

Мае натуралістычныя назіранні



Вывучыце паводзіны водных малюскаў.

- Назірайце за акварыумнымі малюскамі (балацянік малы, ампулярыя). Звярніце ўвагу на рух ротавых органаў жывёл.
- Адкажыце на пытанні: 1) Для чаго малюскам патрэбна ракавіна? 2) Якім чынам перасоўваюцца малюскі? 3) Чым і як яны кормяцца?

Біялагічныя рэкорды

Сярод бруханогіх малюскаў існуюць віды, смяротна небяспечныя для рыб і чалавека. Самымі атрутнымі сярод іх лічацца драпежныя смаўжы *роду Конус*. Укалоўшы рыбу, яны ўпыркваюць хуткадзейны нервова-паралітычны яд, які ў момант забівае здабычу. Драпежныя смаўжы не аднойчы становіліся прычынай гібелі людзей.

§ 13. Спосаб жыцця, асаблівасці будовы, разнастайнасць і значэнне двухстворкавых малюскаў

Успомніце: 1. Па якіх прыметах можна адрозніць малюскаў ад вивучаных раней жывёл? 2. Якую будову мае цела бруханогага малюска?

Тыповым прадстаўніком двухстворкавых малюскаў з'яўляецца *бяззубка звычайная* (рыс. 30).

Асяроддзе пражывання і знешняя будова. Бяззубка жыве на дне прэсных вадаёмаў, зарываючыся напалову ў глеісты грунт. Ракавіна малюска авальнай формы, даўжынёй каля 10 см, знешні яе слой рудазялёнага колеру, унутраны — перламутравы. Ракавіна ўяўляе сабой дзве сіметрычныя створкі, злучаныя эластычнай пругкай звязкай на спінным баку. Цела бяззубкі складаецца з нагі і тулава. Галава адсутнічае. Тулава размешчана ў спінной частцы ракавіны. Яно пакрыта дзвюма складкамі мантаі, якія шчыльна прылягаюць да створака. Паміж цела і складкамі ўтвараецца мантайная поласць, дзе з двух бакоў знаходзяцца *жабры* — орган дыхання, а пасярэдзіне — *нага* (мал. 31). Нага мае выгляд мускулістага, скіраванага ўперад кліна. Падчас руху малюск высоўвае нагу наперад і замацоўваецца з яе дапамогай у грунце, а потым падцягвае цела. Такім чынам бяззубка робіць маленькія крокі, 1–2 см кожны, перасоўваючыся за гадзіну ўсяго на 20–30 см. Патрывожаная жывёла ўцягвае нагу ў ракавіну і шчыльна

замыкае створкі з дапамогай *мышцаў-замыкальнікаў* (мал. 31).

Асаблівасці ўнутранай будовы. Край мантаі ўтвараюць сифоны, што вядуць у мантайную поласць. Бесперапынны рух раснічак, якімі пакрыты жабы і складкі мантаі, забяспечвае паступленне вады праз ніжні *ўводны сифон*. Вада разам з рознымі дробнымі арганізмамі праходзіць па мантайнай поласці, фільтруюцца жабрамі і выводзіцца праз верхні *вывадны сифон* (мал. 31).

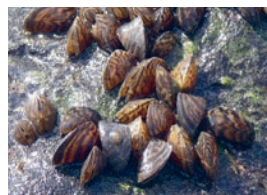
Пасля фільтрацыі дробныя арганізмы трапляюць у *стрававальную сістэму*: *ротовую поласць*, размешчаную над асновай нагі малюска, кароткі *стрававод*, *страўнік*, *сярэдні* і *задні аддзелы кішэчніка*. Такі спосаб кармлення называецца *фільтрацыйным*, а жывёлы — *фільтратарамі*. У бяззубкі ёсць *печань* (мал. 31).

Дыхальная сістэма. Плынь вады забяспечвае не толькі харчаванне, але і дыханне. Органам дыхання з'яўляюцца жабы, пранізаныя густой сеткай крывяносных сасудаў. Праз жабы ў гемалімфу з вады паступае кісларод, а ў ваду выдзяляецца вуглякіслы газ.

Нервовая сістэма бяззубкі складаецца з трох пар гангліяў, звязаных паміж сабой нервовымі перамычкамі. Органы пачуццяў развіты слаба.

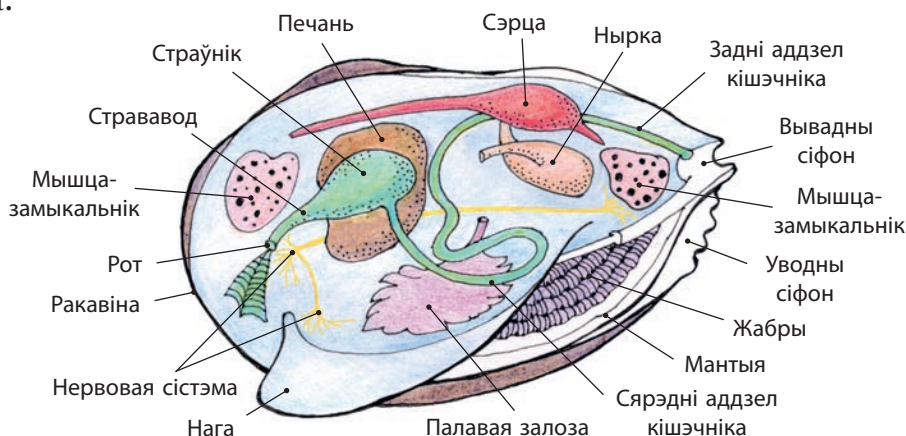


Бяззубка звычайная



Дрэйсена рачная

Мал. 30. Прадстаўнікі двухстворкавых малюскаў



Мал. 31. Схема ўнутранай будовы бяззубкі звычайнай

Выдзяляльная сістэма прадстаўлена парнымі ныркамі.

Размнажэнне і развіццё. Бяззубкі — раздзельнаполыя жывёлы. Самцы знешне не адрозніваюцца ад самак. Сперматазоіды з палавых залоз самоў паступаюць у мантийную поласць і выводзяцца вонкі. З токам вады праз уводны сіфон яны трапляюць у мантийную поласць самкі, дзе зліваюцца з яйцаклеткамі. Аплодненыя яйцы развіваюцца на жабрах. Край ракавіны лічынак, якія выйшлі з яец, зубчасты. Калі міма малюска праплывае рыба, ён выштурхвае лічынкі праз вывадны сіфон. З дапамогай клейкіх нітак і зубчыкаў на ракавіне лічынкі прымацоўваюцца да жабраў ці скуры рыбы. У месцы прымацавання на целе рыбы ўтвараецца маленькая пухліна, усярэдзіне якой малюск працягвае развівацца. Праз некаторы час сфарміраваная асобіна выпадае з пухліны і апускаецца на дно. Дзякуючы такому спосабу размнажэння маларухомыя бяззубкі могуць рассяляцца на вялікія адлегласці. У бяззубкі развіццё непрамое (са стадыяй лічынкі).

Разнастайнасць і значэнне двухстворкавых малюскаў. Акрамя бяззубкі, у прэсных вадаёмах сустракаецца падобная на яе, але з больш тоўстай ракавінай *перлаўка звычайная* (мал. 27 на с. 49). У яе авальная ракавіна даўжынёй да 15 см, створкі якой злучаны паміж сабой замком, што складаецца з двух зубоў — кароткіх пярэдніх і доўгіх задніх. Жывуць перлаўкі калоніямі ў рэках і азёрах, паблізу берагоў. Унутраная будова, тып кармлення і спосаб размнажэння такія самыя, як у бяззубкі. Перламутравы слой ракавін малюскаў выкарыстоўваецца для вырабу гузікаў, ювелірных упрыгажэнняў і інш.

У вадаёмах Беларусі распаўсюджана *дрэйсена рачная* (мал. 30 на с. 55). Яе ракавіна мае трохвугольную форму велічынёй да 5 см. Дарослы малюск у спрыяльных умовах вядзе нерухомы спосаб жыцця, прымацоўваючыся да любых падводных аб'ектаў і ствараючы калоніі (да некалькіх тысяч асобін на 1 м²). Дрэйсены выконваюць у прыродзе як становую ролю (з'яўляюцца фільтратарамі), так і адмоўную (выцясняюць іншыя віды двухстворкавых малюскаў). Пасяляючыся ў водазаборных трубах прамысловых прадпрыемстваў, яны перашкаджаюць забору вады.

Марскія жамчужніцы (жывуць у Ціхім і Індыйскім акіянах) ствараюць жэмчуг, які можа быць велічынёй з галубінае яйка. Стварэнне жэмчугу — ахоўная рэакцыя арганізма малюска на іншароднае цела, якое патрапіла паміж ракавінай і мантияй. Адбываецца гэты працэс дзякуючы развітому перламутраваму слою ракавіны. Прэснаводныя жамчужніцы ствараюць жэмчуг велічынёй не больш за гарошыну.

У морах жывуць двухстворкавыя малюскі, відавы склад якіх вельмі разнастайны. Яны, як і іх прэснаводныя суродзічы, з'яўляюцца фільтратарамі. Напрыклад, мідыі, якія жывуць на плошчы 1 м^2 , за суткі адфільтроўваюць каля 280 м^3 вады. *Мідый* (мал. ф-9), *вустрыц* (мал. 27 на с. 49), *грабеньчыкаў* (мал. ф-10) чалавек спажывае і нават разводзіць на спецыяльных плантацыях у моры.

Паўторым галоўнае. Ракавіна бяззубкі звычайнай складаецца з дзвюх палавін. Галава адсутнічае. Дыханне жабернае. Бяззубкі — раздзельнаполыя жывёлы. Развіццё непрамое (са стадыяй лічынкі). Двухстворкавыя малюскі — фільтратары. Яны з'яўляюцца прыроднымі ачышчальнікамі вады.

Пытанні і заданні. 1. Пералічыце асноўныя адрозненні будовы бяззубкі ад балацянкі. 2. Як перамяшчаецца бяззубка звычайная? 3. Назавіце прыметы, якія ўказваюць на тое, што бяззубка вядзе маларухомы спосаб жыцця. 4. Растворачце, чаму бяззубку і перлаўку называюць прыдоннымі фільтратарамі. 5. Раскажыце аб ролі двухстворкавых малюскаў у прыродзе і значэнні ў жыцці чалавека.

Біялагічныя рэкорды

Самага вялікага двухстворкавага малюска вылавілі ў 1956 годзе недалёка ад берагоў японскага вострава Ісігакі. Гэта была *трыдакна гіганцкая масай* 333 кг і даўжынёй 1,16 м.

§ 14. Спосаб жыцця, асаблівасці будовы, разнастайнасць і значэнне галаваногіх малюскаў

Успомніце: Якія асаблівасці знешняй будовы характэрны для бруханогіх і двухстворкавых малюскаў?

Да галаваногіх малюскаў належаць *васьміногі* (мал. ф-11), *кальмары*, *каракаціцы* і інш. Самыя буйныя з усіх беспазваночных — кальмары, якія жывуць на глыбіні некалькі соцень метраў. Яны могуць вырастаць да 18 м і мець масу больш за 1 т. Многія з галаваногіх — добрыя плыўцы, яны развіваюць хуткасць да 50 км/г. Некаторыя здольны выскакваць з вады і пралятаць у паветры невялікую адлегласць.