

■ **Паўторым галоўнае.** Пратысты шырока распаўсюджаны ў прыродзе. Іх клеткі маюць больш складаную будову, чым клеткі бактэрый. У цытаплазме пратыстаў змяшчаюцца ядро і разнастайныя арганоіды. У водарасцей ёсць хларапласты. Пратысты жывяцца гатовымі арганічнымі рэчывамі, якія раствараны ў вадзе, альбо ўтвараюць іх з выкарыстаннем святла з вуглякіслага газу і вады.

? Праверым сябе

1. Чым пратысты адрозніваюцца ад бактэрый?
2. Прывядзіце прыклады пратыстаў, якія называюцца водарасцямі. Як вы думаеце, ці сустракаюцца водарасці ў вадаёмах вашай мясцовасці?
3. Раствлумачце прычыны, якія выклікаюць «цвіценне» вады. Ці магчыма гэтага пазбегнуць? Прапануйце як мага больш мер вырашэння гэтай праблемы.
4. Параўнайце будову эўглены зялёнай і амёбы. Што ў гэтых пратыстаў агульнае і чым яны адрозніваюцца?
5. Некаторыя пратысты знаходзяцца на ствалах дрэў, аднак амаль заўсёды іх можна выявіць толькі на паўночным баку. Дайце гэтаму тлумачэнне.
6. Амёбы сустракаюцца ў вадаёмах, дзе многа арганічных рэчываў. Чаму?
7. Якую ролю ў прыродзе адыгрываюць пратысты?

§ 9. Грыбы

Вы даведаецеся, што з сябе ўяўляюць грыбы, дзе яны распаўсюджаны, якую маюць будову, ці ўсе грыбы маюць шапку і ножку, як яны жывяцца і якую ролю выконваюць у прыродзе і жыцці чалавека, а таксама ці ўсе грыбы можна выкарыстоўваць для ежы.

Вы навучыцеся адрозніваць ядомыя і ядавітыя грыбы.

Распаўсюджанне грыбоў. Калі б ні пачыналася гаворка пра грыбы — вясной, летам ці халоднай зімой, — перад вачыма паўстаюць лясныя паляны, ранішнія туманы, росныя імхі. Мы прыгадваем лясную сцяжынку ў бярозавым гаі, зялёны імховы дыван у яловым лесе, зараснікі чарніц з сакавітымі бліскучымі ягада-

мі і грыбы — буравата-карычневыя *баравікі*, чырвонагаловыя *падасінавікі*, *рыжыя лісічкі*, *махавікі*, *сыраежкі*. Гэта — *шапачкавыя грыбы*.

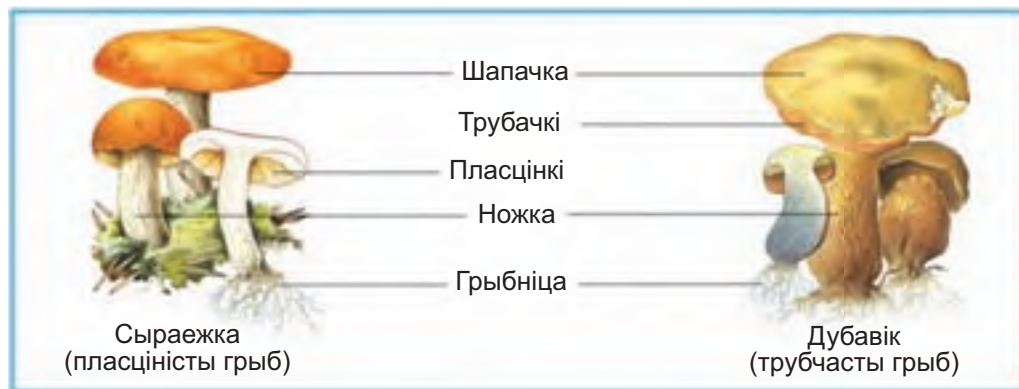
Але з грыбамі чалавек сустракаецца не толькі ў лесе на «ціхім паляванні», як часта называюць паход у лес па грыбы. Пакрылася плесняй скарынка хлеба — гэта грыбы. Утварылася шэра-зялёная пляма на сырой сцяне — зноў грыбы.

Большасць грыбоў існуюць на сушы. Але ёсць грыбы, якія сустракаюцца ў вадзе. Грыбы селяцца ў глебе і на яе паверхні, на целах жывых арганізмаў, раслінных і жывёльных рэштках, на прадуктах харчавання, драўляных і скураных вырабах, на агароджах, сценах і дахах дамоў.

Будова грыбоў. Будова грыбоў больш складаная, чым бактэрыя і пратыстаў. Вы ўжо ведаеце, што арганізм грыба складаецца з вялікай колькасці тонкіх бясколерных трубчастых разгалінаваных ніцей, якія называюцца гіфамі. Гіфы ўтвараюць грыбніцу (мал. 31).

На грыбніцы шапачкавых грыбоў вырастае пладовае цела. Пладовае цела, як і грыбніца, утворана мноствам гіфаў, якія цесна прылягаюць адзін да другога.

Пладовае цела грыба складаецца з шапачкі і ножкі. Адсюль і назва — *шапачкавыя грыбы*.



Мал. 31. Будова грыбоў

Пладовае цела служыць для ўтварэння спор — спецыяльных клетак, пакрытых шчыльнай абалонкай. Шляхам утварэння спор грыбы распаўсюджваюцца. З кожнай споры пры яе дзяленні ў спрыяльных умовах утвараецца новае пладовае цела грыба.

► **Гэта цікава.** Ніжні бок шапачкі ў некаторых грыбоў (*падасінавік*, *баравік*) пранізаны дробнымі адтулінамі, якія вядуць у вузкія трубка. Такія грыбы называюцца трубчастымі. У другіх грыбоў (*шампіньён*, *сыраежка*) ніжні бок шапачкі ўтвораны тонкімі пласцінкамі, якія разыходзяцца прамянямі ад ножкі. Такія грыбы называюцца пласціністымі. Унутры трубак і на пласцінках утвараюцца споры, якія лёгка разносяцца ветрам на вялікія адлегласці. У спрыяльных умовах споры прарастаюць у грыбніцу.

Жыўленне грыбоў. Грыбы раскладаюць апалае лісце, галіны, ігліцу, адмерлыя сцёблы раслін, радзей — рэшткі жывёл. Утвораныя пры гэтым рэчывы ўсмоктваюцца гіфамі грыба і выкарыстоўваюцца для росту клетак грыбніцы, утварэння пладовага цела і г. д.

► **Гэта цікава.** Даўно заўважана, што многія шапачкавыя грыбы сустракаюцца пад пэўнымі дрэвамі альбо паблізу іх. Напрыклад, *падбярэзавік* часта расце паблізу *бязроз*, *падасінавік* — побач з *асінамі*, *масляк* — у сасняках, *рыжык* — каля *елак*. Гэта адбываецца таму, што грыбніца пэўнага шапачкавага грыба зрастаецца з карэннем пэўнага дрэва. Сувязь грыбоў з дрэвамі прыносіць карысць і грыбу, і дрэву. Грыбніца дадаткова забяспечвае дрэва вадой і мінеральнымі рэчывамі. Грыб, у сваю чаргу, атрымлівае ад дрэва арганічныя рэчывы, якія выкарыстоўвае для свайго росту і развіцця. Такое цеснае суіснаванне двух арганізмаў называецца *сімбіёзам*.

Ядомыя і ядавітыя грыбы. Многія грыбы ўжываюцца ў ежу. Такія грыбы называюцца ядомымі (мал. 32). Іх сушаць, вараць, смажаць, марынуюць, соляць.

Акрамя ядомых грыбоў, сустракаюцца неядомыя і ядавітыя грыбы (мал. 33, с. 52). *Жоўцевы грыб*, напрыклад, вельмі горкі і з-за гэтага неядомы. *Свінушка* назапашвае шмат шкодных рэчываў, таму можа выклікаць атручванні. Ядавіты *страчок*, *несапраўдная апенька* (ад сапраўднай яна адрозніваецца адсутнасцю на ножцы плёначнага кольца і жоўта-зялёнай афарбоўкай).

Аднак самыя ядавітыя грыбы — гэта *мухаморы* (з чырвонай і карычневай шапачкамі) і *бледная паганка*, якую грыбнікі часам блытаюць з *шампіньёнам* альбо *зялёнай сыраежкай*. Ад шампіньёна бледная паганка адрозніваецца зеленавата-белым колерам пласцінак на ніжнім баку шапачкі (у шампіньёна пласцінкі ружовыя, а ў сыраежкі — белыя) і асобай аблямоўкай каля асновы ножкі. Нават невялікі кавалачак бледнай паганкі можа прывесці да атручвання з смяротным зыходам.



Мал. 32. Ядомыя грыбы



Мал. 33. Неядомыя і ядавітыя грыбы

Атруціцца можна і любымі ядомымі, але перарослымі старымі грыбамі, паколькі ў іх ужо пачынаецца гніенне і ўтварэнне ядаў. Таму нельга захоўваць грыбы доўга. Адразу пасля збору іх трэба перабраць і падвергнуць кулінарнай апрацоўцы.



Мал. 34. Плесневыя грыбы

Плесневыя грыбы. Плесня, якая з’яўляецца ў выглядзе пушыстага налёту на хлебе, агародніне, садавіне, — гэта таксама грыбы. Плесневыя грыбы (мал. 34) шырока распаўсюджаны ў прыродзе, сустракаюцца амаль усюды. У цяперашні час плесневыя грыбы сталі шырока выкарыстоўвацца для атрымання лекаў, вітамінаў, сыроў, кармоў для жывёл. Разам з тым многія плесневыя грыбы наносзяць вялікі ўрон гаспадар-

цы чалавека, выклікаючы псаванне пабудоў, прадуктаў харчавання, скураных і тэкстыльных вырабаў.

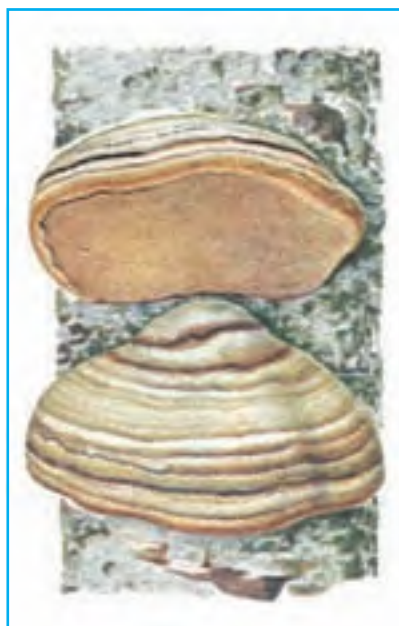
Дрожжы. Да грыбоў адносяцца таксама аднаклетачныя *дрожжы* (мал. 35). Без дражджэй не спячы хлеб і пірог. Дрожжы ператвараюць цукар, які знаходзіцца ў цесце, у спірт і вуглякіслы газ, які і разрыхляе цеста. У цяпле спірт вытыхаецца, а ў выпечцы застаюцца бурбалкі газу, ад чаго хлеб і пірагі робяцца пышнымі.

Роля грыбоў у прыродзе. Грибы раскладаюць адмерлыя расліны, не так часта целы жывёл, і ператвараюць іх у мінеральныя рэчывы. Такім чынам, грибы разам з бактэрыямі выконваюць на нашай планеце санітарную ролю.

Многія грибы (напрыклад, *губа*) пашкоджаюць дрэвы (мал. 36). Збудаванні з драўніны — агароджы, дахі, слупы, а таксама карціны, кнігі, вырабы са скуры, пластмасы, шклянныя вырабы — пашкоджаюць плесневыя грибы. Ёсць грибы, якія пасяляюцца на раслінах, жывёлах, чалавеку і ўнутры іх, прыводзячы да небяспечных захворванняў. У раслін яны выклікаюць галаўню, іржу, мучністую расу; у жывёл і чалавека — стрыгучы лішай, хваробы ногцяў і г. д.



Мал. 35. Дрожжы



Мал. 36. Бярозавая губа

■ **Паўторым галоўнае.** Грыбы складаюцца з тонкіх бясколерных галіністых ніцей — гіфаў. Шапачкавыя грыбы ўтвараюць пладовыя целы. На пладовым целе фарміруюцца асобныя клеткі — споры. З дапамогай спор грыбы распаўсюджваюцца. Жывяцца грыбы арганічнымі рэчывамі, раскладаючы раслінныя, радзей жывёльныя, рэшткі альбо прадукты харчавання. Грыбы могуць наносіць шкоду чалавеку, калі пашкоджаюць вырабы з драўніны і іншых матэрыялаў, выклікаюць псаванне прадуктаў харчавання і розныя захворванні.

? Праверым сябе

1. Што ўяўляе сабой арганізм грыба?
2. Навошта грыбы ўтвараюць пладовыя целы?
3. Разгледзьце бледную паганку і шампіньён (гл. мал. 32, 33). Па якіх характэрных прыметах вы адрозніце ядавіты грыб?
4. На вашу думку, ці патрэбна знішчаць ядавітыя і неядомыя грыбы? Адказ растлумачце.
5. Калі пакінуць на некалькі дзён на кухні звараную гародніну, сыр ці іншыя прадукты, на іх з'явіцца плесня. Як вы лічыце, адкуль яна ўзялася на прадуктах харчавання?
6. Збіраючы грыбы, патрэбна прытрымлівацца пэўных правілаў. Выкарыстоўваючы дадатковыя крыніцы інфармацыі, у тым ліку Інтэрнэт, высветліце, што гэта за правілы. Запішыце іх у сшытак. Абгрунтуйце.

§ 10. Расліны

Вы даведаецеся, што ўяўляюць з сябе расліны, якую маюць будову, якія групы раслін вылучаюць і чым характарызуецца кожная група.

Вы навучыцеся адрозніваць расліны розных груп.

Будова і разнастайнасць раслін. Цела раслін, у адрозненне ад арганізмаў папярэдніх царстваў, раздзелена на органы: карань, сцябло і лісты (мал. 37). Гэтыя органы пабудаваны з вялікай колькасці клетак, якія выконваюць розныя функцыі.