

Otázka: Říše živočichové

Předmět: Biologie

Přidal(a): Dalibor

Charakteristika

Heterotrofní organismy

Živiny berou z jiných těl organismů

Růst/velikost je dána geneticky

Lokomoce (schopnost se pohybovat)

Životní funkce

Příjem a zpracování potravy... Potrava musí obsahovat základní živiny :

a)Tuky

b)Cukry

c)Bílkoviny

d)Vodu

e)Vitamíny

f)Stopové prvky

I.Trávicí soustavy

1)láčka

Jeden otvor přijímací a vylučovací zároveň (např. nezmar)

2)přijímací trubice

Přijímací otvor oddělen od vylučovacího ... různý stupeň dokonalostí

Nejdokonalejší: obratlovci - mají trávicí žlázy/v ústní dutině slinné žlázy

Funkce: příjem a zpracování potravy (zuby,jazyk,tváře= mechanické zpracování)

Tenké střevo = vstřebávání výživných látek a vylučování nestrávených zbytků

II.Dýchání

Přijímání kyslíku vede k oxidaci živin —) uvolňování energie+ výdej CO₂

Přijímání kyslíku

- Celým povrchem těla (žížala)
- Vodní živočichové přijímají kyslík rozpuštěný ve vodě (získávají jej žábami , které jsou prokrvené a berou na sebe kyslík)
- Suchozemští dýchají:

a) vzdušnicemi= (hmyz) soustava trubiček, kyslík jde přímo k buňkám

b) plíce= (neznám princip , to si musíte zjistit)

III. Tělní tekutiny a jejich oběh

1) mimo buněčné tekutiny

Tvoří prostředí buňkám , je neustále doplňován

Přebytek je odveden mízními cévami

2) tekutiny uzavřené v cévách

Funkce: přenos látek , dýchacích plynů , vitamínů , atp...

Tělní tekutiny také udržují :

1. Stálou teplotu v těle
2. Stálý tlak + Ph

3. Obranyschopnost organismu

IV. Obranné procesy živých soustav

1) Nespecifická imunita

Nepoškozená kůže , sliny , slzy , kyselé prostředí žaludku , sliznice , kys. prostředí na kůži

2) Specifická imunita

Schopnost organismu odolávat konkrétním cizorodým látkám

Imunitní systém = všechny systémy , které se podílejí na obraně organismu

Imunita =

1) Vrozená = od narození

2) získaná :

a) pasivní (do org. se vpraví látky s krátkodobým účinkem)

b) aktivní (do org. se vpraví oslabené viry/bakterie aby se si tělo vyrobilo vlastní protilátku)

Alergie = přehnaná reakce imunitního systému

V. Typy oběhových soustav

1) Oběhová soustava chybí

U jednobuň. A nižších živočichů (pláštěnky, žahavci)

Rozvod látek je difuzní (přelévání mezi stěnou těla a trávicí trubicí)

2) Uzavřená cévní soustava pro bezobratlé

Tvořena hřbetní a břišní cévou s příčnými spojkami v přední části

Není zde srdce —> pohyb krve způsoben pohybem kožní svaloviny

Opačný směr toku , než u obratlovců

3) Uzavřena cévní soustava pro obratlovce

a) ryby (srdce = 1 předsíň + 1 komora)

Srdcem protéká neokysličená krev (tok: od ocasu k hlavě)

Ze srdce jde krev do žaber , kde je okysličená

b) Obojživelník (2 předsíňe + 1 komora)

V komoře dochází k mísení okys. a neokys. Krve

2 tělní oběhy :

Malý plicní

Velký tělní

c) Plazi (2předsíň+1komora s částečnou přepážkou)

d) ptáci a savci (2přesíň+2komory)

VI. Vylučovací soustava

Udržuje stálost vnitřního prostředí = homeostázu

Souvislost s oběhovými soustavami=) odvádí zplodiny látkového metabolismu (odpadní látky)

1) nefridie (vylučovací orgán nižších živočichů)

a) Protonefridie

U ploštěnců

Tvořeno plaménkovými buňkami

b) Metanefridie

U bezobratlých živočichů

V každém článku kroužkovce

Trubicovitý tvar - vnitřní konec = obrvená nálevka

2)ledviny(u vyšších živočichů)

U obratlovců v bederní části podél páteře , fazolovitý tvar

Základ = malphigické tělíska

Rozmnožování

Základní podmínka existence

1)nepohlavní (u nižších živočichů)

Nezmar , korály , žáhavci

Mnoho typů , rodiče “naklonují” své potomky

2)pohlavní

Nový jedinec vzniká z pohlavních buněk (gamet)

= spermie a vajíčka

Gamety vznikají v gonádách(pohlavní žlázy)

Oplození = splynutí 2 gamet

Vzniká zygota —> vzniká zárodek

Zygota= buňka s kompletní sadou chromozómů (u člověka Diploidní sada 2n)

Podle přítomností gonád rozeznáváme :

Hermafrodit(obojetníci- šnek/žížala) = samčí i samičí buňky

Gonochoristé = samčí nebo samičí

Řízení živočišného organismu

a)řízení hormonální

Řízení pomocí hormonů , které vylučují žlázy s vnitřní sekrecí(endokrinní) , hormony jdou do krve , na místo určení

Hormony fungují pomalu , ale mohou působit dlouhodobě

b)řízení nervové

Řízení pomocí nervové soustavy (zákl. stavební jednotka= neuron)

Rychlejší než hormonální(rychlost šíření v milisekundách)

Základní vlastnosti je dráždivost a schopnost odpovědět na podráždění (reflex)

Druhy reflexů

- Vrozené(nepodmíněné)= probíhají po stále stejných drahách

- Získané(podmíněné)= vytváří se nové spoje/ nové dráhy , opakováním se posilují a neopakováním se zapomínají

Typy nervových soustav

1)rozpýlená (žahavci)

Nervové buňky jsou v těle rozptýlené , navzájem spojené výběžky

2)provazcovitá (pláštěnky)

Nakupení nervových buněk do uzlin , které jsou v přední části těla

3)žebříčkovitá (kroužkovci)

4)trubicovitá (obratlovci)

Tvar trubice na hřbetní straně

GNS- centrální nervová soustava

-tvořena mozkem a míchou

PNS- periférni nervová soustava

-obvodové nervy + hlavové nervy

1. [Fylogeneze cévní soustavy - maturitní otázka z biologie](#)
2. [Vylučovací soustava živočichů a člověka](#)
3. [Evoluce orgánových soustav živočichů - oběhová soustava](#)