

## § 8. Пратысты

**Вы даведаецеся**, хто такія пратысты, дзе яны распаўсюджаны, якую маюць будову, як жывяцца і якую ролю выконваюць у прыродзе і жыцці чалавека.

**Вы навучыцеся** пазнаваць на малюнках розныя віды пратыстаў.



Мал. 25. Ствол дрэва, пакрыты зялёным налётам з пратыстаў

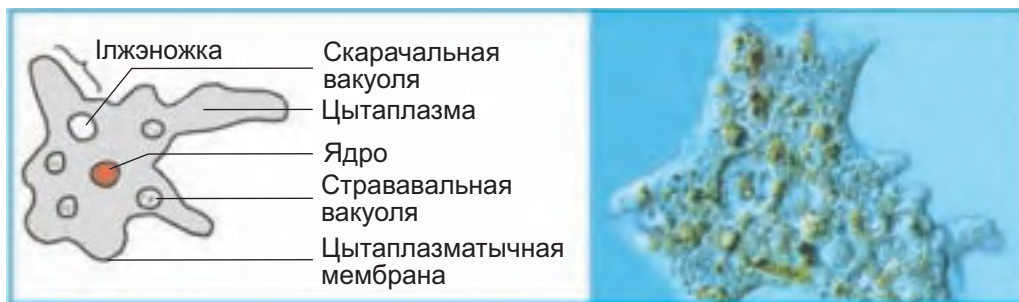
**Распаўсюджанне пратыстаў.** Пратысты насяляюць прэсныя і салёныя вадаёмы, глебу. Асабліва шмат іх у паверхневым слоі мораў і акіянаў. Некаторыя пратысты пасяляюцца на сырой глебе, дахах, драўляных агароджах, ствалах дрэў (мал. 25). Сустрэкаюцца пратысты — паразіты чалавека і жывёл.

**Будова пратыстаў.** Сярод пратыстаў ёсць як аднаклетачныя, так і мнагаклетачныя арганізмы. Вы ўжо ведаеце, што клеткі пратыстаў, у адрозненне ад клетак бактэрыяў, утрымліваюць ядро. У іх цытаплазме ёсць разнастайныя арганоіды.

Аднаклетачныя пратысты — адны з самых дробных арганізмаў на Зямлі. У сярэднім яны ў 20 разоў драбнейшыя за кропку ў гэтым тэксце, але сярод іх вядомы і веліканы, па велічыні роўныя літары «о».

Пратысты адрозніваюцца вялікай разнастайнасцю. Некаторыя з іх падобны да жывёл, паколькі перамяшчаюцца і жывяцца іншымі арганізмамі, у асноўным бактэрыямі і некаторымі пратыстамі. Прыкладам такіх пратыстаў з'яўляецца *амёба*. Амёбы падобны на кляксы (мал. 26).

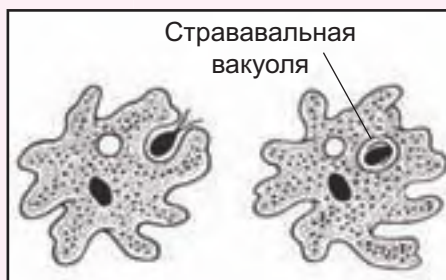
► **Гэта цікава.** Цела амёбы складаецца з адзінай клеткі, якая не мае пастаяннай формы. Клетка амёбы, як і клеткі жывёл, пакрытая толькі цытаплазматычнай мембранай, пад якой размясціліся цытаплазма і ядро. У клетцы адсутнічаюць пластыды і вакуолі з клетачным сокам.



Мал. 26. Амёба (справа — выгляд у электронным мікраскопе)

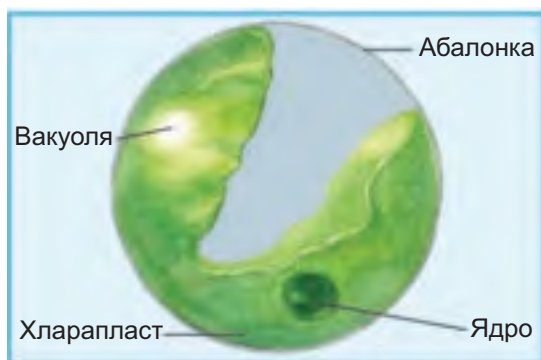
Амёб можна знайсці на водных раслінах прэсных вадаёмаў. Яны рухаюцца, мяняючы форму і перацякаючы, як жэлі. На целе амёбы з’яўляюцца выпукленні — ілжэножкі, у якія і перамяшчаецца цытаплазма. Жывяцца амёбы, абхопліваючы ілжэножкамі харчовыя часцінкі, якія такім чынам аказваюцца ўнутры іх цела.

► **Гэта цікава.** Пад час руху амёба сутыкаецца з рознымі дробнымі аб’ектамі: бактэрыямі, іншымі аднаклетачнымі пратыстамі. Амёба захоплівае іх ілжэножкамі — ствараецца стрававальная вакуоля (мал. 27). З цытаплазмы ў стрававальную вакуолю выдзяляюцца спецыяльныя рэчывы — *стрававальныя ферменты*, якія расшчапляюць захопленыя аб’екты на асобныя рэчывы. Атрыманыя злучэнні паступаюць у цытаплазму. Так адбываецца жывленне амёбы.



Мал. 27. Жывленне амёбы

Іншыя пратысты, як і расліны, змяшчаюць у клетках хларапласты. Іх клеткі пакрытыя абалонкай. Пад абалонкай змяшчаецца цытаплазматычная мембрана. Такіх пратыстаў яшчэ называюць *водарасцямі*. Таму летам, калі яны масава



Мал. 28. Хларэла

Яе можна сустрэць у прэснаводных сажалках і канавах, на ствалах дрэў, на вільготнай глебе. Хларэлы падобныя да дробных зялёных шарыкаў. Кожны шарык уяўляе сабой адну клетку дыяметрам каля 0,015 мм (15 мкм). Гэты нерухомы мікраарганізм мае тонкую абалонку. Праз яе хларэла паглынае ваду, растворы мінеральных солей і вуглякіслы газ. У клетцы знаходзіцца адно ядро і адзін хларапласт.

Адным з распаўсюджаных пратыстаў нашых вадаёмаў з'яўляецца *эўгена зялёная* (мал. 29), якая жыве ў прэсных вадаёмах і вядзе рухомы лад жыцця. Яе цела выяўляе з сябе выцягнутую клетку даўжынёй каля 0,005 мм (5 мкм). На пярэднім,



Мал. 29. Эўгена зялёная

размнажаюцца, у вадаёмах зелянее вада. Пра такую ваду кажучь, што яна «цвіце». У вільготнае надвор'е і ў сырых месцах пакрываюцца зялёным налётам ствалы дрэў, камяні і розныя пабудовы.

Тыповым прадстаўніком гэтай групы пратыстаў з'яўляецца *хларэла* (мал. 28).

прытупленым канцы цела эўгены знаходзіцца тонкі, ніцепадобны вырост — жгуцік, які выкарыстоўваецца для перамяшчэння. Звонку клетка пакрыта абалонкай. Пад абалонкай змяшчаецца цытаплазматычная мембрана, а пад ёй — цытаплазма з мноствам хларапластаў і ядро.

У клетцы эўглены ёсць яркачырвоная, адчувальная да святла вочка. З яго дапамогай эўглена ўспрымае святло і заўсёды перамяшчаецца на асветленыя часткі вадаёма.

Эўглена можа жыўцца двума спосабамі. Пры наяўнасці святла яна ўтварае з вуглякіслага газу і вады пажыўныя рэчывы. Пры недахопе святла эўглена здольна паглынаць гатовыя арганічныя рэчывы з навакольнага асяроддзя.

Прыкладам мнагаклетачных пратыстаў з'яўляецца *спірагіра* (мал. 30). Яна сустракаецца ў прэсных вадаёмах. Паблізу берага часта можна бачыць вялікую колькасць зялёнай слізкай ціны. Калі кавалачак ціны адмыць у вадзе і ўважліва разгледзець, то можна ўбачыць тонкія зялёныя ніці. Гэта і ёсць спірагіра. Ніці спірагіры складаюцца з мноства клетак, пакрытых абалонкай. У кожнай клетцы змяшчаецца ядро і адзін вялікі хларапласт, які мае выгляд закручанай у спіраль стужкі. Спірагіра жыўцца, утвараючы пажыўныя рэчывы з вуглякіслага газу і вады, г. зн. аўтатрофна.

**Роля пратыстаў у прыродзе і жыцці чалавека.** Пратысты адыгрываюць важную ролю ў прыродзе. Яны з'яўляюцца кормам для водных жывёл: прэснаводных рачкоў (*дафній*, *цыклопаў*), рыб і інш. Водарасці ўтвараюць кісларод, які раствараецца ў вадзе і выкарыстоўваецца для дыхання воднымі арганізмамі. Многія пратысты з'яўляюцца «санітарамі» забруджаных вадаёмаў, бо актыўна паглынаюць з вады арганічныя рэчывы.

Некаторыя пратысты — паразіты іншых арганізмаў. Яны выклікаюць захворванні чалавека, а таксама хваробы жывёл і раслін.



Мал. 30. Спірагіра  
(адна з клетак)

■ **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. Раствучае 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-