

**Вывады.** ■ Сцябло — восевы орган расліны, які злучае ўсе органы. ■ Яно выконвае функцыі апоры, перамяшчэння і назапашвання рэчываў. ■ Сцябло складаецца з кары, драўніны і стрыжня. ■ Сцёблы здольныя расці ў таўшчыню дзякуючы дзяленню клетак камбію. ■ Сцёблы могуць разгаліноўвацца, фарміруючы пэўнай формы крону і павялічваючы ліставую паверхню расліны.



**Праверым сябе.** 1. Якія функцыі выконвае сцябло? 2. Як адбываецца нарастанне сцябла ў даўжыню і таўшчыню? 3. Якім чынам на расліне адбываецца ўтварэнне бакавых галін? 4. Што такое крона? На чым заснавана фарміраванне кроны дрэў і формы кустоў? 5. Дзе і з якой мэтай на практыцы ў раслін выдаляецца верхавінкавая пупышка? 6. Якія асноўныя адрозненні ў будове сцябла і караня? З чым гэта звязана?



Распрацуйце план правядзення доследу, які пацвярджае, што сцябло расце верхавінай.

**Міні-лаб.** Падрыхтуйце шклянку з вадой. Дадайце ў яе 10 кропель харчовага фарбавальніка. Разрэжце чаранок свежага ліста сельдэрэю. (*Калі сельдэрэю няма, для доследу можна зрэзаць галінку пакаёвай расліны бальзаміну.*) Змясціце адну частку чаранка ў шклянку, другую частку пакладзіце ў халадзільнік. На наступны дзень дастаньце сельдэрэй са шклянкі, уважліва разгледзьце зрээ. Параўнайце з другой паловай. Што вы бачыце? Чым гэта можна патлумачыць?

## § 28. **Знешняя будова ліста**

**Функцыі ліста.** Ліст — бакавы плоскі орган расліны, які выконвае функцыі фотасінтэзу, транспірацыі і газаабмену.

У клетках ліста знаходзяцца хларапласты з хларафілам, у якіх, як вы ведаеце, на святле з вады і вуглякіслага газу ажыццяўляецца «вытворчасць» арганічных рэчываў — фотасінтэз.

Вада для фотасінтэзу паступае ў лісты з каранёў. Частка вады лістамі выпараецца, што прадухіляе перагрэў раслін сонечнымі прамянямі, паколькі пры выпарэнні расходуюцца лішак цяпла. Успомніце, у мінулым навучальным годзе вы праводзілі дослед па вывучэнні выпарэння вады раслінамі. Выпарэнне вады лістамі называецца **транспірацыяй**.

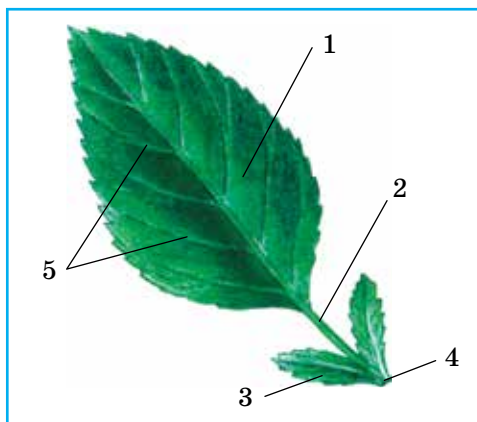
З паветра лісты паглынаюць вуглякіслы газ, а выдзяляюць кісларод, які ўтвараецца пры фотасінтэзе. Працэс абмену газамі паміж раслінай і навакольным асяроддзем называецца **газаабменам**.

► Лісты большасці раслін маюць памеры ад 3 да 15 см. Даўжыня лістоў некаторых пальм дасягае 10 м і больш. Плывучыя круглявыя з загнутымі ўверх краямі ліставыя пласцінкі *вікторыі рэгіі*, якая сустракаецца ў водах ракі Амазонкі, дасягаюць у папярочніку 2 м. Такі ліст лёгка ўтрымлівае на сваёй паверхні 3-гадовае дзіця. А ў *вераса звычайнага*, які расце ў нас у Беларусі, даўжыня лістка вымяраецца ўсяго некалькімі міліметрамі.



### Знешняя будова ліста.

Лісты розных раслін адрозніваюцца па знешнім выглядзе. У той жа час паміж імі ёсць шмат агульнага. У лісце вылучаюць ліставую пласцінку, чаранок, аснову і прылісткі (мал. 132). Ліставая пласцінка выконвае асноўныя функцыі ліста. Чаранок — завужаная сцёблападобная частка ліста, расшыраная ў тым месцы, дзе яна крэпіцца да сцябла. Месца пашырэння чаранка называецца **асновай**.



Мал. 132. Знешняя будова ліста:  
1 — ліставая пласцінка; 2 — чаранок;  
3 — прылісткі; 4 — аснова ліста;  
5 — жылкі



Мал. 133. Ліст пшаніцы

У лістоў *алоэ*, *гваздзікі* чаранкоў няма. Такія лісты называюцца **сядзячымі**. Яны крэпяцца да сцябла асновай ліставой пласцінкі.

У *жыта*, *пшаніцы* і некаторых іншых раслін аснова ліста разрастаецца і ахоплівае сцябло (мал. 133). Такая разрослая аснова надае сцяблу большую трываласць.

У некаторых раслін у асновы чаранкоў знаходзяцца **прылісткі**, якія маюць выгляд плевак, лускавінак, маленькіх лісточкаў (гл. мал. 132). Асноўная функцыя прылісткаў — ахова маладых лістоў падчас развіцця.

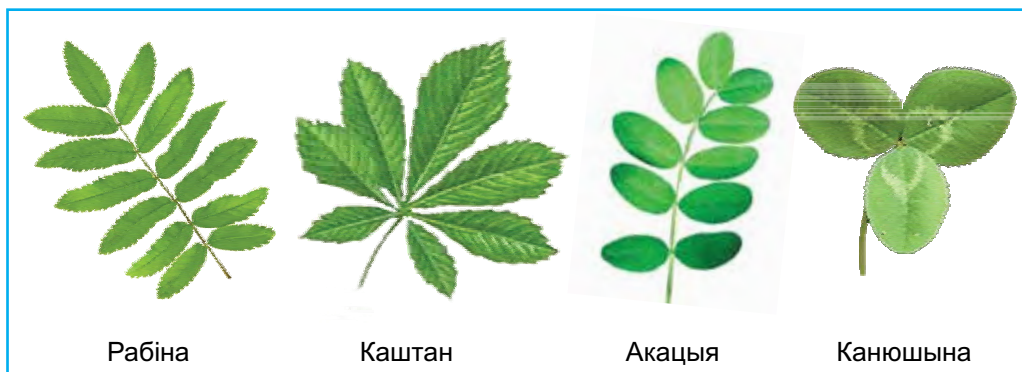
У *гароха*, *чыны вясенняй* і многіх іншых раслін прылісткі захоўваюцца на працягу ўсяго жыцця ліста і выконваюць функцыю фотасінтэзу. У *ліпы*, *бярозы*, *дуба* яны ападаюць на стадыі маладога ліста.

У некаторых раслін, напрыклад у *акацыі белай* (*рабініі ілжэакацыі*), прылісткі відазменены ў калючкі і выконваюць ахоўную функцыю і засцерагаюць расліны ад пашкоджанняў жывёламі.

**Простыя і складаныя лісты.** У *дуба*, *клёна*, *дзьмухаўца*, *ліпы*, *пшаніцы* лісты маюць толькі одну ліставую пласцінку. Такія лісты называюцца **простымі** (мал. 134).



Мал. 134. Простыя лісты



Мал. 135. Складаныя лісты

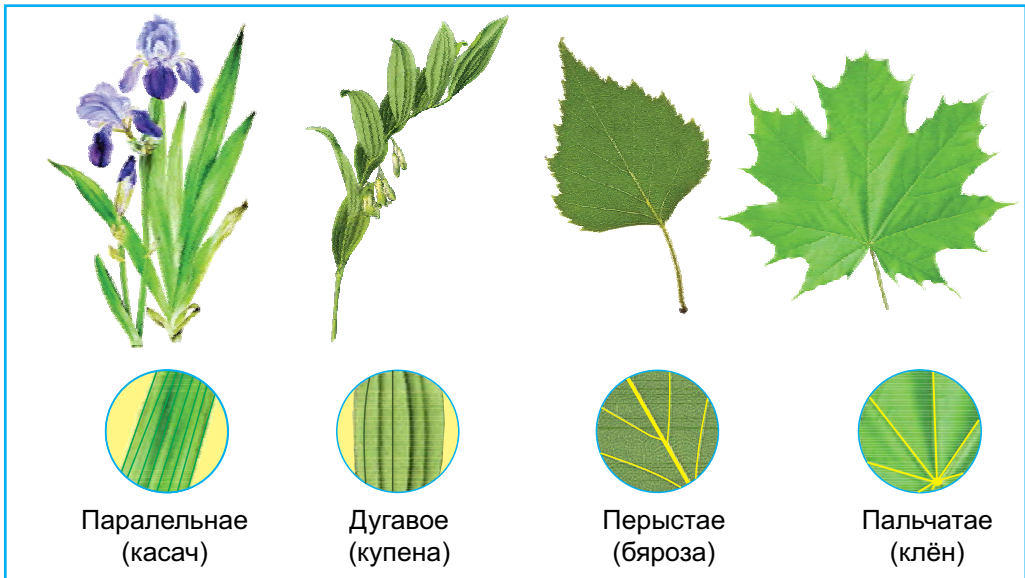
У валер'яна, рабіны, каштана, акацыі, канюшыны лісты **складаныя** (мал. 135). Яны маюць некалькі ліставых пласцінак, якія прымацаваны да аднаго галоўнага чаранка маленькімі чаранкамі. У час лістападу складаныя лісты ападаюць не цалкам: спачатку асыпаюцца лісцікі, затым — чаранкі.

**Жылкаванне ліста.** На ніжнім баку ліставой пласцінкі добра прыметны жылкі. Гэта праводзячыя пучкі лістоў (мал. 136). Яны складаюцца з праводзячых і механічных тканак. Размяшчэнне ў лістах праводзячых пучкоў называецца **жылкаваннем** (гл. мал. 137, с. 146). У *касача* жылкі размешчаныя паралельна адна да адной. Гэта **паралельнае**, або **лінейнае**, жылкаванне. У *купены*, *ландыша* жылкаванне **дугавое** — жылкі па лісце ідуць дугамі. У *бярозы* жылкі на лістах утвараюць сетку. Пры гэтым ад буйной цэнтральнай жылкі адыходзяць бакавыя,



Мал. 136. Праводзячыя пучкі лістоў





Мал. 137. Жылкаванне лістоў

якія таксама галіняцца. Такое жылкаванне называецца **сеткаватым**. Сеткаватае жылкаванне можа быць **перыстым** і **пальчатым**. Пры перыстым жылкаванні выдзяляецца адна галоўная жылка, ад якой адыходзяць галіністыя бакавыя (*бяроза, дуб, яблыня, вішня, парэчкі*). Пры пальчатым жылкаванні некалькі буйных жылак адыходзяць радыяльна ад асновы пласцінкі, як растапыраныя пальцы рукі (*клён, манжэтка, вінаград*).

**Лістаразмяшчэнне.** Лісты на сцябле размяшчаюцца такім чынам, каб пазбегнуць зацянення аднаго другім. Часцей за ўсё назіраецца **чарговае** лістаразмяшчэнне — лісты на сцябле размяшчаюцца адзін за другім (*вярба*). Пры **супраціўным** лістаразмяшчэнні лісты размяшчаюцца папарна, адзін насупраць аднаго (*бэз, бружмель*). Калі лісты размяшчаюцца па тры і больш у вузле — гэта **кальчакаватае** лістаразмяшчэнне (*алеандр*) (мал. 138).



Мал. 138. Лістаразмяшчэнне

**Вывады.** ■ Ліст — бакавы плоскі вегетатыўны орган расліны, які выконвае функцыі фотасінтэзу, транспірацыі і газаабмену. ■ Адрозніваюць чаранковыя і сядзячыя лісты. ■ Некаторыя расліны маюць прылісткі. ■ Адрозніваюць простыя (з адной пласцінкай) і складаныя (з некалькімі пласцінкамі) лісты. ■ Для лістоў розных раслін характэрна пэўнае жылкаванне: паралельнае (лінейнае), дугавое і сеткаватае (пальчатае і перыстае). ■ Лістаразмяшчэнне бывае чарговае, супраціўнае, кальчакаватае.



**Праверым сябе.** **1.** З якіх частак складаецца ліст? Якія функцыі выконвае кожная з частак? **2.** Як размяшчаюцца лісты на сцёблах? **3.** Што ўяўляюць сабой жылкі лістоў? Якую функцыю яны выконваюць? **4.** Чаму лісты большасці раслін маюць пляскатую форму? Як вы лічыце, ці звязана знешняя будова ліста з функцыямі, якія ён выконвае? **5.** Як вы думаеце, ці ўжываюць расліны кісларод з паветра? Свой адказ патлумачце.