

POSTEMBRIONAL RIVOJLANISH DAVRI MAVZUSIDA QO'LANILADIGAN
PETTEXNALOGIYALAR

Hamdamova Marjona

Eshmamatova Feruza

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

Annotatsiya: *Ushbu maqolada postembirional rivojlanish mavzusida qo'laniladigan pettexnologiyalar haqida fikr mulohazalar yuritilgan. Bu maqolada quydagi metodlar yoritib o'tilgan bonka metodi, klaster metodi, bakalashka metodi haqida malumotlar keltirib o'tilgan. Postembirional rivojlanish mavzu yuzasidan ham qisqacha malumotlar keltirib o'tilgan.*

Kalit so'zlar: *Bonka metodi, klaster metodi, bakalashka metodi, Assidiya, Bilvosita rivojlanish, Bevosita rivojlanish, Metamorfoz, Lichinka*

Аннотация: *В данной статье рассматриваются ПЭТ-технологии, используемые в области постэмбрионального развития. В статье представлена информация о следующих методах: метод Бонка, кластерный метод и метод Бакалашка. Также приводится краткая информация по теме постэмбрионального развития.*

Ключевые слова: *метод Бонка, кластерный метод, метод бакалашки, асцидии, не прямое развитие, прямое развитие, метаморфоз, личинка*

Abstract: *This article discusses the pettechnologies used in the field of postembryonic development. This article provides information on the following methods: the bonka method, the cluster method, and the bakalashka method. Brief information on the topic of postembryonic development is also provided.*

Keywords: *Bonka method, cluster method, bakalashka method, Ascidia, Indirect development, Direct development, Metamorphosis, Larva*

Embrionning tuxumdan chiqishi yoki tug'ilishi bilan embrional rivojlanish davri tugallanadi va postembrional rivojlanish davri boshlanadi.

Postembrional rivojlanish bevosita (to'g'ri) yoki bilvosita (noto'g'ri, metamorfozli) bo'ladi.

Bevosita rivojlanish (sudralib yuruvchilar, qushlar, sut emizuvchilar)da tuxumdan chiqqan yoki ona organizmidan tug'ilgan embrion voyaga yetgan organizmlarga o'xshaydi, faqat kichik bo'ladi.

Postembrional rivojlanishda embrion faqat o'sadi va jinsiy balog'atga yetadi. Bilvosita (metamorfoz) rivojlanishda tuxumdan qurt (lichinka) chiqadi.

Qurt voyaga yetgan organizmdan tuzilishi jihatidan keskin farq qiladi.

Qurt oziqlanadi, o'sadi va ma'lum muddat davomida qurt organlari voyaga yetgan organizm organlari bilan almashinib boradi.

Binobarin, noto'g'ri rivojlanish lichinka organlari o'rnida voyaga yetgan organizmga xos organlar hosil bo'ladi. Bilvosita postembrional rivojlanishni bir necha misollar yordamida ko'rib chiqamiz.



Assidiya (xordalilar tipi, lichinkaxordalilar kenja tipi)ning lichinkasi xordali hayvonlarning asosiy belgilarini: xorda, nerv nayi va halqumida jabra yoriqlarini o'zida mujassam qilgan bo'ladi

(45- rasm). Lichinka suvda erkin suzib yuradi, keyin suv tubidagi qattiqroq narsaga yopishib olib, metamorfozga uchraydi.

Uning alohida dumi, xordasi, muskullari yo'qolib ketadi; nerv nayi hujayralarga bo'linib fagositlarni hosil qiladi.

Lichinkalarning nerv nayidan nerv tuguni hosil qilishda ishtirok etadigan faqat ayrim hujayralar to'plamigina qoladi. Voyaga yetgan assidiyaning tuzilishi umuman xordali hayvonlar tuzilishiga o'xshamaydi. Assidiya qurtining tuzilishi, bu hayvonning kelib chiqishi erkin hayot kechiradigan xordalilar ekanligidan dalolat beradi.

Assidiyadagi metamorfozni yuzaga kelishining asosiy sababi o'troq holatda hayot kechirishga o'tish bilan bog'liqdir.

Amfibiyalarning lichinkalik bosqichi – itbaliqdir.

Metamorfoz jarayonida qalqonsimon bezning tiroksin gormoni ta'sirida itbaliqda dum va yon chiziq organlari yo'qoladi.

O'pka va ikkita qon aylanish doirasi rivojlanadi.

Itbaliq bir qator belgilari yon chiziq, yurak tuzilishi, qon aylanish sistemasi, jabra yoriqlari) bilan baliqlarga o'xshab ketadi.

Bilvosita rivojlanish-metamorfozga hasharotlarning rivojlanishi ham misol bo'ladi.

Qo'ng'iz, kapalaklarning qurtlari tashqi tuzilishidan, hayot tarzi va yashash muhiti bilan voyaga yetgan organizmlardan keskin farq qiladi.

Ularning ajdodi halqali chuvalchanglarga o'xshab ketadi.

Metamorfoz – hayot tarzi va yashash muhitini almashinishi bilan bog'liqdir.

Bilvosita rivojlanishning biologik ahamiyati shundan iboratki, bitta turning lichinkalari va voyaga yetgan individlari har xil sharoitda yashaganligi uchun ularning yashash joyi va oziq uchun o'zaro raqobati kuzatilmaydi.

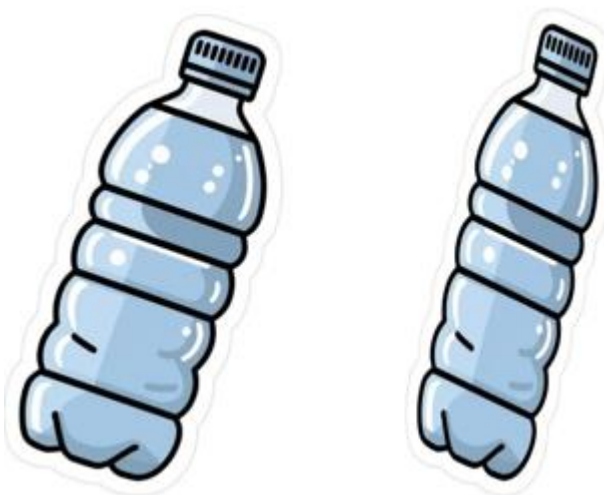
Faqat o'troq yoki parazit holda yashashga moslashgan organizmlarning qurtlari erkin harakat qilib, turning keng tarqalishiga yordam beradi.



1-rasim. Bu metod bonka metodi bo'lib bonkani ichida mavzu yuzasidan turli xil savollar bo'ladi. o'quvchilarni bitta -bitta chaqirib savolga javob berishadilar.



2-rasim. Bu metod klaster metodi hisoblanadi. Bu metoda mavzu yuzasidan bitta termin yoki so'z yozilib o'sha so'zga malumot yoki tarif yozilib chiqiladi



3-rasim. Bu metod bakalashka metodi. Bunda o'quvchilar ikki guruhga bo'linib bajariladi. Vaqtga qo'yiladi bakalashkani ichida mavzuga oid termin yoki so'zlar bo'ladi. 1 daqiqada qaysi guruh ko'p so'z yozsa o'sha guruh g'olib 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 „ Postembrional rivojlanish” mavzusida qo'lanilgan metodlar ham pettexnologiyalarni bir ko'rinishi hisoblanadi.

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

FOYDALANGAN ADABIYOTLAR:

1. Sadikov A.S. Biologiya (9-sinf uchun darslik). — Toshkent: O'qituvchi, 2022. (Ontogenez va postembrional rivojlanish mavzulari)
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. (Organizmlarning o'sishi va rivojlanishi)
4. Umumta'lim maktablari uchun biologiya fanidan o'quv dasturi. — Toshkent: Xalq ta'limi vazirligi, 2021.
5. Internet manbasi: www.ziyonet.uz — Biologiya bo'limi (Postembrional rivojlanish haqida o'quv materiallar)