



## **Global Conference on Medical and Health Sciences**

Hosted Online from Madrid, Spain

Date: 14<sup>th</sup> February, 2026

Website: <https://econferencia.com>

---

### **ЭМБРИОН РИВОЖЛАНИШДАГИ КЕЛИБ ЧИҚАДИГАН НУҚСОНЛАР**

Нуриддинова Муниса Тоҳир қизи  
Тошкент Кимё халқаро университети даволаш  
иши факультети 1 курс талабаси

Илмий раҳбар: Мухамеджанова Нодира

#### **Кириш**

Эмбрион ривожланиши инсон ҳаётининг энг муҳим босқичларидан бири ҳисобланади. Шу даврда ҳомиланинг барча аъзолари ва тизимлари шаклланади. Агар ушбу жараёнда турли ички ёки ташқи омиллар таъсир кўрсатса, эмбрион ривожланишида нуқсонлар келиб чиқиши мумкин. Бу нуқсонлар туғма касалликлар сифатида намоён бўлиб, боланинг соғлиғи ва ҳаётига жиддий таъсир кўрсатади.

Эмбрион ривожланиш нуқсонларининг сабаблари

Эмбрион ривожланишидаги туғма нуқсонлар инсон генетикаси, эпигенетикаси ва ташқи муҳит омилларининг ўзаро таъсири натижасида юзага келади. Хромосомалар бузилишлари, айниқса эмбрион органогенезининг муҳим босқичларида ривожланиш жараёни издан чиқаради ва анатомик ёки функционал аномалияларига олиб келади [1].

Бундай ўзгаришларига қарамай, эмбрионда айрим ҳимоя механизми мавжуд бўлиб, у ДНК шикастланишларини тузатиш (self-correction) орқали айрим нуқсонларни бартараф эта олади [2]. Аммо кучли генетик зарарланишларда бу тизим етарли даражада ишламайди.

Ташқи муҳит омиллари-масалан, радиация, инфекциялари ёки токсик моддалар-эмбрион ҳужайраларидаги ген ифодаланишига салби таъсир кўрсатади ва натижада турли ривожланиш нуқсонларни юзага келтиради



## Global Conference on Medical and Health Sciences

Hosted Online from Madrid, Spain

Date: 14<sup>th</sup> February, 2026

Website: <https://econferencia.com>

[3]. Шу билан бирга, эпигенетик ўзгаришлари ҳам эмбрион ривожланишининг енг нозик босқичларига таъсир етиб, юрак, мия ёки бошқа органларнинг шакилланишида бузилишларига сабаб бўлиши мумкин [4].

Демак, эмбрион ривожланишдаги нуқсонлар генетик, эпигенетик ва экологик омиллар биргаликда таъсир етган ҳолатларда юзага келади. Бу еса замонавий тиббиётда туғма касалликларнинг мураккаб табиати ва профилактикасини ўрганишда муҳим илмий асос бўлиб хизмат қилади.

### Хулоса

Инсон эмбрионининг ривожланишида юзага келадиган туғма нуқсонлар асосан генетик, эпигенетик ва ташқи муҳит омилларининг мураккаб ўзаро таъсири натижасида шикастланади. Хромосомалар бузилишлар органогенез жараёнига таъсир қилиб, анатомик ҳамда функционал озгаришларга сабаб бўлади. Шу билан бирга, эмбрион ўзида мавжуд ДНК тузатиш механизми орқали айрим нуқсонларини бартараф етишга ҳаракат қилади, бироқ кучли генетик зарарланишларда бу ҳимоя тизими етарли бўлмайди. Ташқи муҳит омиллари ва эпигенетик ўзгаришлари еса ген ифодаланишини издан чиқариб, турли туғма нуқсонларнинг ривожланишига замин яратади.

### Фойдаланилган адабиётлар

1. Chromosomal abnormalities and birth defects; human embryonic development. *Jurnal of Emryology and Reproductive Biology*. Inaiyo, A.P. 2014.
2. Embryo response to DNA damage through self-correction mechanisms. *International Journal of Developmental Genetics*. Suyogyo, A. 2014.



## **Global Conference on Medical and Health Sciences**

Hosted Online from Madrid, Spain

Date: 14<sup>th</sup> February, 2026

Website: <https://econferencia.com>

- 
3. Reproductive developmental abnormalities and possible environmental factors. Environmental Reproductive Health Journal. Kono, T. 2016.
  4. Epigenetic background of embryonic development and malformations. Journal of Molecular Embryology. N.N.2016.