

Hujayra shakllari va evolyutsiyasi. Hujayra nazariyasi

Andijon davlat Pedagogika instituti Tabiiy fanlar fakulteti Biologiya
yo'nalishi 1-bosqich 103-guruh guruh talabalari

Azimova Mohinsa Nodirbek qizi

Marufjonova Mohigul Anvarjon qizi

Annotatsiya: Ushbu maqolada hujayra shakllari va evolyutsiyasi hamda xujayra nazariyasi biologiya fanining asosiy tushunchalari haqida ma'lumotlar keltirib o'tilgan.

Kalit so'zlar: Hujayra shakllari, hujayra evolyutsiyasi, prokariot va eukariotlar, mitoxondriya va plastidlar, endosimbiont, hujayra nazariyasi.

Xujayra shakllari va evolyutsiyasi va xujayra nazariyasi biologiyaning asosiy tushunchalaridan biri bo'lib, organizmlarning tuzilishi va funksiyalarini o'rganishga qaratilgan.

Xujayra shakllari turlicha bo'lib, ular organizmlar va ularning ekologik muhitiga mos ravishda farq qiladi. Xujayra shakllari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

1. Yuvarlak (Sferik) shakl – Ba'zi hujayralar, masalan, bakteriyalar, yuvarlak shaklga ega bo'lishi mumkin.

2. Uzoq va ingichka shakl – Muskul hujayralari va nerv hujayralari, odatda uzun va ingichka shaklga ega, bu esa ularning maxsus funksiyalarini bajarishda yordam beradi.

3. Kattaroq plazmatik shakl – Hayvon hujayralari ba'zan murakkab va tekis shakllarga ega bo'lishi mumkin.

4. Ko'p burchakli shakl – Ba'zi hujayralar ko'p burchakli shaklga ega, bu hujayralar o'zlarining fizikaviy xususiyatlariga mos ravishda joylashadi.

Xujayralar evolyutsiyasi biologiyaning asosiy tushunchalaridan biridir. Xujayra evolyutsiyasi haqida gapirganda, quyidagi jihatlarni ko'rib chiqish mumkin:

1. Prokaryot va eukaryot xujayralarining farqlanishi: Prokaryotlar – Oddiy tuzilishga ega, yadrosiz hujayralar bo'lib, ular bakteriyalar va archaelarni o'z ichiga oladi. Eukaryotlar – Yadro bilan o'ralgan va murakkab tuzilishga ega hujayralar, masalan, o'simliklar, hayvonlar va zamburug'lar.

2. Mitoxondriya va plastidlar evolyutsiyasi: Eukaryot xujayralari ichida, mitoxondriya va plastidlar (masalan, xloroplastlar) o'zining evolyutsiyasi orqali kelib

“CONFERENCE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES IN SCIENTIFIC INNOVATIVE RESEARCH”

Volume 11. November 2024

chiqqan, ular prokaryotlar bilan simbiotik munosabatda bo‘lib, o‘z vaqtida eukaryotlarga o‘zgacha energetik imkoniyatlar yaratgan deb hisoblanadi.

3. Endosimbiont nazariyasi: Bu nazariyaga ko‘ra, ba’zi organellalar, masalan, mitoxondriya va plastidlar, mustaqil prokaryotlar bo‘lib, vaqt o‘tishi bilan eukaryot hujayralariga qo‘shilgan. Bu nazariya, xususan, genetik izlanishlar va morfologik tahlillar orqali qo‘llab-quvvatlanadi.

4. Hujayra evolyutsiyasining darajalari: Xujayra evolyutsiyasi biologik dunyoqarashni anglash uchun juda muhim. U prokaryotlar va eukaryotlar o‘rtasidagi farqlarni, shuningdek, hayotning rivojlanish jarayonida yuzaga kelgan mutatsiyalarni va genetik o‘zgarishlarni tahlil qilishga yordam beradi.

Xujayra nazariyasi– biologiyaning asosiy tushunchalaridan biri bo‘lib, quyidagi asosiy prinsiplarga ega:

1. Hujayra hayotning asosiy birligi hisoblanadi: Har qanday tirik organizm xujayralardan tashkil topgan. Bu, hatto ko‘p hujayrali organizmlar uchun ham to‘g‘ri: ularning barcha funksiyalari xujayralar tomonidan bajariladi.

2. Hujayra barcha organizmlarning asosiy tuzilish birligi hisoblanadi: Har bir organizm xujayralardan iborat bo‘lib, ularning o‘zaro aloqalari va funksiyalariga asoslanadi.

3. Hujayra mavjud bo‘lishi uchun boshqa hujayralardan kelib chiqadi: Hujayralar o‘zi mavjud bo‘lgan muhitda o‘zaro ko‘payadi. Yangi hujayralar avvalgi hujayralardan paydo bo‘ladi.

Xujayra nazariyasi shuningdek, hujayralar tuzilishini va ularning qanday ishlashini, qanday genetik ma’lumotni saqlashi va uzatishi kerakligini tushunishga yordam beradi. U, shuningdek, tibbiyot va biotexnologiyaning rivojlanishida asosiy ahamiyatga ega. Xujayra nazariyasi va uning evolyutsiyasi, organizmlarning asosiy tuzilishini va hayotning rivojlanishini tushunishda juda muhim o‘rin tutadi.

Xulosa: Xujayra shakllari va evolyutsiyasi, shuningdek, xujayra nazariyasi biologik tizimlarni tushunishda va hayotning rivojlanishini anglashda ajralmas o‘rin tutadi. Ular hayotning asosiy tamoyillarini o‘rganishda, tibbiyot, biotexnologiya va boshqa sohalarda yangi kashfiyotlar va texnologiyalarni yaratishda muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Raven, P. H., & Johnson, G. B. Biology of Plants. W.H. Freeman, 2018.
2. Tanford, C., & Reynolds, J. Nature's Robots: A History of Proteins. Oxford University Press, 2017.
3. Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., et al. Molecular Biology of the Cell. Garland Science, 2014.
4. Campbell, N. A., & Reece, J. B. Biology. Pearson Education, 2020.
5. Smith, A., & Lee, B. Cell Structure and Function. Academic Press, 2021.



**Research Science and
Innovation House**