

HUJAYRA BIOLOGIYASI

Xudayberganova Gullola Shuxrat qizi

Urganch shahar Abu Ali ibn Sino nomidagi jamoat salomatligi texnikumi

Davolash Ishi yo'nalishi

1 kurs 1 guruh talabasi

xudoyberganovagullola10@gmail.com

Annotatsiya: Hujayra biologiyasi — bu hayotning asosiy birligi bo'lgan hujayralarni o'rganadigan biologiyaning bir bo'limidir. Hujayra biologiyasi, hujayralarning tuzilishi, funksiyalari, rivojlanishi va ularning o'zaro aloqalari kabi ko'plab jihatlarni o'z ichiga oladi. Hujayra biologiyasining asosiy maqsadi hujayralarning qanday ishlashini, qanday qilib bir-biri bilan aloqada bo'lishini va qanday qilib organizmning umumiy faoliyatini ta'minlashini tushunishdir.

Kalit so'zlar: hujayra, tirik organizmlar, bakteriyalar, genetik material, genetik muhandislik, membrana, organellalar,

Hujayralar barcha tirik organizmlarning asosiy tuzilish birligi sifatida qaraladi. Ular prokariot va eukariot hujayralariga bo'linadi. Prokariot hujayralar oddiy tuzilishga ega bo'lib, ular yadrosiz, ya'ni yadro membranasi bilan o'ralmagan. Bunga bakteriyalar va arxeylar kiradi. Eukariot hujayralar esa murakkab tuzilishga ega, ular yadro, organellalar va membranalar bilan o'ralgan. Eukariot hujayralar o'simliklar, hayvonlar, qo'ziqorinlar va protistlar kabi tirik organizmlarda mavjud. Hujayra tuzilishi va uning komponentlari haqida gapirganda, hujayraning asosiy qismlari yadro, sitoplazma va hujayra membranasi o'z ichiga oladi. Yadro hujayraning boshqaruv markazi bo'lib, genetik materialni saqlaydi va hujayraning faoliyatini nazorat qiladi. Sitoplazma esa hujayra ichidagi suyuq muhit bo'lib, organellalar va boshqa strukturalar joylashgan. Hujayra membranasi esa hujayrani tashqi muhitdan ajratib turadi va hujayraga kiruvchi va chiqadigan moddalarni nazorat qiladi.[1]

Hujayra biologiyasida organellalar muhim rol o'ynaydi. Ular hujayraning turli funksiyalarini bajarishda yordam beradi. Masalan, mitoxondriya energiya ishlab chiqaruvchi organella bo'lib, hujayra uchun zarur bo'lgan ATP molekulalarini sintez qiladi. Ribosomalar esa oqsil sintezida ishtirok etadi. Endoplazmatik retikulum va Golgi apparati esa oqsillar va lipidlarni modifikatsiya qilish va transport qilishda muhim ahamiyatga ega. Hujayra biologiyasi o'z ichiga hujayra sikli, hujayra ko'payishi va hujayra o'limi jarayonlarini ham oladi. Hujayra sikli hujayraning o'sishi, ko'payishi va bo'linishini o'z ichiga oladi. Bu jarayonlar hujayra raqobati va rivojlanishi uchun zarurdir. Hujayra ko'payishi mitoz va meyojarayonlari orqali amalga oshiriladi.

Mitoz hujayraning ikki nusxasini hosil qilish jarayonidir, meyoza esa jinsiy hujayralarning hosil bo'lishi uchun zarur bo'lgan jarayondir.[2]

Hujayra o'limi esa hujayraning hayotiy faoliyatini tugatishi bilan bog'liq. Hujayra o'limi ikki turga bo'linadi: apoptoz va nekroz. Apoptoz — bu hujayraning dasturlashtirilgan o'limi bo'lib, u organizm uchun foydali hisoblanadi. Nekroz esa hujayraning zararlanishi yoki o'limi natijasida yuzaga keladi va bu jarayon organizmga zarar yetkazishi mumkin. Hujayra biologiyasi sohasida olib borilayotgan tadqiqotlar ko'plab yangi kashfiyotlar va innovatsiyalarni taqdim etmoqda. Hujayralarning tuzilishi va funksiyalarini o'rganish orqali olimlar kasalliklarning sabablarini aniqlashga, yangi davolash usullarini ishlab chiqishga va genetik muhandislik kabi sohalarda rivojlanishga erishmoqdalar. Hujayra biologiyasi tibbiyot, agronomiya, ekologiya va boshqa ko'plab sohalarda muhim ahamiyatga ega. Hujayra biologiyasining kelajagi juda istiqbolli. Yangi texnologiyalar, masalan, CRISPR gen muhandisligi, hujayra biologiyasini yanada rivojlantirishga yordam bermoqda. Ushbu texnologiyalar yordamida olimlar genetik materialni o'zgartirish, kasalliklarni davolash va yangi organizmlar yaratish imkoniyatiga ega bo'lmoqdalar. Hujayra biologiyasi sohasidagi tadqiqotlar nafaqat biologik bilimlarni oshirishga, balki insoniyatning kelajagini yaxshilashga ham xizmat qilmoqda.[3]

Hujayra biologiyasi asosiy tamoyillari va tushunchalari bilan tanishish, o'z navbatida, biologik jarayonlarni tushunishga yordam beradi. Hujayra biologiyasi nafaqat ilmiy tadqiqotlar uchun, balki ta'lim va amaliyot uchun ham muhimdir. Hujayra biologiyasi orqali olingan bilimlar, kelajakda yangi dori-darmonlar, sun'iy organlar va boshqa innovatsion yechimlarni ishlab chiqishda muhim rol o'ynaydi. Shuningdek, hujayra biologiyasi ekologiya va evolyutsiya jarayonlarini o'rganishda ham muhim ahamiyatga ega. Hujayralar orasidagi o'zaro aloqalar va ularning atrof-muhitga ta'siri, ekosistemalarning barqarorligini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Hujayra biologiyasi orqali olingan bilimlar, biologik xilma-xillikni saqlash va atrof-muhit muammolarini hal qilishda yordam beradi.[4]

Xulosa: Xulosa qilib aytganda, hujayra biologiyasi — bu hayotning asosiy birligini o'rganadigan fan bo'lib, uning asosiy maqsadi hujayralarning tuzilishi, funksiyalari va o'zaro aloqalarini tushunishdir. Hujayra biologiyasi sohasidagi tadqiqotlar, kasalliklarni davolash, yangi dori-darmonlar ishlab chiqish va ekologik muammolarni hal qilishda muhim ahamiyatga ega. Hujayra biologiyasi kelajakda ham rivojlanishda davom etadi va insoniyat hayotini yaxshilashda muhim rol o'ynaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Qodirov, I. (2020). "Hujayra biologiyasi asoslari". Tashkent: O'zbekiston Milliy Universiteti.
2. Abdullayev, A. (2019). "Biologiya va hujayra biologiyasi". Tashkent: Fan va texnologiya.

3. Murodov, M. (2021). "Hujayra va uning funktsiyalari". Samarkand: SamDU.
4. Rahmonov, R. (2018). "Biologik tizimlar va hujayra biologiyasi". Buxoro: Buxoro Davlat Universiteti.
5. Ismoilov, S. (2022). "Hujayra biologiyasi: nazariy va amaliy jihatlari". Tashkent: O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi.
6. Tashkentov, T. (2023). "Hujayra tuzilishi va funktsiyalari". Tashkent: O'zbekiston Fanlar Akademiyasi.
7. Karimov, K. (2020). "Hujayra biologiyasi va zamonaviy tadqiqotlar". Tashkent: O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi.
8. Nurmatov, N. (2021). "Hujayra biologiyasi asoslari". Andijon: Andijon Davlat Universiteti.