

O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi
Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti

N.J.TOSHMANOV

RIVOJLANISH BIOLOGIYASI

(sitologiya, embriologiya va gistologiya asoslari)

5110400 – biologiya o‘qitish metodikasi

bakalavr ta’lim yo‘nalishi talabalari uchun darslik

Toshkent - 2018

Ushbu darslik 5110400 –biologiya o‘qitish metodkasi ta’lim yo‘nalishi talabalari uchun o‘quv reja va fan dasturi asosida yozilgan. Unda umumiy sitologiya, umumiy embriologiya va umumiy gistologiya asoslari kursining asosiy tushunchalari, qonuniyatlari, klassifikatsiyalari tegishli mavzularda o‘z aksini topgan. Darslik fanlarning uzviyligi va uzliksizligi asosida yozilib, birinchi bo‘lim sitologiya, ikkinchi bo‘lim embriologiya va uchunchi bo‘lim gistologiyaga bag‘ishlandi.

Taqrizchilar: **S.A. Sodiqova** – M.Ulug‘bek nomidagi O‘zMU,
“Zooologiya” kafedrasi dosenti, biologiya fanlari
nomzodi

G.S. Ergashova – Nizomiy nomidagi TDPU, “Biologiya
o‘qitish metodikasi” kafedrasi dosenti, pedagogika fanlari
nomzodi.

O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligining 2017 yil 24- avgustdagi 603- sonli buyrug‘iga asosan O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan litsenziyalangan va nashriyotlarda chop etishga ruxsat berilgan.

SO‘Z BOSHI

Rivojlanish biologiyasi fani oliy ta'lim muassasalarining biologiyani o'qitish metodikasi bakalavr ta'lim yo'nalishlarida umumiy kurs sifatida o'qitiladi. Bu fan biologiya fanining asosiy fundamental sohasi hisoblanib, u umumiy sitologiya, embriologiya va gistologiya asoslarini o'z ichiga oladi.

Rivojlanish biologiyasi kursini o'qitishda asosan tibbiyot va veterinariya oliy ta'lim muassasalari uchun yozilgan adabiyotlardan foydalaniladi. Rivojlanish biologiyasi fanidan biologiya o'qitish metodikasi ta'lim yo'nalishi uchun yozilgan adabiyotlar yo'q. Shuning uchun umumiy sitologiya, embriologiya va gistologiya mazmunini ochib beradigan yaxlit adabiyot rivojlanish biologiyasi darsligini yaratish ehtiyoji paydo bo'ldi.

Darslik kirish va uch bobdan iborat bo'lib, kirish qismida rivojlanish biologiyasi fanining mazmuni va uning vazifalari, gistologiya, sitologiya va embriologiyada qo'llanadigan tadqiqot usullari va qisqacha rivojlanish tarixi yoritib berildi.

Birinchi bobida umumiy sitologiyaga oid materiallar berildi. Unda hujayra xillari, tarkibiy qismlari va funksiyalari haqida ma'lumotlar keltirildi. Hujayraning bo'linishi, bo'linish xillari, hujayra sikllari va unda yuz beradigan jarayonlar to'liq ochib berildi. Shu bilan birga hujayra nazariyasi, hujayra fiziologiyasi haqida ham ma'lumotlar berilgan.

Ikkinchi bobda embriologiya asoslariga oid ma'lumotlar – embrional taraqqiyot bosqichlari, unda kechadigan jarayonlar, qonuniyatlar lansetnik misolida to'liq ochib berildi. Baliqlarda, amfibiyalarda, qushlarda va sutemizuvchilarda embrional taraqqiyot jarayoni solishtirildi va o'ziga xos xususiyatlari yoritib berildi.

Umumiy gistologiya haqidagi materiallar darslikning uchunchi bobida keltirildi. To'qimalar klassifikatsiyasi, fiziologiyasi, kelib chiqishi haqidagi umumiy ma'lumotlar har bir to'qimaga tegishli mavzularda ochib berildi. Yuqori tuzilishga ega bo'lgan organizmlarda uchraydigan barcha to'qimalarning

ultramikroskopik va optik mikroskopik tuzilishiga doir ma'lumotlar ushbu bobda o'z aksini topdi.

Darslikni tayyorlashda rivojlangan xorij, rus va o'zbek tillarida nashr qilingan sitologiya, embriologiya va gistologiyaga doir turli xil darsliklar, qo'llanmalardan, ayniqsa, marhum akademik K.A.Zufarovning "Gistologiya" kitobidan keng foydalanildi. Mavzular oson o'zlashtirish, obyekt va jarayonlarni oson tasavvur etish uchun ko'plab rasmlar, sxemalar, optik va elektrofotogrammalar keltirildi.

Mazkur darslik biologiya o'qitish metodikasi bakalavr ta'lim yo'nalishi "Rivojlanish biologiyasi" fan dasturi asosida yozildi. Birinchi marta nashr etilayotganligi sababli unda kamchilik va nuqsonlar bo'lishi ehtimoldan holi emas. Shuning uchun mazkur kitob haqidagi o'z fikr-mulohazalari va istaklarini bildirgan hurmatli kitobxonlarga muallif o'z minnatdorchiligini bildiradi.

KIRISH

Rivojlanish biologiyasi fanining mazmuni va uning vazifalari

Rivojlanish biologiyasi fani hujayra, to'qima va organlarning taraqqiyoti, tuzilishi hamda ularning hayot faoliyatlarini o'rganadi. U boshqa fanlarning so'nggi yutuqlaridan foydalanib, rivojlanib bormoqda. Rivojlanish biologiyasi anatomiya, zoologiya, fiziologiya, bioximiya, patologik anatomiya kabi biologiyaning turli sohalari hamda tibbiyot fanlari bilan uzviy bog'langan.

Sitologiya hujayralarning taraqqiyoti, tuzilishi va faoliyatini o'rgansa, embriologiya odam va hayvonlar taraqqiyot qonuniyatlarini o'rganadi. Umumiy gistologiya, ya'ni to'qimalar haqidagi ta'limotdir, u turli a'zo to'qimalarining taraqqiyoti, tuzilishi hamda vazifalarini chuqur talqin qiladi. Xususiy gistologiya esa odam va hayvonlar ayrim a'zolarining taraqqiyoti, tuzilishi va hayot faoliyatini o'rganadi.

Rivojlanish biologiyasi fanini bunday alohida kurslarga bo'lib o'rganish shartli hisoblanadi. Chunki organizm bir butun bo'lib, uning barcha qismlari bir-biri bilan o'zaro uzviy bog'langan. Hujayralar to'qimalarni tashkil etsa, har bir organ bir necha to'qimalar majmuasidan iboratdir.

Rivojlanish biologiyasi fanini o'rganishda asosan, mikroskopik usuldan foydalaniladi. Elektron mikroskopning yaratilishi to'qima va a'zolarining nozik tuzilishini o'rganish uchun keng yo'l ochib beradi.

Tuzilmalarni o'rganish tashqi muhit bilan uzviy bog'liq bo'lgan organizmning bir butunligi nuqtai nazaridan olib boriladi. Organizmning yaxlitligi esa barcha organ va sistemalar faoliyatining uyg'unligida nerv va endokrin sistemalarning asosiy yetakchilik roli bilan belgilanadi.

Tuzilma – bu har qanday faoliyatning material substratidir. Masalan, miya inson tafakkurining moddiy substrati hisoblanadi. Moddalar almashinuvi jarayonining struktura elementlariga bog'liqligini, gistoximiyaviy usullar bilan tekshirish biror ilmiy xulosa chiqarishga imkon beradi. Hozirgi paytda rivojlanish