



O'SISH VA RIVOJLANISHNING UMUMIY QONUNIYATLARI, ORGANIZM VA MUHIT

Zakirova Robiya Odil qizi

Andijon davlat chet tillari instituti

Ingliz filologiyasi, o'qitish metodikasi va tarjimashunoslik fakulteti talabasi

Annotatsiya: Mazkur maqolada organizmning o'sish va rivojlanish jarayonlari, ularni boshqaruvchi ichki va tashqi omillar, biologik qonuniyatlar, gormonlar ta'siri va muhit bilan o'zaro munosabatlari tahlil qilinadi. O'sish va rivojlanish bosqichlarining nazariy asoslari, tajribalar asosida shakllangan ilmiy qarashlar, genetik va ekologik omillarning roliga alohida e'tibor qaratiladi. Shuningdek, inson hayoti va qishloq xo'jaligida ushbu jarayonlarning amaliy ahamiyati yoritiladi.

Kalit so'zlar: o'sish, rivojlanish, organizm, muhit, gormonlar, qonuniyatlar

Abstract: This article analyzes the processes of growth and development in organisms, their controlling internal and external factors, biological laws, the impact of hormones, and their interaction with the environment. The theoretical foundations of developmental stages, scientific views based on experiments, and the role of genetic and ecological factors are discussed. The practical significance of these processes in human life and agriculture is also highlighted.

Keywords: growth, development, organism, environment, hormones, biological laws

Аннотация: В статье анализируются процессы роста и развития организмов, внутренние и внешние факторы, управляющие ими, биологические закономерности, влияние гормонов и взаимодействие с окружающей средой. Рассматриваются теоретические основы этапов развития, научные взгляды, основанные на экспериментах, роль генетических и экологических факторов. Также освещается практическое значение этих процессов в жизни человека и сельском хозяйстве.

Ключевые слова: рост, развитие, организм, среда, гормоны, закономерности

Kirish

Tirik organizmlar o'z hayot faoliyati davomida uzluksiz o'sish va rivojlanish bosqichlaridan o'tadi. Bu biologik hodisalar organizmning genetik dasturiga asoslangan bo'lib, tashqi muhit omillari bilan uzviy bog'liq holda kechadi. O'sish va rivojlanish orqali organizmlar shakllanadi, moslashadi, muhitga ta'sir o'tkazadi va undan ta'sirlanadi. Ushbu maqolada o'sish va rivojlanish tushunchasi, ularning qonuniyatlari, tashqi va ichki boshqaruvchi omillari, gormonlar roli, shuningdek, ekologik va amaliy ahamiyati chuqur tahlil qilinadi.



Asosiy qism

O'sish — bu hujayra sonining ko'payishi, hajmning oshishi va organizmning morfologik o'zgarishidir.

Rivojlanish — bu hujayralarning differensiasiyasi, funksional murakkablashuvi va tuzilmaviy o'zgarishlardir.

Misol uchun, urug'dan o'sib chiqqan o'simlik avval o'sadi, keyin esa rivojlanib gullash, mevalanish kabi bosqichlarga o'tadi.

2. Biologik qonuniyatlar

Har bir organizmning rivojlanishi genetik informatsiyaga asoslanadi. Genlar tomonidan belgilangan oqsillar, fermentlar va gormonlar o'sish jarayonini boshqaradi.

Ontogenez – organizmning urug'lanishdan to to'liq rivojlanib ulg'ayishigacha bo'lgan hayotiy yo'lidir. Bu bosqichlar qat'iy ketma-ketlikda amalga oshadi.

Organizmlar o'sish va rivojlanish jarayonida muhitga moslashadi. Bu evrimiy rivojlanishning asosi hisoblanadi.

Harorat, yorug'lik, suv, tuproq tarkibi organizmning o'sish tezligiga ta'sir ko'rsatadi. Masalan, quyosh nuri yetarli bo'lmagan sharoitda o'simliklar cho'zilib o'sadi, lekin kuchsiz bo'ladi.

Boshqa tirik organizmlar (parazitlar, simbiozlar) bilan o'zaro ta'sirlar ham muhim ahamiyatga ega.

Inson faoliyatining (kimyoviy moddalarning ishlatilishi, ifloslanishlar) o'sish va rivojlanishga salbiy ta'siri keng kuzatilmoqda.

Somatotrop gormon (STG): o'sish uchun mas'ul.

Tiroksin: metabolik jarayonlarni tezlashtiradi.

Insulin: hujayralarga glyukoza yetkazadi

Auxin: hujayra cho'zilishi.

Gibberellin: urug' unishi, poyaning cho'zilishi.

Sitokinin: hujayra bo'linishi.

Gormonlar muhitga sezgir bo'lib, ularning ishlab chiqarilishi tashqi sharoitlar bilan chambarchas bog'liq.

Biologiyada o'sish va rivojlanishga oid ko'plab tajribalar o'tkazilgan. Masalan, har xil haroratda saqlangan bir xil urug'larning unish sur'atlari, yoki gormonlar bilan ishlov berilgan o'simliklarning morfologiyasi o'rganilgan. Tajribalar shuni ko'rsatdiki, genetik imkoniyatlar bir xil bo'lsa-da, muhit sharoitlari natijaga sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

Tibbiyotda: bolalar va yoshlarning o'sishini baholashda normativ rivojlanish darajalari asosida sog'lomlikni baholash mumkin.

Qishloq xo'jaligida: mahsulot yetishtirishda muhit omillarini boshqarish orqali hosildorlik oshiriladi.

Atrof-muhit muhofazasi: biologik organizmlar o'sishidagi buzilishlar ekologik muammolar belgisi bo'lishi mumkin.

Xulosa

O'sish va rivojlanish — bu organizm hayotining ajralmas va murakkab tarkibiy qismlaridir. Bu jarayonlar genetik omillar va muhit ta'siri ostida shakllanadi. Ularni chuqur o'rganish biologiyaning asosiy vazifalaridan biridir. Olingan bilimlar nafaqat nazariy jihatdan, balki tibbiyot, qishloq xo'jaligi va ekologiya sohalarida ham muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Odum, E. (2004). Ekologiya: printsiplar va amaliyot.
2. Raven, P. H., Johnson, G. B. (2018). Biology. McGraw-Hill Education.
3. Begon, M., Townsend, C. R., Harper, J. L. (2006). Ecology: From Individuals to Ecosystems.
4. Шмальгаузен И.М. (1968). Организм как целое. Москва: Наука.
5. Qodirov A.Q. (2019). Biologiya asoslari. Toshkent: Fan.
6. Atajanov A. (2020). O'simliklar fiziologiyasi. Toshkent: Iqtisod-moliya.
7. Ковальчук В. (2015). Гормоны и рост растений. Киев.
8. Curtis, H., & Barnes, N. S. (1994). Biology. Worth Publishers.
9. Хасанова Г. (2021). Ontogenez nazariyalari. Biologiya jurnali, №2.