



EMBRIONAL RIVOJLANISH DAVRI MAVZUSIDA QO'LANILADIGAN PETTEXNALOGIYALAR

Xusanova Sojida
Ro'ziyeva Muxlisa

DTPI aniq va tabiiy fanlar fakulteti biologiya turlar yo'nalishi 4-bosqich talabalari

Annotatsiya: Ushbu maqolada embrional rivojlanish davri mavzusida qo'laniladigan pettexnologiyalar haqida va darsda qo'laniladigan baraban, word wall, bonka metodlari haqida yoritib o'tilgan va bu metodlarni qo'lash usullari, foydali jihatlari haqida fikr mulohazalar yuritilgan. Embirional rivojlanishning quydagi bosqichlari blastula, maydalanish gastruliyatsiya embiryon varaqlari haqida ham aytib o'tilgan.

Kalit so'zlar: Baraban, word wall, bonka metodi, blastula, maydalanish, gastruliyatsiya, embiryon varaqlari, metodlarning ahamiyati, foydali jihatlari.

Аннотация: В данной статье рассматриваются петотехнологии, используемые в период эмбрионального развития, а также методы «барабан», «стена слов» и «кластер бакалашка», использованные на уроке, а также обсуждаются методы и преимущества их применения. Также рассматриваются следующие стадии эмбрионального развития: бластула, дробление, гаструляция и зародышевые листки.

Ключевые слова: Барабан, стена слов, метод бакалашки, кластерный метод, бластула, фрагментация, гаструляция, эмбриональные листки, важность и полезные аспекты методов.

Abstract: This article discusses the pettechnologies used in the embryonic development period and the drum, word wall, and bakalashka cluster methods used in the lesson, and discusses the methods and benefits of using these methods. The following stages of embryonic development are also discussed: blastula, cleavage, gastrulation, and embryonic leaflets.

Keywords: Drum, word wall, bakalashka method, cluster method, blastula, fragmentation, gastrulation, embryonic leaflets, importance and useful aspects of the methods.

Organizmlarning individual (shaxsiy) rivojlanish taraqqiyotiga – ontogenez deyiladi. Ontogenez tushunchasi 1866- yil E.Gekkel tomonidan fanga kiritilgan.

Bir hujayrali organizmlarning ontogenezi ularning hosil bo'lishidan boshlanib, bo'linishi yoki nobud bo'lishi bilan tugallanadi.

Ko'p hujayralilarda ontogenez zigota hosil bo'lishidan boshlanib, tabiiy o'limning yuz berishi bilan tugallanadi.

Har bir organizmning individual rivojlanishi davri turli muddatda bo'lishi mumkin.

Organizmlarning embrional rivojlanishini uchta tipga ajaratiladi: 1) lichinkali ontogenez; 2) lichinkasiz ontogenez; 3) ona qornida rivojlanish.



Embrional rivojlanish davri. Ko'pchilik jinsiy yo'l bilan ko'payadigan ko'p hujayrali organizmlarning tuzilish darajasi qanday bo'lishidan qat'i nazar embrionning rivojlanish bosqichlari o'zaro o'xshash bo'ladi. Embrional rivojlanish davri uchta bosqichga bo'linadi: maydalanish, gastrulyatsiya va birlamchi organogenez. Bu davr zigota hosil bo'lishidan boshlanib, embrionning shakllanib tug'ilgunga yoki tuxum qobiqlaridan chiqqunga qadar davom etadi.

Maydalanish.

Zigota – tuxum va urug' hujayralarining qo'shilishi natijasida hosil bo'ladi.

Zigota davrida sitoplazma moddalarining qayta taqsimlanishi, qutblanishi va oqsil sintezi kuzatiladi.

Urug'langan tuxum (zigota) – ko'p hujayrali organizmlarning bir hujayralilik va dastlabki rivojlanish bosqichidir.

Maydalanish ko'p hujayrali embrion – blastula hosil bo'lishi bilan tugallanadi.

Blastula sharsimon shaklga ega bo'lib, uning devori bir qavat hujayralardan tashkil topgan.

Blastula ichi suyuqlik bilan to'lgan bo'ladi, bu bo'shliq birlamchi tana bo'shlig'i – Blastosel deb ataladi.

Gastrulyatsiya. Blastula juda ko'p hujayralardan tashkil topadi (misol uchun, lansetnikda 3000 ta hujayra bo'ladi), keyingi rivojlanish natijasida ikkinchi bosqich gastrula boshlanadi.

Gastrula bosqichida murtak ikki qavat bo'lib qoladi.

Murtakning tashqi qavati ektoderma, ichki qavati entoderma deyiladi.

Gastrula hosil bo'lishiga olib keladigan jarayonlar yig'indisi gastrulyatsiya deb ataladi.

Har xil turlarga mansub hayvonlarning murtak varaqlaridan bir xil to'qima va organlar hosil bo'la boshlaydi.

Bu esa ular o'zaro gomolog ekanligidan dalolat beradi.

Embrionning ektoderma qavatidan – bo'g'imoyoqlilarda, xordalilar (baliqlar, amfibiylar, reptiliylar, qushlar va sut emizuvchilar)da teri qoplamlari, ya'ni teri epiteliyasi hamda uning hosilalari, nerv sistemasi va sezgi organlari, tishning emal qavati shakllanadi.

Entodermadan – ichak epiteliyasi, ovqat hazm qilish bezlari – jigar, oshqozon osti bezi, o'pka va jabra rivojlanadi.

Mezodermadan biriktiruvchi Etog'ay, suyak, qon va limfa) va muskul to'qimalari, yurak-qon-tomir sistemasi, ayirish sistemasi hamda jinsiy organlar shakllanadi.

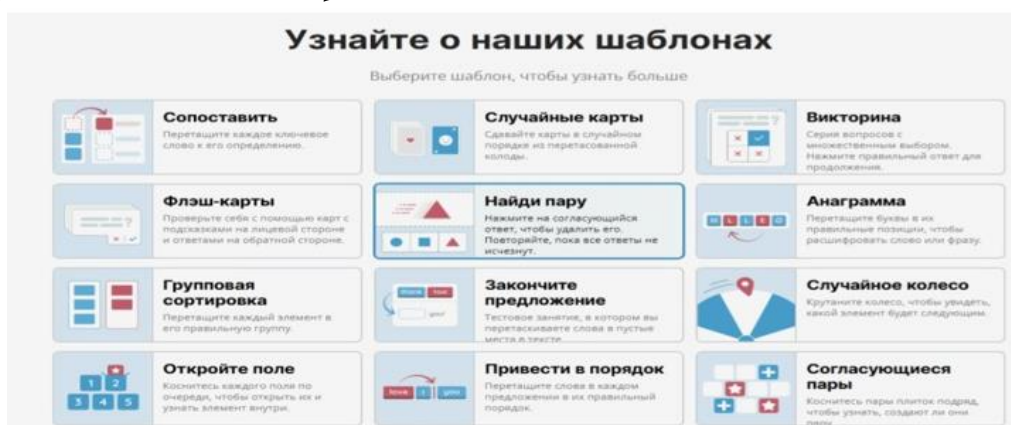
Ko'pchilik hayvonlarda murtak varaqlarining gomologiyasi, hayvonot olamining kelib chiqishi bir xil ekanligini isbot etuvchi dalillardan biridir.



1-rasm.Bonka metodidan uyga vazifani baholashda qo'lasak bo'ladi, bonkani ichida o'tilgan mavzu yuzasidan turli xil savollar bo'ladi o'quvchilar bitta -bitta javob berishadilar



2-rasm.Bu baraban metodidan barabanga o'quvchilar ismi yozilgan bo'ladi baraban aylantirilib to'tagandan so'ng qaysi o'quvchi ismi chiqsa savolga javob beradi. Bu metoddan o'tilgan mavzuni so'rashda qo'lasak bo'ladi.





3-rasm. Wordwall “Wordwal” google saytidan kiraladi.

Turli xil o'yinlari mavjud o'lib, darsdan kelib chiqib foydalansak bo'ladi.

Xulosa o'rnida shuni takidlash joizki dars o'tayotganda turli xil pettexnologiyalardan foydalanish darsni qiziqarli va mazmunli o'tishga yordam beradi.

Shuning bilan birga barcha pedagog o'qituvchilar pettexnologiyalarni darsda qo'lay bilish kerak hisoblanadi. Yuqorida „Embriyoning rivojlanish davrlari“ mavzusida qo'lanilgan metodlar ham pettexnologiyalarni bir ko'rinishi hisoblanadi.

Bolani e'tiborini jamlashga va yaxshiroq ma'lumotlar tushuntirib yetkazib berishga yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Sadikov A.S. Biologiya (9-sinf uchun darslik). — Toshkent: O'qituvchi, 2022.
2. Toshmurodov T., Rahimov B. Biologiya (8–9-sinflar uchun). — Toshkent: Respublika ta'lim markazi, 2021.
3. Xo'jayev O. Biologiya. Umumiy biologiya asoslari. — Toshkent: O'qituvchi, 2020.