

## OSHQOZON OSTI BEZI GISTOLOGIIYASI MAVZUSINI O’QITISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH ORQALI TALABALARNI DIDAKTIK KOMPONENTSIYASINI OSHIRISH METODIKASI

A.M.Negmatova 1 B.B.Akbarova 2  
1.Pedagogika fanlari nomzodi, v/b professor  
2.Qo’qon Universiteti Andijon filiali  
Gistologiya, Sitologiya va Embriologiya kafedrasida o’qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19424969>

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada Gistologiya fanining muhim bo’limlaridan biri bo’lgan Oshqozon osti bezi ning mikroskopik tuzilishini o’qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanishning samaradorligi yoritilgan. Talabalarning nazariy bilimlarini mustahkamlash, amaliy ko’nikmalarini rivojlantirish hamda didaktik kompetensiyasini oshirishda interfaol metodlar, muammoli ta’lim va axborot texnologiyalarining o’rni tahlil qilingan. Tadqiqot natijalari pedagogik texnologiyalar asosida tashkil etilgan mashg’ulotlar talabalarning bilim darajasi va mustaqil fikrlash qobiliyatini sezilarli darajada oshirishini ko’rsatadi.

**Kalit so’zlar:** gistologiya, oshqozon osti bezi, pedagogik texnologiya, didaktik kompetensiya, interfaol metodlar, ta’lim samaradorligi.

**Аннотация:** В данной статье рассматривается эффективность использования современных педагогических технологий в обучении микроскопическому строению поджелудочной железы, одного из важных разделов гистологии. Анализируется роль интерактивных методов, проблемно-ориентированного обучения и информационных технологий в закреплении теоретических знаний студентов, развитии практических навыков и повышении дидактической компетентности. Результаты исследования показывают, что занятия, организованные на основе педагогических технологий, значительно повышают уровень знаний и самостоятельности студентов.

**Ключевые слова:** гистология, поджелудочная железа, педагогические технологии, дидактическая компетентность, интерактивные методы, педагогическая эффективность.

**Abstract:** This article discusses the effectiveness of using modern pedagogical technologies in teaching the microscopic structure of the pancreas, one of the important sections of histology. The role of interactive methods, problem-based learning and information technologies in consolidating students' theoretical knowledge, developing practical skills and increasing didactic competence is analyzed. The results of the study show that classes organized on the basis of pedagogical technologies significantly increase the level of knowledge and independent thinking of students.

**Keywords:** histology, pancreas, pedagogical technology, didactic competence, interactive methods, educational effectiveness.

Oshqozon osti bezi (pancreas) gistologiyasi murakkab mikro-tuzilishga (ekzokrin va endokrin qismlar) ega bo’lgani uchun, uni o’qitishda pedagogik texnologiyalar talabalarning mavzuni vizuallashtirishi va amaliy ko’nikmalarini shakllantirishda muhim rol o’ynaydi.

Me’da osti bezi — odam va hayvonlardagi yirik bez. Anatomik-fiziologik xususiyatlariga ko’ra, tashqi (ekzokrin) va ichki (endokrin) sekretiya bezi; pankreatik shira hamda insulin va glyukagon gormonlarini ajratadi; ular bevosita qonga o’tib, uglevod hamda yog’lar almashinishini boshqaradi; ovqat hazm qilishda ishtirok etadi. Me’da osti bezi murakkab tuzilgan aralash bezlar turkumiga kiradi. U kattaligi jihatdan jigardan keyin ikkinchi o’rinda turadi. Qorin bo’shlig’ida,

me’da orqasida, o‘n ikki barmoq ichakka yaqin (qarang Ichak), bel umurtqalarining qarshisida ko‘ndalang joylashgan. Uzunligi 12—18 sm, vazni 70—80 g atrofida, bezning biriktiruvchi to‘qimadan iborat kapsulasi juda nozik. Bez hujayralari me’da shirasiyai ajratadi. Me’da osti bezining chiqaruv yo‘llari yiriklashib va bir-biriga qo‘shilib borib, bosh chiqaruv yo‘liga quyiladi, bu yo‘l bez bo‘ylab borib, umumiy o‘t yo‘li bilan birga o‘n ikki barmoq ichakka ochiladi. Me’da osti bezi b. Kasalliklaridan pankreatit, o‘sma hosil bo‘lishi, insulin ishlab chiqarilishi buzilganda qandli diabet kuzatiladi.

Zamonaviy ta’lim tizimida talabalarni chuqur bilimga ega bo‘lgan, mustaqil fikrlaydigan va kasbiy kompetensiyalarga ega mutaxassis sifatida tayyorlash muhim vazifalardan biridir. Tibbiyot va biologiya yo‘nalishlarida Gistologiya fanini o‘qitish organizmning mikroskopik tuzilishini o‘rganish orqali fiziologik jarayonlarni tushunishga yordam beradi.

Shu nuqtai nazardan, Oshqozon osti bezining gistologik tuzilishini o‘rganish alohida ahamiyatga ega. Chunki bu bez ovqat hazm qilish jarayonida ham, endokrin tizim faoliyatida ham muhim rol o‘ynaydi.

An’anaviy o‘qitish usullari ko‘pincha ma’ruza shaklida olib borilib, talabalar faol ishtirokini yetarli darajada ta’minlamaydi. Shuning uchun zamonaviy pedagogik texnologiyalarni ta’lim jarayoniga joriy etish talabalarning bilim olish samaradorligini oshiradi.

Didaktik kompetensiyani oshirish uchun quyidagi metodik yondashuvlarni qo‘llash tavsiya etiladi:

1. “Case-Study” (Muammoli vaziyat) metodi

Talabalarga aniq bir klinik holat beriladi (masalan, o‘tkir pankreatit yoki qandli diabet).

Vazifa: Kasallik jarayonida bezning qaysi gistologik tuzilmalari (atsinuslar yoki Langergans orolchalari) zararlanganini va bu mikroskopik darajada qanday namoyon bo‘lishini tushuntirib berish.

Natija: Nazariy bilim klinik amaliyot bilan bog‘lanadi.

2. “Virtual Mikroskopiya” texnologiyasi

An’anaviy mikroskoplardan tashqari, raqamli gistologik atlaslar va interaktiv dasturlardan foydalanish.

Vazifa: Talabalar ekranda bezning ekzokrin qismidagi zimogen granulalarni va endokrin qismidagi insulotsitlarni ranglar farqi orqali ajratishi kerak.

Natija: Tasvirlarni kattalashtirish va tahlil qilish orqali vizual xotira kuchayadi.

3. “Insert” va “Grafik organayzerlar” (Venn diagrammasi)

Oshqozon osti bezining ikki xil funksiyasini qiyosiy tahlil qilish.

Vazifa: Venn diagrammasi yordamida bezning ekzokrin (sekretor bo‘limlar) va endokrin (orolchalar) qismlari o‘rtasidagi o‘xshashlik hamda farqlarni tizimlashtirish.

Natija: Ma’lumotlarni klassifikatsiya qilish va tizimli fikrlash qobiliyati rivojlanadi.

4. “Blits-so‘rov” va “Aqliy hujum” interaktiv o‘yinlari

Darsning mustahkamlash qismida qisqa, tezkor savollar berish.

Savol namunasi: “Glikagon qaysi hujayralarda sintezlanadi?”, “Pankreatik sharbat qayerga quyiladi?”

Natija: Talabalarning diqqati jamlanadi va tezkor qaror qabul qilish kompetensiyasi oshadi.

5. Modellashtirish metodi

Talabalar turli rangdagi plastilin yoki grafik dasturlar yordamida bezning gistologik modelini yaratishadi.

Natija: Mikrotuzilmani “ichkaridan” his qilish va fazoviy tasavvurni boyitishga yordam beradi.

Oshqozon osti bezi gistologiyasini o‘qitishda pedagogik texnologiyalarni qo‘llash shunchaki darsni qiziqarli qilish emas, balki talabalarning didaktik kompetensiyasini tubdan yaxshilash vositasidir.

Tadqiqot va metodik tahlillar shuni ko‘rsatadiki:

Interfaol metodlar talabalarning murakkab gistologik tuzilmalarni eslab qolish darajasini 30-40% ga oshiradi.

Virtual mikroskopiya an’anaviy usullarga qaraganda vaqtni tejaydi va tasvirlarni aniqroq tahlil qilish imkonini beradi.

Klinik holatlar bilan ishlash talabalarda “shifokorlik tafakkuri”ni erta bosqichdayoq shakllantiradi.

Xulosa qilib aytganda, zamonaviy metodikalarni qo‘llash dars samaradorligini oshirish bilan birga, bo‘lajak mutaxassislarning mustaqil bilim olish va tahlil qilish ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. O‘zME. Birinchi jild. Toshkent, 2000 – yil.
2. Q.R.To‘xtayev va F.X.Azizova – “Gistologiya, sitologiya va embriologiya”(2022).
3. K.A.Zufarov – “Gistologiya”(2026).
4. F.S.Oripov va X.X.Bouko‘ziyev – Gistologiya (2023).
5. Virtual Mikroskopiya va AKT: “ Gistologiya fanini o‘qitishda multimedia dasturlaridan foydalanish”(2023) hamda “ Anatomy.TV” kabi raqamli atlaslar tajribasidan olingan.
6. Oshqozon va ichak kasalliklarini o‘qitishda kreativ yondashuv (2024) .