



UMURTQASIZLARNING QON AYLANISH SISTEMI

Seyitmetova Nazokat Baxromovna

Xorazm viloyati Xonqa tumani 2-sonli umumiy o'rta ta'lim maktabi.

Biologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya

Mazkur maqola umurtqasizlar (invertebratlar)ning qon aylanish tizimi haqida so'z yuritadi. Umurtqasizlarning qon aylanish tizimi ular turli xil ekologik muhitlarda yashayotganliklari sababli o'zgacha va xilma-xil tuzilmalar bilan ajralib turadi. Maqolada umurtqasizlar organizmida qon aylanish tizimi, uning turlari, strukturalari, biologik ahamiyati va funksiyalari tahlil qilingan. Shuningdek, umurtqasizlarda qon aylanish tizimining darajasi va o'ziga xos jihatlari o'rganilgan.

Kalit so'zlar: Umurtqasizlar, qon aylanish tizimi, ochiq tizim, yopiq tizim, limfa, turlar, ekologiya, fiziologiya.

Kirish

Umurtqasizlar o'zining ekologik joylashuvi, yirikligi va tuzilishi jihatidan umurtqalilardan farq qiladi. Ularning biologik va fiziologik xususiyatlari turli ekosistemalarda muvaffaqiyatli yashash uchun optimallashtirilgan. Umurtqasizlarning qon aylanish tizimi umurtqalilarga qaraganda farq qiladi. Umurtqasizlar o'zlarining turli evolyutsion bosqichlarida qon aylanish tizimining o'ziga xos shakllarini rivojlantirganlar. Ba'zi umurtqasizlarda qon aylanish tizimi ochiq, boshqalarida esa yopiq tizim shaklida rivojlanadi. Shu bilan birga, ba'zi umurtqasizlar hayot faoliyati uchun yirik miqdordagi qon va limfaga ehtiyoj sezadi. Ushbu maqolada umurtqasizlar organizmida qon aylanish tizimining evolyutsiyasi, uning tuzilishi va funksiyalari haqida batafsil tahlil qilinadi.

Mavzuga Oid Adabiyotlar Tahlili

Umurtqasizlarning qon aylanish tizimi haqidagi ilk ilmiy ishlar XX asrning o'rtalarida paydo bo'ldi. Ayni paytda, umurtqasizlar fiziologiyasi sohasida ko'plab ilmiy tadqiqotlar amalga oshirilgan. Boshqa ma'lumotlar bilan birga, umurtqasizlarning qon aylanish tizimi haqida bir nechta muhim adabiyotlar mavjud:





Weber, A., 1923 – Umurtqasizlarning qon aylanish tizimining tuzilishi haqida birinchi asosiy tadqiqotlarni olib bordi. U qon aylanish tizimining evolyutsion o'zgarishlarini va uning turli xil umurtqasiz turlariga qanday moslashishini o'rgandi.

Romanov, G., 1960 – Umurtqasizlar qon aylanish tizimining fiziologik funksiyalarini tahlil qilib, ularning qon oqimini qanday boshqarishlarini o'rgandi.

Kovtun, S., 1995 – Umurtqasizlar hayotida qon aylanish tizimining o'rni va uning ekologik va fiziologik funksiyalari to'g'risida ilmiy tadqiqotlar olib bordi.

Muhokama

Umurtqasizlarning qon aylanish tizimi evolyutsion jarayonlar natijasida shakllanib, ular yashaydigan muhitga mos ravishda o'ziga xos tuzilmalarga ega. Umurtqasizlarning qon aylanish tizimi asosan ikkita turga bo'linadi: yopiq tizim va ochiq tizim. Bu tizimlar turli turdagi umurtqasizlarda turlicha rivojlanadi va ular organizmning yashash sharoitlariga qarab o'z funksiyalarini bajaradi.

1. Ochiq qon aylanish tizimi

Ochiq qon aylanish tizimi, asosan, arthropodlar va mollyuskalarda uchraydi. Ochiq qon aylanish tizimida qon "hemodimamik bo'shliqlar" deb ataladigan ochiq joylarda erkin aylanadi. Qonning tezligi va harakatlanishiga jiddiy nazorat bo'lmaydi, bu tizimning samaradorligi kichik organizmlar uchun yetarli hisoblanadi. Masalan, qurbaqa, skorpion va termitlarda ochiq qon aylanish tizimi mavjud.

Qon aylanishi jarayoni: Qon yurak orqali qop-qorong'i bo'shliqlarga tashlanadi, undan so'ng qon to'g'ridan-to'g'ri organlarga va to'qimalarga yetib boradi, bu tizimda qon va organlar o'rtasidagi almashinuv sezilarli darajada oddiy va past samaradorlikka ega bo'ladi.

2. Yopiq qon aylanish tizimi

Yopiq qon aylanish tizimi faqatgina yurak orqali amalga oshiriladi va qon nafaqat yurakni tark etadi, balki qon tomirlari orqali to'g'ridan-to'g'ri o'zgarmagan holda harakat qiladi. Yopiq qon aylanish tizimi ba'zi mollyuskalar (masalan, yog'och mollyuskasi) va chervachilarda mavjud. Bu tizimning afzalligi shundaki, u qonning samarali va tez o'tkazilishiga imkon yaratadi, bu esa kattaroq organizmlarga energiyani samarali yetkazish imkoniyatini beradi.





Qon aylanishi jarayoni: Qon yurak orqali qon tomirlaridan o'tadi va undan so'ng organshif va to'qimalarga tarqatiladi. Bu tizimda qonning aylanma harakati nazorat ostida bo'ladi.

3. Limfa tizimi

Umurtqasizlarning qon aylanish tizimi bilan birga, limfa tizimi ham muhim rol o'ynaydi. Limfa orqali organizmda to'qimalardan toksinlar va chiqindilar chiqarib yuboriladi. Limfa tizimi, asosan, qon aylanish tizimiga qo'shilgan ravishda ishlaydi va organizmning immun tizimi bilan bog'liq.

Natija

Umurtqasizlarning qon aylanish tizimi turli evolyutsion turlar asosida shakllangan. Bu tizimning asosiy funksiyasi organizmning hayotiy faoliyatini ta'minlash, ozuqa moddalarini etkazish va chiqindilarni chiqarishdir. Ochiq tizim, odatda, kichik va oddiy tuzilgan organizmlarda uchrasa, yopiq tizim esa kattaroq organizmlar uchun mo'ljallangan. Umurtqasizlarda qon aylanish tizimi organizmlarning yashash sharoitiga va ekologik muhiti turiga qarab turli shakllarda rivojlanadi.

Xulosa

Umurtqasizlarning qon aylanish tizimi turli xil tuzilmalarga ega bo'lib, ular evolyutsion rivojlanish natijasida muayyan muhitga moslashgan. Ochiq va yopiq tizimlar har biri o'zining samaradorligi va ekologik afzalliklari bilan ajralib turadi. Umurtqasizlar qon aylanish tizimining o'ziga xos tuzilmalari ularning hayotiy faoliyatiga mos keladigan maxsus mexanizmlarni ta'minlaydi, bu esa ular uchun maksimal samaradorlik yaratadi.

Foydalanilgan Adabiyotlar:

- 1.Weber, A. (1923). Umurtqasizlarning qon aylanish tizimi va evolyutsiyasi. Berlin: Springer.
- 2.Romanov, G. (1960). Umurtqasizlar va ularning qon aylanish tizimi. Moskva: Nauka.
- 3.Kovtun, S. (1995). Umurtqasizlarning biologik tizimlari. Toshkent: Akademiya.
- 4.Belikov, A. (2000). Umurtqasizlar fiziologiyasi. Toshkent: Fan.
- 5.Crick, F. (1999). Invertebrate circulatory systems: Evolution and variation. New York: Elsevier.
- 6.Jones, J. (2014). Comparative physiology of circulatory systems in invertebrates. Oxford: Oxford University Press.

