Нервовая сістэма	Галаўны і спінны мозг (цэнтральная нервовая сістэма), нервы, якія ідуць ад галаўнога мозга і спіннога мозгу да ўсіх органаў. Галаўны мозг: пярэдні мозг, прамежкавы мозг, сярэдні мозг, мазжачок і прадаўгаваты мозг. Фарміруюцца вялікія паўшар'і пярэдняга мозга
Органы пачуццяў	Орган зроку — вочы. Бачаць аб'екты, якія рухаюцца. Характэрна акамадацыя. Орган слыху — унутранае і сярэдняе вуха, адна слыхавая костачка (стрэмечка). Орган нюху — парныя нюхальныя мяшэчкі. У апалонікаў ёсць бакавая лінія
Выдзяляльная сістэма	Пара тулаўных нырак. Мачавы пузыр
Палавая сістэма	Раздзельнаполыя. Апладненне знешняе. Развіццё непрамое (са стадыяй лічынкі)

§ 37. Клас Паўзуны. Асяроддзе пражывання, знешняя будова, шкілет і мышачная сістэма

Успомніце: **1.** Якія асаблівасці будовы насельнікаў наземна-паветранага асяроддзя вы ведаеце? **2.** Які рост называецца перарывістым? У якіх раней вывучаных жывёл ён назіраўся?

Клас Паўзуны, або ***Рэптыліі***, — гэта жывёлы, размнажэнне і развіццё якіх не патрабуе наяўнасці воднага асяроддзя. Рэптыліі валодаюць эфектыўнымі прыстасаваннямі да жыцця на сушы. Да іх належаць яшчаркі, змеі, чарапахі, кракадзілы. Разгледзім асаблівасці будовы прадстаўнікоў ***класа Паўзуны*** на прыкладзе *яшчаркі порсткай* (мал. 128).

Асяроддзе пражывання і знешняя будова. Яшчарка порсткая сустракаецца на тэрыторыі нашай краіны ў сухіх месцах, якія добра праграваюцца сонцам. Жывуць яшчаркі парамі. Ноччу хаваюцца ў норках, пад камянямі, пнямі. Там жа і зімуюць.

Мал. 128. Яшчарка порсткая

Яшчарка порсткая — жывёла даўжынёй не больш за 20 см. Афарбоўка цела бывае ад бураватай да зялёна-бурай і дазваляе жывёле добра маскіравацца сярод камянёў і травы. Асноўныя аддзелы цела — галава, тулава, хвост; ёсць дзве пары канечнасцей (пярэднія і заднія). Завостраная спераду *галава* злучаецца з *тулавам* кароткай

Правообладатель «Адукацыя і выхаванне»

Мал. 129. Знешняя будова яшчаркі порсткай

тоўстай шыяй. На пярэдняй частцы галавы знаходзіцца пара ноздраў. Вочы абаронены ніжнім і верхнім павекамі і мігальнай перапонкай. Ззаду вачэй можна ўбачыць пару акруглых *барабанных перапонак* (мал. 129).

Пярэднія і заднія канечнасці яшчаркі, змешчаныя па баках цела, мала прыўздымаюць тулава над зямлёй. Пры перамяшчэнні жывёлы пакідаюць на пяску характэрны след — поўзаюць (адсюль назва класа). Пярэдняя канечнасць складаецца з пляча, перадплечча і кісці, задняя — са сцягна, галёнкі і ступні. Развітых пальцаў на кожнай канечнасці — па пяць, перапонак паміж імі няма.

Покрывы цела. Скура ў яшчаркі сухая, без залоз. Цела мае суцэльнае ***рагавое покрыва*** ў выглядзе лускавінак і шчыткоў. Рагавое покрыва абараняе скуру яшчаркі ад механічнага пашкоджання, не дазваляе страціць вільгаць, а на кончыках пальцаў утварае кіпцюры. Кіпцюры яшчарка выкарыстоўвае, калі лазіць. Рагавое покрыва цела перашкаджае росту жывёлы, таму яшчарка час ад часу ліняе. Арагавелы пласт скуры адслойваецца, і яшчарка яго скідае. Пакуль новае рагавое покрыва не зацвярдзее, жывёла расце.

Шкілет і мышачная сістэма. У склад **шкілета** паўзуна ўваходзяць: *чэрап*, *пазваночнік*, *грудная клетка*, *шкілет пярэдніх канечнасцей* (косці плечавога пояса і косці свабодных пярэдніх канечнасцей), *шкілет задніх канечнасцей* (косці тазавага пояса і косці свабодных задніх канечнасцей) (мал. 130). Усе косці шкілета ўтвораны касцявой тканкай. Храсток захаваўся толькі ў суставах. Акасцяненне шкілета зрабіла яго больш трывалым і дазволіла целу паўзуноў павялічыць памеры ў параўнанні з земнаводнымі.

Чэрап яшчаркі рухома сучленены з пазваночнікам. Пазваночнік уключае *шыйны*, *грудны*, *паяснічны*, *крыжавы* і *хваставы аддзелы* (мал. 130). Шыйны аддзел складаецца з 8 пазванкоў. Асаблівая будова двух першых шыйных пазванкоў дазваляе яшчарцы паварочваць галаву. Гэта мае вялікае значэнне для арыентацыі жывёлы ў навакольным асяроддзі і здабывання корму. Да пазванкоў груднога і паяснічнага аддзелаў прымацаваны *рэбры*. Частка рэбраў груднога

Правообладатель «Адукацыя і выхаванне»

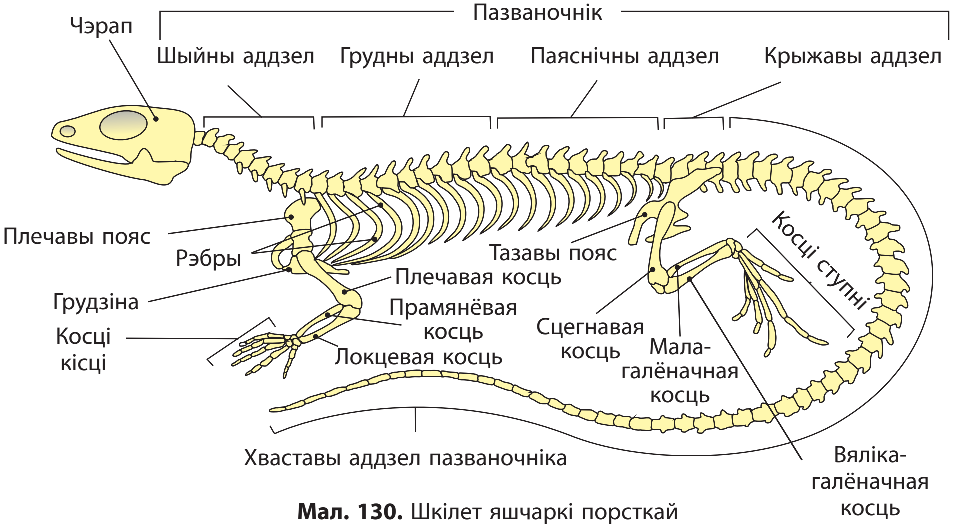
аддзела з дапамогай храстка зрошчана з няпарнай косцю — *грудзінай* (мал. 130). У выніку ствараецца грудная клетка, якая абараняе лёгкія і сэрца жывёлы.

Шкілет пярэдніх канечнасцей далучаны да *плечавога пояса* (мал. 130). Плечавы пояс складаецца з парных касцей — каракоідаў (вароніных касцей), ключыц і лапатак. Ён праз грудзіну і рэбры атрымаў апору на пазваночнік і стаў больш трывалым, чым у земнаводных. Шкілет задніх канечнасцей далучаны да *тазавага пояса*. Тазавы пояс утвораны зрослымі парнымі касцямі таза, якія надзейна прымацаваны да двух пазванкоў *крыжавога аддзела* (мал. 130).

Будова шкілетаў свабодных канечнасцей яшчаркі порсткай і жабы азёрнай адрозніваецца. Шкілет перадплечча яшчаркі прадстаўлены локцевай і прамянёвай касцямі (у жабы яны зрасліся), шкілет галёнкі — *малагалёначнай* і *вялікагалёначнай касцямі* (у жабы галёнка ўтворана адной косцю).

Мышачная сістэма яшчаркі прадстаўлена рознымі групамі мышцаў. Добра развіты жавальныя, шыйныя, міжрэберныя, падскурныя мышцы і мышцы брушной сценкі, згінальнікі і разгінальнікі канечнасцей.

Змяненні ў будове шкілета і мускулатуры далі магчымасць паўзунам, у параўнанні з земнаводнымі, перасоўвацца хутчэй і рабіць больш разнастайныя рухі.



Мал. 130. Шкілет яшчаркі порсткай

Правообладатель «Адукацыя і выхаванне»

Паўторым галоўнае. Наземны спосаб жыцця паўзуноў прывёў да шэрага змяненняў у знешняй і ўнутранай будове. У яшчаркі порсткай скура сухая і без залоз. Цела мае рагавое покрыва ў выглядзе лускі або шчыткоў. Пазваночнік складаецца з пяці аддзелаў: шыйнага, груднога, паяснічнага, крыжавога і хваставога. Развіліся жавальныя, шыйныя, міжрэберныя, падскурныя мышцы, мышцы брушной сценкі, згінальнікі і разгінальнікі канечнасцей. Адбыліся змяненні ў шкілеце свабодных пярэдніх і задніх канечнасцей. Рухі паўзуноў, у параўнанні з земнаводнымі, больш хуткія і разнастайныя.

Пытанні і заданні. **1.** Назавіце прыстасаванні, якія дазволілі паўзунам распаўсюдзіцца на сушы. **2.** Якое значэнне маюць пакровы цела паўзуноў? **3.** З якіх аддзелаў складаецца шкілет яшчаркі порсткай? Пералічыце косці груднай клеткі яшчаркі порсткай. Якую ролю грудная клетка выконвае ў жыцці жывёлы? **4.** Назавіце змяненні ў будове шкілета і мускулатуры яшчаркі порсткай, звязаныя з наземным спосабам жыцця. **5.** Як адбываецца рост яшчаркі порсткай? У якіх раней вывучаных жывёл працэс росту падобны?

§ 38. Сістэмы органаў паўзуноў: будова і функцыі

Успомніце: Якія сістэмы органаў больш за ўсё змяніліся пры пераходзе жывёл да наземнага спосабу жыцця?

Унутраная будова паўзуноў мае шэраг адрозненняў у параўнанні з земнаводнымі.

Стрававальная сістэма. Яшчарка порсткая, як і большасць паўзуноў, — драпежнік. Корміцца яна дробнымі наземнымі беспазваночнымі жывёламі. Рэптылія заглынае сваю здабычу цалкам, захопліваючы і ўтрымліваючы ахвяру сківіцамі са шматлікімі вострымі зубамі. У ротавай поласці знаходзіцца рухомы раздвоены язык. У ротавую поласць адкрываюцца пратокі слінных залоз, сакрэт якіх змочвае корм, палягчаючы яго заглынанне.

З *ротавай поласці* праз кароткую мускулістую *глотку* корм трапляе ў *стрававод* і далей у *страўнік* (мал. 131). Страўнікавы сок спрыяе ператраўленню корму, ператвараючы яго ў пастападобную масу. Са страўніка пастападобная маса трапляе ў *тонкую кішку* (мал. 131), у пачатковы аддзел якой (дванаццаціперсную кішку)

Правообладатель «Адукацыя і выхаванне»