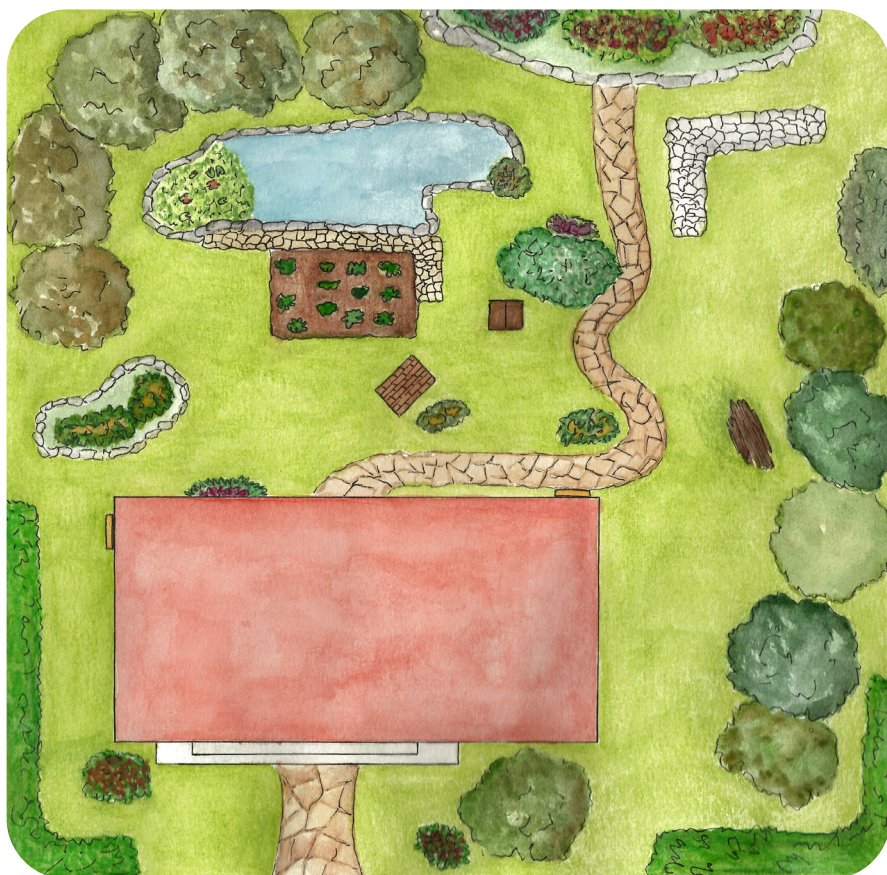


Znaczenie Dzikiego ogrodu



Ogród roślin aromatycznych

Lawenda

Nazwa naukowa → *Lavandula* spp.

Ogólna charakterystyka

Rodzaj *Lavandula* obejmuje około 30 gatunków pochodzących z krajów śródziemnomorskich.

To wieloletni krzew, wiecznie zielony, który dobrze adaptuje się do różnych rodzajów gleby. Wytwarza kwiatostany podobne do kolców, a każdy z nich zawiera różną liczbę liliowoniebieskich kwiatów o intensywnym zapachu.

Uprawa

Nie wymaga szczególnej pielęgnacji. Uwielbia słońce, a zatem musi być posadzona w słonecznej części ogrodu i w dobrze przepuszczalnej glebie. Nie przeszkadzają jej letnie upały; potrafi znieść też silne, przedłużające się mrozy oraz rzadkie podlewanie.

Przycinanie

Przycina się ją pod koniec lata, aby usunąć suche łodygi oraz w okresie marca i kwietnia – aby pobudzić do wzrostu nowe pąki.

Związek z fauną

Lawenda wabi owady zapylające, takie jak pszczoły, trzmiele oraz motyle.



Ogród roślin aromatycznych

Mięta

Nazwa naukowa → *Mentha spp.*

Ogólna charakterystyka

Mięta jest jedną z najczęściej uprawianych roślin aromatycznych na świecie. To wieloletnia roślina zielna; na powierzchni jej liści znajdują się gruczoły produkujące olejki eteryczne, dzięki którym wydziela charakterystyczny zapach. Posiada białe bądź różowo-fioletowe kwiaty, zebrane w kwiatostany. Proces kwitnienia mięty trwa od wiosny do lata i może potrwać do jesieni.

Uprawa

To roślina, która może rosnąć zarówno w pełnym słońcu, jak i zacienionych miejscach, lecz silne nasłonecznienie stymuluje wydzielanie olejków eterycznych. Mięta wymaga obfitego oraz regularnego podlewania w okresie letnim. Większość gatunków nie lubi stojącej wody, dlatego gleba, w której są sadzone, powinna być przepuszczalna. Ważną kwestią jest również, żyzność gleby - dlatego dobrze jest wymieniać ją co 2-3 lata.

Przycinanie

Nie wymaga regularnego przycinania; należy usuwać tylko części suche bądź uszkodzone.

Związek z fauną

Mięta wabi owady zapylające, głównie należące do rzędu muchówek oraz błonkówek.



Ogród roślin aromatycznych

Tymianek

Nazwa naukowa → *Thymus*

Ogólna charakterystyka

Tymianek to roślina powszechnie występująca w całej Europie, Azji oraz Afryce Północnej. Może przyjmować postać krzewu zielnego lub wieloletniego, osiągając wysokość do 40-50 cm. Jej liście w większości przypadków są małe, wydłużone i zebrane w gałązki. Posiada białoróżowe kwiaty, tworzące kolczaste kwiatostany.

Uprawa

Tymianek należy sadzić w nasłonecznionych miejscach. Jest w stanie wytrzymać suszę, lecz nie lubi stojącej wody, w szczególności zimą. Dobrze adaptuje się do każdego rodzaju gleby.

Przycinanie

Nie wymaga regularnego przycinania; należy usuwać tylko części suche bądź uszkodzone.

Związek z fauną

Jej bogate w nektar kwiaty są szczególnie cenione przez pszczoły.



Ogród roślin aromatycznych

Rozmaryn

Nazwa naukowa → *Rosmarinus officinalis*

Ogólna charakterystyka

Rozmaryn to bujny wieloletni krzew, który może osiągnąć nawet 2 metry wysokości. Posiada głębokie korzenie, silnie mocujące roślinę w ziemi. Jej skórzaste liście posiadają dużo gruczołów wydzielających olejki, które nadają roślinie aromat. Kwiaty są w kolorze niebiesko-fioletowym i rosną w kępach przez większą część roku.

Uprawa

Uwielbia miejsca ciepłe i dobrze nasłonecznione; może źle znosić bardzo niskie temperatury. Preferuje suche gleby. Młoda roślina potrzebuje zdecydowanie więcej wody niż ta wyrosnięta, której nie należy obficie podlewać.

Przycinanie

Nie wymaga regularnego przycinania; należy usuwać tylko części suche bądź uszkodzone.

Związek z fauną

Kwiaty wabią zapylaczy. Niektóre gatunki ptaków żywią się owocami i znajdują tu zarówno tymczasowe schronienie, jak i idealne miejsce do gniazdowania. Bogate w nektar kwiaty rozmarynu są szczególnie cenione przez pszczoły.



Ogród roślin aromatycznych

Szałwia

Nazwa naukowa → *Salvia*

Ogólna charakterystyka

Rodzaj *Salvia* obejmuje ponad 700 gatunków występujących na całym świecie. To bujny wieloletni krzew osiągający od 30 do 150 cm wysokości. Posiada rozgałęzione i zdrewniałe łodygi u podstawy oraz zielonoszare, grube i pomarszczone liście. Kwiaty, osadzone na kwiatostanach, są niebiesko-fioletowe i pojawiają się na czubku łodygi w okresie wiosenno-letnim.

Uprawa

Optymalnym usytuowaniem dla szalwii jest miejsce w pełnym słońcu. Nie potrzebuje obfitego podlewania. Należy unikać stojącej wody, ponieważ stanowi ona główną przyczynę obumierania rośliny.

Przycinanie

Przycinanie wskazane jest pod koniec lata, po kwitnieniu – aby wspomóc rozwój nowej roślinności.

Związek z fauną

Kwiaty szalwii są szczególnie cenione przez pszczoły.





Trawniki

Wieczornik damski

Nazwa naukowa → *Hesperis matronalis*

Ogólna charakterystyka

Wieczornik występuje na skrajach dróg, pól uprawnych i wilgotnych lasów (do wysokości 1200 m n.p.m.). Jest to szybko rosnąca wieloletnia lub dwuletnia roślina, która może osiągać 90 cm wysokości. Jej fioletowe kwiaty wydzielają intensywny zapach, który wyczuwalny jest szczególnie po południu i wieczorem.

Uprawa

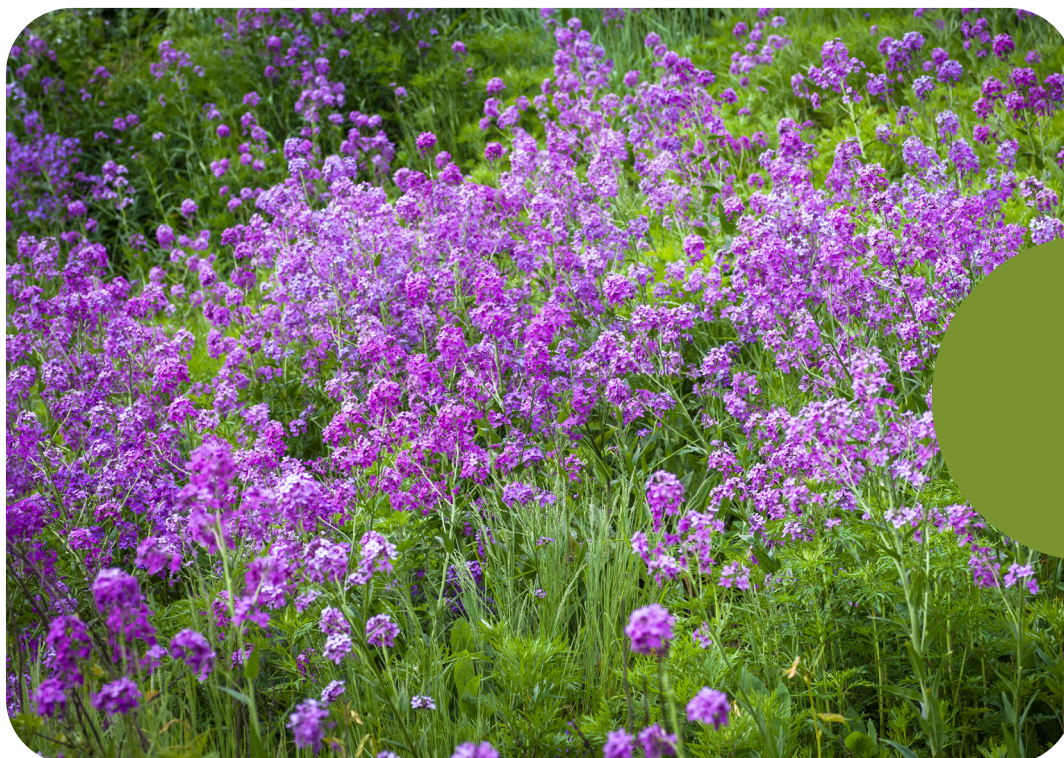
Hodowana w nasłonecznionym miejscu, roślina obficie kwitnie. Nasiona wysiewa się latem, a sadzonki wsadza do gleby jesienią. Wytrzymuje temperatury nawet do -20°. Wieczornik nie przepada za suchą glebą. W okresie wegetacyjnym, czyli od marca do października, wymaga dodatkowego podlewania.

Okres kwitnienia

Maj - lipiec

Związek z fauną

Wabi zapylacze m. pszczoły i motyle.





Trawniki

Przetacznik

Nazwa naukowa → *Veronica spp.*

Ogólna charakterystyka

Jest to rodzaj cechujący się dość dużą zmiennością, który w przyrodzie występuje w wielu różnych siedliskach: od terenów podmokłych po górskie łąki. Jest to wieloletnia roślina zielna, pochodząca z Europy i Azji. Na wierzchołkach pędów (25-40 cm wysokości) kwitną fioletowo-niebieskie kwiaty, tworzące podłużne grona.

Uprawa

Rośliny te sadi się lub wysiewa wiosną. Na wyższych szerokościach geograficznych bądź wzniesieniach powinny być posadzone w pełnym słońcu, natomiast w rejonach cieplejszego klimatu w półcieniu. Przetacznik znosi niskie temperatury. Wymaga żyznej, dość wilgotnej i przepuszczalnej gleby.

Okres kwitnienia

Czerwiec – październik, w zależności od gatunku

Związek z fauną

Przetacznik jest często odwiedzany przez pszczoły, trzmiele, motyle i chrząszcze wabione przez wytwarzany w obfitych ilościach nektar.





Trawniki

Niezapominajka

Nazwa naukowa → *Myosotis sylvatica*

Ogólna charakterystyka

Jest to roślina kosmopolityczna występująca pod postacią kilkudziesięciu gatunków, głównie pochodzących z Europy i Azji. Niezapominajki są wieloletnimi roślinami, naturalnie występującymi na łąkach, wzdłuż dróg wodnych i na polanach górskich. Tworzy kępy o wysokości ok. 30 cm. W zależności od gatunku, jej kwiaty mają barwę od niebieskiej przez różową do białej.

Uprawa

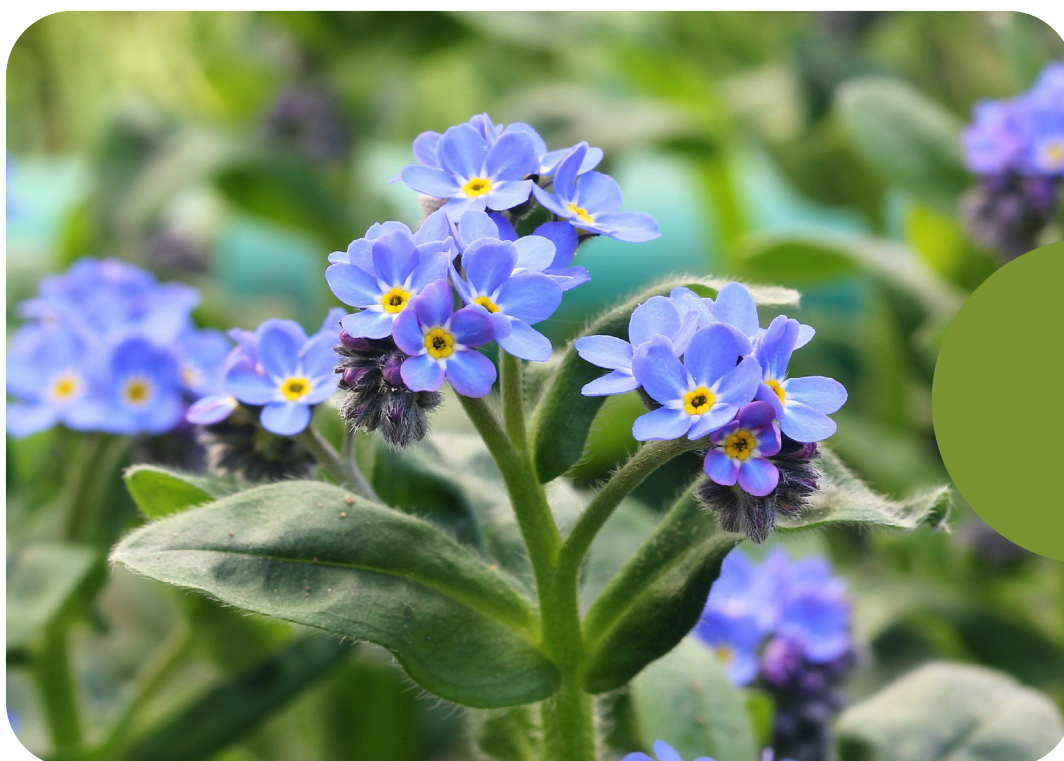
Niezapominajki należy siać we wrześniu, a sadzić wiosną. Jest to roślina, która dopasowuje się do każdego rodzaju gleby, choć woli wilgotne, ale dobrze przepuszczalne podłoże. Preferuje nasłonecznione miejsca, osłonięte od wiatru.

Okres kwitnienia

Kwiecień - wrzesień

Związek z fauną

Wabi m.in. pszczoły i motyle





Trawniki

Dziewanna

Nazwa naukowa → *Verbascum thapsus*

Ogólna charakterystyka

Jest to wieloletnia lub dwuletnia roślina zielna, a dzięki jej dużemu zróżnicowaniu genetycznemu wyrasta na różnych siedliskach. Roślina w pierwszej fazie wzrostu tworzy kępę liści, z której następnie wyrasta długa łodyga kwiatowa sięgająca nawet 85 cm. W zależności od gatunku kwiaty są żółte, czerwone, purpurowe, niebieskie lub fioletowe z pomarańczowymi pylnikami.

Uprawa

Rośliny te sadi się jesienią lub wiosną lub wysiewa wiosną. Dziewanna preferuje dość nasłonecznione miejsca. Dobrze znosi chłód i suszę. Potrzebuje wilgotnej, ale dobrze przepuszczalnej gleby.

Okres kwitnienia

Od późnej wiosny do jesieni.

Związek z fauną

Dziewanna wabi pszczoły obfitością pyłku.





Trawniki

Mniszek pospolity

Nazwa naukowa → *Taraxacum officinale*

Ogólna charakterystyka

Jest to kosmopolityczna, wieloletnia, roślina zielna, występuje na terenach płaskich do około 2000 m. n.p.m. Rośnie do wysokości 30 cm. Posiada typowe dla astrowatych kwiaty, składające się z żółto-żółtych języczków liściowych podtrzymywanych przez długie łodygi. Owoce po dojrzeniu odsłaniane są przez rozchylające się listki okrywy tworząc puszystą kulę (tzw. dmuchawiec).

Uprawa

Jej wysiew możliwy jest od marca do czerwca. Jest to gatunek charakterystyczny dla terenów wiejskich, który rozwija się swobodnie w dobrze nasłonecznionym miejscu. Nie potrzebuje dużo wody, ale częste podlewanie pozytywnie wpłynie na jego szybki rozwój. Dobremu rozwojowi rośliny pomoże również żyzna gleba bogata w materię organiczną.

Okres kwitnienia

Kwiecień - wrzesień

Związek z fauną

Jej złote kwiatostany należą do najbardziej lubianych przez pszczoły.



Głóg

Nazwa naukowa → *Crataegus monogyna*

Ogólna charakterystyka

Dziki ligustr jest krzewem, który w zależności od strefy klimatycznej, traci lub zachowuje liście. Zimozielone krzewy występują w regionach o klimacie umiarkowanym i ciepłym natomiast w rejonach najzimniejszych, w okresie zimowym obserwuje się utratę liści. Osiąga od 0,5 do 2 (3) metrów wysokości. Ma silnie rozbudowany system korzeniowy, białe pachnące kwiaty ułożone na szczycie gałązek w formie wiechy. Owoce mają postać małych, czarnych jagód.

Uprawa

Dziki ligustr preferuje miejsca nasłonecznione, ale rośnie nawet w półcieniu. Całkowity cień może utrudniać mu kwitnienie. Nie wymaga specjalnych gleb.

Przycinanie

Gałęzie zniszczone przez mrozy, mogą zostać usunięte dopiero po kwitnieniu.

Związek z fauną

Kwiaty wabią zapylaczy. Niektóre gatunki ptaków żywią się owocami i znajdują tu zarówno tymczasowe schronienie, jak i idealne miejsce do gniazdowania.



Ligustr

Nazwa naukowa → *Ligustrum vulgare*

Ogólna charakterystyka

To krzew o wysokości od 2 do 4 m, który niekiedy może przybierać formę drzewa. Kwiaty kwitnące od kwietnia do czerwca są mlecznobiałe, nieduże i zebrane w baldachogrona. Dojrzałe czarno-fioletowe owoce tworzą kiście z brązowo-czerwonymi łodygami.

Uprawa

Roślinę należy posadzić w miejscu umiarkowanie słonecznym. Bez czarny dobrze dopasowuje się do każdego rodzaju gleby; nie jest wrażliwy na zimno, znosi suszę i nie wymaga częstego nawadniania.

Przycinanie

Zimą, od listopada do stycznia, należy przycinać zbyt duże gałęzie.

Związek z funą

Jego kwiaty są odwiedzane przez pszczoły i motyle, a ptaki owocożerne roznoszą nasiona do kilku kilometrów od rośliny, co zapewnia jego rozprzestrzenianie się.



Bez czarny

Nazwa naukowa → *Sambucus nigra*

Ogólna charakterystyka

To krzew o wysokości od 2 do 4 m, który niekiedy może przybierać formę drzewa. Kwiaty kwitnące od kwietnia do czerwca są mlecznobiałe, nieduże i zebrane w baldachogrona. Dojrzałe czarno-fioletowe owoce tworzą kiście z brązowo-czerwonymi łodygami.

Uprawa

Roślinę należy posadzić w miejscu umiarkowanie słonecznym. Bez czarny dobrze dopasowuje się do każdego rodzaju gleby; nie jest wrażliwy na zimno, znosi suszę i nie wymaga częstego nawadniania.

Przycinanie

Zimą, od listopada do stycznia, należy przycinać zbyt duże gałęzie.

Związek z funą

Jego kwiaty są odwiedzane przez pszczoły i motyle, a ptaki owocożerne roznoszą nasiona do kilku kilometrów od rośliny, co zapewnia jego rozprzestrzenianie się.



Tarnina

Nazwa naukowa → *Prunus spinosa*

Ogólna charakterystyka

Tarnina jest zwykle krzewiastą rośliną, która może osiągać nawet 5 metrów wysokości. Jej białe kwiaty pojawiają się jeszcze przed liśćmi i kwitną od marca do maja. Posiada pestkowe owoce barwy niebieskawej, które czernieją blisko pełnej dojrzałości w październiku.

Uprawa

Jest to roślina rustykalna, której nie przeszkadza intensywny mróz ani upały i nie potrzebuje ona specjalnej gleby. Wystarczy jej deszczówka, ale dobrze jest regularnie ją nawadniać, zwłaszcza w okresie kwitnienia i owocowania.

Przycinanie

Po zimie należy usunąć suche i zniszczone gałęzie.

Związek z fauną

Jej kwiaty są bogate w nektar i szczególnie lubiane przez pszczoły. Natomiast owoce stanowią ważne źródło pożywienia dla ptaków gniazdujących między gałęziami oraz dla niektórych gatunków ssaków.



Dzika róża

Nazwa naukowa → *Rosa canina*

Ogólna charakterystyka

To ciernisty krzew, który może osiągać nawet 2-3 metry wysokości. Jasnoróżowe kwiaty pojawiają się późną wiosną. Czerwone owoce (porzeczki) róży osiągają dojrzałość jesienią lub wczesną zimą.

Uprawa

Roślina preferuje stanowiska słoneczne do półcienistych. Nie wymaga konkretnej ziemi. Z powodzeniem wyrasta na glebach ubogich, kamienistych. Nie jest wrażliwa na zimno. W pierwszym roku po posadzeniu, należy ją systematycznie podlewać, natomiast później, w niewielkich ilościach, tylko w okresie kwitnienia i latem lub podczas suszy.

Przycinanie

Po zimie należy usuwać suche i zniszczone gałęzie.

Związek z fauną

Jej kwitnienie wabi wiele gatunków zapylaczy m.in. pszczoły, trzmiele i motyle. Owoce stanowią pożywienie dla ptaków.



Pszczoła



Nazwa naukowa → *Apis mellifera*

To owad zaliczany do grupy społecznych, żyjący w złożonym strukturalnie społeczeństwie. Każde społeczeństwo liczy sobie tysiące osobników, sięgając nawet do ponad 50 000. Głową rodziny jest królowa, której misją jest składanie jaj. Jest większa niż inne pszczoły w ulu. Opuszcza ul tylko w celu kopulacji i/lub zmiany ula (rojenie). Długość życia pszczoł jest różna, od kilku tygodni do kilku miesięcy (w zależności od pory roku), a jedynie królowa może żyć do 5 lat.



Trutnie to samce pszczoł w ulu, których głównym celem jest zapładnianie królowej. Nie posiadają żądła. Kopulacja odbywa się w locie, a po jej zakończeniu truteń spada na ziemię i umiera.

Wszystkie pozostałe pszczoły to robotnice, każdego roku rodzą się ich tysiące i wykonują różne zadania w ulu. W ciągu swojego życia pszczoła robotnica kilkakrotnie zmienia wykonywane zadanie. Pszczoły służące królowej dbają o nią; pszczoły opiekunki karmią larwy; pszczoły czyszczące dbają o komórki pszczele i ul; pszczoły zbierające nektar, zamieniają go w miód i magazynują w komórkach; pszczoły budujące używają wosku do budowy plastra; pszczoły wachlarzowe kierują strumień powietrza do ula, aby regulować temperaturę i wilgotność wewnątrz; pszczoły stróżujące bronią ula przed wszelkimi najeźdźcami. Pszczoły zbieraczki, zbierają nektar, pyłek, wodę i sprowadzają je do ula. Pszczoły te posiadają specjalne włoski na tylnych odnóżach, które tworzą strukturę, zwaną koszykiem, w którym przechowują zebrany pyłek; natomiast nektar po zassaniu z kwiatu, jest przechowywany w wolu miodowym, który jest oddzielony od żołądka.



Gęsty puch na ciele, umiejętność porozumiewania się ze sobą poprzez „taniec”, pracowitość i zależność od kwiatów sprawiają, że pszczoła jest bardzo skutecznym owadem zapylającym!

Trzmiel



Nazwa naukowa → *Bombus terrestris*

Trzmiele mają okrągłe ciała pokryte miękkimi włosami (długie rozgałęzione szczeciny), co sprawia, że sprawiają wrażenie puchatych kulek.



Trzmiele również są owadami społecznymi, ale w przeciwieństwie do pszczoły miodnej (*Apis mellifera*), jego społeczność składa się z niewielu osobników. Możemy w niej wyliczyć królową, około 300 robotnic i 100 samców, które rodzą się dopiero pod koniec sezonu. Królowa budzi się z hibernacji na początku roku i tworzy podziemne gniazda. Składa kilka jaj w komórkach zbudowanych na miękkiej warstwie mchu, suszonych liściach. Z jaj wylęgają się pierwsze robotnice nowej kolonii. Królowa może żyć nawet rok, robotnice natomiast od kilku tygodni do maksymalnie dwóch miesięcy. Nowe królowe rodzą się dopiero pod koniec lata, następnie są zapładniane przez samce i przechodzą w stan hibernacji, aby przetrwać zimę.



Gęsto owłosione ciało trzmiała oraz jego zdolność do odwiedzenia dużej ilości kwiatów, pozwalają na przeniesienie ogromnych ilości pyłku (więcej niż inne zapylacze). Owady te są aktywne od wczesnego rana do późnego wieczora (nawet w pochmurne i wietrzne dni), co czyni trzmiała doskonałym zapylaczem. Mają też bardzo spokojowy charakter i są szczególnie chętnie wykorzystywane w rolnictwie do zapylania wielu roślin sadowniczych oraz warzyw.

Cykl życia motyli

Od poczwarki do dorosłego motyla

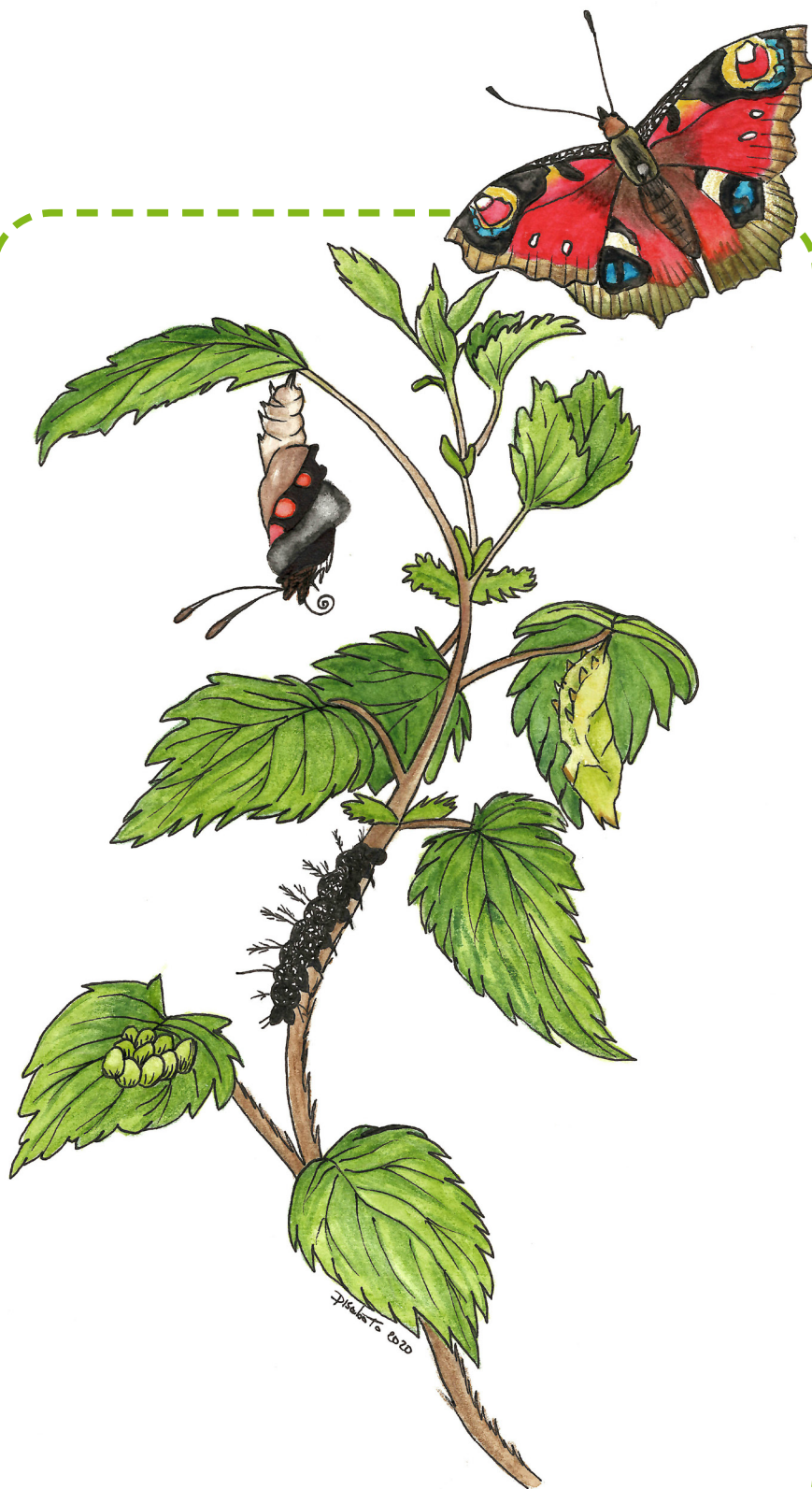
Pod koniec życia larwalnego gąsienica zamyka się w twardym kokonie, gdzie przechodzi różne przemiany, aż stanie się dorosłym motylem. U większości gatunków poczwarki pozostają przytwierdzone do „rośliny żywicielki” i przybierają jej kolor, maskując się z liśćmi i gałęziami. Gdy warunki środowiskowe będą sprzyjające, kokon zacznie pękać, i wyjdzie z niego dorosły motyl. Dopiero po godzinie od opuszczenia kokonu będzie mógł on rozwinąć skrzydła i polecieć.

Gąsienica

Narządy gębowe tego owada są przystosowane do żucia i zjadania dużej ilości liści, jest to możliwe dzięki jej mocnym żuwaczkom. W przypadku niektórych gatunków motyli, jako gąsienice zjadają nawet drewno. Podczas wzrostu larwa zrzuca egzoszkielet, zwykle 4-5 razy. Ten proces nazywa się linieniem.

Jaja

U wielu gatunków motyli istnieje ścisły związek między motylem a „rośliną żywicielem”. Na niej dorosły osobnik składa jaja, a roślina ta zapewnia liście, którymi gąsienica będzie się odżywiać i na niej przekształci się w poczwarkę. Tego typu gatunki motyli składają niewiele jaj na liściach roślin żywicieli. W przeciwieństwie do nich, inne gatunki roznoszą setki jaj po całej łące, a gąsienice, które z nich wylęgają, będą musiały poszukać swojej własnej rośliny żywicielki.



Cykl życiowy rusałki pawik (*Inachis io*), potocznie zwanego pawim okiem. Nazwa ta wywodzi się z podobieństwa plamki na skrzydłach do oka, czego motyl używa do odstraszenia drapieżników.

Motyle: gatunki wabione do dzikiego ogrodu



Pawik europejski

Nazwa naukowa → *Inachis io*

Nazwa potoczna → Pawik europejski

Opis

Motyl średniej wielkości (rozpiętość skrzydeł: 54-60 mm). Posiada charakterystyczną plamkę na końcach skrzydeł. Zamieszkuje różne środowiska takie jak: skraje lasów, polany, rzadkie lasy i ogrody; które znajdują się na wysokościach do około 2500 metrów n.p.m.

Zachowanie

Dorosłe osobniki (jeden cykl reprodukcyjny na rok) występują od maja do października.

Roślina żywicielka

Pokrzywa.

Motyle: gatunki wabione do dzikiego ogrodu



Modraszek ikar

Nazwa naukowa → *Polyommatus icarus*
Nazwa potoczna → Modraszek ikar

Opis

Jest to mały motyl (rozpiętość skrzydeł: 28-36 mm). Charakteryzuje się dymorfizmem płciowym: samce mają zwykle skrzydła niebieskie z wierzchu z czarnobrązową obwódką i białą kępiną na brzegach, samice z wierzchu zazwyczaj są brązowe z niebieskim nalotem i pomarańczowymi plamkami. Jest to gatunek bardzo często, spotykany w różnych siedliskach: łąkach, rozległych zalesionych polanach, ogrodach, kwietnikach i ogródkach przydomowych; do wysokości około 2000 m n.p.m.

Zachowanie

U tego gatunku obserwuje się tylko jeden cykl reprodukcyjny na rok. Dorosłe osobniki latają między kwietniem a październikiem.

Roślina żywicielka

Rośliny strączkowe, w szczególności z rodzaju *Trifolium*.

Motyle: gatunki wabione do dzikiego ogrodu



Modraszek wieszczek

Nazwa naukowa → *Celastrina argiolus*

Nazwa potoczna → Modraszek wieszczek

Opis

Jest to mały motyl (rozpiętość skrzydeł: 23-30 mm). W przypadku tego gatunku występuje dymorfizm płciowy, w którym samica ma szeroki czarny pas wzdłuż krawędzi skrzydeł, wyraźnie widoczny przy rozłożonych skrzydłach. Jest to często spotykany gatunek, zamieszkujący tereny od równin do wzniesień (maksymalnie 1500 m n.p.m.). Można go łatwo znaleźć w pobliżu żywopłotów i zalesionych polan.

Zachowanie

W przypadku tego gatunku obserwuje się 2-3 pokolenia rocznie, a wylęganie zachodzi między marcem a sierpniem. Poczwarzki drugiej generacji zimują, spędzając całą zimę w kokonie.

Roślina żywicielka

Jaja składane są głównie na ostrokrzewie wiosną, a na bluszczu latem.

Motyle: gatunki wabione do dzikiego ogrodu



Niestrzep głogowiec

Nazwa naukowa → *Aporia crataegi*

Nazwa potoczna → Niestrzep głogowiec

Opis

Jest to biały motyl, charakteryzujący się czarnymi, żyłkowanymi skrzydłami (rozpiętość skrzydeł: 45-60 mm). Samiec ma białe skrzydła z czarnymi żyłkami, natomiast u samicy są one brązowe. Zamieszkuje tereny otwarte, i jest często spotykany przy strumieniach. Występuje na terenach położonych do 2000 m n.p.m.

Zachowanie

Dorosłe osobniki (z jednego pokolenia) latają od maja do lipca.

Roślina żywicielka

Głóg, tarnina, dzika róża i kilka drzew owocowych.

I lepidotteri: le specie attratte nel wild garden



Fruczak gołąbek

Nazwa naukowa → *Macroglossum stellatarum*
Nazwa potoczna → Fruczak gołąbek

Opis

(Rozpiętość skrzydeł: 50 mm). Ćma dzienna, która wyjątkowo efektywnie może kontrolować swój lot, co umożliwia jej zawisnięcie w locie nad kwiatem, z którego pobiera nektar. Jest to możliwe dzięki jej szczególnie długiej ssawce/trąbce. Jest spotykana w ogrodach, zaroślach, na łąkach i obrzeżach lasów.

Zachowanie

Wyróżniamy trzy cykle reprodukcyjne rocznie zachodzące w okresie od kwietnia do października. Dorosłe osobniki zimują na terenach położonych na południowych szerokościach geograficznych.

Roślina żywicielka

Wiciokrzew, waleriana, werbena, fiołek, lawenda.

Motyle: gatunki wabione do dzikiego ogrodu



Rusałka osetnik

Nazwa naukowa → *Vanessa cardui*
Nazwa potoczna → Rusałka osetnik

Opis

Rozpiętość skrzydeł od 54 do 58 mm. Jest to prawdopodobnie jedyny dzienny motyl, który występuje na wszystkich kontynentach z wyjątkiem Antarktydy i Ameryki Południowej. Zaliczany do gatunków wędrownych. Spotykany w każdym środowisku, choć woli te niezasiedlone przez ludzi.

Zachowanie

Dorosłe osobniki latają od kwietnia do października. Wyróżniamy dwa cykle reprodukcyjne w roku.

Roślina żywicielka

Oset, pokrzywa.

Motyle: gatunki wabione do dzikiego ogrodu



Latolistek cytrynek

Nazwa naukowa → *Gonepteryx rhamni*
Nazwa potoczna → Latolistek cytrynek

Opis

Jest to gatunek średniej wielkości (rozpiętość skrzydeł 52-60 mm). Dymorfizm płciowy: samce mają skrzydła żółte, a samice zielonkawo-białe. Dorosłe osobniki wtapiają się w otoczenie naśladując liście. Spotykany jest wszędzie, od łąk po lasy, jak i w ogrodach oraz miastach.

Zachowanie

Można go spotkać od lutego do listopada. Dorosłe osobniki zimują chowając się wśród liści roślin takich jak bluszcz i ostrokrzew.

Roślina żywicielka

Rokitnik (*Frangula alnus*)

Motyle: gatunki wabione do dzikiego ogrodu



Paziowate, Paż żeglarz

Nazwa naukowa → *Iphiclides podalirius*

Nazwa potoczna → Paziowate, Paż żeglarz

Opis

Jego tylne skrzydła posiadają stosunkowo długi ogon oraz charakterystyczne niebieskie znaki w kształcie półksiężyca, z podłużną, pomarańczową plamką w rogu skrzydła. Rozpiętość skrzydeł motyla może dochodzić do 8 cm. Preferuje tereny pagórkowate, sady, rzadkie lasy, łąki i ogrody.

Zachowanie

Wyróżniamy 2-3 cykle reprodukcyjne w roku. Dorosłe osobniki latają od marca do września.

Roślina żywicielka

Larwa żywi się różnymi gatunkami roślin krzewiastych, w tym tarniną i głógiem.

Motyle: gatunki wabione do dzikiego ogrodu



Zawisak powojowiec

Nazwa naukowa → *Agrius convolvuli*

Nazwa potoczna → Zawisak powojowiec

Opis

Ćma ta potrafi bardzo szybko machać skrzydłami (rozpiętość skrzydeł 80-120 mm), dzięki czemu może odżywiać się i składać jaja pozostając w locie. Kiedy siada na ziemi, składa przednie skrzydła tworząc "dach" zakrywając tylne skrzydła i odwłok. Jej gąsienice żerują od lipca do września, a kiedy robi się zimno wykopuje w ziemi tunel, w którym zamienia się w poczwarkę, aby przeczekać zimę.

Zachowanie

Dorosłe osobniki latają między czerwcem a wrześniem. Wyróżniamy dwa cykle reprodukcyjne w roku.

Roślina żywicielka

Rośliny z rodziny Convolvulaceae (powojowate), słoneczniki.

Motyle: gatunki wabione do dzikiego ogrodu



Rusalka admirał

Nazwa naukowa → *Vanessa atalanta*

Nazwa potoczna → Rusalka admirał

Opis

Jest to motyl średniej wielkości (rozpiętość skrzydeł 56-63 mm). Posiada charakterystyczne umaszczenie, które służy jako kamuflaż na tle kory drzew i krzewów. Należy do gatunków wędrownych, przez co występuje w każdym rodzaju środowiska, do wysokości maksymalnie 2000 m n.p.m. Jest często spotykany na łąkach, zalesionych polanach, w okolicy krzewów oraz w ogrodach.

Zachowanie

Dorosłe osobniki latają od czerwca do października (dwa cykle reprodukcyjne w roku).

Roślina żywiciela

Pokrzywa.

Biedronka

Nazwa naukowa → *Coccinella septempunctata*

Chrząszcz o zaokrąglonym kształcie ciała i jasnych kolorach. Najczęściej spotykany jest koloru czerwonego z czarnymi kropkami, których liczba różni się w zależności od gatunku. Obecność biedronek w ogrodach jest bardzo ważna, ponieważ owady te żywią się mszycami. Biedronka zjada mszyce będąc larwą jak i dorosłym owadem. Szacuje się, że jedna biedronka pożera nawet do 5 000 mszyc w ciągu jednego roku.



Murarki

Nazwa naukowa → *Osmia spp.*

Należą do rzędu błonkoskrzydłych i rodziny Megachilidae (pszczoły samotnicze). Pszczoły te mają w zwyczaju budować swoje gniazda w dziurach i zakamarkach. Tworzą w nich błotne komórki, do których pojedynczo składają jaja. Ten gatunek pszczoł, w porównaniu do ich „udomowionych” siostr, uważany jest za bardzo efektywnych zapylaczy, w szczególności na mniejszych terenach (sady, ogrody, pola uprawne).



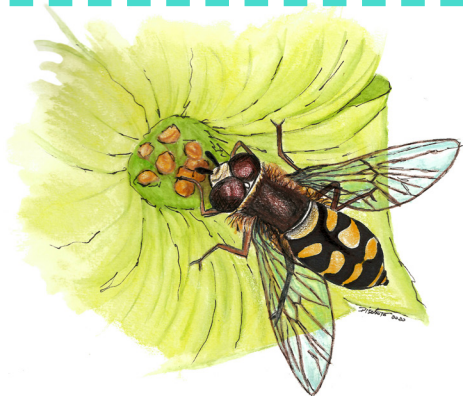
Skorek pospolity

Nazwa naukowa → *Forficula auricularia*

Należy do rzędu Dermaptera a swoją nazwę zawdzięcza obecności przysadek odwłokowych, które przypominają kleszcze. U samic są one proste i krótkie, natomiast u samców - długie i zakrzywione. Jako swoje schronienie wybiera miejsca wilgotne i zacienione, gdyż nie przepada za światłem słonecznym. Jest owadem wszystkożernym, ale często pełni rolę drapieżnika, zjadającego jaja i larwy wielu owadzych szkodników.



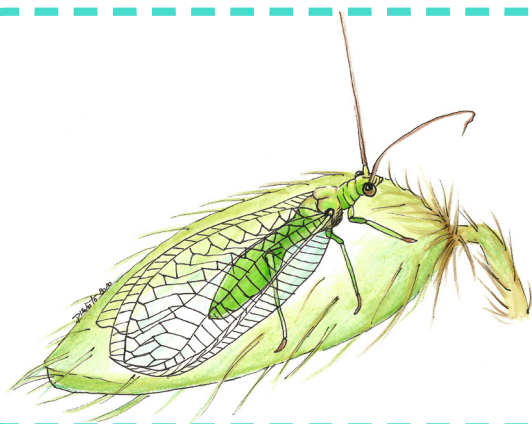
Bzyg pospolity



Nazwa naukowa → *Syrphidae*

Nazywany „małą muchą domową w przebraniu osy”, należy do rzędu Diptera. Wykorzystuje zjawisko tzw. mimikry ochronnej (upodobniania się do innych owadów). Ciało bzyga, podobnie jak u osy, pokryte jest żółto-czarnymi pasami - dlatego łatwo go z nią pomylić. Od osy odróżnia się obecnością krótszych czulek oraz posiadaniem oczu podobnych do oczu muchy domowej. Bzygi, poza byciem dobrymi zapylaczami, w stadium larwalnym są drapieżnikami żywiącymi się mszycami.

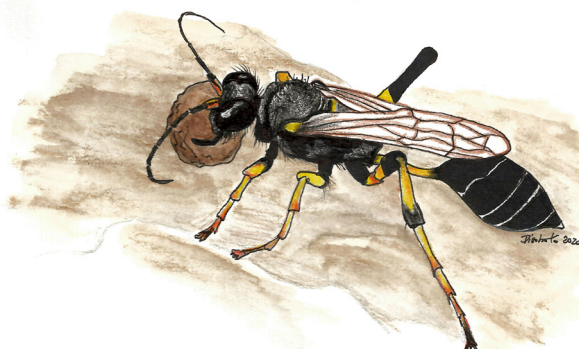
Złotook zwyczajny



Nazwa naukowa → *Chrysoperla carnea*

Owad należy do rzędu Neuroptera a nazwa „Złotook” pochodzi od metalicznego zabarwienia jego oczu. Inną charakterystyczną cechą złotooka jest jaskrawozielony kolor ciała. Owady te potrafią latać i prowadzą głównie nocny tryb życia. Żywią się mszycami (zarówno w stadium larwalnym oraz jako dorosłych owadów).

Gliniarz naścienny



Nazwa naukowa → *Sceliphron destillatorium*

Imenottero solitario. Da adulta si nutre di nettare, nello stadio giovanile predilige invece gli insetti: la femmina cattura, paralizza e riporta al nido piccole prede, come ad esempio gli afidi, per nutrire le sue larve. La modalità di nidificazione è molto simile a quella delle “cugine” api solitarie, cioè in cavità separate da setti di fango, che costruisce da sola (da qui deriva il suo nome), dove vengono deposte le uova. Di indole pacifica, a differenza delle vespe che vivono in colonie, punge solo se disturbata.

Owady fitofagiczne

Czym są owady fitofagiczne?

Obecność owadzych sprzymierzeńców takich jak biedronki, skorki czy złotooki, pozwala na opanowanie i powstrzymanie działania szkodliwych dla roślin owadów. Jest to możliwe dzięki zjawisku tzw. biologicznego zwalczania polegającego na tym, że są drapieżnikami i naturalnymi wrogami szkodników roślin ogrodowych. Zapoznaliśmy się już z pożytecznymi owadami odwiedzającymi Wasz dziki ogród. Teraz dowiedzmy się z kim mogą „walczyć”.

Owady fitofagiczne zachłannie żywią się tkankami roślinnymi - liśćmi, łodygami i korzeniami. Często powodują zniszczenia roślin w ogrodach ozdobnych czy ogródkach warzywnych. Oto dwa z najpopularniejszych owadów fitofagicznych:

Mszyce

Z pewnością już je widziałeś. Są to tak zwane „wszy roślinne”. Jak się odżywiają? Za pomocą kłująco-ssących aparatów gębowych wysysają i wchłaniają soki z zielonych części roślin. Istnieje dużo gatunków mszyc (wszystkie są małe o długości od 1 do 4 milimetrów), ich ciało przybiera kolory od zielonego do czarnego, a także od szarego do czerwonego. W krótkim czasie są w stanie stworzyć liczne kolonie. Nadmiar pokarmu wydalaný jest poza ciało mszyc w postaci słodkiej rosy – cukrowej spadzi, która jest źródłem pożywienia dla wielu owadów np. mrówek. Mrówki „hodują” mszyce, aby produkowały dla nich pożywienie w postaci spadzi. Przenoszą mszyce z jednej rośliny na drugą i chronią przed drapieżnikami, podobnie jak ludzie chronią swoje zwierzęta gospodarskie.

Kto żywi się mszycami w dzikim ogrodzie? Biedronki (larwy i formy dorosłe), larwy bzygów i złotooków, skorki i kilka gatunków ptaków owadożernych takich jak sikorki, czarnogłówki i jaskółki.



Czerwce

Czerwce, podobnie jak mszyce, posiadają kłująco-ssący aparat gębowy. Samce tych owadów nie posiadają tego typu aparatu gębowego i tylko samice mogą żywić się sokami roślinnymi. Czerwce mają miękkie i płaskie ciało o zaokrąglonym kształcie. Obserwowane pod mikroskopem przypominają włochaty meszek. Dorosłe osobniki żyją na liściach właściwie bez ruchu i wytwarzają substancje woskowe, pełniące rolę tarczy ochronnej. Niektóre gatunki oskładają jaja w woskowej warstwie produkowanej przez czerwce.

Kto żywi się czerwcami w dzikim ogrodzie? Bez wątpienia biedronki - zarówno w postaci.





4 podstawowe zasady, które pozwolą utrzymać dobrą kondycję twojego „dzikiego ogrodu” i zadbać o odwiedzających go gości

Nie używaj pestycydów. Obecność owadów w Twoim ogrodzie jest wskaźnikiem jego dobrej kondycji. Są one także pożywieniem dla innych zwierząt takich jak ptaki, ropuchy, gady, jeże i nietoperze

Staraj się zapraszać do swojego ogrodu biedronki, skorki, gliniarzy naściennych, ważki a także innych naturalnych pomocników, którzy pomogą w walce ze szkodnikami. Rośliny, które zasadziłeś w połączeniu ze stworzonym przez Ciebie hotelem dla owadów, z pewnością pomogą w zwabieniu owadzych gości.

Jeśli zaobserwujesz inwazje szkodników na swoich roślinach, postaraj się usunąć je ręcznie.

Unikaj stosowania pestycydów. Te środki niszczą rośliny, a także zanieczyszczają pyłek i nektar roślinny.

Kos zwyczajny

Nazwa naukowa → *Turdus merula*

Posłuchaj śpiewu



Jego naturalnym środowiskiem jest las, ale przystosował się do bytowania w innych miejscach takich jak sady, parki i ogrody, ponieważ nie boi się ludzi. Samiec jest jasnoczarny, z lśniącem żółto-pomarańczowym dziobem. Samica ma natomiast brązowe upierzenie. Kos żywi się głównie owocami, jagodami i małymi bezkręgowcami. Gniazdo jest budowane przez samicę, na gałęziach drzew i między krzakami.

Zięba zwyczajna

Nazwa naukowa → *Fringilla coelebs*

Posłuchaj śpiewu



Jest to jeden z najpospolitszych ptaków europejskich. Zamieszkuje zarówno tereny zabudowane jak i otwarte przestrzenie, pod warunkiem występowania drzew i krzewów. Samiec ma jaśniejszy kolor niż samica, ale oboje mają dwa kontrastujące białe paski na skrzydłach i białe boki ogona, które są szczególnie widoczne podczas lotu. Żywią się głównie owocami i nasionami, ale w okresie rozrodczym zjadają również bezkręgowce. Budują gniazda w ukryciu drzew lub w krzakach.

Modraszka zwyczajna



Nazwa naukowa → *Cyanistes caeruleus*

Posłuchaj śpiewu



Żyje głównie w pagórkowatych i płaskich lasach, ale jest również stałym gościem sadów i ogrodów. Posiada wyjątkowo jaskrawe (modre) upierzenie w odcieniach niebieskiego, siarkowożółtego, białego i czarnego. Modraszka jest ptakiem głównie owadożernym, a jej preferowanym pokarmem są mszyce. Zimą żywi się nasionami, jagodami i owocami. Gnieździ się w dziuplach drzew, szczelinach murów i budek, co roku wykorzystując to samo gniazdo.



Nazwa naukowa → *Parus major*

Posłuchaj śpiewu



Bogatka zwyczajna

Zamieszkuje skraje lasów, sady, pola z rzędami drzew, ogrody i parki miejskie. Jest charakterystycznym ptakiem - ma czarną głowę i szyję z wydatnymi białymi policzkami. Bogatka jest ptakiem owadożernym, ale lubi też jeść nasiona, owoce i jagody. Chętnie żywi się pokarmem dostępnym w zimowych karmnikach. Bogatka gniazduje w dziuplach drzew, wgłębieniach ścian lub budkach lęgowych.



Wróbel zwyczajny



Nazwa naukowa → *Passer domesticus*

Posłuchaj śpiewu



Jest to gatunek silnie związany z osadnictwem ludzi. Żyje zarówno w miastach jak i środowisku wiejskim. Wróble posiadają upierzenie w szarobrązowych odcieniach, a samica odróżnia się od samca gardłem w kolorze czarnym. Są one "nasionożerne" i żywią się przede wszystkim zbożami - głównie pszenicą. Lubią też spożywać owoce i małe bezkręgowce. Gniazdują w żywopłotach, gęstych krzewach, zagłębieniach i szczelinach budynków, skał i klifów, rzadziej pośród gałęzi drzew. Nierzadko spotyka się ich gniazda połączone z gniazdami innych gatunków wróbli.



Szczygieł



Nazwa naukowa → *Carduelis carduelis*

Posłuchaj śpiewu



Preferuje sady, ogrody warzywne oraz trawniki w pobliżu domów. Można go również spotkać w małych lasach i parkach. Szczygieł posiada czarną głowę, czerwone ubarwienie przypominające maskę, białe policzki, beżowe ciało oraz czarne skrzydła z żółtą smugą. Żywi się głównie nasionami (najbardziej lubi nasiona ostu), które rozłupuje za pomocą silnego dzioba. Gniazdo buduje zwykle na połowie wysokości drzew – np. na krańcach gałęzi jodły oraz drzewach owocowych.



Dzięcioł duży

Nazwa naukowa → *Dendrocopos major*

Posłuchaj śpiewu



Można go spotkać zarówno w lasach iglastych i liściastych, na zalesionych terenach wiejskich, parkach i często w przydomowych ogrodach. Samiec różni się od samicy występowaniem czerwonej plamy na szyi. Dzięcioł żywi się głównie owadami. Draży dziobem dziury w drewnie, w których za pomocą długiego języka poszukuje owadów. Jesienią i zimą żywi się owocami, jagodami i nasionami. Potrafi wcisnąć szyszki i orzechy w szczeliny kory drzew, a następnie uderzając dziobem, wyciąga z nich nasiona. Dzięcioł gniazduje w dziuplach pni drzew, ale korzysta też z gniazd i karmników zbudowanych przez człowieka.

Szpak zwyczajny

Nazwa naukowa → *Sturnus vulgaris*

Posłuchaj śpiewu



Jest to prawdopodobnie najbardziej pospolity ptak z rodziny wróblowatych na świecie. Zamieszkuje równiny, wzgórza, tereny uprawne i obszary miejskie, gdzie wieczorami grupowo chroni się przed innymi ptakami. Potrafi przystosować się do różnych środowisk. Szpak ma czarne błyszczące upierzenie z metalicznym połyskiem, charakteryzujące się fioletowo-zielonymi refleksami i białymi plamami. Jest to gatunek oportunistyczny, który żywi się wieloma rodzajami pokarmu. Zjada się owadami, nasionami, jagodami, owocami, płazami, a także odpadami wyrzucanymi przez człowieka. Szpak gniazduje w zagłębieniach drzew lub skał, w szczelinach budynków, dachach domów, a nawet między dachówkami.



Sroka zwyczajna



Nazwa naukowa → *Pica pica*

Posłuchaj śpiewu



Zamieszkuje wiejskie tereny uprawne, zarośla, parki a także obszary pozbawione roślinności. Bywa też często spotykana w miastach, gdzie stara się zasiedlić peryferia lub tereny podmiejskie. Zarówno samiec i samica charakteryzują się białą-czarnym ubarwieniem, z połyskami od koloru szarego do metalicznej zieleni. Sroka żywi się owocami, pająkami, owadami, padliną, ale także jajami i pisklętami. Gniazdo, złożone ze splecionych gałązek i błota, budowane jest na szczycie wysokich drzew. Nie korzysta z budek lęgowych.



Sierpówka

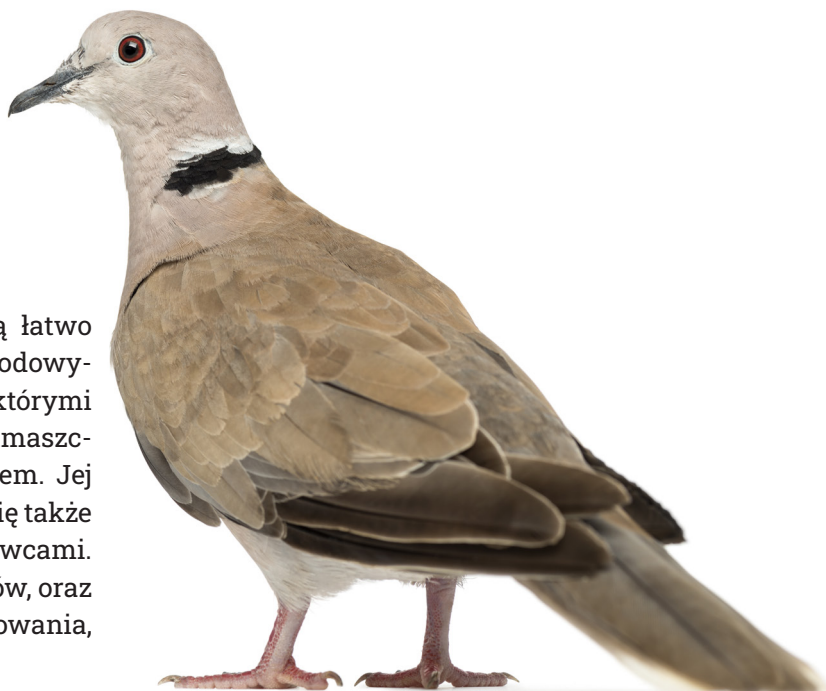


Nazwa naukowa → *Streptopelia decaocto*

Posłuchaj śpiewu



Sierpówka jest typowym gościem miast, którą łatwo zaobserwować podczas picia wody z fontann ogrodowych. Można ją również spotkać wśród upraw, którymi się żywi. Sierpówka ma jasnobieżowo-szare umaszczenie, z charakterystycznym czarnym kołnierzem. Jej podstawowym pokarmem są nasiona, ale żywi się także owocami, ziołami, owadami i drobnymi bezkręgowcami. Gniazda buduje zwłaszcza wśród drzew i krzewów, oraz w miejscach takich jak metalowe słupy, rusztowania, szopy itp.

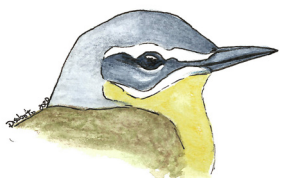


Każdy ptak, ma inny rodzaj dzioba...

1

Do czego służy dziób?

Dziób ptaków może być używany do rozłupywania nasion, obrony, chwytania zdobyczy i budowania gniazda. Niektóre gatunki używają go do łowienia ryb lub zbierania pyłku. Dziób służy ptakom również jako narzędzie do wygładzania piór. W zależności od diety i sposobu przyjmowania pokarmu, dziób ma określony kształt. Pamiętaj, że wiele gatunków ptaków przystosowało się do spożywania różnorodnego pokarmu, w zależności od jego dostępności w danej porze roku.



Owadożercy

Żywią się owadami, ich dziób jest cienki i spiczasty, czasem lekko wydłużony.

Owocożercy

Żywią się owocami. U niektórych gatunków, dziób jest zakrzywiony lub wklęsły co umożliwia im wydobywanie miąższu z owoców. U innych gatunków dziób jest cieńszy, ponieważ ptaki te żywią się małymi owocami, które zjadają w całości.



Nasionożerne

Pokarm tych ptaków składa się z nasion, a ich dziób jest przysadzisty i mocny. Niektóre ptaki nasionożerne miały nasiona, inne zaś, otwierają je dziobem i je wyłuskują. Wymiary dziobów są zależne od rodzaju i rozmiaru nasion którymi się żywią.

Każdy ptak, ma inny rodzaj dzioba...

2



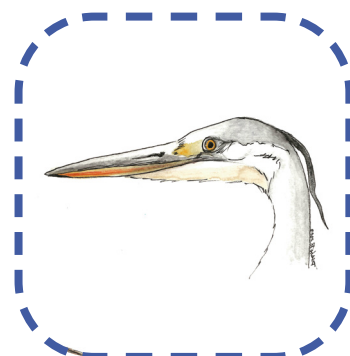
Nektarożerne

Mają długie dzioby i języki, które ułatwiają im zbieranie nektaru. Gatunki z takim rodzajem dziobów można spotkać w Ameryce, Afryce, Azji i Australii.

Ptaki wodne

Dzioby ptaków wodnych różnią się w zależności od tego, czym się żywią. Pokróćce dzielimy je na:

- długie i mocne dzioby ptaków, które jedzą ryby
- długie i cienkie, ptaków wodno-błotnych, które żywią się bezkręgowcami występującymi w mule
- szerokie i płaskie u kaczkowatych, które żywią się roślinnością wodną



Wśród ptaków wodnych spotyka się osobniki owadożerne, nasionożerne lub drapieżne.



Ptaki drapieżne

Są drapieżnikami, które zjadają owady, ssaki, gady, płazy, gryzonie oraz ptaki. Mają charakterystyczny haczykowaty dziób, charakteryzujący się mocno zakrzywioną górną szczęką z ostrymi krawędziami, służącymi do rozrywania ofiary na kawałki.

Nocne ptaki drapieżne

1

Czym są nocne ptaki drapieżne?

To tak zwani „Władcy nocy” - sowy, pójdzki, syczki, puszczyki i płomykówki oraz wszystkie inne ptaki drapieżne, które jak każdy gatunek należący do tej grupy, posiadają haczykowaty dziób oraz mocne i ostre pazury do chwytania zdobyczy. Ptaki te są aktywne od zmierzchu do świtu i charakteryzuje je zdolność do doskonałego nasłuchiwania ofiary, która porusza się w kompletnej ciemności. Ich zmysły są wystrzone...



Wzrok

Ptaki drapieżne mają wyjątkowo rozwinięty zmysł wzroku, co u dziennych drapieżców (np. orla przedniego czy sokoła wędrownego) pozwala na lepsze rozpoznanie kształtów ofiary. Nocnym ptakom umożliwia doskonałe widzenie w ciemności. Posiadając szczególnie duże oczy, ptaki są w stanie maksymalnie nasilić słabe światło. Dla przykładu - sowa może widzieć podczas swoich nocnych lotów bez zderzania się z przeszkodami, ale za to nie będzie miała ostrego obrazu małej ofiary, która porusza się w zaroślach. Do tego celu ma inny wysoko rozwinięty zmysł...

Nocne ptaki drapieżne

2

Słuch

To najbardziej rozwinięty zmysł ptaków nocnych. Ptaki te, kiedy polują lokalizują ofiarę na podstawie wydawanych przez nią dźwięków. Z tego powodu, ptaki nocne mają pewne cechy anatomiczne, takie jak obecność asymetrycznych jam usznych, które umieszczone są jedna wyżej od drugiej. W ten sposób dźwięki docierają najpierw do jednego ucha, a potem do drugiego, dając dokładniejszą informację o ich pochodzeniu. Mają też charakterystyczną budowę głowy, która działa jak „naczynie wzmacniające” które pomaga wychwycić dźwięk.



Upierzenie

Pióra posiadają frędzle i są pokryte aksamitnym puchem, co sprawia, że są szczególnie miękkie i zapewniają cichy lot. W ten sposób, sowy mogą złapać swoją ofiarę z zaskoczenia. Upierzenie ma kolor, który pozwala nocnym ptakom drapieżnym, idealnie „wtopić się” w otoczenie. Dlatego też puszczyk będzie mógł obserwować swoją zdobycz bez ryzyka zdemaskowania.

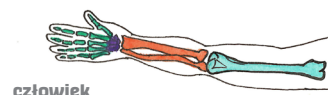
Skrzydlate ręce

Czym są nietoperze?

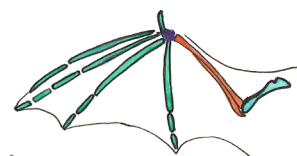
Nietoperze to jedyne ssaki, które posiadają skrzydła i potrafią aktywnie latać. Chiroptera to naukowy termin określający nietoperze, po grecku oznaczający skrzydlatą rękę: khéir (ręka) i pterón (skrzydło). Jako ssaki nietoperze mają „rękę” bardzo podobną do naszej. Paliczki ich palców są wydłużone; pomiędzy nimi, a także między ramieniem a nogą, znajduje się błona tzw. patagia, która umożliwia im aktywny lot. Nietoperze potrafią nie tylko szybować z jednego drzewa na drugie (tak jak latająca wiewiórka), ale też machać skrzydłami i przelecieć kilkaset kilometrów.

Jedynym palcem wolnym od patagii jest kciuk, wyposażony w pazur używany przez nietoperze do wspinania się. Patagia to bardzo cienka membrana pokryta skórą, służąca nie tylko do lotu, ale także do termoregulacji. To dzięki niej nietoperze, które nie mają gruczołów potowych, uwalniają nadmiar ciepła wytworzonego podczas lotu.

Właśnie dlatego, że są lotnikami, nietoperze są często mylone z ptakami: najwyraźniejszą cechą, która je odróżnia, jest posiadanie sierści, podczas gdy ciała ptaków pokrywają pióra. W praktyce zwierzęta te nie są „krewnymi”, a po prostu dwoma zdobywcami środowiska lotniczego.



człowiek



nietoperz



ptak

Widzę czy nie widzę?

Wśród wielu przekonań na temat nietoperzy jednym z najbardziej rozpowszechnionych jest z pewnością to, że są to ślepe stworzenia. To nieprawda, ponieważ nietoperze mają świetny wzrok, jednak nie używają wyłącznie tego zmysłu do poruszania się w całkowitej ciemności. Ich adaptacja do nocnego latania zaowocowała wykształceniem się złożonego systemu echolokacji, opartego na emisji i odbiorze ultradźwięków.

Aby stworzyć mapę otoczenia, nietoperze emitują ultradźwięki (z ust lub nosa), które zderzają się z powierzchniami, odbijają się i powracają w postaci echa, a następnie są odbierane przez uszy (lub u niektórych gatunków nos). Ultradźwięki służą jednak nie tylko do odnalezienia drogi, ale także do klasyfikacji ofiary, poznania kształtu i wielkości owadów, a także określenia ich prędkości i kierunku – tak, aby mogły złapać podczas lotu nawet kilkumilimetrowego komara!

Chiropterolodzy, obserwatorzy nietoperzy, używają urządzenia zwanego dektorem nietoperzy do wykrywania ultradźwięków. Jak to działa? Zidentyfikowane ultradźwięki zamieniane są na dźwięki wyczuwalne dla ludzkiego ucha i poprzez ich analizę pozwalają na rozpoznanie gatunku Chiroptera. Chiropterolodzy odkryli, że w Europie występuje 45 gatunków Chiroptera, w większości bardzo trudnych do klasyfikacji. W rzeczywistości w celu określenia gatunków nietoperzy konieczne jest obserwowanie ich niektórych charakterystycznych cech (niektóre są bardzo małe, jak zęby), dlatego mogą być wykonane tylko przez doświadczonych chiropterologów.

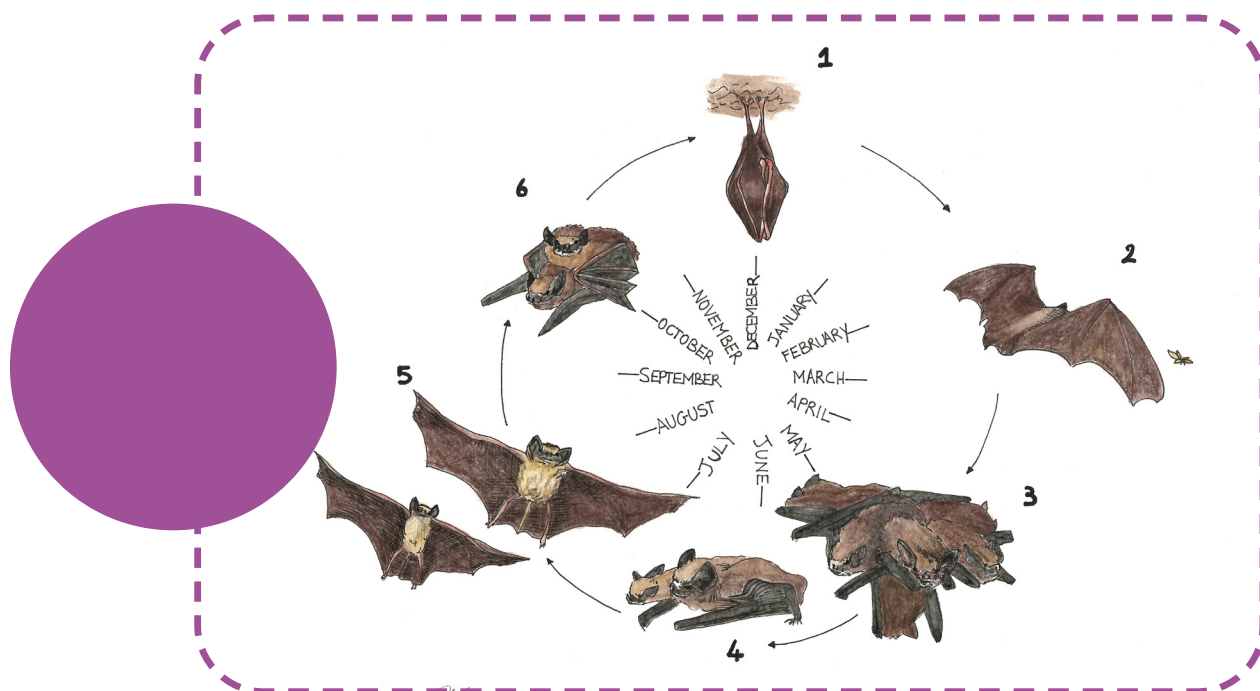


Rok jako nietoperz

Cykl życia nietoperza wyznaczają pory roku. W surowe zimowe miesiące, gdy zdobycz nie jest już dostępna (gatunki nietoperzy żyjących w Europie są owadożerne - oznacza to, że żywią się owadami), nietoperze przenoszą się do schronienia, gdzie spędzają ten nieprzyjazny sezon i zapadają w stan przedłużającego się odrętwienia. Ich funkcje życiowe ulegają spowolnieniu, a temperatura ciała spada prawie do 0°C. Ten stan nazywa się hibernacją. W trakcie hibernacji wydatek energetyczny jest zminimalizowany, a nietoperze mogą przeżyć dzięki wcześniej zgromadzonym rezerwom tłuszczu. Ważne jest, aby nie przeszkadzać im w okresie zimowym, ponieważ przebudzenie powoduje marnowanie energii, przez co nietoperz może nie przetrwać do następnej wiosny.

Wczesną wiosną nietoperze budzą się ze stanu odrętwienia i ruszają w kierunku letniego schronienia w poszukiwaniu pożywienia. Istnieją gatunki, które odbywają dalekie podróże podobne do migracji. Wiosną nietoperze korzystają ze schronień tylko w dzień, kiedy odpoczywają, natomiast o zmierzchu ruszają na polowanie. Od końca wiosny do początku lata samice przemieszczają się do ciepłych i osłoniętych schronień, gdzie zakładają kolonie tworzone przez tysiące osobników. Kolonie te są rozwijane, aby zapewnić mniejsze rozpraszanie ciepła od noworodków, które początkowo są łyse. Zwykle każda samica rodzi tylko jednego osobnika.

Okres godowy nietoperzy rozpoczyna się między końcem lata a początkiem jesieni, jednak zapłodnienie i powstanie zarodka następuje dopiero wiosną, tak aby umożliwić narodziny młodych latem. Jesień to pora, w której nietoperze gromadzą zapasy tłuszczu potrzebne w trakcie hibernacji, a także czas, w którym następuje przeniesienie do schronień zimowych.



Dla każdego własny dom

Schronienia wybierane przez nietoperze mogą być bardzo zróżnicowane i odmienne użytkowane w różnych okresach roku. Są schronienia letnie, z których nietoperze korzystają zwłaszcza w dzień (ale także w nocy, aby odpocząć podczas intensywnych polowań na owady!) oraz schronienia zimowe, wykorzystywane w zimnych porach roku, kiedy zapadają w stan hibernacji. Jeśli chcielibyśmy sklasyfikować nietoperze według rodzaju schronienia najczęściej używanego w ciągu roku, moglibyśmy podzielić je na: fitofilne (korzystające z drzew), antropofilne (korzystające z budynków), troglofilne (korzystające z jaskiń i jam). Jak to zazwyczaj bywa, w przyrodzie nie ma sztywnych reguł, więc istnieje wiele gatunków, które w ciągu roku korzystają z różnego typu schronień.

Gatunki fitofilne

Schronienie znajdują w starych drzewach bogatych w pęknięcia i ubytki: wystarczy kilkucentymetrowa podniesiona kora, aby zapewnić im ciepłe schronienie! Nietoperze te potrzebują więc lasu z wieloma starymi drzewami, pełnymi ubytków i pęknięć, które niestety coraz trudniej znaleźć. Ponadto las ze starymi drzewami będzie również środowiskiem bogatym w bioróżnorodność, które zapewni nietoperzom mnóstwo owadów.

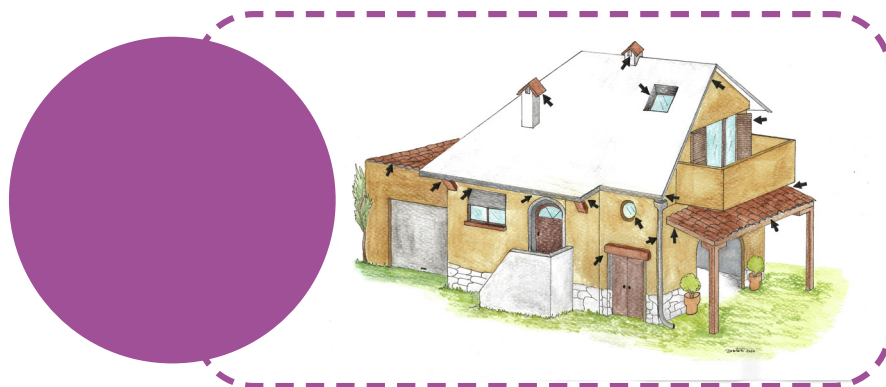
Gatunki troglofilne

Znajdują schronienie w jaskiniach i jamach, zarówno naturalnych, jak i sztucznych (np. tunele!). Niektóre jaskinie są używane latem, a inne zimą, a inne, duże i niejednorodne, mogą być odpowiednie przez cały rok. W jaskiniach i jamach nietoperze mogą znaleźć schronienie w szczelinach lub po prostu zwisać z ich sufitu.

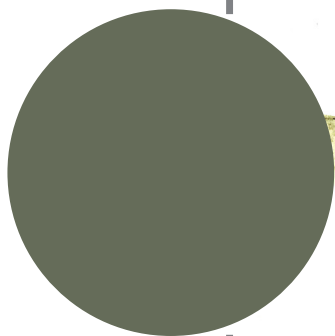
Gatunki antropofilne

Gatunki te (z greckiego anthropos -człowiek- i philos -powinowactwo-) są przyzwyczajone do człowieka i znajdują schronienie w naszych domach: piwnicach, poddaszach, dachach, szczelinach między dachówkami, rynnach, okiennicach, belkach, pęknięciach kamieni i cegieł, tynku; innymi słowy wszystkie dostępne rozwiązania związane z naszymi domami są idealne, o ile zapewniają ciszę i spokój.

Często nasze nowoczesne domy nie są w stanie zapewnić ochrony gatunkom nietoperzy związanych z budynkami. Wtedy dobrym substytutem są budki dla nietoperzy. To sztuczne schronienia zbudowane z różnych materiałów (drewno, cement, trociny), zapewniające odpowiedni dom naszym zaprzyjaźnionym nietoperzom, jeśli nasze domostwo pozbawione jest pęknięć, ubytków i innych małych dziur.



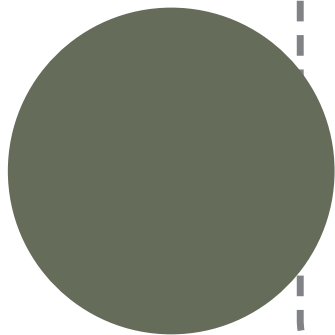
Kamienny mur



Kamienny mur jest niczym innym, jak prostą budowlą stworzoną z kamieni. Nie są one połączone ze sobą żadnym spoiwem, a zwyczajnie ułożone są jeden na drugim. Utworzenie muru wydaje się mało skomplikowane, ponieważ jest on zbudowany z prostych materiałów oraz nawiązuje do dawnego, rustykalnego środowiska, w jakim konstruowano tego typu obmurowania w przeszłości. Takie konstrukcje wykorzystywano do ochrony upraw przed wiatrem, do wyznaczania granic, do tarasowania nierównego terenu, a także stanowiły one podstawową technikę stawiania ówczesnych budowli, głównie w regionach wiejskich. Budowanie muru bez zaprawy jest uznawane za sztukę m.in. w Irlandii. Zostały one nawet wpisane na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO (organizacji założonej w celu promowania pokoju i kooperacji między narodami, za pomocą nauki, edukacji, kultury, komunikacji i informacji).

Mury budowane bez spoiwa są częścią tradycyjnego krajobrazu oddającego historyczne, kulturowe oraz przyrodnicze dziedzictwo danego kraju. Są proste i jednocześnie złożone, unikalne pod względem kształtów używanych kamieni. Mury te są uniwersalne i szeroko rozpowszechnione na całym świecie. Co więcej, ukazują model zrównoważonego rozwoju oraz gospodarki cyrkularnej, ponieważ każdy kamień jest przydatny i można odnaleźć dla niego miejsce w murze; zatem nie marnuje się żaden materiał. Nie istnieją sztywne zasady konstruowania takich konstrukcji. Każdy z nich musi zostać dostosowany do obszaru, w jakim będzie budowany i zależy od dostępnych materiałów i rąk, które będą go wykonywać. Luki pomiędzy kamieniami, które pozbawione są cementowej zaprawy, stanowią idealne środowisko dla życia wielu gatunków zwierząt (owadów, pająków, ślimaków, gadów, płazów i innych...) oraz roślin. Jest to możliwe dzięki zmienności mikroklimatu muru, który w swojej strukturze posiada zarówno miejsca suche i mokre, ciepłe i zimne oraz nasłonecznione i zacienione. Rozpoczynając budowę należy wykopać płytki rów, który nada stabilności fundamentom. Aby zacząć konstruowanie muru, na samym początku, należy użyć większych kamieni. Następnie, w miarę zwiększania się jego wysokości, należy zmniejszać wielkość budulca. Z początku cały proces może wydawać się skomplikowany i trudny do ukończenia, ale żeby w dzikim ogrodzie pojawiła się fauna, wystarczy nawet niewielki stos kamieni. Więcej informacji uzyskasz na kolejnych stronach!

Obumarłe drewno



Dobrym pomysłem może być ułożenie stosu drewna w dzikim ogrodzie. Tak ukształtowane przestrzenie, podobnie jak suche mury czy stosy kamieni, stanowią doskonałe schronienie dla wielu gatunków małych zwierząt takich jak owady, pająki, płazy, gady itp.

Rozkładające się drewno jest niedocenionym źródłem bioróżnorodności. Dlatego też, jeśli drzewo upadnie bądź obumrze, warto zostawić je na swoim miejscu (oczywiście tylko wtedy, kiedy nie stanowi zagrożenia!). Powalone, rozkładające się drzewa są schronieniem a nawet pożywieniem dla licznych gatunków zwierząt.

Weźmy pod uwagę chrząszcze ksylofagiczne (owady żywiące się drewnem) - choćby kozioróg dębosz (*Cerambyx cerdo*), którego cykl życiowy jest silnie związany z obecnością gnijącego drewna. Z jaj kozioroga, składanych pod korą starych drzew, wylęgają się larwy żywiące się włóknami drewna. Larwa potrzebuje trzech lat, aby się w pełni rozwinąć. W tym czasie, kopie w drewnie szerokie na kilka centymetrów tunele. Ostatecznie otrzymując dużą przestrzeń gdzie może przeistoczyć się w nimfę. Następnie po niecałym roku wylatuje i staje się dorosłym owadem. Z chęcią będzie wracać do drewna, w którym się rozwijał nigdy nie oddalając się od niego za daleko.

Także inne gatunki, których cykl życiowy nie jest aż tak ściśle związany z obecnością obumarłego drewna, odnajdują schronienie w jego stosach oraz w starych powalonych drzewach. Gady mogą je wykorzystać jako miejsce do termoregulacji (o czym dowiesz się więcej na następnych stronach), ale również do hibernacji podczas zimy. Jeśli zaś chodzi o płazy, znajdują one schronienie w Twoim stawie – zarówno w okresach najgorętszych (w celu estywacji – snu letniego), jak i w najzimniejszym czasie (w celu hibernacji). To samo tyczy się jeży oraz wielu innych małych ssaków!

Gady i termoregulacja



Gady nazywane są zimnokrwistymi zwierzętami: dlaczego? Odpowiedź jest bardzo prosta: stanowią one (wraz z bezkręgowcami, rybami i płazami) grupę organizmów zmiennocieplnych. Oznacza to, iż nie potrafią same regulować temperatury swojego ciała. Są zmuszone w tej kwestii polegać na warunkach środowiskowych. Termoregulacja to w skrócie umiejętność organizmów do podwyższania bądź redukowania temperatury ciała w zależności od panujących warunków otoczenia.

O ile ssaki i ptaki (tzw. zwierzęta stałocieplne) potrafią regulować ciepłotę swojego ciała (głównie dzięki futrze i piórom!), tak dla gadów (a także bezkręgowców, ryb i płazów) jest to możliwe tylko poprzez ich zachowanie. Aby podwyższyć temperaturę, wystawiają się na słońce; zimą, zaś gdy pogoda im nie sprzyja, są zmuszone odpoczywać, by utrzymać odpowiedni poziom ciepłoty organizmu.

Z tego właśnie powodu, chowają się one w suchych murach, stosach kamieni czy drewna. Miejsca te mogą posłużyć za schronienie, jeśli występuje niebezpieczeństwo – wszystko dzięki licznym szczelinom, w które zmiennocieplne mogą się wcisnąć. Jednocześnie dają możliwość pozostania na ogrzanych kamieniach, pomagających im podwyższyć temperaturę ciała.

Jeż euro-pejski

1



Nazwa naukowa: → *Erinaceus europaeus*

Nazwa potoczna: → Riccio

Jeż europejski jest małym owadożernym ssakiem (uwaga – nie jest gryzoniem!), którego ciało osiąga od 22 do 30 cm. W zależności od wieku i pory roku jego waga wynosi od 300 do 1500 gramów. Ma futro w kolorze szarobrazowym. Charakterystyczną cechą jeży jest występowanie kolców, które znajdują się na boku i grzbiecie ciała. Kolce jeża są prążkowane, mają długość ok. 2 cm i przybierają kolor czarno-beżowo-biały. Dorosły osobnik posiada od 6 do nawet 8 tysięcy kolców. Kolce tak na prawdę są zmodyfikowanymi włosami, których zadaniem jest ochrona jeża przed drapieżnikami. W razie zagrożenia, jeż zwija się bez ruchu i przypomina „kulę kolców”.

Prowadzi praktycznie nocny tryb życia. Poszukując pożywienia, może przemierzyć nocą nawet do 3 km.

Czym żywi się jeż?

Dżdżownicami, stonogami, ślimakami, chrząszczami i gąsienicami. Czasami zjada także małe gryzonie i jaja ptaków znajdujące się na ziemi.

A zimą... śpimy!

Wraz z nadejściem zimnych pór roku, jeż nie jest w stanie znaleźć pożywienia. Najlepszym dla niego rozwiązaniem jest przejście w stan zimowego snu, czyli hibernacji. Jesienią kryją się pod stosem gałęzi i zeschniętych liści oraz ograniczają do minimum aktywność swojego organizmu, oszczędzając w ten sposób energię. Przed przejściem w stan odpoczynku, jeż spożywa duże ilości pokarmu, ponieważ podczas snu zimowego może stracić do 20% masy swojego ciała.

Siedlisko

Jeże odwiedzają różne środowiska naturalne np. otwarte przestrzenie czy miejsca z dużą ilością roślin (lasy, tereny zakrzewione). Łatwo go spotkać w ogródkach warzywnych i przydomowych trawnikach, więc z pewnością będzie częstym gościem Twojego dzikiego ogrodu. Jeże często budują nory pod stertą gałęzi pozostałych po przycinaniu drzew, stosem drewna zgromadzonego na opał lub innymi przedmiotami dającym im schronienie. Jeże z pewnością docenią specjalnie wybudowane dla nich ogrodowe domki (→ patrz karta eksperymentalna „Zbudujmy schronienie dla jeży”).

Jeż euro-pejski

2



Ciekawostka

Samica może urodzić nawet do 10 jeży w jednym miocie. W trakcie lata, jeże mogą zmieniać swoje nory od 20 do 30 razy. Jeż podczas poszukiwania pożywienia wydaje charakterystyczny dźwięk przypominający prychanie i kichanie. W trakcie okresu godowego samiec i samica wydają różne dźwięki (fukanie, dyszenie i piski), które wyrażają ich emocje i potrzeby.

Uwaga...przechodzące jeże!

Obecność rozbudowanej infrastruktury drogowej jest zagrożeniem dla zwierząt, które szukając pożywienia, schronienia i partnera, muszą udać się w wędrowną. Oślepiające światła aut sprawiają, że jeż zamiast ucieczki – zwija się w kłębek. Zupełnie tak, jakby bronił się przed drapieżnikami. Jeśli spotkamy jeża, który zamierza przejść na drugą stronę jezdni powinniśmy go wesprzeć. W miarę możliwości powinniśmy zwolnić lub zatrzymać nasze auto i pomóc przejść na drugą stronę, aby znalazł się jak najdalej od ruchliwej drogi. Następnie pozostawić zwierzę w bezpiecznym miejscu, w jego naturalnym środowisku.

Ropucha szara

1



Nazwa naukowa: → *Bufo bufo*

Nazwa potoczna: → Ropucha

Po co ropuchom brodawki?

To największy rodzimy płaz zamieszkujący tereny Europy. Ropucha należy do rzędu płazów bezogonowych. Nie posiada ogona, a jej ciało jest krępo zbudowane i silne. Przybiera kolory od ciemnobrązowego przez ciemnoczerwony do żółtoszarego. Skóra ropuchy jest sucha i pokryta wieloma drobnymi brodawkami.

Brodawki są gruczołami wytwarzającymi śluz, który chroni skórę ropuchy przed wysychaniem i zapobiega odwodnieniu organizmu. Ropucha podczas zagrożenia wytwarza toksyczną substancję zwaną bufotoksyną. Toksyna wydzielana jest przez ropuchę za pomocą gruczołów znajdujących się za oczami zwanymi fachowo paratoidami. Co to oznacza? Kiedy drapieżnik np. zaskroniec, ugryzie ropuchę, jej jad przedostanie się do pyska zaskronca. Zatem toksyna produkowana przez ropuchę jest niczym innym, jak formą obrony przed wrogami.

Pamiętaj:

Nic nie powinno się stać, jeśli dotkniesz ropuchy. Bufotoksyna nie stanowi zagrożenia dla Twojej skóry. Jednak po kontakcie z ropuchą należy dokładnie umyć ręce, ponieważ toksyna, która przedostanie się do oczu, może wywołać uczucie pieczenia oraz ich podrażnienie. Należy jednak pamiętać o podstawowej zasadzie, aby nie dotykać żadnych płazów (w tym ropuch) gołymi rękami, gdyż możesz zrobić jej krzywdę. Skóra, jest dla płazów bardzo ważny organem, który umożliwia im oddychanie.

Oczy płazów są duże i lekko wyłupiaste. Kolor ich oczu przypomina pomarańcze, miedź lub ciemne złoto. Żrenice ropuchy ułożone są poziomo, co pomaga w dostrzeganiu przeciwników znajdujących się na ziemi i dodatkowo ułatwia widzenie w nocy.

Ropucha szara

2

Czym żywią się ropuchy?

Owadami, dżdżownicami, równonogami, pajęczakami i ślimakami. Język ropuchy znajduje się w przedniej części żuchwy i jest zwinięty. Kiedy ropucha dostrzeże pożywienie, szybko wyjmuje język na zewnątrz i chwytą swoją zdobycz. Ofiara klei się do niego jak do taśmy klejącej, a następnie jest połykana w całości.



Miejsce bytowania

Ropuchę można spotkać w lasach, na polach uprawnych, łąkach, ogrodach warzywnych i trawnikach. W czasie rozrodu i składania jaj, zamieszkuje wilgotne tereny takie jak jeziora, wolno płynące rzeki czy niezbyt głębokie stawy i fosy. Ropucha przemieszcza się głównie w nocy. Za dnia znajduje schronienie pod kamieniami, szczelinami skalnymi lub w norach wykopanych za pomocą silnych kończyn. Podczas deszczowych dni, jest często spotykana w ciągu dnia.

Inne informacje o ropuchach

Ropucha czując się zagrożona, przyjmuje charakterystyczną postawę, która sprawia, że jej ciało wygląda jakby było nadmuchiwane. Unosi wtedy swoją głowę, a resztę ciała opuszcza w dół. Co roku wraca na to samo miejsce lęgowe. W pierwszych ciepłych dniach wiosny, ropuchy zaczynają masowo migrować z miejsca hibernacji do miejsc rozrodu. Samica składa jaja w postaci galaretowatego sznurka, który zawiera od 3000 do 6000 jaj. Są w stanie przebyć nawet 2 kilometry, aby znaleźć dogodny dla nich, podmokły teren. Ropuchy podczas swojej wędrówki przemierzają wiele ruchliwych dróg, które są dla nich ogromnym zagrożeniem.

Kiepska sytuacja

Ropuchy, podobnie jak inne płazy, są obecnie zagrożone wyginięciem. Z powodu niszczenia ich naturalnych siedlisk, gdzie mogą się rozmnażać, ich populacja systematycznie ulega zmniejszeniu.

Płazy: zwierzęta o podwójnym życiu

Czy wiesz, czym są **płazy**? Do tej grupy należą salamandry, traszki, żaby, ropuchy i inne zwierzęta. Co dokładnie oznacza słowo „**płaz**”? Słowo to pochodzi od greckiego amphybios, co oznacza „oba rodzaje życia”. Zwierzęta te zasiedlają środowisko lądowe, jednak znaczna część ich cyklu życiowego odbywa się w wodzie. Pamiętaj, że płazy były pierwszymi kręgowcami, które wyszły z wody na ląd i skolonizowały go ponad 400 milionów lat temu!

Niektóre cechy płazów

- Są to zwierzęta zmiennocieplne (zimnokrwiste), ich organizm nie jest w stanie wytwarzać ciepła, a temperatura ich ciała zmienia się w zależności od temperatury środowiska.
- Skóra płazów jest naga, jednak posiada gruczoły, które wydzielają śluz. Śluz nawilża skórę płazów, a także chroni ją przed bakteriami i innymi mikroorganizmami. W przypadku niektórych gatunków gruczoły te wytwarzają też trujące substancje.
- Skóra płazów służy również do oddychania.
- Nogi płazów nadają się zarówno do poruszania po lądzie, jak i do pływania.
- Niektóre płazy posiadają ogon.
- Jaja płazów pokryte są galaretowatą otoczką.
- Samce niektórych płazów posiadają worki powietrzne, dzięki którym są w stanie wydawać dźwięki, przyciągające samice i jednocześnie odpędzają konkurentów.
- Wiele z nich ma jaskrawe kolory, które mają odstraszać drapieżniki. Jaskrawe kolory często informują o zdolności płazów do wytwarzania substancji toksycznych.

Płazy: zwierzęta o podwójnym życiu

2

...z ogonem i bez

Płazy dzielą się na dwie grupy **Urodela** i **Anura**.

Urodela (oznacza to dokładnie „widoczny ogon”) to płazy posiadające ogon, zarówno w postaci larwalnej, jak i dorosłej, np. salamandry i traszki. Ze względu na to, że posiadają ogon wiele osób myli je z jaszczurkami, które są gadami, a nie płazami!



Płazy należące do grupy **Anura** (co oznacza „bez ogona”) tracą ogon podczas przeobrażania się z kijanki w dorosłego osobnika, są to np. żaby i ropuchy.

Cykl życia... etapy wodne i lądowe

Płazy: zwierzęta o podwójnym życiu

3

Większość płazów ma dwufazowy cykl życiowy: dorosłe osobniki, są zdolne do życia na stałym lądzie, a w okresie rozrodczym przemieszczają się do zbiorników wodnych w celu złożenia jaj. Larwy płazów po wykluciu, oddychają przez skrzela i dzięki temu mogą żyć w wodzie. Ale zaczynając od początku:

- Osobniki dorosłe w okresie rozrodczym który, zazwyczaj trwa od końca zimy do wiosny (od lutego do maja). Niektóre płazy przemieszczają się z miejsca, w którym zimowały w stanie hibernacji, w kierunku zbiornika, w którym będą składać jaja. Inne spędzają okres hibernacji bezpośrednio w pobliżu miejsca lęgowego.
- Jaja płazów np. żab, mogą być składane w galaretowatych stosach, wśród roślinności wód stojących lub strumieni o słabym nurcie. Ropuchy składają jaja w postaci galaretowatych sznurków, przymocowanych do łodyg roślin wodnych. Traszki natomiast składają jaja pojedynczo, a nie w skupiskach, przytwierdzając je również do roślinności wodnej.
- Z jaj zwierząt z grupy Anura rozwijają się kijanki, natomiast z jaj osobników grupy Urodela wykluwają się larwy. Kijanki całkowicie różnią się od swojej postaci dorosłej, ponieważ nie mają nóg, posiadają natomiast zewnętrzne skrzela oraz silny i falujący ogon, który pozwala im pływać. Larwy posiadają skrzela zewnętrzne, ale w przeciwieństwie do kijanek, wyglądają jak miniaturowe osobniki dorosłe.
- U Anura kijanka najpierw zaczyna rozwijać tylne nogi, a wkrótce potem przednie. W tym momencie zaczyna być widoczna różnica między głową a tułowiem kijanki, stopniowo zanika także jej ogon. Podczas metamorfozy, kiedy młody osobnik jest gotowy do opuszczenia wody, u płazów rozwijają się płuca, które zastępują skrzela. U grupy Urodela larwa wcześniej rozwija nogi, a podczas metamorfozy nie traci ogona, natomiast stopniowej redukcji ulega otaczająca go błona. Wzrostowi larwy towarzyszy rozwój płuc, które pod koniec metamorfozy zastępują skrzela.

Pod koniec tego procesu zarówno Anura, jak i Urodela są gotowe do wyjścia na stały ląd.

Owady wodne: cykl życia

1

Stawy, kałuże, małe jeziora, małe zbiorniki wodne i inne mniejsze tereny podmokłe często wydają się mało interesującymi siedliskami, jednak w rzeczywistości cechują się dużą bioróżnorodnością.

Istnieje wiele owadów, które żyją w wodach stojących lub płynących i mogą w nich spędzić cały cykl życiowy lub tylko fazę larwalną.

Obecność niektórych owadów w środowisku wodnym jest bardzo ważna, ponieważ jest ona wyznacznikiem stopnia zanieczyszczenia akwenu.

Jak owady oddychają w wodzie

Niektóre owady ewoluowały, tak aby być w stanie wchłonać tlen dostępny w wodzie, inne nadal potrzebują tlenu znajdującego się w powietrzu i muszą wylaniać się nad powierzchnię wody, aby oddychać. Do tej ostatniej grupy należą płaszczycowate, zwane również skorpionami wodnymi. Pluskwiaki natomiast posiadają szczególną strukturę zwaną syfonem, który wysuwają nad powierzchnię wody, co umożliwia im pobieranie niezbędnego powietrza. U innych gatunków, owadów wodnych, powietrze jest zmagazynowane w pęcherzyku pod stwardniałymi skrzydłami (zwanymi elytra) np. u pływaka żółto-brzeżka, lub pod brzuchem, np. u pluskolca pospolitego. W przypadku tych owadów tlen przechodzi z wody do pęcherzyka powietrza, a następnie jest wchłaniany przez organizm. Larwy ważek i niektórych jętek wytworzyły specjalne narządy zwane przetchlinkami, które umożliwiają wchłanianie tlenu z wody.

Jak wspomniano powyżej, niektóre owady są związane z wodą przez cały okres życia, od jaja do stadium dorosłego, podczas gdy inne potrzebują wody tylko w stadium larwalnym. Zobaczmy kilka przykładów:

Owady wodne: cykl życia

2

Skorpion wodny



Nazwa naukowa → *Nepa cinerea*

Owad ten zawdzięcza swoją nazwę podobieństwu do skorpiona, które jest widoczne szczególnie w budowie rozwiniętych przednich kończyn (używanych do chwytania ofiary) i syfonu umieszczonego na odwłoku, który umożliwia im oddychanie. Samica tego gatunku składa jaja wiosną, na roślinności wodnej. Larwy po wylęgnięciu żyją w wodzie i zanim dorosną przechodzą 5 wylinień. Młode osobniki wyglądają tak samo jak osobniki dorosłe, tylko są mniejsze.

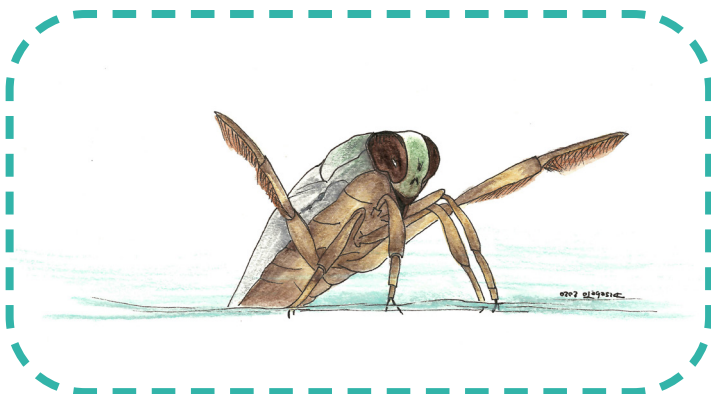
Pływak żółto-brzeżek



Nazwa naukowa → *Dytiscus marginalis*

Samice tego gatunku składają jaja na liściach roślin wodnych. Proces ten może trwać nawet dziesięć tygodni. Larwa pływaka żółto-brzeżka wygląda zupełnie inaczej niż osobnik dorosły: larwy mają ciało wąskie i smukłe, a nie owalne i spłaszczone jak u postaci dojrzałej. W momencie ostatecznej metamorfozy w osobnika dorosłego, larwy pozostają ukryte w błocie stawu. Wszystkie etapy rozwoju tego gatunku odbywają się w wodzie.

Pluskolec pospolity



Nazwa naukowa → *Notonecta glauca*

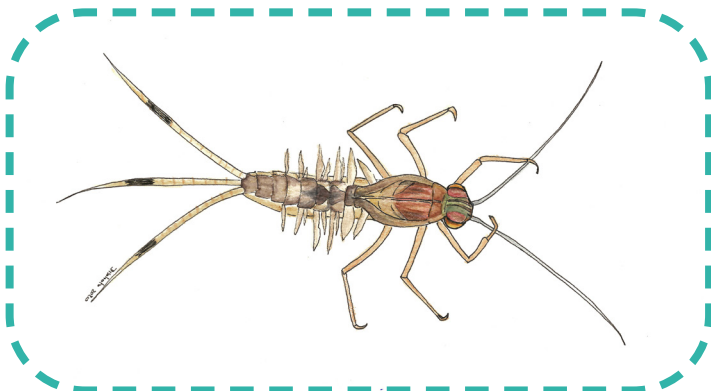
Owad ten pływa do góry nogami, „wiosłując” tylnymi nogami. Dorosły owad potrafi latać, dzięki czemu może przemieścić się z jednego zbiornika wodnego do drugiego. Wiosną samica składa jaja w łodygach roślin wodnych. Młode osobniki prowadzą wodny tryb życia i są podobne do dorosłego osobnika, jednak nie posiadają skrzydeł.

Owady wodne: cykl życia

3

Jętki

Larwa tego gatunku żyje w wodzie, natomiast osobnik dorosły prowadzi lądowy tryb życia, który jest wyjątkowo krótki (1-2 dni). Larwy oddychają przez przetchlinki, intensywnie żerują i linieją linieją systematycznie zmieniając egzoszkielet. Młode osobniki żyją w błocie lub przyklejają się do skał na dnie zbiorników wodnych. Larwy posiadają tzw. „worki skrzydłowe”, które później przekształcą się w skrzydła, kiedy owad przyjmie postać dorosłą.

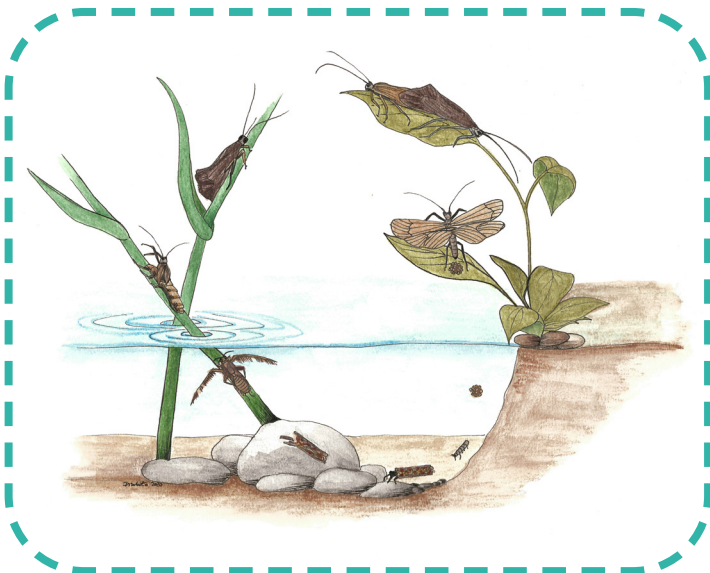


Nazwa naukowa: → *Cloeon dipterum*



Chruścik

Owad ten zawdzięcza swoją nazwę, krótkim włoskom pokrywającym skrzydła dorosłych osobników. Larwy tego gatunku wykorzystują gruz, patyki, kamyki i fragmenty glonów obecne w środowisku wodnym, do zbudowania „mobilnego domu”, który zapewnia im ochronę. Tuż przed tym, jak larwa zamieni się w poczwarkę, zamyka przednie i tylne otwory schronienia, pozostawiając tylko niewielki otwór, przez który przepływa woda z tlenem potrzebnym do oddychania. Wewnątrz „mobilnego domu” następuje przemiana larwy w dorosłego osobnika. Postać dorosła chruścika, po przeobrażeniu, wydostaje się z wody i odlatuje.



Poszukiwanie wodnych owadów:

Podwodny świat jest jednym z najbardziej fascynujących elementów przyrody. Jeśli dokładnie go zbadasz zauważysz, że jest on niezwykle atrakcyjny.

Wystarczy, że będziesz postępować zgodnie z tymi prostymi wskazówkami:

- Dokładnie badaj wszelkie zbiorniki wody: strumienie, stawy, baseny; nawet mała kałuża może być siedliskiem ciekawych form życia
- Zabieraj ze sobą sieć i kilka pojemników: fiolek, słoików, naczyń itp.
- Zanurz siatkę i bardzo delikatnie ułóż ją na dnie zbiornika wodnego.
- Wyciągnij siatkę i włóż wszystko co złapałeś do różnych pojemników.
- Teraz wystarczy rozpocząć oglądanie!

Ważki: niesamowite drapieżniki

1

Ważki to jedne z najbardziej fascynujących owadów, które można obserwować w pobliżu kałuż, stawów, jezior, strumieni, rzek czy podmokłych łąk.

Należą do rzędu Odonata, a do ich cech charakterystycznych zaliczamy:

- długi i smukły tułów podzielony na 11 segmentów,
- 4 skrzydła, zazwyczaj przezroczyste, o charakterystycznych grubych i cienkich żyłkach, Skrzydła te mogą poruszać się niezależnie od siebie, dzięki czemu owad potrafi latać do przodu i do tyłu,
- bardzo dobrze rozwinięte i złożone oczy, które sprawiają, że ważka zauważy każdy ruch
- krótkie czułki,
- efektowne i lśniące ubarwienie, zwykle niebieskie, fioletowe, zielone, brązowe, szkarłatne, różowe, czerwone, żółte; często wielobarwne,
- rozwinięte i wygięte do przodu nogi, używane do przysiadania i wspinania się po roślinach.

Ważki dzielą się na:

Zygoptera

Termin ten oznacza „podobne skrzydła”. Rodzaj znany również jako ważki równoskrzydłe, które w trakcie odpoczynku trzymają skrzydła złożone nad odwłokiem. Ich oczy są oddalone od siebie i umieszczone po obu stronach głowy.



Nazwa naukowa → *Enallagma cyathigerum*

Anisoptera

Termin ten oznacza „różne skrzydła”. Ważki z tego rodzaju posiadają przednie skrzydła większe od tylnych. Ich skrzydła pozostają rozłożone nawet podczas odpoczynku. Ważki należące do tej grupy latają sprawniej niż ważki równoskrzydłe. Owady te posiadają dwoje dużych oczu umieszczonych obok siebie.



Nazwa naukowa → *Anax imperator*

Drapieżnik numer jeden

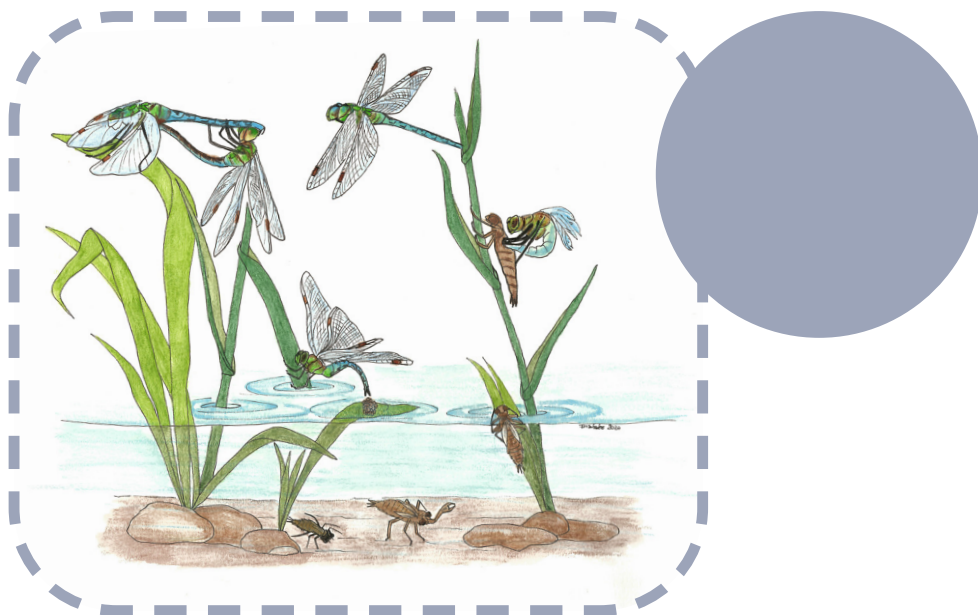
Zarówno larwy ważki, jak i osobniki dorosłe, są bardzo zręcznymi drapieżnikami. Larwa, która prowadzi wodny tryb życia (patrz informacje o cyklu życiowym), zwykle czai się w błocie lub pośród roślinności jeziora, czekając na odpowiedni moment, aby złapać zdobycz. W tym celu wykorzystuje tzw. maskę, czyli zawiasową wargę, która w momencie ataku jest wyrzucana, aby szybko schwytąć ofiarę. Larwy ważek żerują na jętkach i ochotkowatych, mięczakach, kijankach, larwach traszki w jej wczesnych stadiach rozwoju, drobnym narybku (młode ryby), a także na innych ważkach. Natomiast dorosła ważka prowadzi latający tryb życia: chwyta i pożera swoją ofiarę w locie, przeprowadza szybki i wyjątkowo cichy atak, który udaje się w 95% przypadków. Posiada aparat gębowy przystosowany do żucia ofiar, charakteryzujący się mocnymi ząbkowanymi żuchwami. Umiejętność ta sprawia, że ważka jest jednym z najgroźniejszych drapieżników w przyrodzie. Głównymi ofiarami dorosłych ważek są komary, motyle, jętki i chruściki.

Ważki:
niesamowite
drapieżniki

2

Cykl życiowy

Cykl życiowy ważek jak i wielu innych owadów dzieli się na fazę powietrzną (postać dorosła) i fazę wodną (larwa): przyjrzyjmy się temu dokładniej! Podczas kopulacji, samiec chwyta samicę i przyjmują dziwną pozycję, która kształtem przypomina serce. Samica składa jaja w wodzie, pozostawiając je w roślinności. W okresie od 2 tygodni do kilku miesięcy, w zależności od gatunku, z jaj wylęgają się larwy, które dalej rozwijają się w wodzie. Zanim larwy wydostaną się z wody linieją kilka razy, i rozpoczyna się ich metamorfoza w postać dorosłą: wylinka pokrywająca larwę wysycha i pęka na wysokości odwłoka. Ważka wychodzi z wylinki, rozpościera skrzydła i rozciąga brzożuch, osiągając jej ostateczny rozmiar. Proces ten może trwać od kilku minut do około dwóch godzin.



Bioindykator

Ważki są uważane za biologiczne wskaźniki czystego środowiska. Żyją w czystej wodzie, dlatego zmniejszenie ich liczby lub ich całkowity brak w strumieniu, jeziorze lub innym zbiorniku może sugerować pogorszenie jakości wody.

Jakie prace podjąć wiosną?

Kalendarium:
Kiedy,
co i jak?



Jak już pewnie wiesz, wiosna to czas przebudzenia i przygotowań:

Wiosna to najlepszy czas na założenie żywopłotu, ponieważ wtedy, rośliny łatwo zawiązują korzenie. W innym okresie, mogą mieć z tym trudności.

Przytnij wszystkie rośliny, zanim zakwitną i wypuszczą pierwsze liście.

W tym okresie, dobrze jest przygotować ziemię na powitanie nowych roślin. To czas na kopanie i nawożenie.

Możesz spokojnie zagrabić liście. Wszystkie owady wyszły już z ziemi i nie musisz się przejmować, że je skrzywdzisz.

Zimowe przymrozki już minęły i nie ma potrzeby chronić korzeni roślin wieloletnich.

Nakieruj wszystkie pnącza na specjalnie zamontowane uchwyty, Wiosna to dobry czas na wysiew roślin jednorocznych.

W niektórych miejscach Twojego trawnika, pozwól trawie swobodnie rosnąć. Skoś ją dopiero późnym latem, po przekwitnięciu wszystkich roślin.

Regularnie podlewaj wszystkie wsadzone i zasiane rośliny.

Tuż po zimowych mrozach możesz zająć się stawem. Kiedy płazy wyjdą ze stanu hibernacji, będzie on gotowy na przyjęcie ich jaj.

Początek wiosny to również najlepszy czas na założenie budek lęgowych, żłobów i budowę hotelu dla owadów. Jeśli nie będziesz tracić czasu i wybierzesz odpowiedni moment, będziesz cieszyć się obecnością swoich małych przyjaciół przez całą wiosnę i lato!

Jakie prace podjąć latem?

Kalendarium:
Kiedy,
co i jak?



Lato jest nieco bardziej spokojną porą roku. Twój działki ogród nie potrzebuje zabiegów, które wykonuje się wiosną czy jesienią. Jednak mimo panującego spokoju, konieczne są pewne prace pielęgnacyjne. Oto kilka wskazówek:

Jeśli w twoim ogrodzie są pnącza, skieruj je na odpowiednie uchwyty, aby mogły się swobodnie piąć.

Przytnij wszystkie suche i obumarłe kwiaty. To nada roślinie witalności i chęci do ponownego kwitnienia.

Lato to najlepszy czas na zbiór nasion z przekwitniętych kwiatów – wykorzystasz je w kolejnym sezonie.

Nie przycinaj roślin i żywopłotów latem, ponieważ mogą się tam znajdować jaja poczwerek, które możesz uszkodzić.

Pozwól trawie urosnąć wyżej niż zwykle (5-9 cm).

Podlewaj wszystkie rośliny. Zwracaj szczególną uwagę na te doniczkowe. Mają ograniczoną przestrzeń, a ich ziemia szybciej wysycha.

Usuń nadmiar roślin wodnych z powierzchni stawu. Pamiętaj: nie wyrzucaj usuniętych roślin, tylko zostaw je koło stawu. W ten sposób dasz szansę zwierzętom zamieszkującym te rośliny, na powrót do stawu.

Wystaw miskę pełną wody, aby mogły z niej korzystać ptaki oraz owady.

Jakie prace wykonać jesienią?

Kalendarium:
Kiedy,
co i jak?



Jesień jest bardzo ważną porą roku, ponieważ wtedy przyroda przechodzi w stan uśpienia. Kiedy temperatury na zewnątrz spadają i kończy się dostępne pożywienie, zwierzęta muszą znaleźć odpowiednie schronienie na zimę. Wiele gości Twojego ogrodu udaje się na odpoczynek zimowy zwany hibernacją, po to, aby oszczędzać energię zimą. Niektóre ze zwierząt nie zapadają w sen zimowy i pozostają aktywne również w chłodniejszych sezonach. Jesień jest trudnym okresem, w którym zwierzęta oraz rośliny usypiają swoją aktywność wegetatywną. Wszyscy przygotowują się na powrót wiosny.

Co możesz zrobić, aby zatroszczyć się o Twój ogród i jego gości jesienią? Oto kilka prostych porad:

Jeśli jeszcze nie umieściłeś budek lęgowych dla ptaków wiosną, jesień jest do tego idealną porą roku. Umieszczając budki w tym okresie, Twoi ptasi przyjaciele będą mieli wystarczająco dużo czasu, aby zapoznać się ze swoimi nowymi domami oraz aby stwierdzić, czy spełniają ich potrzeby, zanim zaczną zamieszkiwać je wiosną. Jak już pewnie wiesz, Twoi goście są raczej ostrożni, uważni i nieufni.

Nie obcinaj zwiędniętych kwiatów. Zamiast tego, zostaw je na roślinie, aby mogły się rozsiewać.

Jesień to idealny czas, aby zasadzić niektóre gatunki roślin cebulowych.

Jeśli wczesną wiosną, nie udało Ci się posadzić drzew i krzewów - możesz zrobić to teraz.

Jesienią warto również wykonywać prace przy oczku wodnym, które polegają m.in. na usunięciu suchych liści.

Późną jesienią, najlepiej w listopadzie, konieczne będzie rozrzucenie pokarmu dla ptaków. Pamiętaj, że nie wszystkie rodzaje pokarmów są odpowiednie dla ptaków! Sprawdź w arkuszu eksperymentalnym, jakie produkty nadają się do ich karmienia.

Jakie prace wykonać zimą?

Kalendarium:
Kiedy,
co i jak?



Zimą wszystko jest w stanie spoczynku i ogród nie wymaga zbyt wielu zabiegów pielęgnacyjnych. Są jednak pewne drobne czynności, które powinniśmy wykonać z myślą o nadejściu wiosny. Oto kilka drobnych propozycji:

W miejscach osłoniętych, możesz wysiewać już niektóre rośliny.

Wraz z końcem zimy, jeszcze zanim nadejdzie wiosna, radzimy, aby wykonać prace związane z przycinaniem. Jest to najlepszy czas ponieważ soki nie krążą w roślinie. Jeśli zdecydujesz się na przycinanie roślin wiosną, kiedy soki wypełnią całą roślinę, w miejscu cięcia dojdzie do „krwawienia”, które osłabi roślinę i narazi na choroby zakaźne.

Pamiętaj, aby śnieg nie gromadził się w nadmiarze na powierzchni gałęzi i krzewów, ponieważ jego ciężar może spowodować uszkodzenia. Zalecamy regularne odśnieżanie drzew, krzew i żywopłotów.

Wyczyść i nasmaruj narzędzia ogrodowe oraz przygotuj nasiona na kolejny wiosenny sezon.

Zabezpiecz przed zimą najbardziej kruche i delikatne rośliny. Zabezpiecz także oczko wodne przed mrozem usuwając powstały lód. Dodatkowo radzimy usunąć śnieg z miejsc oblodzonych, aby umożliwić penetrację promieni słonecznych.

Napełnij karmniki oraz rozsyp na ziemi nasiona z kawałkami jabłek i innych owoców.

Pod koniec zimy, kiedy śnieg już stopnieje, zacznij rozsypywać kompost na rabaty. Dokarmiaj także ptaki, wysypując pokarm zarówno do karmników jak i na ziemię.

Zimą szczególnie delikatnie stąpaj po trawniku. Kiedy jest zamrożony, deptanie trawnika w tym okresie spowoduje jego niszczenie.

Nie usuwaj zimą pni obumarłych drzew i roślin, tylko zostaw je w całości w ziemi. Są one domem dla wielu gąsienic, poczwerek i larw owadów ksylofagicznych.

Bezwzględnie unikaj rozkopywania gleby zimą, chyba że jest to absolutnie konieczne. Wiele poczwerek spędza okres zimowy pod ziemią.

Kamera

1

Właśnie zobaczyłeś sikorę bogatkę lecącą do wybudowanej przez Ciebie budki lęgowej, która znajduje się w Twoim ogrodzie. Pewnie pomyślisz sobie: ciekawe co będzie robiła w środku? Czy złoży jaja i będzie je wysiadywać? A może młode już się wykluły, więc ich ptasia mama wyleciała po pokarm? Jest pewien sposób, który pozwoli dowiedzieć się, co dzieje się w środku. Na pomoc przychodzą nowe technologie, za pomocą których mamy możliwość umieszczenia kamer internetowych wewnątrz budek lęgowych. Dzięki temu, bez problemu będziemy mogli filmować ich wewnątrz i dowiedzieć się co dzieje się w środku. Pamiętajmy jednak, że montaż kamerki w zajmowanej budce może przeszkadzać ptakom, które już wcześniej zadomowiły się w swojej budce. A w skrajnych przypadkach ptaki mogą porzucić swój dom. Dlatego radzimy, aby kamerę internetową montować jeszcze w trakcie konstruowania budki. W ten sposób, nie będziesz nikomu przeszkadzał oraz będziesz w stanie obserwować wszystkie etapy życia gości w zajmowanym gnieździe! Pomyśl tylko, jaką niezwykłą okazją jest możliwość obserwowania godów, wykluwania się młodych czy przynoszenia pokarmu przez sikorę bogatkę.



Czy zastanawiałeś się kiedyś nad tym, co dzieje się wewnątrz budki dla nietoperzy? Czy chcielibyście zobaczyć z bliska, co nietoperze robią w ciągu dnia lub zrozumieć, jak budka jest wykorzystywana w ciągu roku? Wszystko to będzie możliwe dzięki kamerom internetowym, które możesz zainstalować w budkach w swoim ogrodzie! Obecnie dostępne na rynku kamery, mają możliwość bezprzewodowego łączenia z urządzeniem poza budką. Są znacznie łatwiejsze w instalacji i mogą łączyć się bezpośrednio ze szkolnymi komputerami! W przypadku małych budek lęgowych oraz budek dla nietoperzy, w czasie ich budowy konieczne może być zwiększenie ich wysokości o więcej niż 10 cm. W ten sposób unikniesz sytuacji, w której znajdująca się wewnątrz kamerka będzie zbyt blisko zwierzęcia, nagrywając mniej ostre ujęcia. Zależy to też od samej kamerki, dlatego sugerujemy wybór modeli dobrze dopasowanych do wymiarów gniazd. Po zainstalowaniu pozostaje nam tylko życzyć Ci... miłego podglądania!

Fotopułapka

2

Czy wiesz czym jest i w jaki sposób działa fotopułapka? Samo słowo "pułapka" uświadamia nam, że urządzenie to będzie służyło do „przechwytywania” czegoś – ale czego? Jak zapewne się domyślasz, przechwytyje ona obrazy w taki sam sposób jak aparat fotograficzny. Różnica polega na tym, że nie wymaga Twojej obecności za obiektywem, która mogłaby wiązać się z ryzykiem spłoszenia fotografowanych zwierząt. Fotopułapka zrobi wszystko sama za Ciebie!

Dzięki czujnikowi, który wykrywa ruch, jest w stanie autonomicznie robić zdjęcia i nagrywać filmy wszystkiemu co porusza się w jej zasięgu. Fotopułapki, są dziś jednym z głównych narzędzi używanych przez przyrodników i biologów, które pomagają badać faunę. Czy istnieje jakieś lepsze narzędzie do obserwacji zwierząt, które postanowiły odwiedzić Twój dziki ogród? Możesz zaobserwować ropuchę, która w wilgotne dni wychodzi ze schronienia. Zaobserwujesz nawet dzięcioła, uderzającego dziobem po korze drzewa! Dostrzeżesz też jeża, polującego nocą na owady i ślimaki. Ale jak to w nocy? Tak, dokładnie tak! Fotopułapka za pomocą wbudowanych diod LED emitujących światło podczerwone, może robić zdjęcia i nagrywać filmy w ciemności, kiedy zajdzie już słońce. Jest to duże ułatwienie, szczególnie do obserwacji tych zwierząt, które prowadzą nocny tryb życia. Dodatkowo, wiele modeli pułapek posiada lampę błyskową, dzięki czemu możliwe jest robienie kolorowych zdjęć nocą. Ustawienie tego cennego urządzenia, jest bardzo proste.



W krótkim czasie, za pomocą dołączonych w zestawie pasków lub plastikowych zacisków, przymocujesz ją do pnia drzewa lub specjalnego słupka umieszczonego w ziemi. Musisz prawidłowo ocenić obszar swojego ogrodu, który zamierzasz obserwować. Dla przykładu - jeśli jesteś zainteresowany obserwowaniem zachowań jeża, który zamieszkał w zbudowanym dla niego schronieniu, umieść fotopułapkę w takim miejscu, aby pole widzenia kamery obejmowało jego dom. Możesz też skierować fotopułapkę w stronę oczka wodnego, które będzie często odwiedzane przez zwierzęta chcące napić się wody. Wybór należy do Ciebie!

Lornetka

3

Istnieją zwierzęta, które będą się poruszać po Twoim dzikim ogrodzie w nocy. Nocny tryb życia jest wspólną cechą wielu ssaków, które mają tendencję do poruszania się w ciemności, zarówno dlatego, że dla niektórych jest to najlepszy czas na szukanie pożywienia, jak i dlatego, że człowiek im wtedy nie przeszkadza. Wcześniej wspomniano, że fotopułapka jest cennym sprzymierzeńcem w obserwowaniu zachowań zwierząt. Jakiego narzędzia możemy użyć by obserwować, kto w ciągu dnia mieszka i kręci się po dzikim ogrodzie, tak aby nie podchodzić zbyt blisko, aby nie spłoszyć gościa ogrodu? Tutaj wkracza do akcji urządzenie, które z pewnością wszyscy już znacie, a może macie je nawet w domu: lornetka! Lornetka jest optycznym narzędziem obserwacyjnym, którego cechą charakterystyczną jest powiększanie tego, co nas otacza. W wielu przypadkach pomaga ona również wyostrzyć obserwowany obiekt, dzięki czemu możemy zobaczyć szczegóły, których nie moglibyśmy zauważyć gołym okiem.

W sprzedaży dostępnych jest wiele typów i rozmiarów lornetek, od tych, które pozwalają powiększyć obraz w odległości mniejszej niż 5 metrów od Ciebie, aż po takie, które pozwalają zobaczyć wszystkie szczegóły obiektu, który znajduje się w odległości większej niż 500 metrów. Będziesz musiał dobrać model najbardziej odpowiedni do tego, co chcesz obserwować przez lornetkę. Do obserwacji fauny w Twoim dzikim ogrodzie przyda Ci się np. lornetka 7x50, gdzie pierwsza cyfra oznacza powiększenie, druga średnicę obiektywu. Wszystkie lornetki posiadają możliwość ustawiania ostrości: standardowo mają pomiędzy dwoma okularami coś w rodzaju małego kółka, które po przesunięciu powoduje wyostrenie obrazu w zależności od parametrów optycznych Twojego wzroku.



Do czego służy taka technologia? Lornetka służy do obserwowania z daleka wielu przedstawicieli fauny, ale z pewnością jest głównym narzędziem ornitologa. Kim jest ornitolog? To proste: jest kimś kto obserwuje ptaki. Aby obserwować ptaki, nie musisz być ekspertem, musisz być po prostu ciekawym świata miłośnikiem przyrody! Możesz obserwować kosa, który porusza się wśród krzewów w Twoim dzikim ogrodzie w poszukiwaniu owoców lub modraszkę, gdy wychodzi ze zbudowanej przez Ciebie budki lęgowej, szukając pożywienia dla swoich młodych. Zabierz także zeszyt, w którym będziesz zapisywać swoje obserwacje, oraz atlas ptaków, który pozwoli rozpoznać mniej znane gatunki.

Mikroskop

4

Jak można obserwować szczegóły zwierząt, tak małych, że nie da się ich dostrzec gołym okiem? Do gry wchodzi tutaj mikroskop! Czy kiedykolwiek go używałeś? Czy wiesz, jak on działa? Mikroskop jest instrumentem, który dzięki wielokrotnemu powiększeniu, pozwala nam, obserwować szczegóły, które normalnie byłyby niewidoczne gołym okiem. Składa się on z części optycznej (system soczewek i źródło światła) oraz części mechanicznej. Soczewka znajdująca się najbliżej naszego oka nazywana jest okulem, a ta umiejscowiona najbliżej obserwowanego preparatu nazywana jest obiektywem. Aby obraz był wyraźny, nie wydawał się wyblakły lub rozmazany, mikroskop wyposażono również w system ustawiania ostrości, który pozwala znaleźć punkt o najwyższej rozdzielczości. Jak bardzo powiększony jest obserwowany obiekt? To zależy od wartości wskazanej na okularze i podanej na obiektywie.

Na przykład, jeśli pierwsza liczba to 10, a druga 40, mnożymy je przez siebie i otrzymujemy powiększenie 400-krotne. Istnieje oczywiście wiele typów mikroskopów, w zależności od funkcji jaką pełnią. Chcesz się bliżej przyjrzeć owadom wodnym, larwom jak i osobnikom dorosłym, które zebrałeś w stawie? Cóż, potrzebujesz mikroskopu stereoskopowego, wyposażonego w dwa okulary i dwa obiektywy, co umożliwia uzyskanie obrazu trójwymiarowego i 100-krotnego powiększenia Twojego znaleziska. Obecnie istnieją również mikroskopy cyfrowe, wyposażone w kamerę zamiast okularu, które prezentują powiększony obraz bezpośrednio na monitorze komputera. Nawet najmniejsi mieszkańcy dzikiego ogrodu nie będą mieli przed Tobą tajemnic!

