2017

Přednáška #2

Ekosystém akvária

Akvaristika

Jiří Patoka
patoka@af.czu.cz
FAPPZ B, č. 422

Výroba akvária

- lepidlo: silikon (černým neprorůstají řasy)

- Sklo – většina akvárií
- Tvrzený plast – snadno se poškrábe, ale lépe se tvarují vypouklé stěny apod.

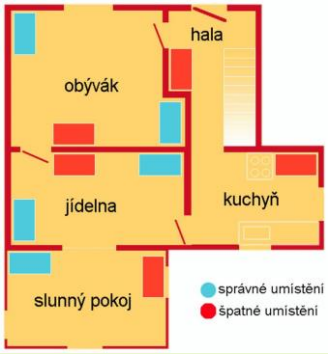
- Lepená akvária – levná, snadná výroba, případně i opravy
- Litá akvária – jen malé nádrže (kyvety)
- Rámová akvária – rámy z novoduru + + skleněné desky; hlavně velké nádrže

- Kvůli dostatečné výměně plynů mezi vzduchem a vodou se nesmí akvárium směrem nahoru zužovat

Umístění akvária

- Po napuštění a zařízení se akvárium nedá přemístit
- Ve výšce očí stojícího, případně sedícího člověka
- Ne na frekventovaném místě např. vedle dveří či na pracovním stole
- Ne na přímém slunci, ale přirozené světlo je výhodou kvůli růstu rostlin
- Ne naproti televizi, protože blikající obrazovka je významný stresor
- Ne na místo s častými výkyvy teploty (vstupní hala apod.)
- Dostatečný prostor pro manipulaci nad akváriem (min. 30 cm)
- Pozor na nosnost podlahy (nad 100 l)
- V místnosti nekouřit, nepoužívat odpuzovače hmyzu apod.

Umístění akvária - příklad



Stojany

- Kovové stojany
- Skříňky
- Samonosná akvária
- Vestavěná akvária

- Akvária podložená polystyrenem, gumou…

Kryt

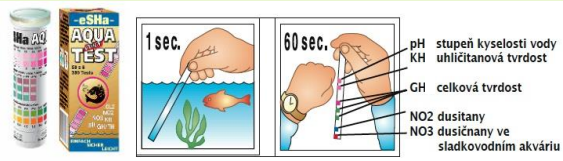
- Kryt s osvětlením
- Krycí sklo, plexisklo (prohýbá se)

Kryt

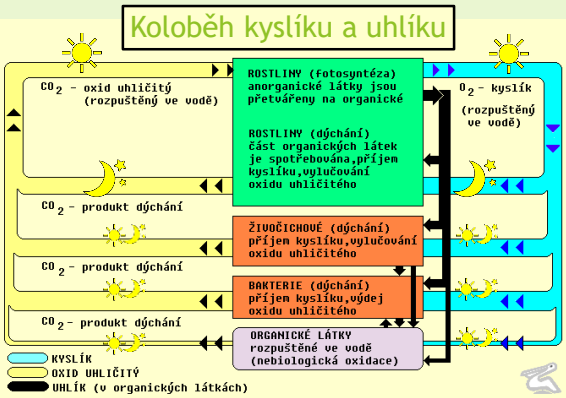
- U velkých nádrží dělená krycí skla

Chemismus vody

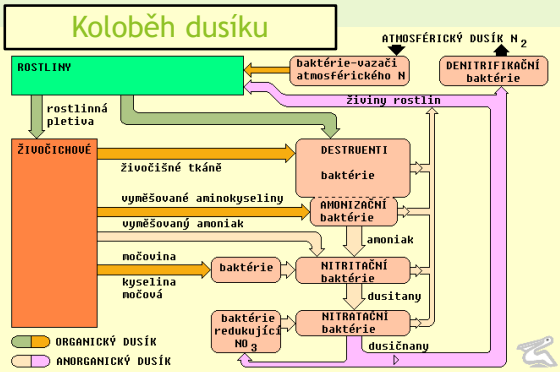
- Parametry vody (pH, konduktivita atd. - viz hydrobiologie)
- Testy: lakmusové papírky, činidla, digitální sondy



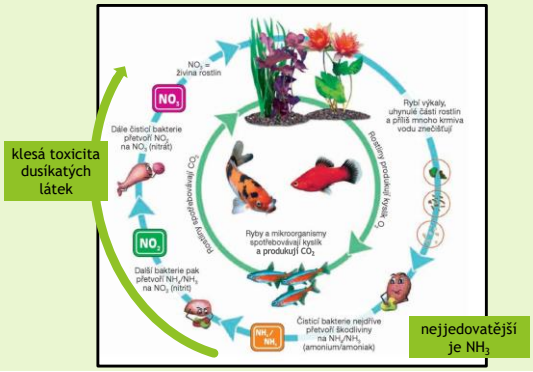
Koloběh kyslíku a uhlíku



Koloběh dusíku



Koloběhy dusíku, kyslíku a uhlíku - zjednodušeně



Technické vybavení - filtr

- Filtr = čistící jednotka
  - Molitanové – napojené na kompresor, mechanická filtrace, někteří živočichové je poškozují
  - Vnitřní s krytem – pro menší nádrže, mechanická filtrace
  - Vnější závěsné – náročné na prostor, hodně čeří hladinu
  - Vnější hrncové – pro větší nádrže, mechanická i biologická filtrace
  - Půdní – v současnosti se takřka nepoužívají, špatná účinnost v nádrži s rostlinami
  - Bioakvacitové kapsy – prodejní nádrže, dobrá účinnost
  - Recirkulační – pro větší nádrže nebo sestavy, výborná účinnost

Technické vybavení - filtr

Technické vybavení: filtrační média

- Vata – mechanická filtrace prvního stupně, zabraňuje vniknutí hrubých nečistot hlouběji do filtru
- Bioakvacit – různě porézní pěna pro mechanickou i biologickou filtraci
- Odstraňovač nitrátů – hrubý molitan vážící jedovaté dusitany
- Keramika (biomax) – mikroporézní válečky pro nitrifikační bakterie
- Aktivní uhlí – válečky nebo molitan s vázaným akt. uhlím absorbujícím z vody zbytky léčiv a dusíkaté látky; účinnost 1 měsíc
- Rašelina – změkčuje vodu v nádrži
- Umělohmotní ježci – pro biologickou filtraci; do vnějších filtrů

Technické vybavení – schéma hrncového filtru

Technické vybavení - vzduchování

- Vzduchovací kompresor – pokud je umístěn níž, než je hladina vody v akváriu, je nutný zpětný ventil
  - Vzduchovací kamínky: pískovcové, dřevěné, lišty, plastové, opony
  - Škrtítko – zmenšení průměru hadičky
  - Spojky a rozvodky na hadičky

Technické vybavení - topení

- Topítko – s termostatem (± 1 °C)
- Teploměr – pro kontrolu funkčnosti topítka; s přísavkou (plovoucí), nalepovací pásky, digitální

objem nádrže	o 5 °C / 9 °F	o 10 °C / 18 °F	o 15 °C / 27 °F
5 gal/25 l	25 watt	50 watt	75 watt
10 gal/50 l	50 watt	75 watt	75 watt
20 gal/75 l	50 watt	75 watt	150 watt
25 gal/100 l	75 watt	100 watt	200 watt
40 gal/150 l	100 watt	150 watt	300 watt
50 gal/200 l	150 watt	200 watt	2x 200 watt
65 gal/250 l	200 watt	250 watt	2x 250 watt
75 gal/300 l	250 watt	300 watt	2x 300 watt

Technické vybavení: osvětlení

- Zářivky (cca 0,5 W/l vody)
- Žárovky (drahý provoz)
- LED lampy
- Reflektory
- Spínací hodiny

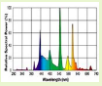
akvarijní lampa (zářivka)

reflektor

spínací hodiny

LED

- Speciální spektrum (např. pro růst rostlin)



- UV sterilizéry – jedovaté UVC záření ➡ likvidace patogenů

Technické vybavení - odkalování

- Výměna vody a odsání kalu - raději častěji a menší množství (do 1/3), než jednorázově většinu
- Odkalovací zvon

Technické vybavení

- Kyblík - pouze pro akvárium, ne používaný na chemii
- Škrabky, magnetické stěrky (i plovoucí)
- Kartáče na čištění filtrů

magnetická stěrka

kartáč

Síťky a chytače

standardní

jemná (na ryby s trnitými ploutvemi a na korýše)

chytač ryb na šetrné vybírání ryb ze síťky

Založení akvária

- Čím větší, tím lepší – tím méně práce s údržbou
- Koule a poháry – nevhodné pro chov čehokoliv
- Plastická pozadí, tapety

1) propraný substrát na dno
2) napuštění 1/3 vody, zasazení rostlin a spuštění techniky
4) po několika dnech vypuštění prvních ryb
5) po několika dnech až týdnech vypuštění zbylých živočichů

- Použitím regulátoru zkrátíme dobu potřebnou na odchlorování na cca 24 hodin

- Podřízeno specifickým nárokům živočichů a rostlin

Chlór – čerstvě napuštěno

Založení akvária

založení akvária

Děkuji za pozornost