

HUJAYRANING KIMYOVIY TARKIBI, XOSSALARI VA HUJAYRA MORFOLOGIYASI

Andijon Davlat Pedagogika insituti

Tabiiy Fanlar fakulteti biologiya yo'nalishi

1-bosqich 103-guruh talabalari

Jamoliddinova Robiya , Olimjonova Mohidil

Annotatsiya. Ushbu maqolada hujayraning kimyoviy tarkibi, tuzilishi , xossalari va morfologiyasi haqida ma'lumot beriladi. Hujayralarning asosiy xossalardan biri kimyoviy tarkibining birligidir. Hujayra tarkibiga kiruvchi kimyoviy elementlar biogen elementlar deyiladi.

Annotatsion. This article provides information about the chemical composition, structure, properties and morphology of the cell. One of the main properties of cells is the unity of their chemical composition. Chemical elements that are part of the cell are called biogenic elements.

Аннотация. В этой статье представлена информация о химическом составе, строении, свойствах и морфологии клетки. Одним из основных свойств клеток является единство их химического состава. Химические элементы, входящие в состав клетки, называются биогенными элементами.

Kalit so'zlar : Hujayra , biogen elementlar , moddalar almashinuvi , hujayra morfologiyasi , hujayra devori.

Keywords: Sel, biogeniese elemente, metabolisme, selmorfologie, selwand.

Ключевые слова: Клетка, биогенные элементы, метаболизм, морфология клетки, клеточная стенка.

Hujayra barcha jonli organizmlarning asosiy tuzilma va funksional birligi bo'lib, uning kimyoviy tarkibi va morfologiyasi organizmning hayotiy faoliyatini ta'minlaydi. Har bir hujayra o'zining kimyoviy tarkibi va morfologiyasiga qarab o'ziga xos funksiyalarni bajaradi. Hujayra kimyoviy jihatdan murakkab tizim bo'lib, asosan suv, organik moddalar va mineral moddalardan tashkil topgan. Hujayra tarkibida eng ko'p uchraydigan elementlar – uglerod (C), vodorod (H)

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

Volume 12. December 2024

, kislorod (O), azot (N), va fosfor (P) bo'lib, ular hujayraning organik birikmalarini tashkil etadi. Hujayra tarkibida uchta asosiy organik modda guruhlar mavjud: uglevodlar, lipidlar, oqsillar va nuklein kislotalari. Uglevodlar: Hujayradagi energiya manbai bo'lib, shuningdek, struktural material sifatida ham ishlatiladi. Ular monosaxaridlar (masalan, glyukoza), disaxaridlar va polisaxaridlarga (masalan, kraxmal) ajraladi. Lipidlarga: Hujayrada yog' kislotalari va fosfolipidlar sifatida mavjud. Lipidlar hujayra membranasining asosiy komponentlari bo'lib, hujayrani tashqi muhitdan ajratib turadi. Oqsillar, asosan, aminokislotalardan iborat bo'lib, ular hujayraning turli xil funksiyalarini bajaradi, jumladan, fermentativ, struktural va transport funksiyalari. Hujayrada oqsillar fermentlar, retseptorlar va boshqa struktural elementlar sifatida muhim ahamiyatga ega. Nuklein Kislotalari: DNK va RNK hujayraning genetik axborotini saqlaydi va uzatadi. DNK hujayraning yadrosida joylashgan bo'lib, genetik merosni o'z ichiga oladi, RNK esa oqsil sintezida ishtirok etadi. Bundan tashqari, hujayra tarkibida suv va mineral moddalar ham mavjud bo'lib, ular hujayra ichidagi kimyoviy reaksiyalar uchun zarur muhitni ta'minlaydi.

Hujayraning xossalari uning hayotiy faoliyatini ta'minlaydi. Hujayralar o'zining bo'linish, o'sish, energiya almashinuvi, moddalar almashinuvi va tashqi ta'sirlarga javob berish kabi xossalari ega. Bo'linish: Hujayra o'zini ko'paytirish uchun mitoz yoki meyoza bo'lish jarayonini amalga oshiradi. Bu jarayonlar organizmning rivojlanishini ta'minlaydi. Metabolizm: Hujayra ichidagi kimyoviy reaksiyalarni ifodalovchi metabolizm jarayoni energiya ishlab chiqaradi va kerakli moddalarning sintezini ta'minlaydi. O'sish va rivojlanish: Hujayra o'z hajmini oshirishi va yangi strukturalarni yaratishi mumkin. Bu jarayon hujayraning rivojlanishi uchun zarur. Javob berish: Hujayra tashqi va ichki ta'sirlarga javob bera oladi. Bu, masalan, nerv tizimi orqali signallarni qabul qilish va ular asosida harakat qilishni o'z ichiga oladi.

Hujayra morfologiyasi uning shakli va tuzilishiga taalluqlidir. Hujayra turli shakllarda bo'lishi mumkin, lekin har bir hujayra o'ziga xos tuzilishga ega. Hujayra Membranasining Tuzilishi: Hujayra membranasini fosfolipidlar va oqsillardan tashkil topgan ikki qatlamli struktura bo'lib, hujayrani tashqi muhitdan ajratadi. Membrana nafaqat himoya funksiyasini bajaradi, balki hujayraning moddalar almashinuvini boshqaradi. Yadro: Yadro hujayra ichida genetik axborotni saqlaydi va hujayra faoliyatini boshqaradi. Yadroda DNK joylashgan bo'lib, bu hujayraning genetik materialini tashkil etadi. Yadroning atrofida ikki qatlamli yadro membranasini mavjud. Sitoplazma: Yadrodan tashqarida joylashgan, oqsil va organellalar bilan boyitilgan

suyuq moddalar. Sitoplazmada ribosomalar, mitoxondriyalar, endoplazmatik retikulum va boshqa organellalar joylashgan. Mitoxondriyalar: Hujayra ichidagi energiya ishlab chiqaruvchi organellalar bo‘lib, ular o‘zida ADN va ribosomalarni saqlaydi. Mitoxondriyalar, asosan, ATP (adenozin trifosfat) ishlab chiqaradi, bu esa hujayra energiya manbai hisoblanadi. Endoplazmatik Retikulum: Bu organella oqsil va lipidlarni sintez qilishda ishtirok etadi. Shuningdek, u hujayra ichidagi moddalar transportini amalga oshiradi. Ribosomalar: Ribosomalar oqsillarni sintez qilishda ishtirok etadi va hujayra ichida o‘zining o‘rni bor. Lizosomalar va Peroxisomalar: Lizosomalar hujayra ichidagi zararli moddalarni parchalaydi, peroksisomalar esa toksik moddalarni detoksifikatsiya qiladi.

Xulosa

Hujayra o‘zining kimyoviy tarkibi, xossalari va morfologiyasi bilan organizmning hayotiy faoliyatini amalga oshiradi. Uning murakkab tuzilishi va dinamik jarayonlari jonli organizmlarning funksional o‘zgarishlarini ta‘minlaydi. Har bir hujayra o‘zining maxsus xususiyatlari bilan mexanik va kimyoviy o‘zgarishlarga moslashadi va bu o‘z navbatida, butun organizmning faoliyatiga yordam beradi. Hujayraning kimyoviy tarkibi uning funksiyalarini va faoliyatini ta‘minlaydigan ko‘plab moddalardan iboratdir. Har bir kimyoviy elementning o‘ziga xos vazifasi bor va ularning o‘zaro aloqasi hayotiy jarayonlarni boshqaradi. Shuning uchun, hujayra tarkibini va undagi kimyoviy jarayonlarni o‘rganish biologiyaning asosiy yo‘nalishlaridan biri bo‘lib, bu sohada erishilgan natijalar ko‘plab ilmiy sohalarda, jumladan tibbiyot, biotexnologiya va ekologiyada keng qo‘llaniladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. F.X.Xolmatov. “Sitologiya va molekulyar biologiya” 2018
 2. M. A. Aminov. “Sitologiya va gistologiya asoslari” 2014
 3. A. G’afurov , A. Abdulkarimov “Biologiya “ 10-sinf darslik 2017
- Web. Saytlar: www.arxivuz. www.soff.uz www.r3f.uz