і гарадскія зімуюць у Афрыцы і Індыі. У цяперашні час для вывучэння шляхоў міграцыі птушак, акрамя кальцавання, выкарыстоўваюць геалакацыйныя (GPS) прылады.

Пацяпленне клімату прыводзіць да таго, што ўстойлівыя міграцыйныя звычкі птушак змяняюцца. Некаторыя віды, якія лічыліся раней пералётнымі, пачынаюць весці на тэрыторыі нашай краіны вандроўны ці нават аселы спосаб жыцця. Напрыклад, гракі, чайкі, дзікія качкі могуць зімаваць на радзіме.

Пералётныя птушкі Беларусі — *свіргулі*, *ластаўкі*, *шпакі*, *салаўі*, *буслы*, *чаплі* і інш.

Паўторым галоўнае. Адрозніваюць тры групы птушак: аселыя (жывуць у адной мясцовасці ўвесь год), вандроўныя (мігруюць на розныя адлегласці ад месцаў гнездавання ў пошуках корму і цяпла) і пералётныя (ляцяць на зімоўку). Для ўстанаўлення шляхоў пералётаў выкарыстоўваюць кальцаванне і геалакацыйныя прылады.

Пытанні і заданні. **1.** Што такое пералёт птушак і з чым ён звязаны? **2.** Якіх птушак лічаць аселымі? **3.** У чым заключаецца асноўнае адрозненне вандроўных птушак ад пералётных? **4.** Што служыць сігналам да пачатку пералёту? **5.** Якім чынам устанаўліваюць шляхі пералётаў птушак?

§ 46. Птушкі лясоў, вадаёмаў, балот і ўзбярэжжаў, вольных прастораў

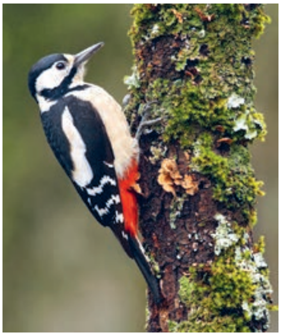
Успомніце: **1.** Што такое экасістэма? **2.** Якія экасістэмы сустракаюцца на тэрыторыі нашай краіны?

Птушкі прыстасаваліся да самых разнастайных месцаў пражывання. Адны віды гняздуюцца і здабываюць корм у межах адной экасістэмы, іншыя прыстасаваліся да жыцця ў некалькіх экасістэмах. Разгледзім птушак — насельнікаў асноўных экасістэм.

Птушкі лесу. Разнастайнасць лясных дрэў і кустоў стварае розным птушкам спрыяльныя ўмовы для гнездавання, пошуку корму і хованак.

Дзяцел — адзін з прадстаўнікоў лясной экасістэмы. Дзякуючы пальцам задніх канечнасцей, два з якіх накіраваны наперад, а два — назад,

Правообладатель «Адукацыя і выхаванне»


Дзяцел стракаты

Жаўна чорная

Жаўна зялёная

Мал. 161. Дзятлавыя птушкі Беларусі

і вострым кіпцюрам дзяцел спрытна караскаецца па ствале дрэва і моцна трымаецца за яго. Долатападобнай дзюбай ён стукае па дрэве ў пошуку насякомых, якіх дастае з-пад кары доўгім языком. Хваставое апярэнне дзятла такое жорсткае і пругкае, што дазваляе яму абапірацца на ствол, здабываючы корм. Акрамя насякомых, дзяцел паядае жалуды, арэхі, ягады, насенне хвойных дрэў. Гняздуецца ў натуральных або выдзеўбаных ім самім дуплах дрэў. У лясах нашай краіны жывуць *дзяцел стракаты*, *жаўна чорная*, *жаўна зялёная* (мал. 161) і інш. *Жаўна зялёная* ўключана ў Чырвоную кнігу Рэспублікі Беларусь.

Арабкі (рабчыкі), *цецерукі*, *глушцы* (мал. 162 на с. 180) жывуць у хвойных і змешаных лясах, гняздуюцца на зямлі. Іх крылы кароткія, закругленыя, таму птушкі падымаюцца з зямлі цяжка і з шумам. Дзюба вялікая, вяршыня наддзюбка завостраная і трохі загнутая ўніз, ноздры схаваныя пад пярынкамі. Кормяцца ляснымі ягадамі, зялёнымі часткамі травяністых раслін, пупышкамі кустоў і дрэў, ловяць насякомых. Гэта аселыя птушкі. Заднія канечнасці арабкоў, цецерукоў, глушцоў пакрыты густым апярэннем, якое захоўвае цяпло зімой. У гэты час на пальцах птушак фарміруюцца рагавыя махры, якія палягчаюць перамяшчэнне па друзлым снезе. Вясной у перыяд размнажэння ў самцоў глушца і цецерука над вачыма з'яўляюцца ярка-чырвоныя палосы («бровы»).

У лесе жывуць і больш дробныя птушкі — *дразды*, *попаўзні*, *зязюлі* (мал. 162 на с. 180), *амялушкі*, *крыжадзюбы* (мал. 160 на с. 177), *сойкі* (мал. 159 на с. 176). Некаторых з іх можна пабачыць у садах і парках.

Правообладатель «Адукацыя і выхаванне»

Арабок

Цецярук

Глушэц

Дрозд-спявун

Попаўзень

Зязюля

Мал. 162. Птушкі лесу

Крыжадзюб мае асаблівую будову дзюбы: абедзве яе палавінкі сагнуты і ссунуты ў розныя бакі і ўтвараюць крыж. Крыжападобная форма дзюбы — прыстасаванне для лёгкага выцягвання насення з хваёвых (яловых і сасновых) шышак. Птушаняты вылупліваюцца зімой. Самка не сыходзіць з гнязда, пакуль наседжвае яйкі, і корміцца ў гэты час насеннем, якое прыносіць самец.

Попаўзень — невялікая птушка, якая атрымала такую назву з-за таго, што спрытна перасоўваецца па ствалах і галінах дрэў у пошуках здабычы. У адрозненне ад іншых птушак, попаўзень можа перамяшчацца па дрэве ўніз галавой, дапамагаючы сабе моцнымі ўчэпістымі кіпцюрамі.

Птушкі вадаёмаў. Птушкі, якія прыстасаваліся да плавання, называюцца *вадаплаўнымі*. Да іх належаць качкі, гусі, лебедзі. Агульнымі рысамі вадаплаўных птушак з’яўляюцца перапонкі паміж пальцамі задніх канечнасцей і пер’евое покрыва з воданепрымальнай паверхняй. Па краях дзюбы знаходзяцца рагавыя пласцінкі (зубцы), якія дапамагаюць птушкам здабываць корм.

Правообладатель «Адукацыя і выхаванне»

Самка і самец качкі-крыжанкі

Самец і самка гусі шэрай

Самец і самка лебедзя-шыпуна

Мал. 163. Птушкі вадаёмаў

Сярод качак найбольш распаўсюджана *качка-крыжанка*. У качара (самца качкі-крыжанкі) галава і шыя цёмна-зялёнага колеру з металічным бляскам. Афарбоўка самкі здаецца стракатай з-за таго, што яе контурныя цёмна-бурыя пёры маюць светлыя канцы (мал. 163). Гняздо качка-крыжанка ўладкоўвае галоўным чынам на зямлі (пад кустамі, навіслай травой) і высцілае яго ўласным пухам, які вышчыпвае з грудзей. Наседжвае яйкі і выхоўвае патомства толькі самка. Калі яна пакідае гняздо, то атуляе яйкі пухам, абараняючы іх ад пераахаладжэння і драпежнікаў. Корміцца качка-крыжанка на мелкаводдзі, адцэджваючы праз пласцінкі дзюбы дробныя раслінныя і жывёльныя арганізмы.

Гусь шэрая — адзіны від птушак вадаёмаў, які гняздуецца ў нашай краіне. Ён з’яўляецца родапачынальнікам свойскіх парод гусей. Самцы і самкі маюць аднолькавую шэрую афарбоўку (мал. 163). Кормяцца гусі шэрыя раслінамі. Гнёзды будуюць у ціхіх месцах. Яйкі наседжвае самка, а з вывадкам ходзяць абое бацькоў. Перад адлётам на зімоўку гусі збіраюцца вялікай чарадой, ляцяць клінам.

Лебедзі — буйныя птушкі масай да 12 кг. Размах крылаў можа дасягаць 2,5 м. У Беларусі найбольш часта сустракаецца *лебедзь-шыпун*. Апярэнне самцоў і самак белае (мал. 163). Кормяцца гэтыя велічныя птушкі на мелкаводдзі доннымі беспазваночнымі жывёламі і часткамі раслін. Яйкі наседжвае самка, а самец ахоўвае гняздо. Птушкі ствараюць пару на ўсё жыццё.

Птушкі балот і ўзбярэжжаў. Яны насяляюць поймы рэк, забалочаныя берагі вадаёмаў, верхавыя і нізінныя балоты.

Правообладатель «Адукацыя і выхаванне»

Бакас

Журавель шэры

Мал. 164. Птушкі балот і ўзбярэжжаў

На тэрыторыі нашай краіны сустракаецца *бакас* (мал. 164). Стракатая бура-жоўтая з белымі і чорнымі плямамі афарбоўка птушкі дазваляе ёй добра маскіравацца, зліваючыся з навакольным асяроддзем. Бакас вядзе прыцемкавы і начны спосаб жыцця. Корміцца беспазваночнымі жывёламі і іх лічынкамі, якіх здабывае доўгай дзюбай з балотнага грунту. Вясной і восенню — насеннем і зялёнымі часткамі раслін.

Журавель шэры (мал. 164) уключаны ў Чырвоную кнігу Рэспублікі Беларусь. Афарбоўка апярэння шызавата-шэрая, з рудаватым налётам на крылах і спіне. На галаве заўважная чырвоная «шапачка» — пляма голай барадаўчатай скуры. Гняздуюцца журавы на балотах, у бязлюдных месцах. Кормяцца малюскамі, земнаводнымі, насякомымі, чарвякамі. Убачыць чараду жураvоў і пачуць іх курлыканне можна падчас вясновых і восеньскіх пералётаў.

Птушкі адкрытых прастораў. Насельнікам адкрытых прастораў Афрыкі з'яўляецца *страус афрыканскі*, Паўднёвай Амерыкі — *нанду звычайны*, Аўстраліі — *эму*, а ў трапічных лясах Новай Гвінеі жыве *казуар*. Гэта буйныя птушкі, не здольныя да палёту. Ратуюцца ад небяспекі ўцёкамі.

У нашай краіне адкрытымі прасторамі лічацца лугі і палі, якія не зазналі інтэнсіўнай сельскагаспадарчай апрацоўкі. У такіх месцах жывуць невялікія па памеры птушкі, якія будуюць гнёзды на зямлі. Напрыклад, *жаўрук (жаваранак) палявы* і *курапатка шэрая* (мал. 165).

Жаўрук палявы (мал. 165) — невялікая птушка са стракатай шэра-рудой афарбоўкай апярэння. Вясной прылятае адным з першых. Жаўрук добра ходзіць па зямлі, здольны вельмі хутка бегаць. Самцы спяваюць у палёце, завісаючы над адным месцам і характэрна трапечучы крыламі. У сярэдзіне ліпеня спеў спыняецца. Жаўрукі ствараюць пары, гняздо будуюць на зямлі. У год бывае два вывадкі. Паядаюць птушкі як дробных беспазваночных жывёл (насякомых, павукоў), так і насенне траў. Корм збіраюць толькі на зямлі.

Правообладатель «Адукацыя і выхаванне»

Жаўрук палявы

Курапатка шэрая

Мал. 165. Птушкі адкрытых прастораў

Курапатка шэрая (мал. 165) — невялікая птушка са стракатым апярэннем, якое робіць яе незаўважнай сярод травы. Жывуць курапаткі невялікімі групамі. Пры небяспецы хаваюцца ў траве, шчыльна прыціскаючыся да зямлі. Узлятаюць рэзка і шумна. Кормяцца насеннем, зялёнымі часткамі раслін, радзей — чарвякамі, павукамі, насякомымі і іх лічынкамі.

Паўторым галоўнае. Прыродныя экасістэмы ствараюць умовы для жыццядзейнасці птушак. У залежнасці ад спосабу жыцця і асяроддзя пражывання адрозніваюць птушак лесу, вадаёмаў, балот і ўзбярэжжаў, адкрытых прастораў.

Пытанні і заданні. **1.** Назавіце экалагічныя групы птушак. **2.** Якія асаблівасці будовы дзятла дапамагаюць яму перамяшчацца па дрэвах у пошуках здабычы? **3.** Якія прыстасаванні да ўмоў пражывання ёсць у вадаплаўных птушак? **4.** Чым птушкі адкрытых прастораў адрозніваюцца ад птушак лесу? **5.** Назавіце птушак лесу, балот і ўзбярэжжаў, уключаных у Чырвоную кнігу Рэспублікі Беларусь.

Біялагічныя рэкорды

- Самая цяжкая птушка, якая лятае, — *драфа афрыканская вялікая.* Маса самцоў можа дасягаць 19 кг.
- Самы вялікі размах крылаў у *вандроўнага альбатроса* — да 3,6 м.
- Самую вялікую хуткасць для жывёльнага свету развівае *сокал-падарожнік (сапсан)* падчас імклівага пікіравання на здабычу — да 300 км/г.

Правообладатель «Адукацыя і выхаванне»

§ 47. Драпежныя і сінантропныя птушкі

Успомніце: Якія знешнія прыметы характэрны для прадстаўнікоў класа Птушкі?

Драпежныя птушкі. Нягледзячы на тое што многія птушкі паядаюць корм жывёльнага паходжання, драпежнымі лічацца толькі тыя, хто палюе на здабычу ў палёце. У драпежных птушак востры зрок і магутная загнутая дзюба. Моцныя заднія канечнасці з доўгімі вострымі кіпцюрамі прыстасаваны для захопу і ўтрымання ахвяры. Драпежныя птушкі насяляюць лясы, раўніны, горы, стэпы, пустыні. Адны з іх актыўна палююць днём (дзённыя драпежнікі), другія — у прыцемках ці ноччу (начныя драпежнікі).

Дзённыя драпежныя птушкі — *арлы*, *арланы*, *сокалы*, *каршуны*, *грыфы і* інш. Падчас пошуку здабычы яны бясшумна лунаюць над паверхняй зямлі. Убачыўшы, што бяжыць жывёла, ці ляціць птушка, ці плыве рыба, драпежнікі хутка і імкліва пікіруюць, хапаюць іх на ляту і зносяць. Грыфы кормяцца мёртвымі жывёламі, якіх могуць убачыць з вышыні 3–4 км. Вострыя кіпцюры грыфам не патрэбны — яны разрываюць сваю здабычу моцнай вострай дзюбай. Жывуць дзённыя драпежнікі парамі, якія ствараюць на ўсё жыццё. Гнёзды будуюць на дрэвах або скалах.

У Беларусі сустракаюцца *шуляк-галубятнік (ястраб-цецяроўнік)*, *шуляк-карагольчык (ястраб-перапёлачнік)*, *канюк-мышалоў*, *лунь балотны* (мал. 166) і іншыя драпежныя птушкі. У Чырвоную кнігу Рэспублікі Беларусь уключаны *скапа*, *арол-маркут*, *арлан-белахвост* (мал. 166) і інш.

Начныя драпежныя птушкі — *пугачы*, *совы*, *сычы*, *сіпухі*. Дзякуючы востраму слыху яны чуюць нават шолахі. Вялікія вочы здольны бачыць дробныя прадметы ў прыцемках і ноччу. Мяккае і рыхлае апярэнне робіць палёт начных драпежнікаў амаль што бясшумным. Палююць яны ноччу, а днём хаваюцца ў зацішных месцах.

Сіпуха (мал. 167) пасяляецца недалёка ад жылля чалавека. Яе хрыплы крык нагадвае крахтанне і сіпенне (адсюль назва птушкі). Адметная рыса — наяўнасць тваравага дыска сэрцападобнай формы. Тваравы дыск уяўляе сабой складкі скуры і жорсткія пёры, якія змешчаны радамі вакол дзюбы. Тваравы дыск удзельнічае ў накіраванні гукаў да вуха і дазваляе вызначыць месцазнаходжанне грызуноў у норах пад зямлёй ці глыбока пад снегам.

Правообладатель «Адукацыя і выхаванне»

У Чырвоную кнігу Рэспублікі Беларусь уключаны *сава балотная*, *сыч-сіпель*, *сіпуха* (мал. 167), *пугач* (мал. ф-30).

Сінантропныя птушкі. Сінантропныя жывёлы знаходзяцца побач з чалавекам у яго жыллі ці ў непасрэднай блізкасці ад яго і прыстасаваліся да ўмоў, створаных або відазмененых дзейнасцю чалавека. Сінантропныя птушкі могуць быць пералётнымі або аселымі.

Верабей дамавы (мал. 168 на с. 186) — невялікая птушка з рудабурым апярэннем. Гняздуюцца вераб'і ў зацішных месцах. Кормяцца насякомымі, а таксама насеннем, пладамі культурных і дзікарослых

Шуляк-галубятнік

Шуляк-карагольчык

Канюк-мышалоў

Лунь балотны

Скапа

Арол-маркут

Арлан-белахвост

Мал. 166. Дзённыя драпежныя птушкі

Сава балотная

Сыч-сіпель

Сіпуха

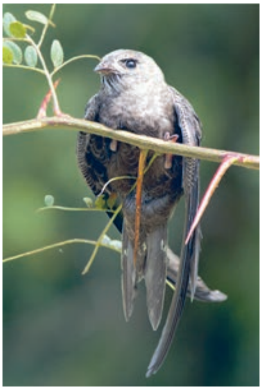
Мал. 167. Начныя драпежныя птушкі

Правообладатель «Адукацыя і выхаванне»

Верабей дамавы

Сініца вялікая

Ластаўка гарадская



Свіргуль чорны

Мал. 168. Дробныя сінантропныя птушкі

раслін. Восенню і зімой збіраюцца разам і шумнымі групамі пералятаюць з месца на месца ў пошуках спажывы.

Ластаўкі і *свіргулі* (мал. 168) добра прыстасаваліся для працяглага хуткага палёту, у іх доўгія вострыя крылы. Гэта выключна насякомаедныя птушкі. Ловяць насякомых кароткай дзюбай і п'юць ваду на ляту.

У ластавак і свіргулёў ёсць моцна развітыя крылы. Гэтыя спрытныя і вёрткія птушкі хутка лятаюць і рэдка садзяцца на зямлю. Заднія канечнасці ў іх кароткія і слабыя. Вось чаму ластаўкі і свіргулі не могуць хадзіць па зямлі, а набліжаюцца да яе толькі тады, калі збіраюць матэрыял для пабудовы сваіх гнёздаў.

Сініца вялікая (мал. 168) адрозніваецца жоўтазялёным апярэннем на спінцы, жоўтым — на грудзях і брушку з характэрнай чорнай паласой. На чорнай галаве па баках можна заўважыць белыя плямы. Гняздуюцца сініцы звычайна на дрэвах, але ахвотна пасяляюцца і ў штучных, створаных чалавекам, гнёздах. Кормяцца як насякомымі і іх лічынкамі, так і насеннем і пладамі дзікарослых і культурных раслін.

Варона шэрая (мал. 169) — буйная птушка з характэрным попельна-шэрым апярэннем. Галава, крылы і хваставыя пёры афарбаваны ў чорны колер. Вароны добра ходзяць па зямлі і лятаюць, часта ўзмахваючы крыламі. Спажываюць жывёльны і раслінны корм. Летам могуць спусташаць гнёзды дробных птушак, паядаючы яйкі або птушанят, раскопваць норы грызуноў. Пры першых замаразках набліжаюцца да жылля чалавека і кормяцца харчовымі адходамі. Гняздуюцца асобнымі парамі ў кронах высокіх дрэў. У іншы час збіраюцца ў невялікія групы.

Правообладатель «Адукацыя і выхаванне»

Каўка (мал. 169) — птушка памерам з голуба. Афарбоўка апярэння чорная з характэрным сінім металічным адлівам. У перыяд гнездавання каўкі трымаюцца парамі, у іншы час — вялікімі шумнымі групамі. Спажываюць чарвякоў, слімакоў, дробных пазваночных жывёл, зімой — насенне і плады. У халодную пару года могуць карміцца харчовымі адходамі.

Грак (мал. 169) — буйная птушка, якая адрозніваецца суцэльным чорным апярэннем. У дарослых птушак аснова дзюбы мае белую афарбоўку. Гняздуюцца гракі часцей за ўсё калоніямі: будуюць па некалькі гнёздаў у кронах высокіх разгалістых дрэў. Палююць на чарвей, жаб, дробных насякомых, кормяцца іх лічынкамі і яйцамі. Летам склёўваюць пасевы, ласуюцца саспелымі пладамі, наносячы тым самым шкоду агароднікам. Пры недахопе корму могуць паядаць харчовыя адходы.

Сарока (мал. ф-31) мае прыметную чорна-белую афарбоўку. Птушка будуе вялікае шарападобнае гняздо з бакавым уваходам, якое па-майстэрску хавае ў гушчы галін высокіх дрэў. Спажываюць сарокі як жывёльны корм (насякомых, дробных пазваночных), так і раслінны (зерне хлебнай травы і інш.). Сарокі могуць спусташаць гнёзды дробных птушак, паядаючы яйкі або птушанят. Узімку кормяцца харчовымі адходамі, насеннем раслін.

Бусел белы (мал. 169) — буйная грацыёзная птушка з доўгімі шыяй, дзюбай і чырвонымі заднімі канечнасцямі. У буслоў белае апярэнне і чорная акантоўка махавых пёраў. Птушкі ствараюць пары толькі ў перыяд гнездавання, групамі збіраюцца перад пералётам. Гнёзды будуюць на дрэвах, слупах, дахах дамоў і хлявоў, воданапорных вежах. Вельмі рэдка можна ўбачыць гняздо бусла ўдалечыні ад населенага пункта. Кормяцца птушкі буйнымі насякомымі, жабамі, яшчаркамі, вужамі, гадзюкамі.

Варона шэрая

Каўка

Грак

Бусел белы

Мал. 169. Буйныя сінантропныя птушкі

Правообладатель «Адукацыя і выхаванне»

Бусел чорны (мал. ф-32) мае пераважна чорную афарбоўку. У адрозненне ад белага, ён вельмі асцярожны і пазбягае суседства з чалавекам. Гняздуецца звычайна ў старых вільготных лясах, побач з балотамі. Корміцца воднымі жывёламі, яшчаркамі, змеямі і дробнымі грызунамі. Бусел чорны ўключаны ў Чырвоную кнігу Рэспублікі Беларусь.

Паўторым галоўнае. Драпежныя птушкі падзяляюцца на дзённых і начных. Драпежных птушак адрозніваюць востры зрок, моцная загнутая дзюба, моцныя заднія канечнасці з вострымі доўгімі кіпцюрамі. Побач з жыллём чалавека пасяляюцца сінантропныя птушкі. Яны прыстасоўваюцца да ўмоў, створаных або відазмененых дзейнасцю чалавека.

Пытанні і заданні. **1.** Якіх птушак называюць драпежнымі? Прывядзіце прыклады дзённых і начных драпежных птушак. **2.** Па якіх прыметах дзённую драпежную птушку можна адрозніць ад начной? **3.** Чым адрозніваюцца сінантропныя птушкі ад драпежных? **4.** Чаму адны птушкі гняздуюцца калоніямі, а іншыя жывуць парамі? Прывядзіце прыклады такіх птушак.

Біялагічныя рэкорды

- Самая маленькая птушка Беларусі — *каралёк жоўтагаловы*. Яго маса складае ад 4 да 8 г, даўжыня цела не перавышае 10 см.
- Самая вялікая птушка Беларусі — *лебедзь-шыпун*. Маса самцоў можа дасягаць 13 кг, даўжыня цела — 2 м.
- Самая вялікая драпежная птушка Беларусі — *арлан-белахвост* (мал. 166 на с. 185). Маса цела дарослай асобіны можа дасягаць 6,5 кг, даўжыня — 95 см, размах крылаў — 2,5 м.

§ 48. Роля птушак у прыродзе і значэнне ў жыцці чалавека. Ахова птушак

Успомніце: **1.** Якія экасістэмы, заселеныя птушкамі, вам вядомыя? **2.** Якія птушкі з'яўляюцца выключна насякомаеднымі?

Роля ў прыродзе. Птушкі з'яўляюцца важным звяном у ланцугах харчавання. Яны спажываюць разнастайны корм расліннага і жывёльнага паходжання і самі служаць кормам для іншых драпежных жывёл. Драпежныя птушкі, ловячы аслабленых і хворых жывёл або паядаючы ўжо мёртвых, выконваюць ролю санітараў у прыродзе.

Правообладатель «Адукацыя і выхаванне»