



GASTRULYATSIYA VA UNING MOHIYATI.

Usmonov Dilmurod Dolimovich

Andijon davlat pedagogika instituti

*Aniq va tabiiy fanlar fakulteti Biologiya va geografiya kafedrası katta
o'qituvchisi*

Kamalova Zulayho Abduraximovna

Andijon davlat pedagogika instituti

Aniq va tabiiy fanlar fakulteti Biologiya va geografiya kafedrası o'qituvchisi

Madaminova Hilola Ilhomjon qizi

Andijon davlat pedagogika instituti Aniq va tabiiy fanlar fakulteti

hilolamadaminova650@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu tezis gastrulyatsiya jarayonining biologik mohiyati, murtak varaqlari shakllanishining mexanizmlari va rivojlanish biologiyasidagi ahamiyatini yoritadi.

Аннотация: Данный тезис освещает биологическую сущность процесса гастрюляции, механизмы образования зародышевых листков и их значение в биологии развития.

Abstract: This thesis explores the biological essence of gastrulation, the mechanisms of germ layer formation, and its significance in developmental biology.

Kalit so'zlar: Gastrulyatsiya, murtak varaqlari, morfogenez, invaginatsiya, ektoderma, mezoderma, entoderma, blastula, hujayra migratsiyas.



Keywords: Gastrulation, germ layers, morphogenesis, invagination, ectoderm, mesoderm, endoderm, blastula, cell migration.

Ключевые: Гастрюляция, зародышевые листки, морфогенез, инвагинация, эктодерма, мезодерма, энтодерма, бластула, миграция клеток.

Kirish.

Gastrulyatsiya - bir qatlamli blastulaning ko'p qatlamli gastrulaga aylanish jarayonidir. Lyuis Volpert aytganidek: "Hayotingizdagi eng muhim voqea tug'ilish, nikoh yoki o'lim emas, balki gastrulyatsiyadir". Bu bosqichda hujayralar nafaqat ko'payadi, balki organizmning umumiy rejasini belgilab beradi. Gastrulyatsiya - bu ko'p hujayrali hayvonlar embrional rivojlanishining (ontogenezing) eng muhim bosqichlaridan biri bo'lib, unda bir qavatli blastuladan ikki yoki uch qavatli embrion (gastrula) hosil bo'ladi[4].

I. Gastrulyatsiyaning mohiyati va maqsadi: Blastuladan keyin keladigan bosqich bo'lib, hujayralarning faol harakati natijasida murtak varaqalari shakllanadi. Tashqi qavat - ektoderma, ichki qavat - entoderma va o'rta qavat - mezoderma hosil bo'lishi. Bu bosqichda hujayralar bo'linishi sekinlashadi, lekin oqsillar sintezi va morfogenetik harakatlar keskin tezlashadi.

II. Gastrulyatsiya usullari: Hayvonlar turiga va tuxum hujayradagi sarig' miqdoriga qarab, gastrulyatsiya to'rt xil usulda kechishi mumkin: Invaginatsiya Blastula tubining ichkariga botib kirishi. Lansetnik (qindoshlar) Epiboliya Mayda hujayralarning yirik hujayralarni ustidan qoplab olishi. Suvda va quruqlikda yashovchilar Immigratsiya Ayrim hujayralarning blastokoel ichiga ko'chib o'tishi. Kovakichlilar Delaminatsiya Blastoderma qatlamining ko'ndalangiga ikkiga ajralishi. Ichakbo'shliqlilar, sudralib yuruvchilar[1].

III. Murtak varaqalarining shakllanishi. Gastrulyatsiya jarayonida organizmning kelajakdagi a'zolari uchun asos bo'luvchi uchta qatlam

farqlanadi: Ektoderma (Tashqi): Nerv sistemasi, sezgi a'zolari, teri epiteliysi va uning hosilalari (tirnoq, soch) shakllanadi. Entoderma (Ichki): Ovqat hazm qilish tizimi, nafas olish a'zolari va ovqat hazm qilish bezlari (jigar, oshqozon osti bezi) hosil bo'ladi. Mezoderma (O'rta): Skelet, mushaklar, qon aylanish tizimi, ayirish va jinsiy a'zolar shakllanishiga javob beradi[3].

IV. Muhim tuzilmalar: Blastopor: Gastrula bo'shlig'ini (gastrotsel) tashqi muhit bilan bog'lab turuvchi teshik (birlamchi og'iz). Gastrotsel: Birlamchi ichak bo'shlig'i. Birlamchi va ikkilamchi og'izlilar: Agar blastopor o'rnida og'iz hosil bo'lsa - birlamchi og'izlilar (bo'g'imooyoqlilar, mollyuskalar), agar blastopor o'rnida anal teshigi hosil bo'lib, og'iz qarama-qarshi tomondan ochilsa - ikkilamchi og'izlilar (xordalilar) deyiladi[2].

Xulosa

Gastrulyatsiya - nafaqat hujayralar qatlamining o'zgarishi, balki genetik dasturning faollashuvi davridir. Bu bosqichda murtak hujayralarining kelajakdagi taqdiri (determinatsiya) hal qilinadi. Gastrulyatsiya jarayonining buzilishi embrionning halokatiga yoki og'ir tug'ma nuqsonlarga olib keladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.

1. Gilbert, S. F. (2020). Developmental Biology. (Rivojlanish biologiyasi bo'yicha dunyodagi eng nufuzli darslik).
2. Wolpert, L., et al. (2015). Principles of Development. (Morfo-genetik harakatlar mexanizmini tushunish uchun).
3. Abdukarimov, A. (2020). Biologiya: Molekulyar biologiya va sitologiya. (O'zbek tilidagi fundamental manbalar uchun).
4. Golichenkov, V. A. (2014). Embriologiya. (Rus tilidagi klassik darslik).