

Leonardo

Bezpłatny biuletyn edukacyjny wydawany przez Miejski Ogród Zoologiczny im. Antoniny i Jana Żabińskich w Warszawie oraz Vinci - Szkołę Twórczej Nauki i Fundację „Leonarda”



#egzotycznyPUPILwdomu



#chronimyGINĄCEgatunki



Vinci

Szkoła Twórczej Nauki



Fundacja
Leonarda



#egzotycznyPUPILwdomu

Egzotyczny pupil w domu

Ideą kampanii edukacyjnej „Egzotyczny pupil w domu” jest podniesienie świadomości społecznej w zakresie odpowiedzialności, jaka spoczywa na posiadaczach egzotycznych domowych ulubieńców. Niestety bardzo często decyzje o zakupie egzotycznego pupila są nieprzemyślane i pochopne, a przyszli posiadacze nie wiedzą zupełnie nic na temat potrzeb i wymagań podopiecznych. W efekcie, zamiast przyjemności i satysfakcji spotyka nas frustracja dodatkowo okupiona cierpieniem zwierząt. Na szczęście postaramy się na to zaradzić.

Przed Tobą kolejny, trzeci już, numer naszej gazetki, tym razem poświęcony domowej hodowli różnego rodzaju bezkręgowców. Znajdziesz tu opisy najpopularniejszych gatunków oraz ich wymagań środowiskowych. Dwa poprzednie wydania poświęcone były egzotycznym ssakom oraz ptakom, które mają szansę trafić pod naszą opiekę. W przygotowaniu ostatni numer – o gadach. Na terenie zoo odbyły się już wykłady prowadzone przez specjalistę, lekarza weterynarii, Łukasza Skomoruchę, który opowiadał o problemach zdrowotnych i ich przyczynach u najczęściej hodowanych egzotycznych ulubieńców, jak żółwie, chomiki, papugi, jaszczurki a nawet małpy.

Aby zwiększyć skuteczność przedsięwzięcia zaplanowaliśmy bezpłatne szkolenie dla nauczycieli, które odbędzie się

w październiku. Zależy nam, aby poruszana przez nas problematyka dotarła do jak najszerszego grona odbiorców czyli przyszłych właścicieli egzotycznych zwierząt. Mamy nadzieję, że wzbogaceni o nową wiedzę uczestnicy szkolenia będą ją przekazywać swoim uczniom i wychowankom. Niestety są to zagadnienia, których nie obejmuje podstawa programowa i nie wszyscy mają możliwość ich zgłębienia. Szkolenie będzie dwuetapowe, obok teoretycznej części, na terenie Warszawskiego ZOO, przeprowadzimy warsztaty, które odbędą się w Vinci - Szkole Twórczej Nauki. Szczegóły dotyczące zapisów na szkolenie już wkrótce będzie można znaleźć na stronie Warszawskiego ZOO w zakładce „Egzotyczny pupil w domu”.

Co więcej tegoroczna, 8. już edycja Warszawskiego Konkursu Zoologicznego IRBIS jest poświęcona właśnie zagadnieniom kampanii. Jej adresatem są uczniowie starszych klas szkół podstawowych oraz uczniowie szkół ponadpodstawowych. Szczegóły na stronie ZOO w zakładce IRBIS, bardzo gorąco zachęcamy wszystkich chętnych do udziału. Pamiętajcie, los naszych domowych ulubieńców leży w naszych rękach, a zdobyta wiedza sprawi, że posiadanie egzotycznego pupila będzie satysfakcją i radością. Warto się starać i rozwijać swoje pasje.



Autor zdjęcia: Alek Bilski

Ślimaki afrykańskie

Są obrzydliwe!

Ale słodziaki :)

Jakie obślizgłe!
Ble!

Ale mają śliczne
muszle!



No to właściwie jakie są te ślimaki?

Są delikatne, choć mają twardą muszlę. Mają miękkie i wilgotne ciało, które nie posiada szkieletu wewnętrznego, co pozwala im na zmiany kształtu. Posiadają dwie pary czułek; te górne zakończone są komórkami światłoczułymi, dolne mają więcej receptorów węchowych. Wytwarzają śluz, a nawet spore ilości śluzu, który ułatwia im przemieszczanie się, utrzymanie odpowiedniego poziomu wilgotności oraz wykazuje działania antibakteryjne. Muszla rośnie stopniowo, ślimaki nie zrzucają muszli jak im jest zbyt ciasno - jeśli zobaczysz pustą muszlę, to wiedz, że jej właściciel już nie żyje.



Wierzchołek to najstarsza część muszli ślimaka
Autor zdjęcia: Przemek Chudkiewicz

Dla niektórych osób są po prostu paskudne, dla innych to wspaniałe, przesłodkie istoty - Ty samodzielnie określ jakie są z Twojej perspektywy. Dla mnie są prześliczne, ciekawskie, fascynujące... Uwielbiam je obserwować. Aktualnie w Vinci mamy dwa gatunki ślimaków afrykańskich *Archachatina marginata* oraz *Lissachatina fulica*. Może Cię to zdziwi, ale w języku polskim różne gatunki ślimaków lądowych występujących w Afryce mają tylko jedną nazwę - na wszystkie mówimy „ślimaki afrykańskie”. Riki jest naszym największym ślimakiem (jak się wyciągnie sięga od wewnętrznej części dłoni do łokcia), ma nieco mniej - sze od siebie dziecko o imieniu Tiki. Oboje należą do gatunku *Archachatina marginata*. Mamy też dwa mniejsze ślimaki *Lissachatina fulica*, które niedawno doczekały się potomstwa. Wszystkie z naszych ślimaków są obojnakami, czyli każde z nich jest jednocześnie samcem i samicą.



Część muszli, która znajduje się najbliżej ciała, jest delikatna, to w tym miejscu następuje jej przyrost. Ślimaki mają dwie pary czułek.
Autor zdjęcia: Przemek Chudkiewicz

Bardzo lubię kontakt ze ślimakami. Przed wzięciem ślimaka myję ręce, a potem polewam muszlę i ciało letnią wodą. Następnie kładę ślimaka na otwartych, złączonych dłoniach i czekam. Czasem kilkanaście sekund, a czasem kilka minut zanim ślimak zacznie wystawiać czułki i wędrować po moich rękach. To świetna okazja do bezpośrednich obserwacji i nawiązania bliższej znajomości. Jest to też znakomity trening cierpliwości.

Pamiętaj o tym, że najmłodsza część muszli jest miękka i delikatna, w wyniku dotknięcia może ulec uszkodzeniu.

Życzę Ci wspaniałych chwil podczas nawiązywania ślimakowych znajomości :)

Grzesiek Pruszek

Jeśli chcesz się dowiedzieć więcej
o ślimakach afrykańskich, to zobacz film,
który przygotowaliśmy na ich temat.



Wywiad z Zuzią Krajewską, która zajmuje się zwierzętami w Vinci

Co jakiś czas spotykam na swojej drodze ludzi, którzy pasjonują się zwierzętami i chcą jak najwięcej czasu spędzać w towarzystwie przeróżnych zwierzątek. Niektórzy spełniają się w roli wolontariuszy w ZOO (trzeba mieć skończone osiemnaście lat), co jakiś czas pojawia się ktoś w Vinci aby pomóc w opiece nad gromadką ponad sześćdziesięciu różnych gatunków zwierząt egzotycznych i wielu rzadkich gatunków roślin. Jedną z takich osób jest Zuzia.



Girion: Zuzia, jak to się stało, że zainteresowałaś się zwierzętami? Było jakieś szczególne wydarzenie, które Cię do nich zbliżyło?

Zuzia: Zwierzęta kocham od zawsze :) Jako pięciolatka podchodziłam do losowych osób na osiedlu, które miały pieska i pytałam jak się piesek wabi i czy mogę pogłaskać. Chciałam mieć zwierzęta u siebie w domu, ale ze względu na ograniczoną przestrzeń mam tylko koszatniczki.

Girion: Jesteś teraz uczennicą czwartej klasy o profilu technik weterynarii w Technikum Ogrodniczym w Warszawie. Kiedy stwierdziłaś, że chcesz iść na taki właśnie profil?

Zuzia: W siódmej klasie podstawówki to już był pewnik, że weterynaria, nic innego.

G: Czy jesteś zadowolona ze swojego wyboru?

Z: Jestem zadowolona. Podoba mi się to, że w szkole mam bezpośredni kontakt ze zwierzętami. Mamy nawet kury.

G: Który z bezkręgowców jest Twoim ulubieńcem?

Z: Trudno mi zdecydować, ale jestem wielką fanką pszczołek. Uwielbiam je obserwować na kwiatkach.

G: Czy jest jakiś bezkręgowiec, który zdecydowanie nie wzbudził Twojej sympatii?

Z: Komar.

G: Jakie zdecydowanie! A czy znasz jakieś bezkręgowce, których kiedyś się bałaś, a obecnie je lubisz i wyzbyłaś się obaw?

Z: Pszczoły. Kiedyś się ich bałam, ale teraz je uwielbiam :)

G: Co Ci się podoba w bezkręgowcach?

Z: Hm, myślę, że szczególnie to jak potrafią się przystosować to najróżniejszych warunków. Fascynujące dla mnie są niesporczaki, które mogą żyć praktycznie w każdych warunkach. Umiejętności kamuflażu.

G: Czy miałaś kiedyś jakieś bezkręgowce w domu?

Z: Komary, pająki i ostatnio odwiedziły mnie szerszenie :) Takich hodowlanych nie mam.

G: Co Cię skłoniło do tego aby zgłosić się do Vinci i pomagać w opiece nad zwierzętami?

Z: Zwierzęta.

G: Jakie trudności napotkałaś opiekując się bezkręgowcami?

Z: Na pewno to, że jak mamy w Vinci terrarium z bezkręgowcami, to najczęściej jest ich dużo. Jako przykład podam moje ukochane karaczany, którym czasem trudno wstawić miskę z jedzeniem, bo chodzą po całym terrarium. Poza tym nie napotkałam jakichś większych trudności.

G: Co Ci się szczególnie podoba w opiece nad zwierzętami w Vinci?

Z: Myślę, że przede wszystkim czas w bezpośrednim kontakcie ze zwierzętami. Cieszę się, że mogę je na spokojnie obserwować. Usiąść i podziwiać jak jedzą albo się czyszczą.

G: Bardzo Ci dziękuję za wywiad.

Z: Dziękuję za rozmowę.

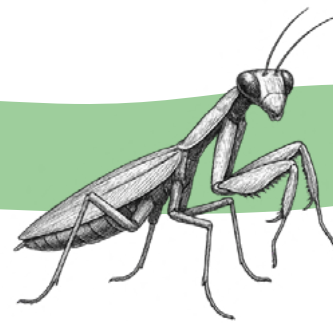
Dowiedz się jak zgłosić się na wolontariat w warszawskim ZOO



Jeśli nie masz jeszcze osiemnastu lat, zgłoś się na wolontariat do Vinci



Modliszki



Warto wiedzieć

Modliszki to rząd uskrzydłonych owadów obejmujący ponad 2000 gatunków. Występują głównie w rejonach tropikalnych. Modliszkę zwyczajną (*Mantis religiosa*) coraz częściej można spotkać w Polsce.

Największą modliszką na świecie jest modliszka olbrzymia. Samice tego gatunku mogą osiągać do 15 cm długości, a w sprzyjających warunkach nawet więcej. Najmniejsza zaś może mierzyć zaledwie 10 - 16 mm – australijska *Bolbe pygmaea*.

Długość życia modliszek jest zależna od płci i gatunku, dorosłe samce żyją zdecydowanie krócej od samic.

Wypożyczenie

Hodowla modliszek nie jest stosunkowo trudna, ale wymaga zapewnienia odpowiednich warunków, które odzwierciedlają ich naturalne środowisko.

Kluczowy jest dobór odpowiedniego terrarium, panująca w nim odpowiednia wilgotność (najczęściej na poziomie 60-80%) i prawidłowa wentylacja. Dla większości gatunków, temperatura optymalna to około 25-28°C w dzień i nieco niższa w nocy 20-22°C.

Wymiary docelowego terrarium muszą być dostosowane wielkościowo do gatunku. Spód terrarium najlepiej wypełnić torfem (pomaga utrzymać odpowiednią wilgotność) lub piaskiem i żwirem, a następnie wyposażyć w elementy wystroju (gałązki, kamienie, roślinki itp.), pamiętając jednak by pozostawić owadom wystarczająco dużo przestrzeni do swobodnego linienia. Odpowiednią temperaturę zapewnimy używając kabla grzejnego bądź małej lampki. Należy pamiętać o tym, że większość modliszek musi mieć możliwość swobodnego poruszania się po suficie terrarium, co może zapewnić użycie siatki np. z metalu.

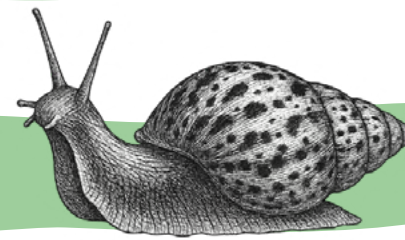
Dieta

Modliszki są drapieżnikami. Głównym składnikiem ich diety są owady karmowe, począwszy od muszek owocówek, po karaczany, świerszcze i szarańcze. Wielkość pokarmu zależy od wielkości, etapu życia i gatunku modliszki.

Pamiętaj!

Modliszek nie powinno się trzymać w parach ze względu na wysokie ryzyko kanibalizmu.

Achatina



Warto wiedzieć

Achatina jest to rodzaj afrykańskich, największych na świecie ślimaków lądowych z rodziny Achatinidae. Ich wielkość może mierzyć w zależności od gatunku od 6 do nawet 12 cm długości muszli i waga ponad 0,5kg. Pochodzą z terenów Afryki Subsaharyjskiej, gdzie zamieszkują tereny wilgotne, bogate w bujną roślinność.

Długość życia – 5-7 lat.

Najpopularniejsze gatunki ślimaków Achatina:

Lissachatina (Achatina) fulica – ślimak olbrzymi, najpopularniejszy gatunek w hodowlach. Dorasta do około 12-17 cm długości skorupy. Posiada skorupę barwy brązowej lub czekoladowej z delikatnymi jaśniejszymi pasami, ciało brązowo-szare. W hodowlach występuje kilka odmian barwnych.

Achatina achatina (Achatina zwyczajna) - jeden z największych przedstawicieli rodzaju, osiągający nawet 20cm długości skorupy. Charakteryzuje się jasnobrązową muszlą z wyraźnymi ciemnymi paskami. Ubarwienie ma zróżnicowane w zależności od kraju pochodzenia. U tego gatunku występują odmiany barwne.

Lissachatina reticulata - dorasta do około 16cm długości skorupy. Jego muszla jest brązowa, pokryta wyraźny nieregularnym wzorem. U tego gatunku również występują odmiany barwne.

Wypożyczenie

Terrarium o minimalnych wymiarach 50 x 50 cm na osobnika. Warstwa podłoża powinna mieć co najmniej 10 – 15 cm, aby ślimak mógł się w nim swobodnie zakopywać.

Najlepszym wyborem będzie zakup gotowego podłoża dla ślimaków, które pomaga utrzymać odpowiednią wilgotność w terrarium (80 – 90%).

Wystrój terrarium dla ślimaków afrykańskich zależy od woli hodowcy. Ślimaki intensywnie przekopują podłoże oraz brudzą ścianki i całe wyposażenie lepkiem śluzem.

W dodatku produkują duże ilości odchodów, dlatego podłoże powinno być często wymieniane, by ograniczyć rozwój pleśni i bakterii.

Do środka wstawiamy miski: na pokarm i z wodą do picia i kąpieli.

Dieta

Ślimaki to głównie roślinożercy.

W hodowlach podajemy owoce i warzywa takie jak marchew, ogórki, ziemniaki, cukinię, banany, jabłka, winogrona czy truskawki. Ślimaki jedzą też liście mlecza, jeżyn, koniczynę i pietruszkę. Dieta ślimaków powinna być urozmaicona. Należy unikać podawania roślin zawierających szczawiany, takich jak sałata. Okazjonalnie można podać pokarm białkowy w postaci płatków dla ryb.

Bardzo ważna jest suplementacja wapniem, który jest budulcem skorupy.

W pojemniku można umieścić sepię lub wyparzone i oczyszczone skorupki jaj kurzych. Podawany pokarm warto również posypywać wapniem dla gadów.

Pamiętaj!

Wystarczy posiadać dwa osobniki (ślimaki są obojnakiem), by po osiągnięciu dojrzałości płciowej złożyły do podłoża nawet kilkaset białych okrągłych jaj. Jaja najlepiej niszczyć, ponieważ w krótkim czasie doczekamy się bardzo licznych przychowków - setek małych, żarłocznych ślimaków.

Ptaszniki (Theraphosidae)



to największe pająki świata. Ich ciało może osiągać nawet 12 cm, zaś rozpiętość odnóży aż 28 cm! Polują z zasadzki na owady, małe gady, a w przypadku największych gatunków nawet na małe ptaki, skąd pochodzi ich polska nazwa. Są bardzo popularne wśród terrarystów, z uwagi na łatwą dostępność, niewielkie wymagania hodowlane i atrakcyjny wygląd.

Z uwagi na tryb życia i różnice w zachowaniu wyróżnia się ptaszniki:

naziemne – żyją na powierzchni ziemi lub w płytkich norach; wolniejsze, często bardziej masywne.

nadrzewne – żyją w dziuplach, szczelinach drzew, budują gniazda z pajęczyny; szybsze, smuklejsze.

podziemne – większość swojego życia spędzają w wykopanych przez siebie norach.

Popularne gatunki w hodowlach:

Naziemne (spokojne i raczej powolne)

- *Brachypelma hamorii* (dawniej *B. smithi*)
Meksyk, powolny, długowieczny, spokojny temperament.
- *Grammostola pulchra*
Brazylia, spokojny, odporny, piękne jednolicie czarne ubarwienie.
- *Aphonopelma chalcodes*
USA, dobrze znosi niższą wilgotność, spokojny.
- *Brachypelma albopilosum*
Nikaragua, spokojny, tani i łatwo dostępny.

Nadrzewne (ruchliwe i pobudliwe)

- *Caribena versicolor*
Martynika, młode turkusowe, dorosłe fioletowo-zielone, średnio wymagające.
- *Avicularia avicularia*
Ameryka Południowa, spokojny, wymaga dobrej wentylacji.
- *Poecilotheria regalis*
Indie, bardzo szybki, nie dla początkujących (silny jad).
- *Psalmopoeus cambridgei*
Trynidad, szybki, bez włosków parzących, umiarkowanie defensywny.

Terrarium

Naziemne: szerokie, niskie; warstwa podłoża 5–10 cm (torf kokosowy, włókno kokosowe, ziemia bez nawozów). Kryjówki z kory lub kokosów.

Nadrzewne: wysokie (min. 3x rozpiętość odnóży), z pionowymi elementami (kora, gałęzie), dużo punktów do zaczepiania pajęczyny.

Temperatura i wilgotność

Większość gatunków: 22–28°C, nocą może spaść o 2–3°C.

Wilgotność zależy od gatunku:

Pustynne: 50–60%

Tropikalne naziemne: 65–75%

Nadrzewne tropikalne: 70–80%
+ dobra wentylacja

Dieta:

świerszcze, karaczany, larwy mącznika, szarańcza; młode – co 3–5 dni, dorosłe – co 7–14 dni.; płytki pojemnik z wodą (nawet dla małych).

Pamiętaj!

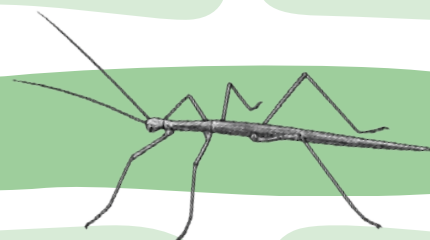
Nie powinno się brać na ręce z uwagi na ryzyko ukąszenia lub upadku (pająki mają delikatny odwłok).

Włoski drażniące (u wielu gatunków naziemnych z Ameryki) mogą podrażniać skórę, oczy i drogi oddechowe.

Czy wiesz, że...

samice są większe od samców i znacznie dłużej żyją, najstarsze osobniki w hodowlach mogą osiągać nawet 25 lat. Samce średnio żyją 2 do 5 lat.

Patyczaki



Warto wiedzieć

Patyczaki to bezkręgowce swoim wyglądem przypominające elementy drzew i krzewów. Mają wydłużone ciało i ochronne ubarwienie. Posiadają narządy gębowe typu gryzącego.

Patyczaki są **roślinożerne**, w większości żerują nocą. Poruszają się wolno, często kołyszac się na boki.

Zamieszkują obszary tropikalne i subtropikalne. Najwięcej gatunków zasiedla terenie Azji Południowej, chociaż możemy spotkać je również w Europie (Hiszpania, Francja, Półwyspy Apeniński i Bałkański).

Najpopularniejsze i najłatwiejsze w hodowli to **patyczaki indyjskie, rogate, wietnamskie, czerwonoskrzydłe, olbrzymie**. Przy czym te ostatnie potrafią osiągać długość 50 cm (wraz z odnóżami), potrzebują więc odpowiednio dużego terrarium, mierzącego co najmniej 70 cm wysokości.

Patyczaki żyją najczęściej do 12 miesięcy, niekiedy dłużej.

Warunki utrzymania

Można hodować je w szklanym **terrarium lub akwarium**. Wymiary terrarium powinny mieć wysokość, długość i szerokość, które co najmniej kilka razy przekraczają długość największego osobnika. Ważna jest wysokość, gdyż patyczaki są zwierzętami nadrzewnymi i potrzebują miejsca do wspinania się.

Dobry przepływ powietrza, na górę terrarium zakładamy materiałową siatkę lub gęsto plecioną gazę. Na dno, jako podłoże, dajemy ziemię, torf lub włókninę kokosową. Stawiamy w miejscu bez przeciągów i nie bezpośrednio na słońcu. W ciągu dnia zazwyczaj zastygają w bezruchu, doskonaląc technikę kamuflażu.

Temperatura wewnątrz terrarium powinna wynosić ponad 20 stopni.

Wilgotność w granicach 70-80%. W tym celu regularne spryskujemy ścianki i dno terrarium. wodą.

Ważnym **elementem wyposażenia** są gałązki i łodygi z liśćmi, patyki, kawałki kory po których zwierzęta będą mogły się poruszać. Gałęzie, z których patyczak może się zwieszać głową w dół pomagają w wylince.

Dieta

Patyczaki są **roślinożerne**. Ich głównym pożywieniem są łodygi i liście jeżyny, malin, liście dębu, róży, leszczyny. Potrafią być dość wybredne w stosunku do swojego jedzenia. Niektóre spożywają jedną roślinę przez całe swoje życie, dlatego ważne, by od małego wprowadzić różnorodność w ich diecie. Aczkolwiek zdarzają się też takie gatunki, które są monofagami i uznają tylko jeden rodzaj pokarmu. Karmienie patyczaków staje się wyzwaniem w czasie zimy. Dlatego warto przed nastaniem śniegów i mrozu rozejrzeć się czy w okolicy nie rośnie jeżyna zimozielona. Można też na zimę zamrozić liście roślin, którymi później będziemy mogli karmić naszych ulubieńców.

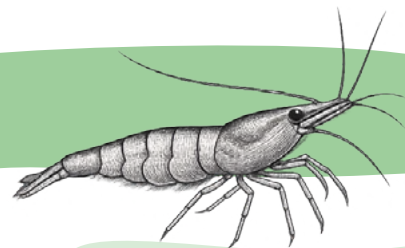
Rozmnażanie

Rozmnażają się płciowo lub poprzez **partenogenezę**, czyli dzieworództwo. Czas inkubacji jaj jest zmienny i może trwać od kilku tygodni do kilku miesięcy, od 1,5 miesiąca do nawet 18 miesięcy, w zależności od gatunku.

Najczęstsze problemy

Zarówno na przeżywalność patyczaków, jak i zdolność wykluwania się jaj bardzo duże znaczenie ma odpowiednia temperatura i wilgotność. Zbyt suche środowisko utrudnia im prawidłowe linienie. Zabezpieczamy odpowiednio terrarium z patyczakami przed ich ucieczkami. Szczególnie młode (małe) osobniki są mistrzami ucieczek.

Krewetki



Warto wiedzieć

Oryginalny wygląd tych zwierząt, ciekawy tryb życia i niewielkie wymagania, sprawiają, że coraz więcej osób decyduje się na hodowlę krewetek w domowych akwariach.

Najbardziej popularne wśród akwarystów są słodkowodne krewetki karłowate z rodzajów Neocaridina i Caridina oraz trzy gatunki krewetek filtrujących.

Krewetki karłowate, jak sama nazwa wskazuje, osiągają niewielkie rozmiary (2–6 cm), ale za to odznaczają się różnorodnością gatunków i odmian barwnych.

Krewetki filtrujące są większe, mogą mieć nawet do 15 cm długości, a na odnóżach posiadają efektowne wypustki w kształcie wachlarzy, służące do filtrowania pokarmu.

Wypozażenie

Krewetki mogą być hodowane w akwarium z rybami, ślimakami lub samodzielnie. Jeśli dodajemy je do akwarium z innymi mieszkańcami, to musimy zadbać o **odpowiednie towarzystwo**. Ryby towarzyszące muszą być niewielkie i spokojnie usposobione, aby nie atakowały krewetek. Mogą to być np. neonki, bystrzyki czy kiryski. Podstawowym elementem jest dobranie odpowiedniej wielkości akwarium.

W zależności od tego, ile krewetek i w jakim towarzystwie planujemy hodować, pojemność akwarium powinna wynosić od 10 do kilkudziesięciu litrów. Im większe akwarium tym większy komfort mieszkańców. Ważnym czynnikiem jest też temperatura wody i jej twardość.

W zależności od gatunku, optymalna **temperatura** powinna wynosić od 18°C do 30°C, więc czasem niezbędne jest zamontowanie grzałek.

W akwarium powinny działać **filtry oczyszczające**, należy jednak zadbać o to, aby były bezpieczne i nie zasysały małych krewetek. Dobrze sprawdzą się np. filtry gąbkowe. Rośliny i naturalne kryjówki (np. korzenie) zapewnią dodatkowy komfort małym mieszkańcom.

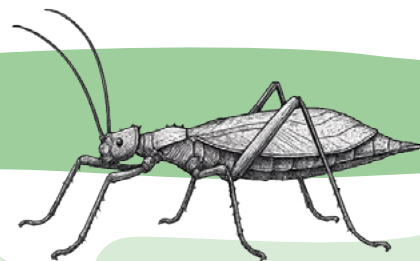
Dieta

Podstawowym pokarmem krewetek są **glony i inne mikroorganizmy** naturalnie osadzające się w akwarium (tzw. biofilm). Krewetki filtrujące są naturalnymi czyszcicielami akwarium. Można zastosować gotowe karmy dla krewetek i ryb słodkowodnych, a także uzupełnić dietę surowymi lub blanszowanymi warzywami i owocami – marchewką, ogórkiem, papryką, brokułem, cukinią, szpinakiem.

Pamiętaj!

Krewetki są mało wymagającymi podopiecznymi, ale wykazują dużą wrażliwość na zmianę parametrów wody. Dbaj o to, aby była ona odpowiednio oczyszczona i ogrzana. Nie wsypuj zbyt dużo pokarmu, bo nie zjedzone resztki zmieniają właściwości środowiska. Jeśli zapewnisz odpowiednie warunki, możesz mieć dużą satysfakcję z hodowli i obserwacji ciekawych zwyczajów tych niezwykłych zwierząt.

Straszyki



Warto wiedzieć

Straszyki zamieszkują obszary subtropikalne i tropikalne na całym świecie, lecz najwięcej gatunków występuje w południowej części Azji. Bezkręgowce te prowadzą nocny oraz lądowy tryb życia. Zaniepokojone wpadają w tak zwany stan katalepsji - gwałtownie nieruchomięją. Są też mistrzami mimetyzmu, czyli naśladownictwa. Upodobniają się barwą lub kształtem do otaczającego je środowiska. Z łatwością imitują pątyki, gałązki, liście, kwiaty lub inne części roślin.

Najpopularniejsze wśród straszyków to przede wszystkim: **straszyk australijski, filipiński, nowogwinejski, diabelski i olbrzymi**.

Warunki utrzymania

Straszyki trzymamy w przezroczystych zbiornikach. Może to być terrarium, akwarium, plastikowy pojemnik. Z góry zabezpieczmy go siatką, dzięki której zapewnimy przepływ powietrza. Pojemnik dla straszyków powinien mieć co najmniej rozmiary takie jak: szerokość to podwójna wielkość straszyka, wysokość to potrójna wielkość owada. Kolejny osobnik to zwiększenie każdego wymiaru o około 20%. Zwierzęta muszą mieć odpowiednią ilość miejsca do poruszania się. Jednak zasada, że im większe terrarium tym lepsze nie zawsze się sprawdza. Straszyki olbrzymie są dość ciężkie i zdarza się, że spadają z góry terrarium, nie mogą mieć go zbyt wysokiego, ponieważ spadając mogą doznać uszkodzeń. Terrarium musi być szczelnie zamknięte.

Wilgotność utrzymujemy na poziomie 60-80 %. Jednak nie wszystkie straszyki lubią wilgoć. Straszyk diabelski należy do gatunku „sucholubnego” i nie należy zbyt często zraszać pojemnika. Zbyt duża wilgotność może przyczynić się do śmierci owadów.

Temperatura w terrarium powinna wynosić od 20 do 25 st. C. Jednak niektóre gatunki powinny mieć temperaturę wyższą, np. straszyki olbrzymie około 25 st. C, a liście nawet 27 st. C. Straszyki to zwierzęta aktywne nocą, dlatego terrarium nie stawiamy na mocno nasłonecznionym miejscu, oraz z dala od przeciągów.

W terrarium jako element wystroju umieszczamy wysokie gałęzie, konary, z których owady będą mogły się zwieszać w procesie linienia.

Dieta

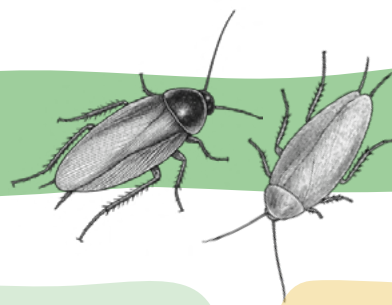
Wszystkie straszyki są roślinożerne. Niektóre chętnie zjadają liście maliny czy jeżyny, róży, dębu, a także bluszczu. Straszyki diabelskie karmimy ligustrem, śnieguliczką, forsycją.

Pamiętajmy, żeby zimą kiedy pokarm jest trudniej dostępny, rozejrzeć się za zimolubną jeżyną. Można też zrobić zapasy gałęzi, mroząc je na zimę.

Pamiętaj!

Niektóre gatunki straszyków, jak np. straszyki olbrzymie, czy samce straszyka nowogwinejskiego, mają ostre kolce na tylnych odnóżach. Czując się zagrożone potrafią boleśnie wbić je w palec. Straszyki diabelskie wydzielają drażniącą substancję, która w kontakcie z błonami śluzowymi i oczami może powodować podrażnienia. Niepolecane dla alergików.

Karaczany



Warto wiedzieć

Karaczany to rząd owadów, który liczy aż 4600 gatunków rozprzestrzenionych na całym świecie. Najliczniej występują w krajach tropikalnych.

Jest to grupa owadów, które są dość szeroko wykorzystywane w terrarystyce jako pokarm dla wielu gatunków zwierząt m.in. jaszczurek, ptaków i pajaków. To co je wyróżnia, to fakt, że posiadają duże zdolności reprodukcyjne i niektóre gatunki nie są wymagające w hodowli.

Najczęściej hodowanymi gatunkami są:

karaczan turecki (*Shelfordella lateralis*),
karaczan argentyński (*Blaptica dubia*),
karaczan szary (*Nauphoeta cinerea*),
karaczan madagaskarski (*Gromphadorhina portentosa*)
karaczan zielony (*Panchlora nivea*)

Wypożażenie

Domowa hodowla karaczanów wymaga zapewnienia właściwego pojemnika, który powinien mieć odpowiednią wentylację – może to być albo pokrywa z wklejoną siatką o drobnych oczkach. Do środka pojemnika warto wstawić pionowo ułożone wytłoczki na jajka, które stworzą dodatkową powierzchnię i dobrą kryjówkę dla owadów.

Większość karaczanów hodowlanych dobrze radzi sobie w temperaturze pokojowej, ale dla optymalnego rozwoju i rozmnażania zaleca się utrzymywanie temperatury w okolicach 25-30°C.

Dieta

Wszystkie karaczany w hodowli mogą spożywać dokładnie ten sam pokarm. Najczęściej stosowany jest suchy pokarm zbożowy czyli m.in.: płatki owsiane, otręby, ziarna. Suchy pokarm może też być podłożem, ale praktycznie będzie go podawać w osobnej misce. Warzywa i owoce dostarczą owadom wody, witamin oraz składników odżywczych. Twarde owoce i warzywa takie jak: marchew, buraki i jabłka dłużej utrzymują świeżość. Podawanie pokarmu wysokobiałkowego tj. suchej karmy dla psów i kotów lub pokarmu dla rybek, zapobiegne kanibalizmowi oraz wspomogę wzrost.

Pamiętaj!

Hodując karaczany trzeba zawsze pamiętać o odpowiednim zabezpieczeniu ich terrarium. Każdy gatunek karaczana charakteryzuje się innymi „zdolnościami”. Karaczan szary jest bardzo szybki, potrafi wspinać się po pionowych powierzchniach i dodatkowo przy dużej populacji jego zapach jest bardzo intensywny. Karaczan zielony bezwzględnie powinien mieć pokrywę, bo inaczej będzie wyfruwać z pojemnika. „Idealem hodowlanym” wydaje się być karaczan argentyński, który w przeciwieństwie do innych gatunków, jest dość wolny, skryty i rzadko kiedy ucieka.

Skorpion cesarski



Terrarium

Dla dorosłego skorpiona cesarskiego potrzebujemy terrarium o wymiarach minimum 40x30x30 cm. Powinno być one odpowiednio zabezpieczone przed ucieczką zwierzęcia oraz wyposażone w dobrą wentylację. Najlepiej, gdy jest wykonane ze szkła lub plastiku, żeby zapewnić dobrą widoczność oraz izolację. Preferowane jest także terrarium poziome a nie pionowe, ponieważ skorpiony niezbyt często się wspinają.

Podłoże i wyposażenie

Podłoże dla skorpiona powinno być odpowiednio głębokie (minimum 10 cm.) aby umożliwić mu naturalne zachowanie jakim jest kopanie w nim oraz rycie tuneli.

Najlepsze podłoże dla skorpiona to: torf kokosowy, ziemia do kwiatków bez nawozów lub mieszanka ziemi z piaskiem.

Dobrze jest umieścić w terrarium różne elementy, takie jak kawałki kory, doniczki ceramiczne, czy sztuczne jaskinie, w których skorpion będzie mógł się ukryć oraz gałęzie i korzenie do eksplorowania otoczenia.

Wymagania

Aby skorpion cesarski żył nam długo i był zdrowy, potrzebuje odpowiednich warunków utrzymania takich jak: **temperatura** (24-28 st.C) oraz **wilgotność** (65-75%). Oświetlenie nie jest wymagane, gdyż skorpiony są aktywne nocą i preferują ciemność. Do utrzymania odpowiedniej temperatury można użyć maty grzewczej umieszczonej pod jedną częścią terrarium. Dzięki temu skorpion sam wybierze najbardziej komfortową dla siebie strefę.

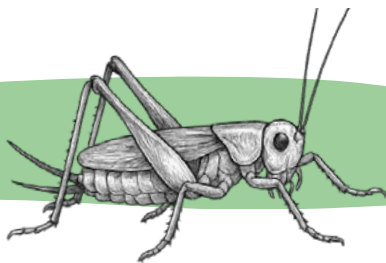
Dieta

Skorpion cesarski jest drapieżnikiem i żywi się głównie owadami, choć w naturze może polować też na małe kręgowce. W hodowli, podstawą diety są żywe świerszcze, karaczany i szarańcza. Okazjonalnie można podawać też inne owady, takie jak mączniki czy drewnojady. Ważne jest, aby owady były żywe, ponieważ skorpiony nie reagują na martwy pokarm. Owady karmowe powinny być posypane preparatem witaminowo-mineralnym.

Pamiętaj!

Mimo łagodnego charakteru, skorpion cesarski pozostaje dzikim zwierzęciem. Nie jest przeznaczony do brania na ręce i przytulania. Hodujemy go głównie do obserwacji jego fascynujących zachowań. Gatunek ten jest objęty Konwencją Waszyngtońską (CITES) zał. II, ponieważ w przeszłości był masowo odławiany z Afryki Zachodniej do handlu jako zwierzę domowe. Wymaga więc specjalnych zezwoleń na przewóz przez granice państwowe, zarówno jako żywe zwierzę, jak i spreparowany okaz.

Świerszcze



Świerszcze to owady z rzędu prostoskrzydłych (Orthoptera), spokrewnione z pasikonikami. Mają spłaszczone ciało, długie czułki i charakterystyczne tylne nogi przystosowane do skakania.

Samce wydają dźwięki (tzw. cykanie) pocierając skrzydła o siebie – to element komunikacji godowej. Spotykamy 3 najbardziej popularne gatunki świerszczy. Większość świerszczy jest aktywna nocą.

Rzadko kiedy aspirują do rangi domowych ulubieńców, ale są często hodowane jako zwierzęta karmowe.

Najczęściej hodowane gatunki to :
świerszcz kubański (*Gryllus assimilis*)
świerszcz bananowy (*Gryllodes sigillatus*)
świerszcz domowy (*Acheta domestica*)

Rozmnażanie

Przechodzą rozwój prosty, czyli ze złożonych w wilgotnym podłożu jaj po 8-14 dniach wykluwają się przypominające dorosłe osobniki nimfy. Po kilku wylinkach przechodzą w zdolną do rozrodu postać dorosłą, która żyje około 2-3 miesięcy.

Pamiętaj!

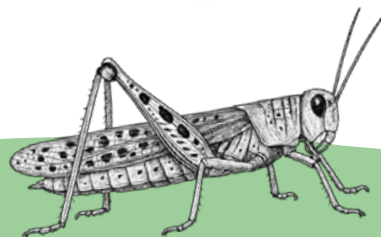
Wśród stłoczonych osobników może dojść do aktów kanibalizmu, dlatego ważne jest by zapewnić im kryjówki w postaci poukładanych w faunaboksach wytłoczek po jajkach.

Dieta

Świerszcze są **wszystkożerne**, w naturze często są traktowane jako szkodniki upraw warzyw, owoców i kwiatów. W hodowli warto uwzględniać składniki, które są istotne dla gatunków, dla których świerszcze są pożywieniem (np. wapń dla gadów). Zazwyczaj karmi się płatkami owsianymi, otrębami, warzywami, i małymi ilościami owoców. Warto dodawać suchą karmę dla ryb i gammarus. Woda w pojemniczku z nawilżoną ligniną lub watą, dzięki czemu owady nie będą się topiły.

Gatunek	Rozmiar	Temperatura opt.	Cykanie	Cechy szczególne
Świerszcz kubański (<i>Gryllus assimilis</i>)	duży (2,5–3 cm)	28–32°C	ciche	Długi okres życia, mało agresywny, dobry dla większych gadów
Świerszcz bananowy (<i>Gryllodes sigillatus</i>)	średni (1,5–2 cm)	28–30°C	umiarkowane	Szybko się rozmnaża, mniejsza zawartość chityny – łatwiej trawiony
Świerszcz domowy (<i>Acheta domestica</i>)	średni (1,8–2,2 cm)	26–30°C	głośne	Szybko się rozmnaża, mniejsza zawartość chityny – łatwiej trawiony

Szarańcza



Szarańcze są blisko spokrewnione ze świerszczami, ale różnią się krótszymi czułkami, masywniejszym ciałem, długimi tylnymi odnóżami do skakania i tendencją do życia w dużych grupach.

Najczęściej rozmnażane w terrariach i farmach owadów gatunki szarańcze to:

Szarańcza wędrowna (*Locusta migratoria*)

Najpopularniejszy gatunek w hodowlach w Europie. Duży rozmiar (6–8 cm), łatwa w karmieniu, szybki wzrost.

Szarańcza pustynna (*Schistocerca gregaria*)

Bardzo ruchliwa i aktywna.

Szarańcza amerykańska (*Schistocerca americana*)

Popularna w hodowlach w USA.

Mniej agresywna niż *S. gregaria*, nie tworzy tak dużych chmar.

Szarańcza malgaska (*Locusta migratorioides capito*)

Szarańcza fioletowa (*Tropidacris violaceus*)

Rozmiary: samce 6–7 cm, samice nawet do 12 cm.

Barwa: prawdopodobnie nazwa „fioletowa” odnosi się do refleksów na ciele. Rozmnażanie: samica składa 2–3 kokony co 1–2 miesiące, wylęg po około pół roku; liczba młodych 50–120.

Warunki optymalne dla większości gatunków

Temperatura: 28–35°C w dzień, 24–26°C w nocy. Wilgotność umiarkowana (40–60%) z miejscami wilgotnymi do składania jaj. Aktywność dzienna – potrzebują silnego oświetlenia.

Dieta

Roślinożerne, w warunkach hodowlanych trawy, ziola, lucerna i koniczyna wzbogacona warzywami (marchew, cukinia), zimą suszona zielonka, suplementacja wapnem.

Czy wiesz, że...

Szarańcza może skakać nawet na 1 metr w górę i 2 metry w dal.

Niektóre gatunki potrafią zmienić barwę i wielkość ciała w zależności od zagęszczenia populacji (fenomen fazowania).

W Afryce suszona szarańcza jest sprzedawana na bazarach w kilogramach jako tani i pożywny przysmak.

Pamiętaj!

o umieszczeniu w terrarium gałęzi, które umożliwią owadom wspinanie się i całkowite wykorzystanie przestrzeni.

Mrówki



Warto wiedzieć

Jedną z pierwszych i najważniejszych rzeczy jest określenie gatunku mrówek, jaki zamierzamy hodować. Jest to bardzo istotne, ponieważ musimy dobrać gatunek przede wszystkim do własnych możliwości. Niektóre mrówki potrafią osiągnąć spore rozmiary, dlatego formikarium (czyli sztuczne gniazdo) będzie musiało być odpowiednio większe. Niektóre wymagają też innego pożywienia. Podstawą każdej kolonii mrówek jest królowa. To królowa jest sercem kolonii i to właśnie ona jest gwarancją dalszego jej rozwoju.

Polecane gatunki

Żniwiarka

Warto wiedzieć

Jeden z bardziej popularnych i zarazem najłatwiejszych gatunków w początkującej przygodzie z hodowlą mrówek. Są to mrówki z bardzo dobrze widocznym podziałem kastowym, gdzie każdy osobnik pełni różne funkcje w obrębie kolonii. Królowa jest największa, może osiągać do 16 mm długości. Najmniejsze mrówki w kolonii to piastunki, które nieraz mają tylko 3 milimetry, z kolei żołnierze mogą osiągać 14 milimetrów i mają ogromne głowy.

Wymagania

Mrówki tego gatunku preferują dość **niską wilgotność i temperaturę** w przedziale 22-28 st. C, a także dużo zróżnicowaną roślinność w okolicy gniazda. Gniazdują najczęściej pod kamieniami, kłodami czy w konarach drzew. Formikarium powinno być podzielone na komory do wychowu potomstwa oraz dobrze wentylowane spichlerze w których przechowuje się ziarna. Dobrze, gdy gniazdo jest zaciemnione, natomiast mrówek nie powinno się niepokoić, ponieważ stres źle wpływa na kolonię. Mrówki potrafią samodzielnie po sobie sprzątać w gnieździe usuwając resztki pokarmu i gromadząc je w specjalnych miejscach do tego przeznaczonych.

Dieta

Ich dieta składa się głównie z nasion. Jest to sporym ułatwieniem dla hodowcy ponieważ żniwiarki nie muszą być tak często karmione jak inne gatunki mrówek. Z ziaren potrafią same wyprodukować tak zwany mrówczy chleb, który jest później spożywany przez całą kolonię, łącznie z królową.

Hurtnica czarna

Warto wiedzieć

Najpopularniejszy gatunek mrówek w Europie i zarazem w Polsce. Mrówki te są idealne dla początkującego hodowcy. Bardzo szybko i chętnie się mnożą a kolonia tym samym szybko się rozrasta. Gatunek ekspansywny i terytorialny. Walczy praktycznie z każdym gatunkiem podobnej wielkości o dominację na danym terytorium. Królowa osiąga wielkość do 9 mm, robotnice zaś do 4 mm. Pomiedzy poszczególnymi kastami nie ma widocznych różnic wizualnych, choć każda ma inne zadania do wykonania w gnieździe.

Wymagania

Dobrze czuje się w każdym możliwym rodzaju formikarium i jest wyjątkowo odporny na błędy początkującego hodowcy. Zalecana temperatura to 22-26°C, wilgotność w przedziale 50-70%, jednak trzeba pilnować, żeby gniazdo nie było zbyt wilgotne aby uniknąć pleśni. Jeśli natomiast chodzi o oświetlenie to mrówki preferują ciemność więc dobrze aby formikarium było zaciemnione np. folią aluminiową.

Dieta

Dieta tych mrówek jest dosyć urozmaicona, potrzebują cukrów do zasilania codziennej aktywności np. do karmienia larw. Podajemy wodę z cukrem, z miodem, rozcieńczone soki owocowe. Do wzrostu larw niezbędne jest natomiast podawanie białka w postaci martwych owadów (much, świerszczy, mączników), czy dostępne na rynku gotowe mieszanki białkowe dla mrówek. Unikać należy nabiału i surowego mięsa ponieważ szybko się psują.

Gmachówka

Warto wiedzieć

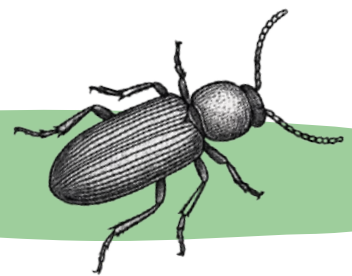
Jest to jeden z największych gatunków mrówek żyjących w Polsce. Robotnice mogą mieć od 6 do 14 mm, królowe nawet do 17 mm. U gmachówek występują kasty. Oznacza to, że w kolonii są różne robotnice, różniące się wielkością oraz obowiązkami. Żyją w dużych koloniach, są dosyć agresywne wobec intruzów i dobrze bronią gniazda. Mrówki te są gatunkiem dla cierpliwych. Ich rozwój jest z reguły powolny.

Wymagania

Gmachówki potrzebują dużo przestrzeni, więc należy im zapewnić formikarium z możliwością rozbudowy. W warunkach naturalnych gniazdują w drewnie, jednak formikarium z drewna nie jest wskazane ze względu na szybkie tworzenie pleśni. Wilgotność na poziomie 50-70% w komorach z larwami, jednak w niższych partiach gniazda utrzymujemy strefę bardziej suchą. Gatunek podatny na infekcje grzybicze więc dobra wentylacja jest niezbędna. Temperatura optymalna to 22-26 st.C. Koniecznie usuwamy resztki pokarmowe z gniazda.

Dieta

Mrówki gmachówki, znane też jako mrówki stolarskie, to owady wszystkożerne, ale w hodowli ich dieta powinna być dobrze zbilansowana, by zapewnić zdrowie kolonii i optymalny rozwój. Potrzebują dużo białka, szczególnie w okresie rozwoju kolonii. Podajemy im (karaczany, mączniki, drewnojady). Cukry natomiast są niezbędne jako paliwo do codziennej pracy (miód, roztwory z cukru, gotowe mieszanki).



Chrząszcze

Chrząszcze to bardzo różnorodna grupa owadów. Niektóre gatunki pojawiają się w hodowlach domowych ze względu na atrakcyjny wygląd, inne w charakterze zwierząt karmowych. Larwy takich gatunków jak drewnojady czy mączniki wykorzystywane są jako pokarm dla jaszczurek, ptaków, żab, pajaków czy gryzoni.

Wyposażenie

Hodowla karmowa raczej nie sprawia większej trudności. Wystarczy plastikowy pojemnik o gładkich, wysokich ściankach, o wymiarach min. 60x40x40 cm. Zapewniamy dobrą wentylację od góry (brak pokrywy lub siatka o drobnych oczkach). Na dno wykładamy wytłoczki po jajach, można też wysypać płatki lub otręby, które będą stanowić podłoże do zakopywania i składania jaj, a także pokarm. Nie potrzebujemy źródła ogrzewania, wystarczy temperatura pokojowa. Larwy potrafią być wobec siebie agresywne, a nawet zjadać się nawzajem. Jeśli chcemy, aby przepoczwarzwały się w osobniki dorosłe, musimy oddzielić je do osobnych pojemników.

Dieta

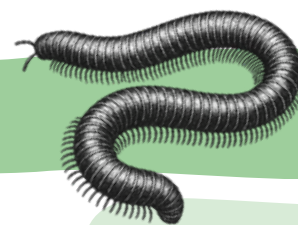
Jako pokarm podajemy różne owoce i warzywa, a także zboża, płatki, otręby i dodatek w postaci suchej karmy dla psów, kotów czy rybek.

Egzotyczne chrząszcze w hodowli domowej to zazwyczaj owady z podrodziny kruszczycowatych, a do najpopularniejszych należą gatunki z rodzaju Pachnoda.

Pamiętaj!

Zawsze dopasuj wielkość terrarium do liczby osobników, a larwy, ze względu na kanibalistyczne zapędy, trzymaj osobno. Regularnie uzupełniaj, a co 2-3 miesiące wymieniaj całą warstwę podłoża.

Krocionogi



Terrarium

Wielkość terrarium powinniśmy dobrać kierując się liczbą osobników i ich wielkością. Dla pary krocionogów o długości 10 cm spokojnie wystarczy akwarium o wymiarach 30 x 20 x 30 cm (dł. x szer. x wys.). Terrarium dobrze jest zabezpieczyć od góry, ponieważ krocionogi mają zdolność wspinania się po jego ściankach.

Podłoże

Jako podłoże zastosować można mieszankę torfu lub włókna kokosowego z piaskiem, mieloną kora oraz liśćmi bukowymi lub dębowymi – warstwa podłoża powinna mieć 8-10 cm grubości. Do terrarium możemy włożyć także kawałki drewna i płyty kory lub wydrążone połówki kokosa, które mogą z kolei posłużyć im jako kryjówki.

Wymagania

Krocionóg wymaga dość wysokiej temperatury, która powinna mieścić się w przedziale 26-30°C i może nieznacznie spadać w nocy oraz wilgotności powyżej 70%. Terrarium dobrze jest wyposażać w promiennik, a tuż pod nim umieścić płytką miseczkę z wodą, która parując, będzie zwiększała wilgotność powietrza. Można również spryskiwać terrarium wodą. Krocionogi są zwierzętami nocnymi, więc nie ma potrzeby intensywnego doświetlania.

Dieta

Krocionogi odżywiają się materią organiczną. W warunkach hodowlanych podstawowym składnikiem pokarmu są butwiejące szczątki roślinne, miękkie owoce i korzenie. Od czasu do czasu można podać rozmożdżoną psią karmę bądź świerszcza czy mącznika. Należy oczywiście pamiętać o systematycznym usuwaniu resztek pokarmu, które mogą stać się pożywką dla pleśni. Dietę należy również wzbogacić wapniem, dlatego w terrarium należy umieścić kawałek sepii lub posypać pokarm preparatem mineralnym.

Motyle



Domowa hodowla motyli nie jest łatwym zadaniem, ale może dostarczyć wiele przyjemności z oglądania tych pięknych i niezwykle delikatnych owadów. Motyle mają 4 fazy rozwojowe i na każdym etapie mają nieco odmienne wymagania, ale obserwacja przemian, które następują od jajka do dorosłego motyla, daje wiele satysfakcji i stanowi żywą lekcję biologii.

Wypożyczenie

Hodowlę motyli tropikalnych najczęściej zaczyna się **od stadium poczwarki**. Ważne jest, aby wybrać sprawdzonego, doświadczonego sprzedawcę, który odpowiednio zabezpieczy przesyłkę, tak aby poczwarki dojechały do nas żywe. Miejscem na inkubację poczwarek może być terrarium. Ważne jest zapewnienie ciepła (20-27°C) i dużej wilgotności. Należy delikatnie zraszać ścianki terrarium, nawet 2 razy dziennie, tak, aby drobne kropelki były ciągle widoczne na wewnętrznych ściankach. Poczwarki zawieszamy na gałązce lub mocnym sznurku. Okres przemiany gąsienicy w motyla, wewnątrz poczwarki, może trwać w zależności od gatunku, od kilku dni, do kilku tygodni. Przed wykluciem poczwarki ciemniej, co jest wyraźnym sygnałem dla opiekuna. Po wykluciu, motyl przez kilka godzin prostuje i suszy skrzydła. Dorosłe motyle przenosimy do innego terrarium, gdzie oprócz odpowiedniej temperatury i wysokiej wilgotności zapewniamy też lepszy dostęp do światła i oczywiście pokarm.

Dieta

Dobrym pokarmem są **soczyste owoce**, np. cytrusy, banany, arbuzy, mango, ananasy oraz **roztwór miodu lub cukru**.

Dorosłe motyle żyją niestety krótko, od kilku dni, do kilku miesięcy, ale jeśli spełnimy wymagania konkretnego gatunku, to może uda nam się uzyskać kolejne pokolenia.

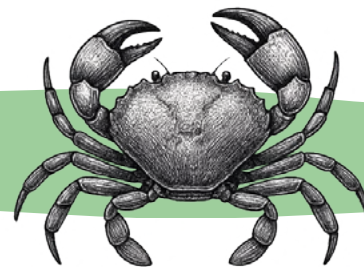
Hodowla polskich gatunków motyli w domu także jest możliwa, ale zaczynamy ją zazwyczaj od stadium gąsienicy i pamiętajmy, że część gatunków objęta jest ochroną, co się wiąże z tym, że nie wolno nam zabierać gąsienic, ani dorosłych osobników ze środowiska naturalnego. Gąsienice, oprócz odpowiedniej temperatury i wilgotności w terrarium, potrzebują również podłoża z grubej warstwy kory. Pożywieniem dla nich będą określone rośliny żywicielskie, przypisane do gatunku. W trakcie rozwoju gąsienice zrzucają wylinki. Ważne jest, aby nie dotykać rękami gąsienic, bo są bardzo delikatne i podatne na uszkodzenia, a niektóre mają parzące włoski lub drażniącą wydzielinę.

Terrarium powinno mieć dobrą wentylację, aby nie dopuścić do rozwoju pleśni.

Pamiętaj!

Motyle to bardzo delikatne stworzenia, na każdym etapie rozwoju trzeba zapewnić im odpowiednie warunki i nie dopuścić do kontaktu z pasożytami lub zarazkami. Należy unikać dotykania tych zwierząt, a w szczególności nie wolno łapać za skrzydła dorosłych motyli. Są to bardzo delikatne struktury, które po uszkodzeniu nie regenerują się, co skutkuje problemami

Kraby



Domowa hodowla krabów jest możliwa i nawet staje się coraz bardziej popularna, ale wymaga odpowiedniej wiedzy i przygotowania.

Wypożyczenie

Trudno jednoznacznie określić parametry krabarium, bo kraby to bardzo różnorodna grupa bezkręgowców i możemy spotkać zarówno kraby morskie, słodkowodne, jak i wodno-łądowe.

W hodowli domowej najczęściej spotyka się **kraby tęcze, wampirki czy kraby skrzypki**. W zależności od środowiska, w którym żyje dany gatunek, należy odpowiednio przygotować akwarium bądź akwaterrarium, czyli miejsce, w którym oprócz wody będą też fragmenty lądu (wysepki, plaże, skały). Wielkość krabarium zależy od rozmiarów gatunku i od ilości mieszkańców. Można przyjąć zasadę, że długość boku akwarium wyznaczamy mnożąc maksymalny rozmiar danego kraba razy 8 i tak np. dla kraba osiągającego max średnicę 10 cm, przygotowujemy akwarium o wymiarach minimalnych 80x80 cm.

W zależności od wymagań konkretnego gatunku zapewniamy wodę o odpowiednim **zasoleniu** (lub wodę słodką) i **temperaturze** (minimum 20°C). Dla krabów wychodzących na ląd ważne jest też oświetlenie, a także odpowiednie podłoże. Niektóre kraby lubią się zakopywać, więc warstwa powinna być grubsza.

Niektórym krabom potrzebna jest **plaża**, innym **kamienie, skały** lub **kawałki drewna**. Jeśli chcemy hodować kilka osobników, to ważne jest, aby zapewnić im osobne terytoria lub możliwość kryjówki, bo zwierzęta te są dość agresywne. Dobrze sprawdzają się tu skorupy kokosa, gliniane doniczki, czy sztuczne grot. Nie zaleca się wprowadzanie żadnych roślin, sztucznych ani naturalnych, ponieważ kraby szybko je zniszczą. Naturalne rośliny staną się pokarmem, a sztuczne zaśmieć krabarium.

Dieta

Pokarmem krabów są małe rybki, owoce morza, ślimaki, dżdżownice, glony, niektóre warzywa i owoce. Dla wzmocnienia pancerzy konieczna jest suplementacja wapnia – w postaci sepii lub krewetek.

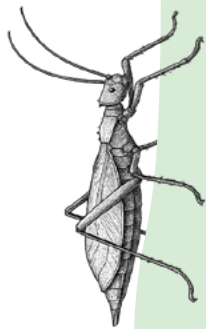
Pamiętaj!

Hodowla krabów nie jest trudnym zadaniem, ale musisz dobrze poznać wymagania i zwyczaje życiowe konkretnego gatunku, aby zapewnić mu komfortowe warunki. Kraby to bardzo zwinne i inteligentne zwierzęta, więc warto dobrze zabezpieczyć akwarium przed ucieczką mieszkańców.

Krzyżówka

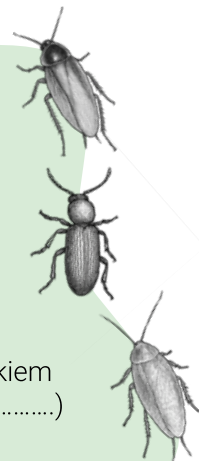
Jeśli odgadniesz wszystkie zagadki i wpiszesz ich odpowiedzi w poszczególne pola krzyżówki, to poznasz hasło końcowe!

1



Mam spory odwłok i 8 odnóży
I generalnie jestem dość duży
Włoski posiadam na całym ciele
I powiem nieskromnie, że mam ich wiele
A kiedy mocno się zestresuję
z odwłoka nogami je wyczesuję
Może się wtedy właśnie tak zdarzyć,
Że mogą Cię one boleśnie poparzyć
Czasami wzbudzam też strach i panikę
Choć dosyć łagodnym jestem (.....)

2



Może nie jestem ja mistrzem szybkości
Lecz inne posiadam umiejętności
Ptakiem nie jestem a jajka składam
Pierogów z serem wcale nie zjadam
O pokarm roślinny Cię raczej poproszę
I domek swój zawsze przy sobie noszę
Ciało dość dobrze mam umięśnione
Które to w muszli mej znajdzie ochronę
Potrafię być dzielny, choć jestem mięczakiem
Czy wiesz już kim jestem? Z pewnością (.....)

3



Niektórzy mylą mnie ze stonogą
Lecz niewątpliwie mylić się mogą
Na ilość swych nóżek to mnie nie pokona
Bo nóg ja mam dużo, więcej niż ona
Pancerzem okryte jest moje ciało
Segmentów na ciele też mam немало
Gdy chcę się obronić lub najem się strachu
Wydzielam substancję o brzydkim zapachu
Lecz jestem niegroźny, nie kąsam, nie biję
Gdyż jestem niezwykle łagodnym wręcz (.....)

4



Nie mam zbyt wielu ja wielbicieli
Lecz są i tacy, co by mnie chcieli
Może nie jestem tak bardzo uroczy
A wygląd mój może z pewnością zaskoczyć
Jestem dość płaski, w pancerzyk ubrany
I syczę gdy jestem zdenerwowany
Mogę być Twoim pupilem domowym
Lecz również zwierzątkiem być mogę karmowym
W nocy aktywny, spokojny nad ranem
Jestem owadem, czyli (.....)

5



Często kojarzę się z ciężką pracą
Jednak za pracę tą wcale nie płacą
W mej społeczności hierarchia panuje
Każdy robotę swą wykonuje
Są robotnice, są też żołnierze
Wszyscy harują w swej własnej sferze
Jest i królowa o którą dbamy
My ją karmimy, w gnieździe sprzątamy
Tu nie istnieje żadna wymówka
Tak pracowita jest tylko (.....)

6



Nie wiem czy o mnie taką rzecz wiecie,
Mam zdolność świecenia w ultrafiolecie
Ze względu na różne przystosowania
Mówią, że mistrzem też jestem przetrwania
Mogę nie jeść tygodniami,
Być pod wodą godzinami
Na końcu odwłoka mam kolec jadowy
Do naglej obrony więc jestem gotowy
Swoją ofiarę z łatwością wytropię
Mam swoje miejsce też w horoskopie
Choć jestem niewielki, to jestem demonem
Już wiesz kim ja jestem? Rzecz jasna (.....)

7



Jestem owadem o wątlej urodzie
Bardzo niezwykłym okazem w przyrodzie
Wygląd podobny mam do gałązki
Tułów posiadam niezwykle wąski
Złać z otoczeniem się umiem z łatwością
I to jest największą moją zdolnością
Ta umiejętność w tło się wtapiania
Jest kamuflażem, strategią przetrwania
Niektórzy mi mówią, że jestem dziwakiem
A jestem uroczym wręcz (.....)

1

2

3

4

5

6

7



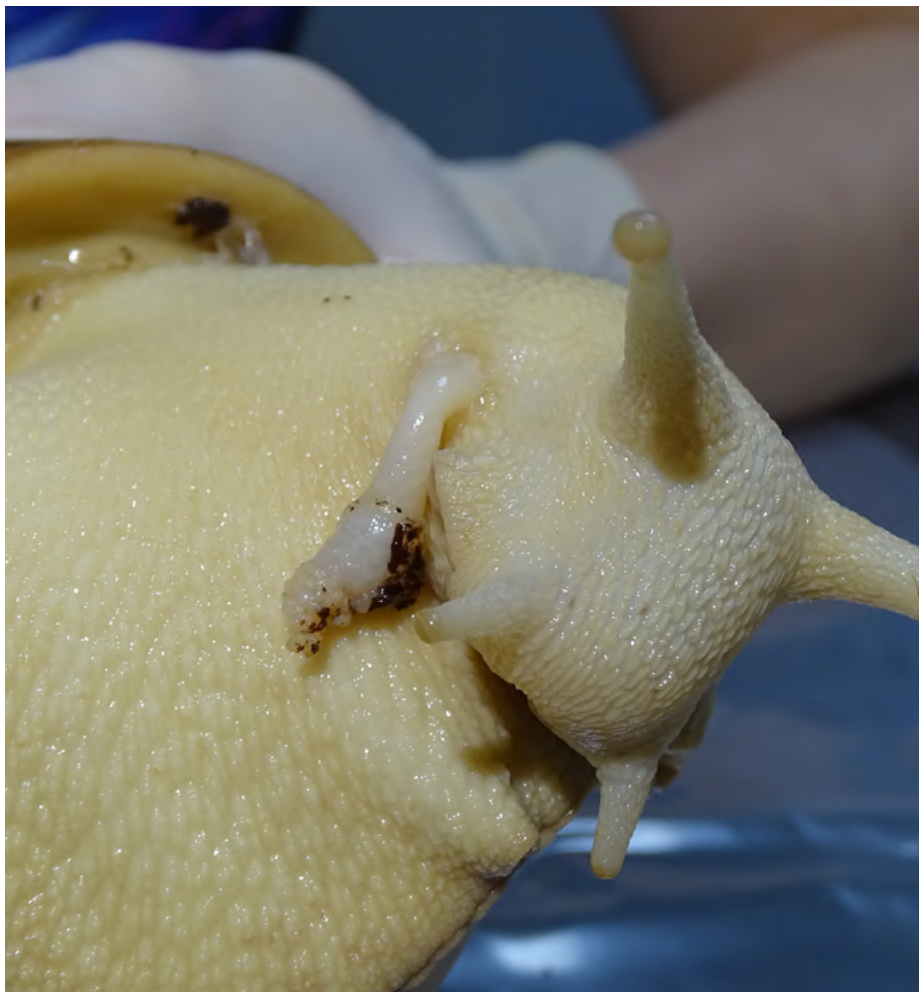
Problemy zdrowotne bezkręgowców

Bezkręgowce, chociaż stanowią znaczną większość znanych gatunków zwierząt na Ziemi, są zdecydowanie mniej poznane niż bliższe nam ssaki czy ptaki. A jeśli już jakieś znamy, to zazwyczaj kojarzą nam się negatywnie – natrętnie bzyczące muchy, krwio pijne komary czy karaczany, które nocą przemykają w niezbyt czystych pomieszczeniach, szukając resztek pokarmu z naszych stołów. Ba, nawet Ustawa o Ochronie Zwierząt „zwierzę” definiuje jako kręgowca, a to oznacza, że zapisy tego aktu prawnego nie dotyczą ślimaków, pajaków czy mrówek.

Tymczasem bezkręgowce coraz częściej pojawiają się w naszych domach w roli nie niechcianych szkodników, a domowych pupili. Różnorodność form, kształtów i kolorów przyciąga coraz większą liczbę fascynatów.

Niewątpliwie najpopularniejszymi obecnie bezkręgowcami są **ślimaki** – głównie te duże, afrykańskie, potocznie zwane „achatinami”. W rzeczywistości jest ich kilka gatunków i każdy nieco różni się wymaganiami od innych, dlatego bardzo istotne jest dokładnie zapoznać się z potrzebami swojego podopiecznego. Niektóre rosną do naprawdę imponujących rozmiarów, a nasze swojskie winniczki – największe ślimaki występujące w Polsce – przypominają przy nich liliputy. Niestety, popularność achatin ma swoją cenę – w wielu miejscach na świecie stały się one gatunkami inwazyjnymi, gdy znudzeni nimi nieodpowiedzialni właściciele wypuszczali je „na wolność”. U nas klimat nie pozwala im przetrwać zimy, ale sam osobiście kiedyś pomagałem znaleźć dom dla kilkudziesięciu ślimaków porzuconych pod krzakiem w pudełku w jednym z warszawskich parków.

Inną grupę bezkręgowców od dawna utrzymywaną w domach stanowią **pajaki**. Szczególnie największe z nich – **ptaszniki**. Zależnie od gatunku prowadzą naziemny, nadrzewny lub podziemny tryb życia i potrafią być naprawdę duże. W wielu wzbudzają lęk i obrzydzenie, ale jeśli wiemy jak z nimi postępować, mogą być fascynującymi podopiecznymi. Oczywiście, nie są to zwierzęta dla każdego – wymagają odpowiedniej temperatury, wilgotności i troskliwej opieki. Szczególnie w czasie przechodzenia wylinki – najbardziej niebezpiecznych momentach w życiu pajaka! Pamiętać należy, że chociaż większość gatunków jest raczej łagodna, zdarzają się i takie, które na kontakt z człowiekiem reagują agresją. Potrafią ugryźć, wprowadzając jad – silniejszy lub słabszy, szczególnie niebezpieczny dla osób z alergią. Niektóre gatunki w momentach stresu wyczesują też włoski z odwłoka. Gdy przyjrzymy im się w powiększeniu, okaże się, że włoski te mają na sobie liczne maleńkie haczyki, które mogą wbić się w naszą skórę, śluzówki nosa czy nawet oko, powodując podrażnienie, zaczerwienienie i stan zapalny.



Ślimak olbrzymi - wypadnięcie narządu kopulacyjnego
Autor zdjęcia: Łukasz Skomorucha



Ptasznik - wyłysienie stresogenne
Autor zdjęcia: Łukasz Skomorucha

Patyczaki, liście i straszki są bardziej pacyfistyczne, chociaż niektóre masywne gatunki posiadają na swoim ciele spore kolce, które potrafią wbijać w ciało potencjalnego napastnika. Większość swojego życia starają się jednak pozostać niezauważone, upodabniając się do roślin, na których żerują.

Podobną taktykę przyjęły modliszki, one jednak skrywają się nie ze strachu przed drapieżnikiem, ale po to, by zaskoczyć swoje potencjalne ofiary, które chwytają scyzorykowatymi przednimi odnóżami. Samice modliszek słyną jako femme fatale, ale w hodowli na szczęście nie zawsze pożerają swoich wybranków. Wystarczy je odpowiednio dobrze nakarmić przed „randką”.



Straszak australijski - deformacje odnóży po wylince
Autor zdjęcia: Łukasz Skomorucha

Osobną grupą bezkręgowców są też gatunki wodne, utrzymywane w akwariach – kolorowe krewetki, wodne ślimaki czy tropikalne koralowce, ukwiały, rozgwiazdy i jeżowce. Utrzymanie tych gatunków, szczególnie morskich, wymaga już dużego nakładu pracy i środków finansowych, bowiem zapewnienie odpowiednich warunków bytowych (między innymi zasolenia, twardości, temperatury, pH wody) to nie lada wyzwanie.



Krab tęczowy - uszkodzenie mechaniczne
Autor zdjęcia: Łukasz Skomorucha

A czy bezkręgowce mogą chorować? Oczywiście, że tak! Ślimaki są mistrzami wypadania – cierpią na wypadnięcia przełyku, płaszcza czy narządów rozrodczych. Niestety, w większości przypadków są to problemy bardzo poważne, zagrażające życiu.

Częstymi problemami w hodowli są zaburzenia wylinki. Zrzucając stary oskórek, ciało owada jest bardzo miękkie i podatne na uszkodzenia. Brak odpowiedniej przestrzeni, urazy lub zbyt niska wilgotność mogą doprowadzić to utknięcia w starej wylince albo deformacji części ciała, czasami uniemożliwiających prawidłowe funkcjonowanie.

Bezkręgowce mają też swoje bakterie, pasożyty i wirusy, te są jednak dosyć słabo poznane. Wyjątkiem są gatunki użytkowe, jak chociażby pszczoła miodna, której patologie są doskonale opisane w medycynie weterynaryjnej

Łukasz Skomorucha



#egzotycznyPUPILwdomu



Egzotyczny pupil w domu

Anna Węgrzynowicz

jest edukatorką Warszawskiego ZOO

Łukasz Skomorucha

jest lekarzem weterynarii i twórcą profilu
„Naturalnie w Warszawie, czyli nie samą
weterynarią żyje człowiek”

Ewa Jakowlew

jest edukatorką oraz ilustratorką
Warszawskiego ZOO

Magda Smolińska

jest edukatorką Warszawskiego ZOO



Autor zdjęcia: Alek Bilski

Grzesiek Prusko

zarządza szkołą Vinci oraz
Fundacją „Leonarda”

Agata Borucka

jest szefową działu edukacji
Warszawskiego ZOO

Żaneta Antosiewicz

jest edukatorką Warszawskiego ZOO

Dowiedz się więcej o naszych działaniach!



Szkoła Twórczej Nauki



#chronimyGINĄCEgatunki



Fundacja
Leonarda

