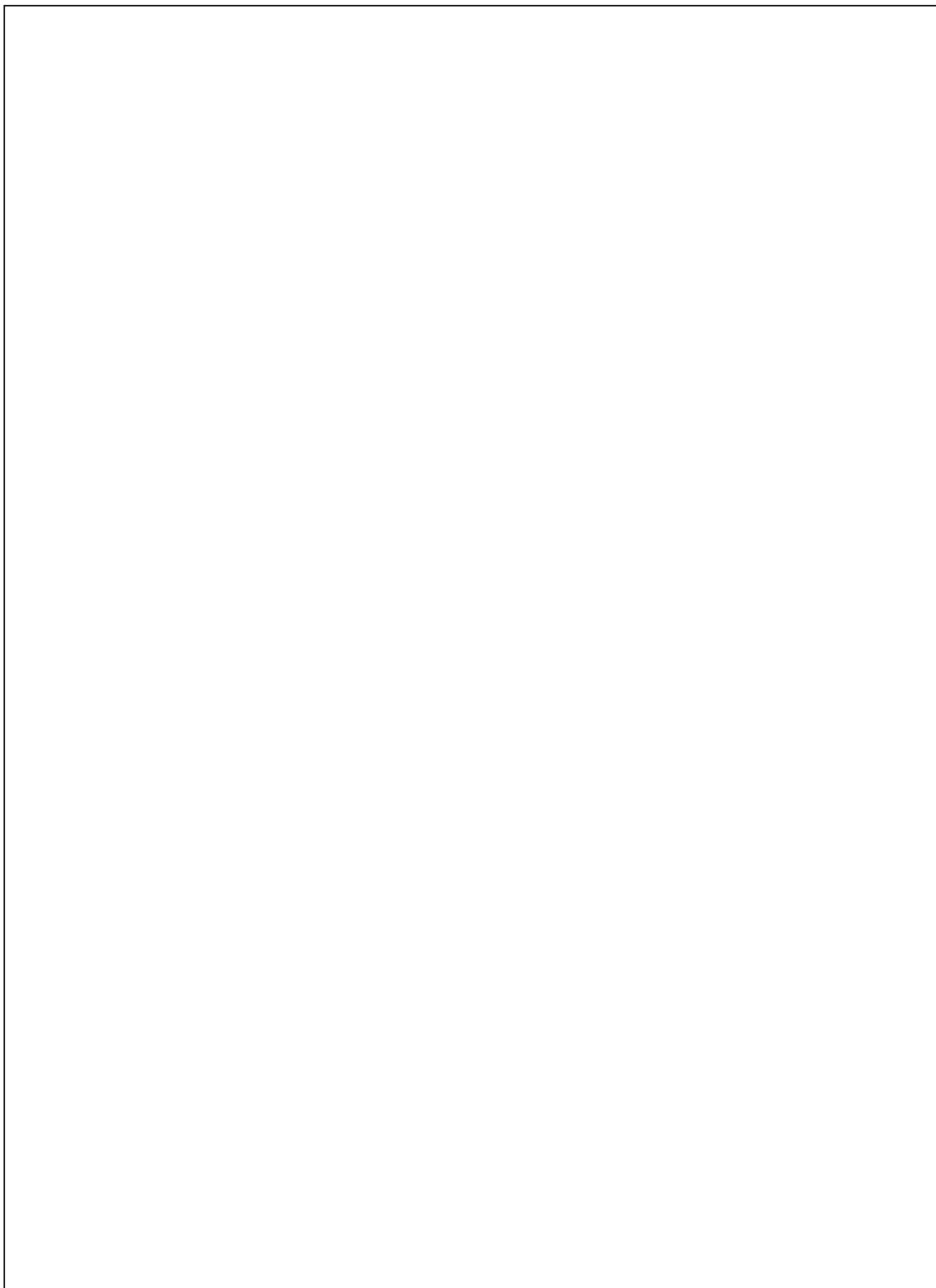
Зарисовать растения:

	диаграмма
	ПЛОД
общий вид цветка (шишки, соруса)	



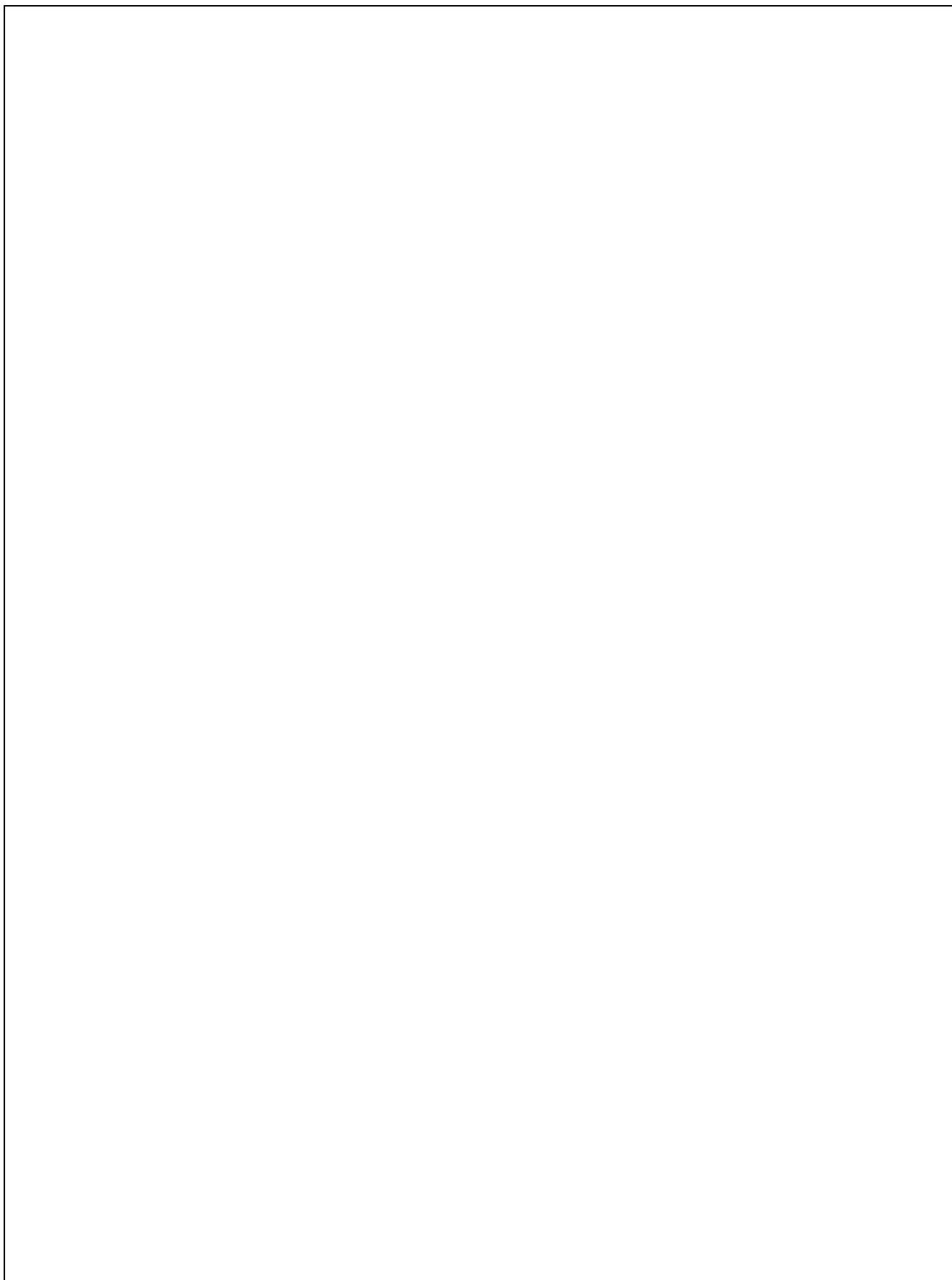


Зарисовать растения:

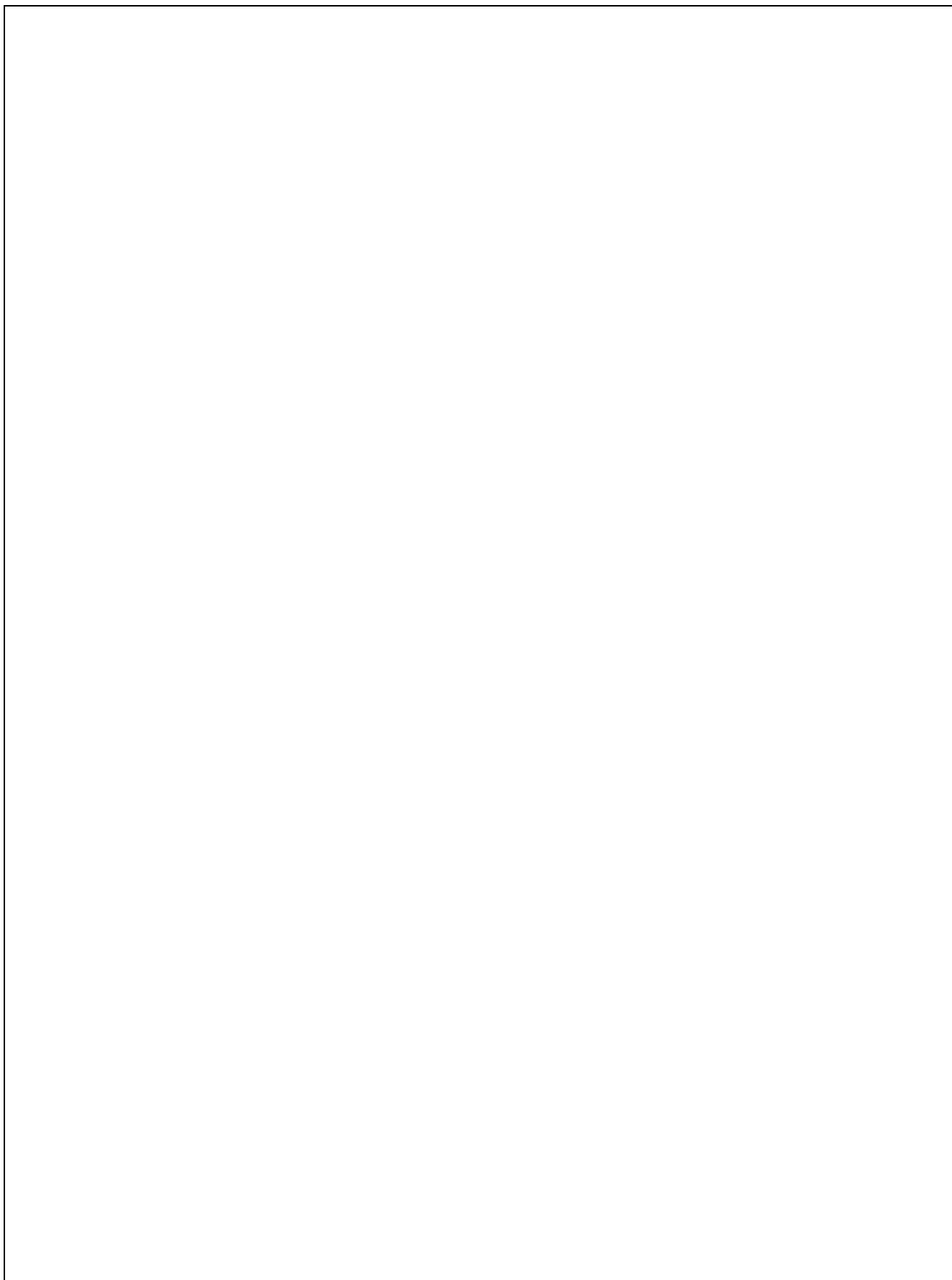




Зарисовать растения:



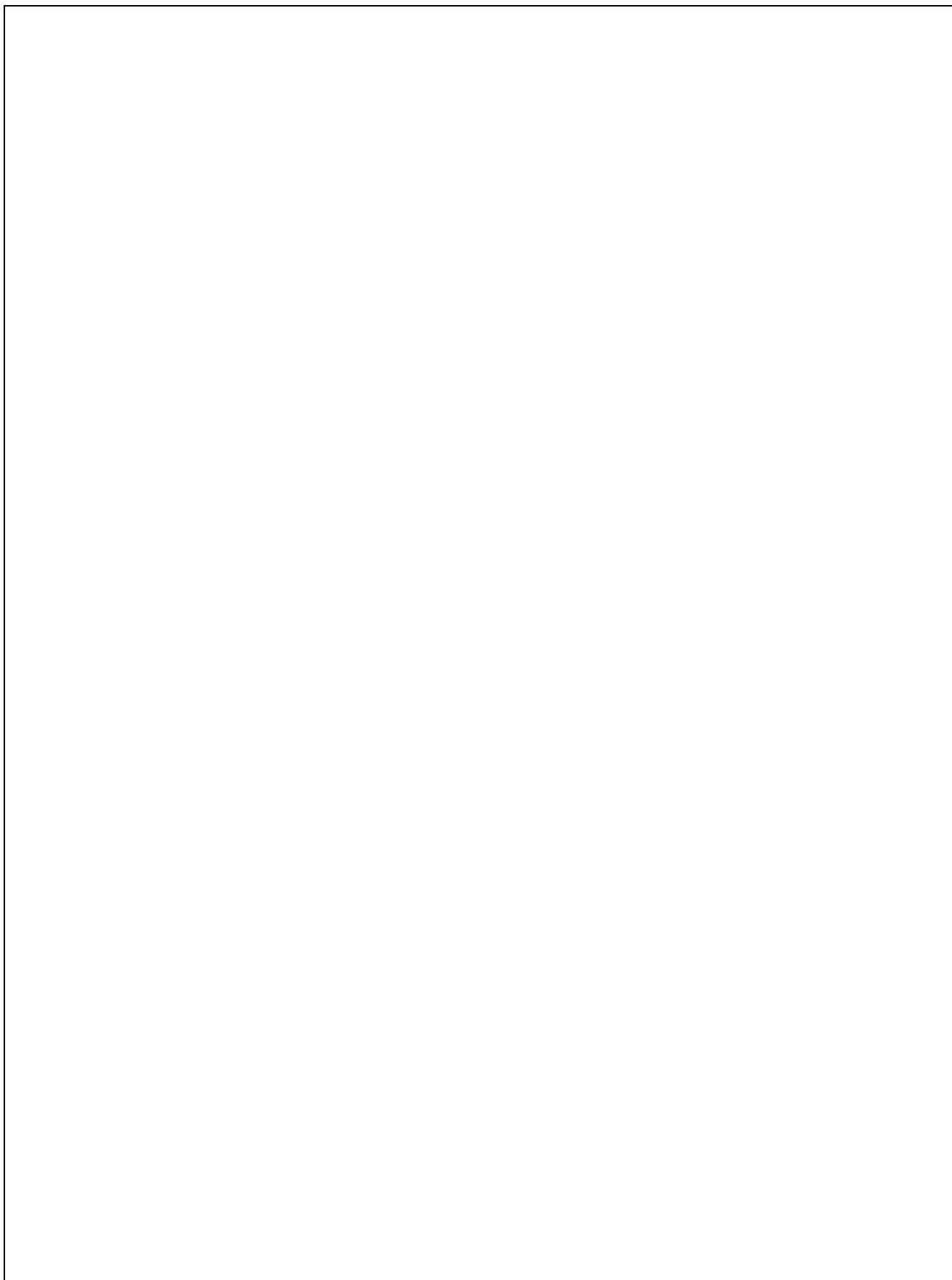
Зарисовать растения:



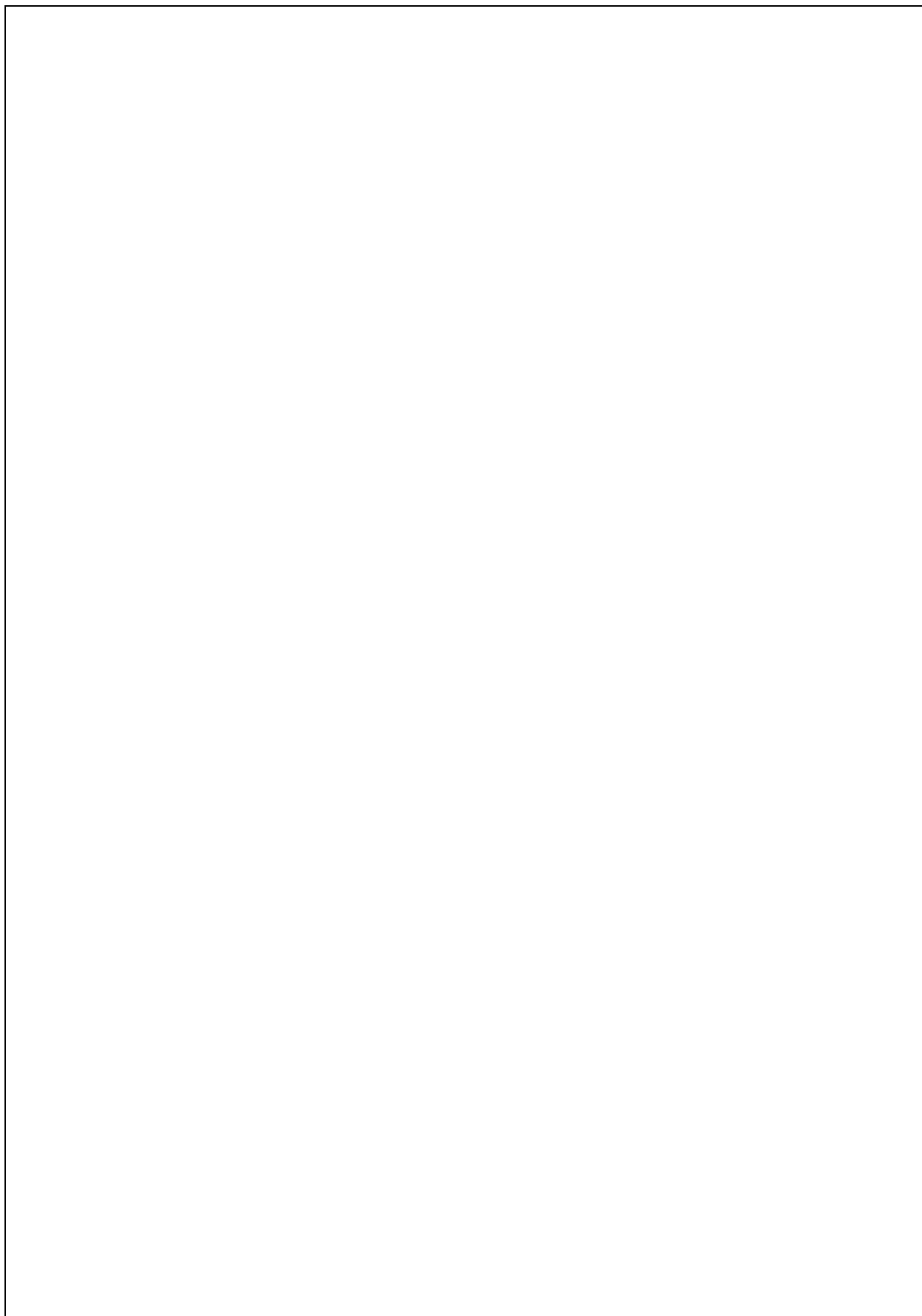




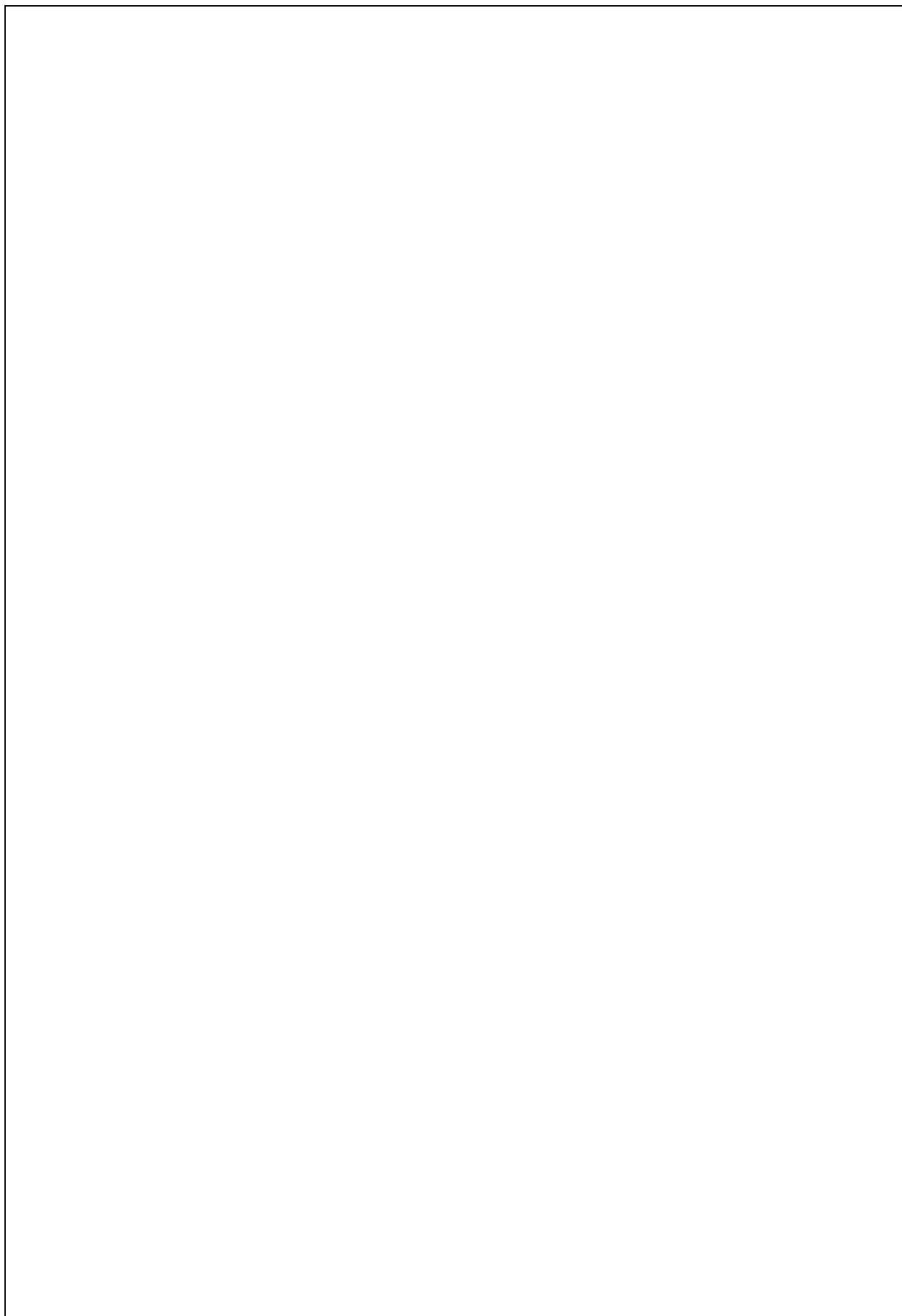
Зарисовать растения:



Зарисовать растения:



Зарисовать растения:

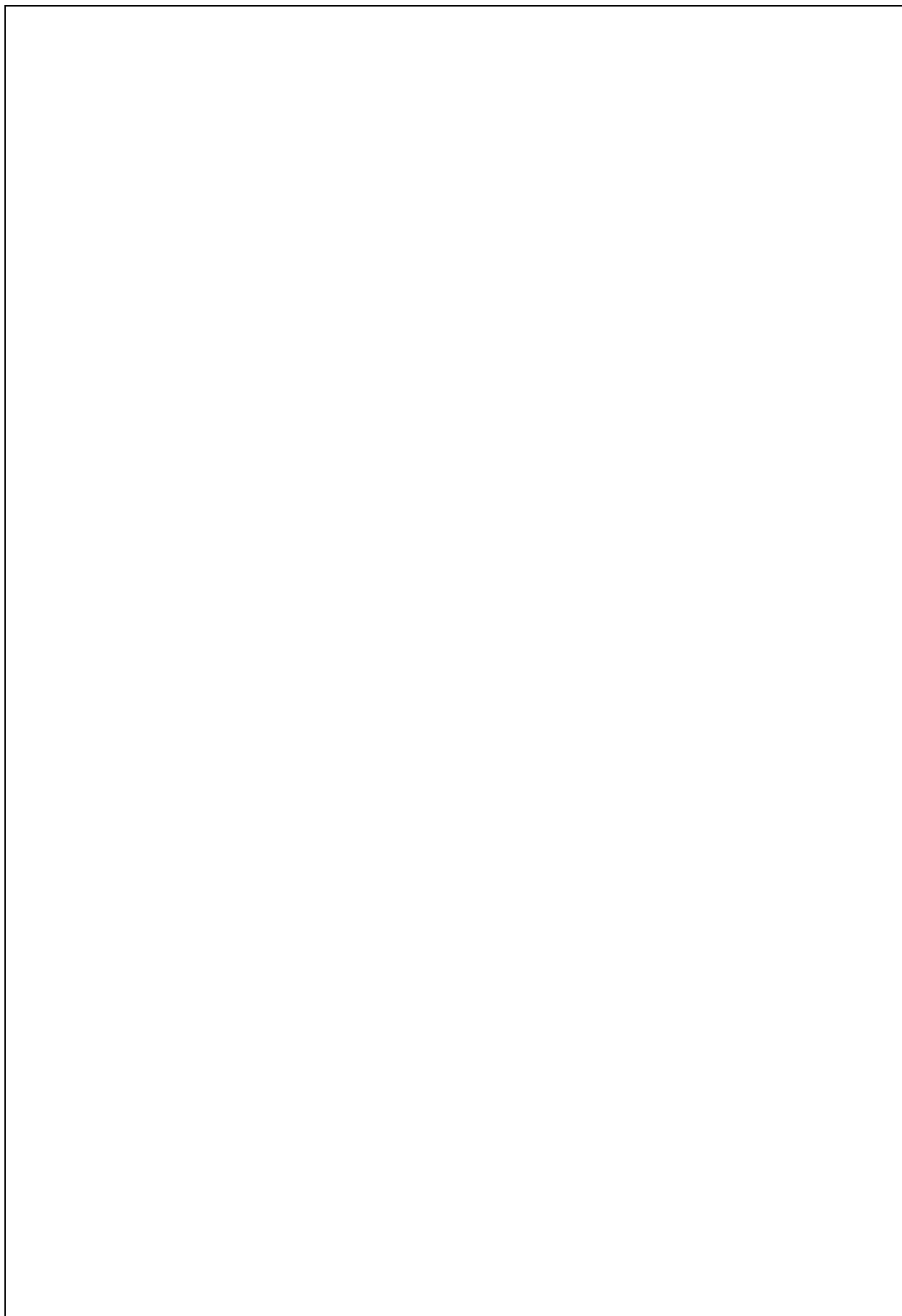




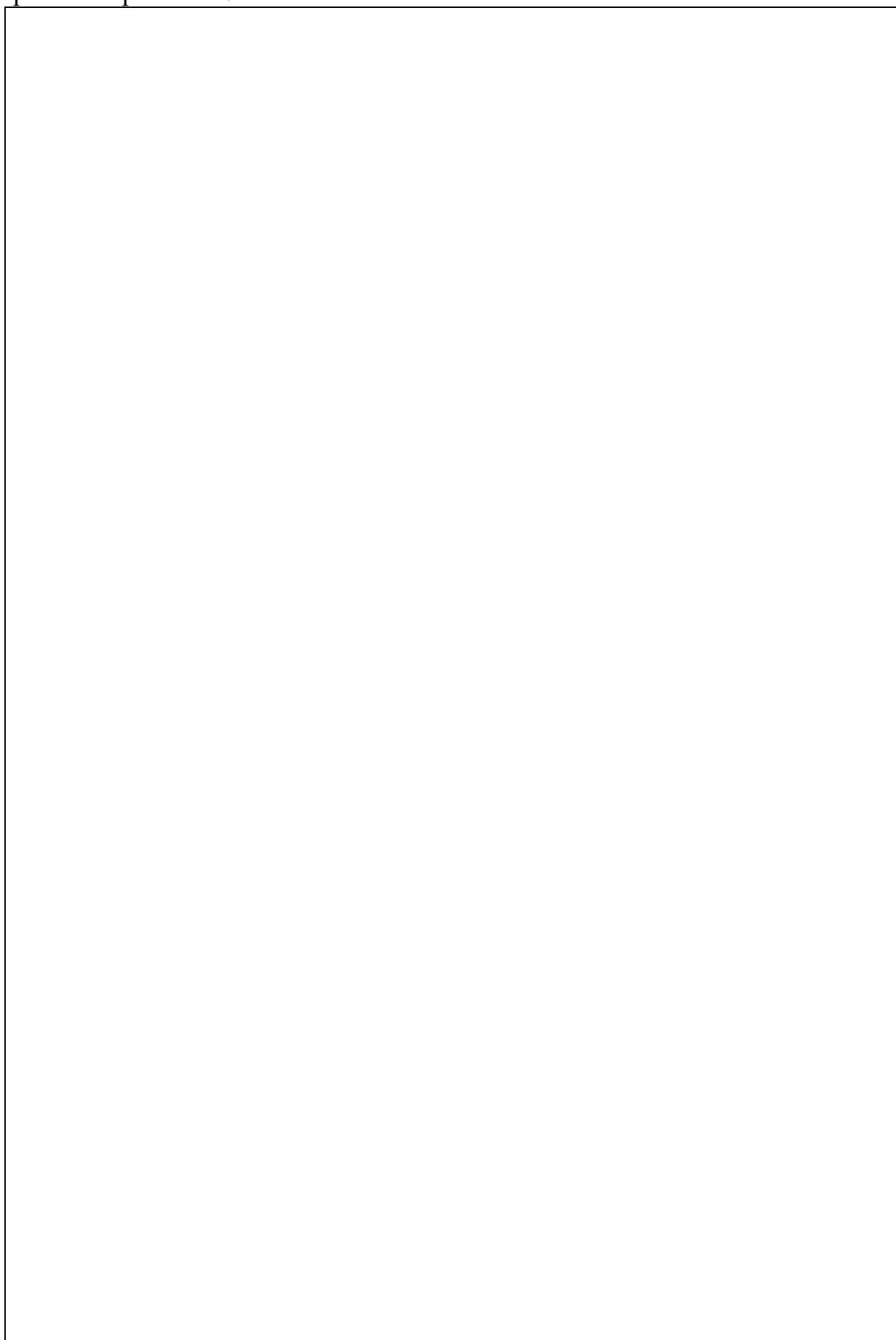




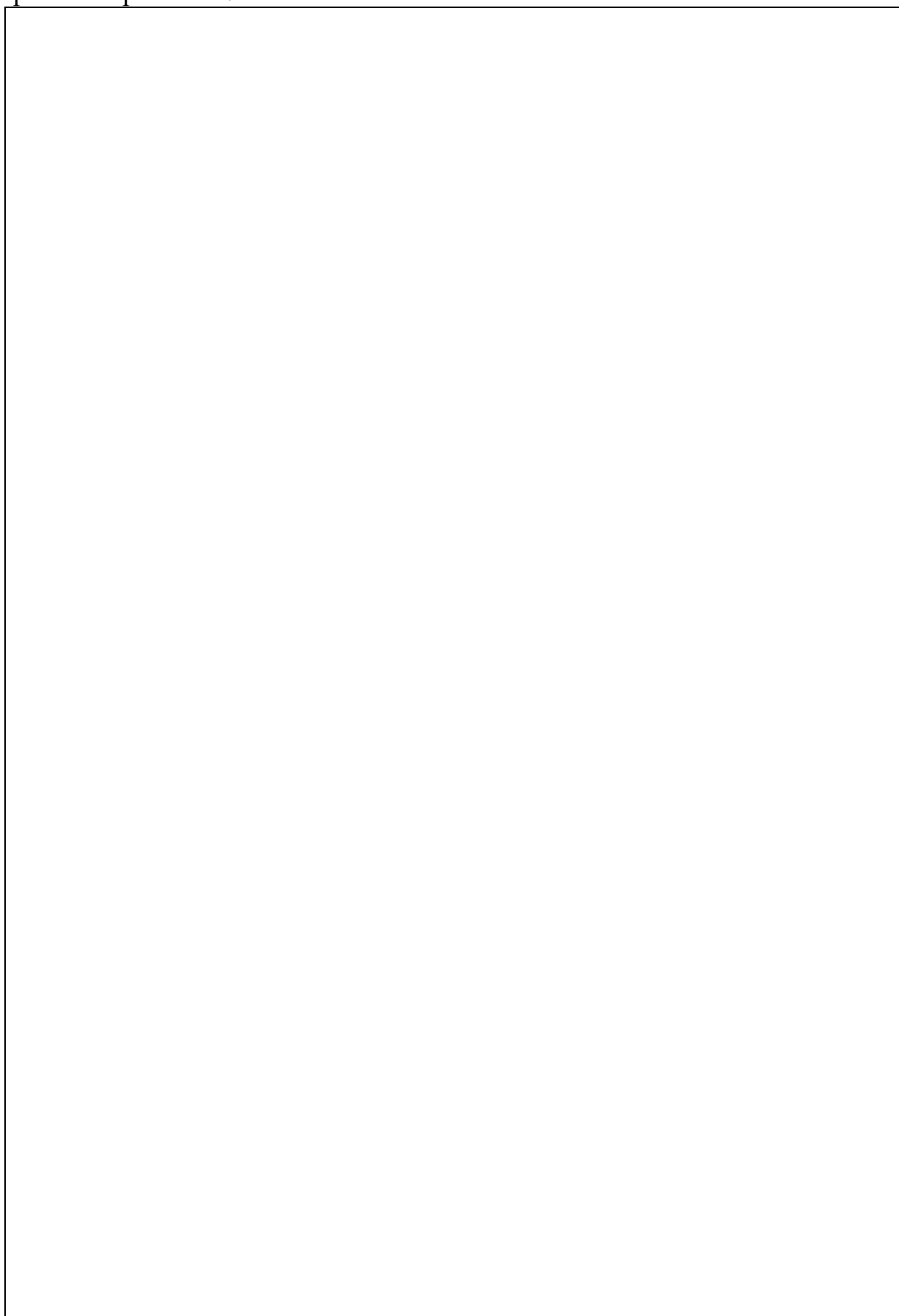
Зарисовать растения:



Зарисовать растения:



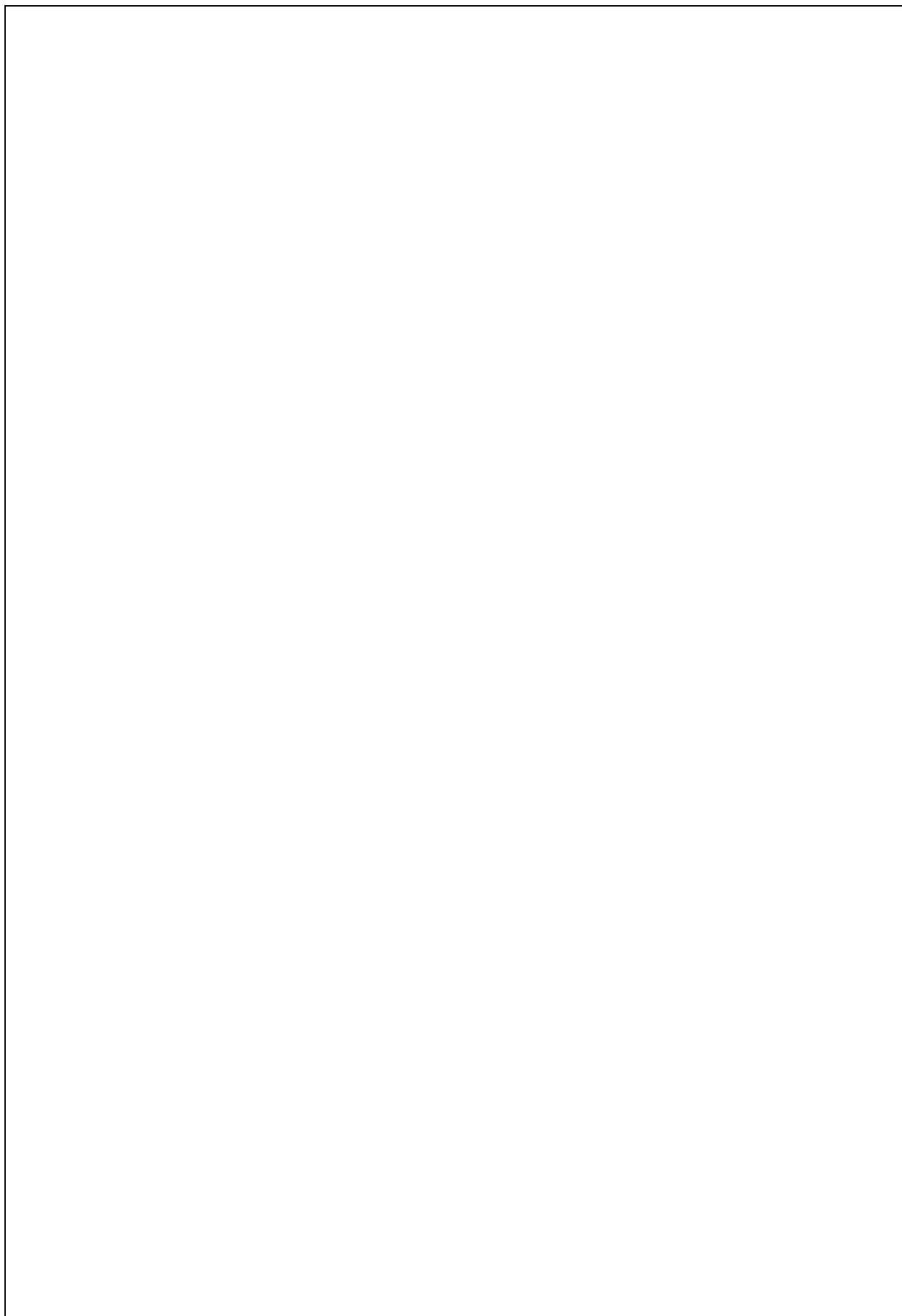
Зарисовать растения:



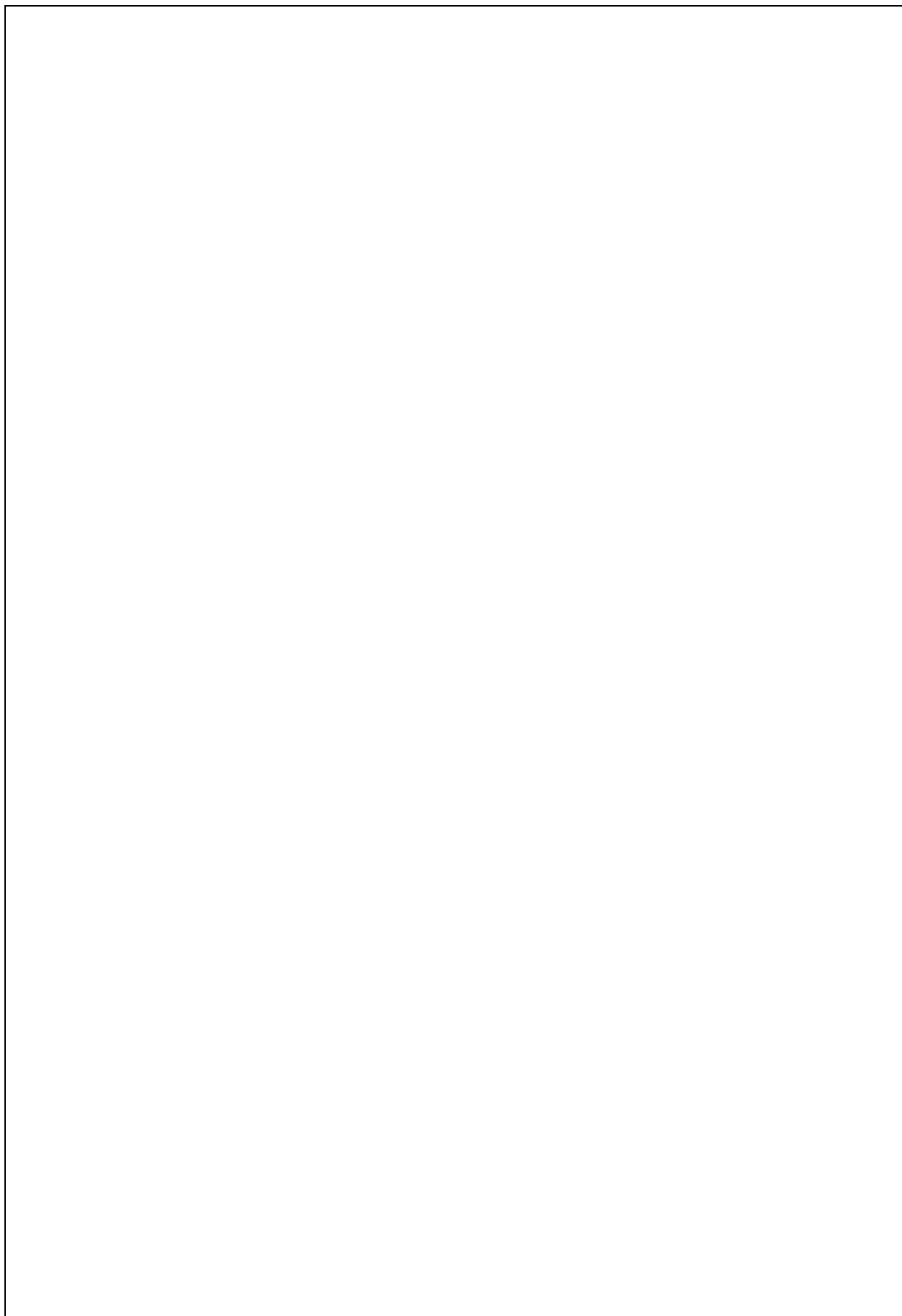




Зарисовать растения:

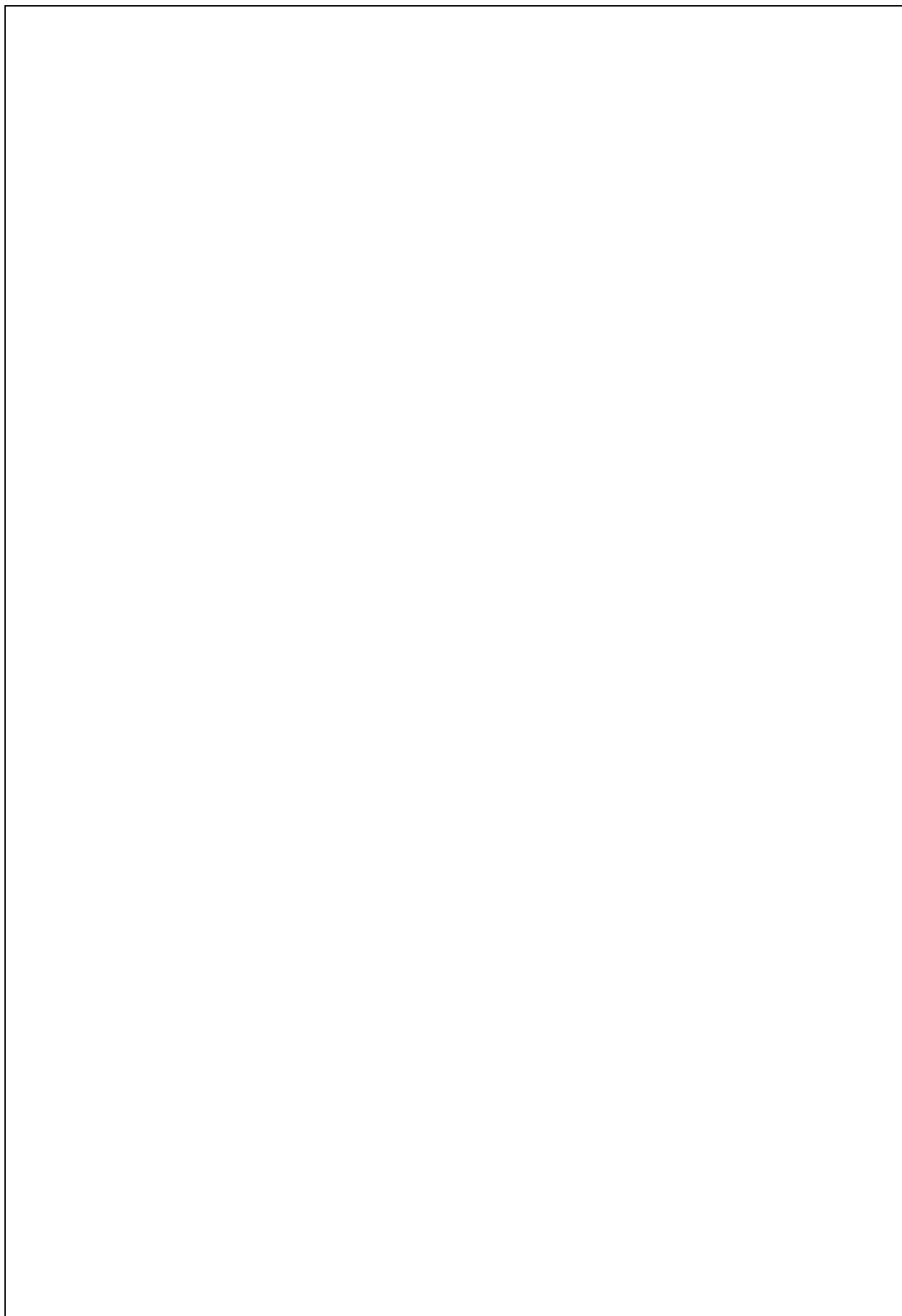


Зарисовать растения:





Зарисовать растения:











«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **Самостоятельная работа**

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

## **Самостоятельная работа**

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **Самостоятельная работа**



«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **Самостоятельная работа**

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

## **Самостоятельная работа**

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## ОТЧЁТ ПО ПРАКТИКЕ

Обучающегося (обучающейся)

---

\_\_\_\_\_ Курс \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





