

Штейнберг Павел Николаевич

**Справочная садовая
энциклопедия**

**Пособие для любителей садоводства,
плодоводства, огородничества и
комнатных культурных растений**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 82-3
ББК 84
П12

- П12 **Павел Николаевич Ш.**
Справочная садовая энциклопедия: Пособие для любителей садоводства, плодоводства, огородничества и комнатных культурных растений / Штейнберг Павел Николаевич – М.: Книга по Требованию, 2023. – 544 с.

ISBN 978-5-521-31628-1

ISBN 978-5-521-31628-1

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2023
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2023

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг — не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель — вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания — решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

Необходимыя ботаническія свѣдѣнія въ при- мѣненіи къ садоводству и огородничеству.

Растенія раздѣляются на цвѣтковыя, или сѣ-
мянныя и безцвѣтковыя, или споровыя. Сте-
бель, листь, цвѣтокъ, корень—и вообще всѣ части растенія на-
зываются органами. Корень, стебель, листь служатъ для
питанія растеній и называются органами питанія,
или вегетативными. Цвѣты образуютъ сѣмена, необхо-
димыя для размноженія, и называются органами раз-
множенія. Громадное большинство огородныхъ и садовыхъ
растеній—сѣмянные; къ споровымъ принадлежатъ грибы,
мхи, папоротники и лишай.

Сѣмянные растенія дѣлятся на скрытосѣмянныя
и голосѣмянныя; къ первымъ принадлежатъ боль-
шинство растеній, сѣмена которыхъ заключены въ плодѣ.
У голосѣмянныхъ сѣмяпочки прикрыты лишь чешуйками
(сюда относятся хвойныя растенія). Скрытосѣмянныя раздѣ-
ляются на однодольныя и двудольныя; къ одно-
дольнымъ относятся хлѣбные злаки, къ двудольнымъ—боль-
шая часть садовыхъ растеній. Кромѣ того, что у однодоль-
ныхъ растеній одна сѣмядоля, у нихъ не бываетъ главнаго
корня, который отмираетъ, и вмѣсто него образуется мочко-
ватый корень (рис. 8); у двудольныхъ всегда бываетъ главный
корень (см. табл. 2).

Сѣмя. Сѣмя состоитъ изъ кожурѣ, которая въ размо-
ченномъ видѣ легко снимается, и внутренней части—з а р о-
д ы ш а. Послѣдній, въ двудольныхъ сѣменахъ, заключенъ
между двухъ мясистыхъ половинокъ, сложенныхъ вмѣстѣ и
скрѣпленныхъ съ одной стороны. Въ мѣстѣ скрѣпленія на-
ходится небольшое тѣльце, часть котораго видна еще до
раздѣленія сѣмени на сѣмядоли (рис. 4, лит. с.), это—за-
чатокъ корешка. Когда сѣмядоли разъединены, внутри ихъ
можно видѣть зародышъ (рис. 4, лит. д.), или почечку, т. е.
зачатокъ стебля и листьевъ будущаго растенія. На такомъ
крупномъ сѣмени, какъ на представленномъ на рисункѣ сѣ-
мени фасоли, эти части можно видѣть простымъ глазомъ,

на болѣе мелкихъ сѣменахъ—въ лупу. Назначеніе зародыша въ томъ, чтобы развиться въ новое растеніе, назначеніе кожурѣ—предохранить зародышъ отъ поврежденія. Когда сѣмя положено во влажную, болѣе или менѣе теплую землю, кожура лопається, корешокъ углубляется въ землю, развѣтвляется и начинаетъ всасывать растворенныя въ водѣ питательныя соли; почечка вытягивается въ стебель, выходитъ на поверхность земли и развиваетъ листья.

Сѣмядоли служатъ для питанія растенія, пока оно еще не можетъ самостоятельно извлекать пищу изъ почвы. У нѣкоторыхъ растеній, какъ напр., у гороха, онѣ остаются въ землѣ, у большинства же растеній сѣмядоли выносятся наружу; по мѣрѣ использованія паходящихся въ нихъ питательныхъ веществъ, онѣ сморщиваются, желтѣютъ и, наконецъ, опадають.

Кромѣ сѣмядолей, въ сѣменахъ нѣкоторыхъ растеній заключается еще бѣлокъ, вслѣдствіе чего различаютъ сѣмена бѣлковыя и безбѣлковыя. Напр., если размочить сѣмя клешевины (рицинуса), то подъ кожицей мы найдемъ бѣлое ядро сѣмени, которое раздѣляется на двѣ половины. Но эти половинки не сѣмядоли: собственно сѣмядоли представляютъ двѣ тонкія пластинки, приложенныя другъ къ другу и находящіяся въ срединѣ сѣмени, снаружи же съ каждой стороны къ нимъ прилегають по толстой бѣлой пластинкѣ, очень богатой масломъ. Эти пластинки и есть—бѣлокъ. На рис. 1 можно видѣть разрѣзы сѣмени мака и пшеницы и расположеніе зародыша относительно бѣлка. Въ сѣменахъ, снабженныхъ бѣлкомъ, необходимыя питательныя вещества находятся въ бѣлкѣ, въ сѣменахъ же безбѣловыхъ—въ сѣмядоляхъ.

Споры. Сѣмена служатъ для размноженія цвѣтковыхъ растеній; безцвѣтковыя растенія размножаются спорами. На листьяхъ папоротника можно замѣтить кругловатыя пятна (см. рис. 7), сначала бѣлыя, затѣмъ бурныя и даже черныя, прикрытыя крошечкой; въ каждомъ пятнѣ при помощи микроскопа можно рассмотреть маленькіе мѣшочки, сидящіе на длинныхъ ножкахъ (рис. 8); каждый мѣшочекъ наполненъ множествомъ мельчайшихъ крупинокъ, которыя и называются спорами, а самыя мѣшочки—спorangиями.

Корни. На рис. 6—8 табл. 2 схематически представлено развитіе корней растенія. Рис. 7—корень вѣтвистый, рис. 6—массистый (какъ у корнеплодовъ; такой корень не имѣетъ развѣтвленій, а только однѣ мочки). Рис. 8—изображаетъ корень мочковатый, образующійся у однодоль-

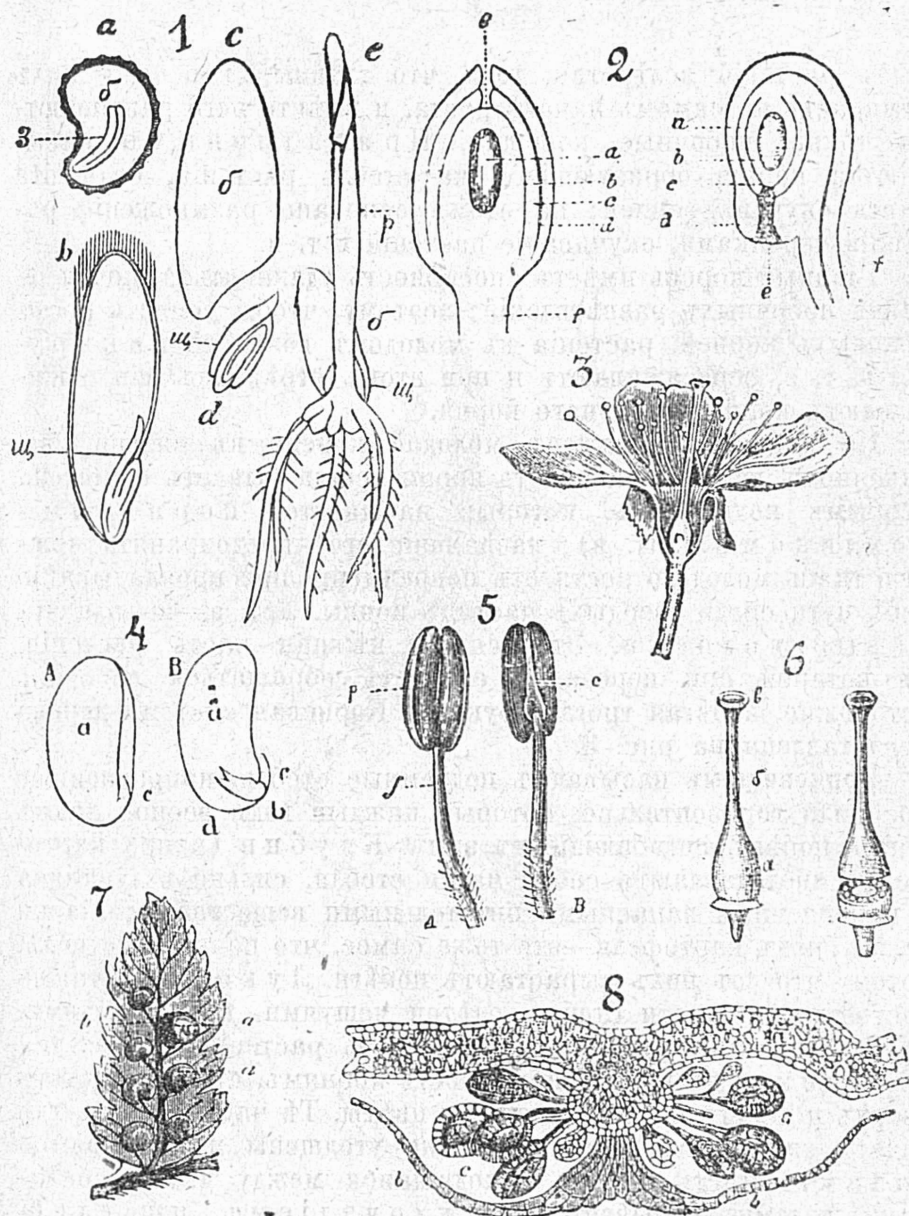


Таблица I: 1) *a*—разрѣзъ сѣмени мака: *б*—бѣлокъ, *з*—зародышъ; *б* и *с*—разрѣзы зерна пшеницы: *щ*—щитокъ, *д*—зародышъ, *б*—бѣлокъ, *е*—ростокъ пшеницы. 2) Сѣмяночка въ разрѣзѣ; налѣво прямая, направо обратная, *а*—зародышевый мѣшокъ; *б*—ядро; *с*, *д*—покровы; *е*—микропиле; *ф*—нить, *р*—пыльнички, *с*—связникъ. 3) Разрѣзъ цвѣтка вишневаго дерева: 1—лепестки вѣнчика; 2—листочки чашечки; посреди цвѣтка—пестикъ; при основаніяхъ лепестиковъ—тычинки. 4) Сѣмя фасоли. *A*—послѣ снятія кожуры, *с*—зародышъ; *B*—послѣ отнятія одной сѣмядоли: *а*—сѣмядоля, *б*—мѣсто прикрѣпленія другой сѣмядоли, *с*—корешокъ, *д*—почечка. 5) Тычинки. *а*—пыльничекъ, *б*—связникъ. 6) 1—плодникъ (пестикъ), *а*—завязь; *б*—столбикъ, *в*—рыльце. 2—тотъ же плодникъ, съ разрѣзанной поперекъ завязью, чтобы показать сѣмянные яички. 7) Часть листа папоротника со споровыми кучками. 8) Поперечный разрѣзъ листа папоротника: *б*—покрывало, *с*—спorangii.

ныхъ растеній вслѣдствіе того, что главный корень у нихъ отмираетъ въ самомъ началѣ роста, и вмѣсто него развиваются тонкіе побочные корешки. Прида точными называются корни, образующіеся на стеблѣ растенія, если эта часть окучена землей; на этомъ основано размноженіе растеній черенками, окучиваніе растеній и т. п.

Главный корень имѣетъ способность удлинняться, почти не давая побочныхъ развѣтвленій; поэтому, чтобы усилить ростъ боковыхъ корней, растенія въ молодомъ возрастѣ пикируютъ, т. е. пересаживаютъ и при этомъ отрѣзаютъ или отщипываютъ кончикъ главнаго корня.

На рис. 4 изображенъ молодой корень въ сильно увеличенномъ видѣ. Оконечность корня всегда бываетъ снабжена особымъ колпачкомъ, который называется **корневымъ чехликомъ** (лит. в); назначеніе его—предохранять нѣжную ткань молодого роста отъ поврежденій при прокладываніи себѣ пути среди твердыхъ частицъ почвы. Лит. а—а—а **корневые волоски**. Это—самая нѣжная часть растенія, съ которой при пересадкѣ слѣдуетъ обращаться особенно осторожно, избѣгая трогать руками. Корневая система дерева представлена на рис. 3.

Корневищемъ называютъ подземные стебли, направленные косо или горизонтально, которые каждый годъ весной даютъ новые побѣги, погибающіе къ зимѣ. **Клубни** (напр., картофеля) представляютъ собой части стебля, сильно вздутшіеся и наполненные запасными питательными веществами; глазки на клубняхъ картофеля—это тоже самое, что почки на стеблѣ, потому что изъ нихъ вырастаютъ побѣги. **Луковица** также состоитъ изъ части стебля, одѣтой чешуями, т. е. листьями.

Стебель и стволъ. Надземная часть растенія называется **стеблемъ**; въ противоположность корнямъ, стебель растетъ вверхъ и несетъ на себѣ листья и цвѣты. Тѣ части стебля, гдѣ сидятъ листья, бываютъ нѣсколько утолщены и называются **узлами**. Часть стебля, находящаяся между двумя соседними узлами, называется **междоузліемъ**, или **стеблевымъ колѣномъ**. У нѣкоторыхъ растеній листья остаются тѣсно сближены между собой, и на стеблѣ развиваются только цвѣты; листья въ этомъ случаѣ образуютъ **розетку**, а стебель носитъ названіе **стрѣлки**. Стебель, выходящій изъ сѣмени, называется **главнымъ**; то мѣсто, гдѣ происходитъ соединеніе корня со стеблемъ, называется **корневымъ шейкой**. Почка, находящаяся на верху стебля, называется **верхушечной**. Главный стебель даетъ боковые стебли, развивающіеся изъ боковыхъ почекъ; эти послѣдніе образу-

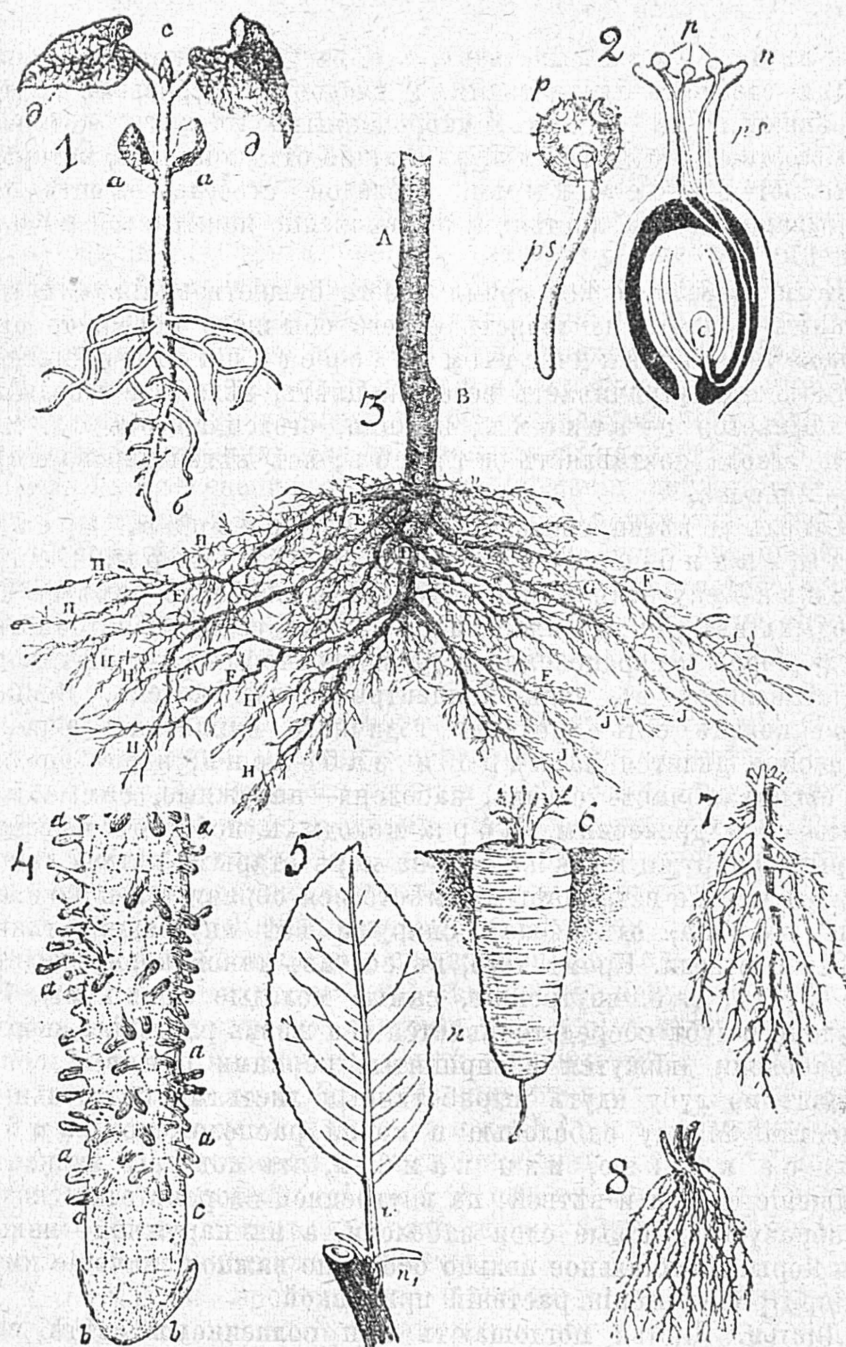


Таблица II: 1) Росток фасоли: *а*—сѣмядоли, *б*—главный корень, *с*—почка, *д*, *д*—пара первыхъ листьевъ. 2) *п*—рыльце, *р*—пыльца, *рs*—пыльцевая трубочка, *е*—зародышевой мѣшочекъ. 3) Корневая система: *AB*—стволъ; *C*—корневая шейка; *D*—стержневой корень; *E* и *F*—боковые корни; *G*—корневые мочки. 4) Молодой корень: *а*—корневые волоски, *б*—чехликъ, отъ *б* до *с*—точка роста. 5) Листъ яблони; *п*—пластинка, *р*—черешокъ, *п*, —прилистники. 6—8 Различныя формы корней растений.

ются въ п а в у х а хъ листьевъ, т. е. въ углахъ, которые образованы стеблемъ съ листьями. У плодовыхъ деревьевъ цвѣты развиваются на особыхъ, укороченныхъ вѣткахъ, которыя называются пло д о в ы м и, въ отличіе отъ длинныхъ, которыя называются р о с т о в ы м и. Молодой стебель вмѣстѣ съ покрывающими его листьями, обыкновенно называется п о б ѣ г о мъ.

Если стебель во все время своего существованія остается мягкимъ и почти не теряетъ своего обычнаго цвѣта, то онъ называется т р а в я н и с т ы мъ; д е р е в я н и с т ы й стебель почти всегда утрачиваетъ зеленый цвѣтъ, дѣлается твердымъ и называется с т в о л о мъ; нижняя, оголенная отъ сучьевъ часть ствола составляетъ ш т а м бъ; всѣ вѣтви дерева вмѣстѣ—к р о н а.

Стволъ и вѣтви состоятъ изъ сердцевинны, древесины, камбіальнаго кольца и коры. Сердцевина—внутренняя часть дерева и особенно замѣтна въ молодыхъ вѣтвяхъ; древесина занимаетъ все пространство между корой и сердцевиной и на поперечномъ сѣченіи ствола представляется въ видѣ концентрическихъ колецъ. Всякое такое кольцо есть продуктъ годичнаго нарастанія дерева. Древесина дѣлится на я д р о и з а б о л о н ь; ядро—вполнѣ одереветѣлая часть ствола, заболонь—наружные, самые молодые слои древесины. К о р а молодыхъ побѣговъ бываетъ покрыта снаружи к о ж и ц е й; на корѣ старыхъ вѣтвей такой кожицы уже не встрѣчается, вмѣсто нея образуется п р о б к а или к о р к а, одѣвающая снаружи всѣ внутреннія ткани вѣтвей и ствола. Кромѣ того, въ составъ такой коры входитъ еще л у б ѣ, т. е. внутренніе, самые молодые слои коры. Въ заболони и лубѣ сосредоточивается вся жизнь растенія: вверхъ по заболони движутся воспринятые корнями пищевые соки, а внизъ по лубу идутъ выработанные листьями питательныя вещества. Между заболонью и корой расположено к а м б і а л ь н о е к о л ь ц о, или к а м б і й, отъ котораго зависитъ утолщеніе ствола и вѣтвей: на внутренней сторонѣ этого кольца образуются новые слои заболони, а на наружной—новые слои коры. Камбіальное кольцо особенно важное значеніе имѣетъ при размноженіи растеній прививкой.

Листья. Листья поглощаютъ при солнечномъ свѣтѣ изъ воздуха углекислоту, которая, соединяясь съ водой, образуетъ такъ называемые углеводы, т. е. сахаръ, крахмалъ и т. п. Эти вещества распредѣляются по всему растенію и отчасти служатъ для его питанія, отчасти же скопляются въ корняхъ, клубняхъ и сѣменахъ. Листъ состоитъ изъ п л а с т и н к и и

ч е р е ш к а; у нѣкоторыхъ растеній (напр., у мака, табака и др.) листья не имѣютъ черешковъ и прикрѣпляются къ стеблю пластиной; называются они с и д я ч и м и, или б е з ч е р е ш к о в ы м и. У растеній, которыя лучше развиваются на открытыхъ мѣстахъ, листья бываютъ цѣльные, широкіе и большіе: у травянистыхъ растеній, развивающихся въ чашѣ лѣса, вообще у тѣнелюбивыхъ,—листья бываютъ мелкоразсѣченные; слѣдовательно, ихъ и сѣять можно погуще.

У большинства растеній листья опадаютъ каждый годъ; у нѣкоторыхъ остаются на зиму и не опадаютъ по нѣсколько лѣтъ; такія растенія называются вѣ ч н о з е л е н ы м и.

Цвѣтокъ. Подъ именемъ цвѣтка подразумѣвается собраніе органовъ, служащихъ для образованія сѣмянъ, т. е. для размноженія. Собственно органы размноженія цвѣтка состоятъ изъ п е с т и к а и т ы ч и н о к ъ. Пестикъ занимаетъ центральное положеніе въ цвѣткѣ и обыкновенно ясно различимъ; у яблони и нѣкоторыхъ др. растеній пестикъ срастается съ цвѣточною ножкой и отъ этого утрачиваетъ обычную форму; нижняя часть пестика расширена (рис. 3, табл. 1) и называется з а в я з ь ю.

Иногда столбика не бываетъ (у мака), и рыльце сидитъ прямо на завязи. Пестикъ образуется отъ срастанія одного или нѣсколькихъ плод о л и с т и к о в ъ; одинъ плод о л и с т и к ъ соотвѣтствуетъ одному гнѣзду завязи, и тогда завязь называется о д н о г н ѣ з д н а я, при нѣсколькихъ сросшихся плод о л и с т и к а хъ завязь можетъ быть и о д н о г н ѣ з д н а я и м н о г о г н ѣ з д н а я. Внутри завязи помѣщаются сѣ м я п о ч к и, т. е. органы, въ которыхъ развиваются сѣ м е н а. При изслѣдованіи подъ микроскопомъ сѣмяпочка представляется въ такомъ видѣ: центръ ея состоитъ изъ я д р а и окружающихъ его покрововъ. На одномъ концѣ покровы оставляютъ отверстіе—м и к р о п и л е. Въ ядрѣ находится з а р о д ы ш е в ы й мѣ ш о к ъ и въ немъ я й ц е в а я к л ѣ т ч к а. Такимъ образомъ, по оплодотвореніи сѣмяпочки изъ яйцевой клѣточки развивается зародышъ сѣмени, а изъ ея покрововъ—кожура сѣмени. Весь пестикъ является ж е н с к и м ъ п о л о в ы м ъ о р г а н о м ъ размноженія растеній.

Тычинки производятъ пы л ь ц у, необходимую для оплодотворенія растенія, и являются м у ж с к и м ъ п о л о в ы м ъ о р г а н о м ъ размноженія растеній (рис. 5, табл. 1). Пыльца, или ц вѣ т е н ь, хранится нѣкоторое время въ пы л ь н и к а хъ (рис. 5, р.), и, когда созрѣваетъ, пыльники лопаются, пыльца изъ нихъ вылетаетъ и попадаетъ на рыльце пестика. На рис. 2, табл. 2 схематически представленъ процессъ

оплодотворенія. Какъ только совершится оплодотвореніе сѣмяпочки, она начинаетъ развиваться въ сѣмя, а завязь мало-помалу превращается въ плодъ.

Пестикъ и тычинки называются еще существенными органами цвѣтка. Наружныя части цвѣтка составляютъ покровы цвѣтка, называющіеся чашечкой и вѣнчикомъ. Чашечка образуетъ наружный кружокъ листочковъ цвѣтка; она бываетъ зеленого цвѣта (рис. 3, табл. 1) и служитъ для предохраненія внутреннихъ частей цвѣтка отъ вреднаго вліянія сырости и низкой температуры; отчасти чашечка защищаетъ и отъ насѣкомыхъ.

Вѣнчикъ всегда бываетъ окрашенъ болѣе или менѣе ярко: ради красиваго вѣнчика мы разводимъ многія растенія (цвѣтушія). Отдѣльныя части, изъ которыхъ состоитъ вѣнчикъ, называются лепестками.

Цвѣты, въ которыхъ есть и тычинки, и пестикъ, т. е. мужскіе и женскіе половые органы, называются обоеполыми (напр., яблоня и вишня); если же въ цвѣткѣ имѣются только тычинки или только пестикъ — однополыми. Цвѣтки съ однѣми тычинками называются мужскими, съ однимъ пестикомъ — женскими. Такъ какъ мужскіе цвѣтки плодовъ приносить не могутъ, то ихъ называютъ пустоцвѣтами (напр., у огурцовъ, дынь). Если однополые цвѣтки размѣщены на различныхъ экземплярахъ одного и того же растенія, то такія растенія называютъ двудомными. Напр., у обліпихи одни экземпляры бываютъ съ женскими цвѣтками, а другіе только съ мужскими; поэтому для оплодотворенія необходимо между женскими растеніями сажать и мужскія. Если же на растеніи имѣются и тѣ, и другіе цвѣтки, оно называется ододомнымъ (напр., орѣшникъ, огурцы, кукуруза). Наконецъ, у нѣкоторыхъ растеній одни экземпляры получаютъ съ цвѣтками и того и другого пола, другіе же только съ мужскими цвѣтками; такія носятъ названіе многобрачныхъ. Напр., на земляникѣ обыкновенно развиваются и пустоцвѣты, и завязь, но иногда пустоцвѣтовъ бываетъ слишкомъ много, вслѣдствіе чего растенія дѣлаются безплодными.

Пыльца, или цвѣтень очень чувствительна къ сырости; для защиты ея отъ дождя и росы, у растеній приспособлены покровы, или же они защищаются самымъ положеніемъ цвѣтка: напр., у многихъ растеній цвѣтки свѣшиваются такимъ образомъ, что влага не можетъ проникнуть къ цвѣтени. У другихъ цвѣты до распусканія стоятъ вертикально, а послѣ распусканія свѣшиваются; многіе цвѣты въ ненастную погоду и

на ночь закрываются и т. д. Въ виду этого, поливая растенія, слѣдуетъ оберегать цвѣтки отъ брызгъ воды: до цвѣтенія можно и полезно поливать черезъ сито лейки, во время же цвѣтенія—безъ ситки, если хотять, чтобы завязалось возможно больше сѣмянъ или плодовъ.

Самоопыленіе. Если пыльца, вслѣдствіе расположенія цвѣтка при помощи насѣкомыхъ, вѣтра и т. п., можетъ сама собой попасть на пестикъ цвѣтка и оплодотворить сѣмяпочки,—это называется самоопыленіемъ. Въ обоеполыхъ цвѣткахъ опыленіе происходитъ такъ: созрѣвшій пыльникъ раскрывается, и пыльца тотчасъ же попадаетъ на рыльце. Готовность этого послѣдняго къ воспріятію пыльцы узнается потому, что на наружныхъ частяхъ рыльца выступаетъ влага, которая и задерживаетъ пыльцу. Дѣйствіе пыльцы схематически изображено на рис. 2, табл. 2, гдѣ *p* обозначаетъ крупинки приставшей къ рыльцу пестика цвѣтени, *n*—самое рыльце, *ps*—вытянувшіяся трубки цвѣтени, достигающія отверстія зародыша *e*.

Въ обыденной жизни часто смѣшиваютъ сѣмя съ плодомъ, на самомъ же дѣлѣ эти два понятія—совершенно различны: плодъ получается отъ развитія завязи и служитъ вмѣстилищемъ для сѣмянъ, сѣмя же есть продуктъ сѣмяпочки.

Чаще случается, что самоопыленія цвѣтка не происходитъ: въ то время, когда рыльце готово принять пыльцу, тычинки могутъ оказаться еще незрѣлыми, или, наоборотъ, пыльца просыплется раньше, чѣмъ рыльце сдѣлается влажнымъ. Насѣкомыя, особенно пчелы, перелетая съ цвѣтка на цвѣтокъ, вѣтеръ, разнося пыльцу,—почти всегда бывають причиной перекрестнаго опыленія, т. е. пыльца и сѣмяпочка, оплодотворенная этой пыльцей, принадлежатъ разнымъ экземплярамъ одного и того же вида растеній. Въ виду этого, если хотять избѣжать перекрестнаго опыленія, родственныя растенія сажаютъ возможно дальше другъ отъ друга, или же отдѣльные цвѣтки защищаютъ особыми колпачками изъ кисеи, чтобы на рыльце пестика могла попасть пыльца тычинокъ только этого же цвѣтка.

При перекрестномъ опыленіи гораздо труднѣе получить константныя растенія, т. е. сохранившія всѣ особенности материнскаго экземпляра: ненормальныя качества одного растенія уравновѣшиваются противоположнымъ вліяніемъ другого, вслѣдствіе чего потомство получается болѣе или менѣе съ нормальными свойствами. Если принять мѣры противъ перекрестнаго опыленія и опылить обоеполый цвѣтокъ собственной пыльцей,—имѣется уже больше шансовъ получить ти-

пичное потомство, хотя и въ этомъ случаѣ многое зависитъ отъ особенностей растенія. Поэтому, если мы хотимъ сохранить въ чистотѣ особенности какого-либо экземпляра,—необходимо размножить его способами безполого размноженія, т. е. черенками, отводками, дѣленіемъ и т. п. Такое размноженіе, кромѣ того, называется вегетативнымъ, потому что происходитъ оно при участіи вегетативныхъ органовъ растенія. Половое размноженіе увеличиваетъ число экземпляровъ и, въ большинствѣ случаевъ, измѣняетъ качество растеній; безполое размноженіе даетъ человѣку всѣ средства удержать тѣ или другія свойства растенія. На растеніи появится какая-либо вѣтка съ измѣнившимися листьями или цвѣтками; первоначально мы отсаживаемъ ее отъ маточнаго растенія при помощи черенкованія, прививки или отведенія, этими же способами размножаемъ, и только послѣ этого является возможность попытаться воспроизвести то же растеніе посѣвомъ сѣмянъ.

Искусственное опыленіе. Половой способъ размноженія является особенно цѣннымъ для образованія новыхъ сортовъ культурныхъ растеній: посредствомъ искусственнаго опыленія производятъ помѣси, или гибриды (такъ называется потомство, полученное черезъ скрещеніе двухъ различныхъ видовъ растеній). Искусственное опыленіе производится такимъ образомъ: мягкой кисточкой переносятъ зрѣлую пыльцу растенія одного вида на готовое рыльце другого, способнаго образовать помѣсь. При этомъ принимаютъ слѣдующія предосторожности: 1) чтобы на рыльце не попала пыльца съ тычинокъ того же цвѣтка, ихъ выщипываютъ или вырѣзаютъ до раскрытія пыльниковъ; 2) чтобы на рыльце не могла попасть пыльца съ нежелательнаго растенія, цвѣтокъ этотъ защищаютъ колпачкомъ изъ кисеи. Переносить пыльцу слѣдуетъ очень осторожно, чтобы ничуть не повредить нѣжной ткани рыльца. Въ случаѣ, если пыльца на тычинкахъ, предназначенныхъ для опыленія цвѣтковъ, уже готова, т. е. пыльники раскрылись, а рыльце еще неготово принять пыльцу,—можно срѣзать тычинки и сохранить ихъ въ небольшой бумажной коробочкѣ до того времени, когда оплодотвореніе можетъ быть произведено. Были случаи, что пыльца сохранялась около мѣсяца и была годна для оплодотворенія. Слѣдуетъ имѣть въ виду, что помѣси, получаемыя указаннымъ путемъ, отличаются тремя особенностями: 1) Онѣ обладаютъ меньшей плодовитостью, иногда же бываютъ совершенно безплодны; 2) Склонны къ образованію, безъ участія чловѣка, дальнѣйшихъ разновидностей, и 3) Отличаются иногда