Kattaqo‘rg‘on davlat pedagogika instituti Aniq va tabiiy fakulteti

1-bosqich Biologiya(kechki) yo‘nalishi talabalariga 1-semestr uchun

« Sitologiya, gistologiya va embriologiya » fanidan yakuniy nazorat savollari

Imtihon shakli: yozma-og‘zaki

TASDIQLAYMAN
O‘quv-uslubiy boshqarma boshlig‘i
_____ I.Madatov
2026-yil 14-oktabr

SITOLOGIYA, GISTOLOGIYA VA EMBRIOLOGIYA FANIDAN YAKUNIY NAZORAT SAVOLLARI

№	Mavzu	1-QISM “OSON SAVOLLAR” deb nomalanadi va semestrda o‘qitilishi rejalashtirilgan mavzularning kirish qismidan asosan nazariy savollardan iborat bo‘ladi (tayanch iborasi bo‘ladi).	2-QISM “ODDIY SAVOLLAR” deb nomalanadi va semestrda o‘qitilishi rejalashtirilgan mavzularning 1-rejasidan asosan mulohazaviy savollardan iborat bo‘ladi (tayanch iborasi bo‘ladi).	3-QISM “MURAKKAB SAVOLLAR” deb nomalanadi va semestrda o‘qitilishi rejalashtirilgan mavzularning 2-rejasidan asosan qoidalar, teoremalar, kabi savollardan iborat bo‘ladi (tayanch iborasi bo‘lmaydi).	4-QISM qism “MURAKKAB SAVOLLAR 2” deb nomalanadi va semestrda o‘qitilishi rejalashtirilgan mavzularning 3-rejasidan asosan tendensiyalar, paradigmalar, konsepsiyalar kabi savollardan iborat bo‘ladi (tayanch iborasi bo‘lmaydi).	5-qism “QIYIN SAVOLLAR” deb nomalanadi va semestrda o‘qitilishi rejalashtirilgan mavzularning xulosa yani yakuniy qismidan asosan talabani mustaqil fikrlashga, mavzuni to‘liq anglashga yo‘naltiradigan savollardan iborat bo‘ladi (tayanch iborasi bo‘lmaydi).
1	Kirish. Fanning maqsad va vazifalari. Rivojlanish tarixi.	Sitologiya fanining maqsad va vazifalari haqida yozing Tayanch iboralar:	Sitologiya fanining rivojlanish tarixi haqida yozing Tayanch iboralar:	Sitologiyaning boshqa fanlar bilan bog‘liqligi haqida yozing	Mikroskopik tadqiqotlatning sitologiya fanini rivojlanishidagi	Gistologiya, sitologiya va embriologiya fanining boshqa fanlar bilan bog‘liqligi haqida

	Hujayra nazariyasi	hujayra, jarayonlar, patologiya	Robert Guk, Svann, Sleyden		roli haqida yozing	yozing
		Hujayra nazariyasi haqida yozing Tayanch iboralar: Shvann, sleyden, eng kichik birlik	Hujayra tuzilishi haqida yozing Tayanch iboralar: membrana, sitoplazma, yadro, organoidlar	Gistologiya, sitologiya va embriologiya fanining vazifalari haqida yozing	Elektron mikroskopning yaratilishi va uning biologiyaga tadbiq qilinishi haqida yozing	V.Garveyning embriologiya sohasiga qo‘shgan hissasi haqida yozing
2	Hujayrani o‘rganish usullari. Hujayraning tuzilishi. Kimyoviy tarkibi va fizik xossalari	Hujayrani o‘rganish usullari haqida yozing Tayanch iboralar: mikroskopik usullar	Hujayraning tuzilishi haqida yozing Tayanch iboralar: membrana, organoidlar, sitoplazma	O‘zbekistonda gistologiya fanining rivojlanish tarixi haqida yozing	Elektron mikroskoplarning ixtiro qilinishi haqida yozing	Mikroxirurgiya va morfometriya usuli haqida yozing
		Hujayrani kimyoviy tarkibi haqida yozing Tayanch iboralar: oqisllar, lipid, uglevod	Hujayrani fizik xossalari haqida yozing Tayanch iboralar: o‘tkazuvchanlik, transport	Zamonaviy tadqiqot usullari haqida yozing	Gistoximiya va sitoximiya usuli haqida yozing	Ultrabinafsha nurli mikroskop bilan ko‘rish haqida yozing
3	Hujayra metabolizmi. DNK sintezi. Oqsil biosintezi. Plazmatik membrana	Plazmolemma orqali moddalar transporti haqida yozing Tayanch iboralar: aktiv va passiv transport	DNK tuzilishi haqida yozing Tayanch iboralar: nukleotidlar, asostli asoslar	Elementar biologik membrana tuzilishi haqida yozing	Plazmolemma tuzilishi haqida yozing	Hujayra metabolizmi haqida yozing
		Oqsil biosintezi haqida yozing Tayanch iboralar:	Hujayralararo informatsion aloqalar haqida yozing	DNK sintezi haqida yozing	Dezoksiriboza nuklein kislota tuzilishi haqida yozing	Endotsitoz va ekzotsitoz haqida yozing

		bosqichlaritranskripsiya, transliyatsiya	Tayanch iboralar: fizik, kimyoviy, mexanik			
4	Sitoplazmaning tuzilishi, kimyoviy tarkibi. Membranaga ega bo‘lmagan organoidlar.	Sitoplazmaning tuzilishi haqida yozing Tayanch iboralar: kimyoviy tarkibi	Sitoplazmaning kimyoviy tarkibi haqida yozing Tayanch iboralar: organik va anorganik moddalar	Sitoplazma kiritmalari haqida yozing	Sitoskelet haqida yozing	Mikronaychalar va ularning hosilalari haqida yozing
		Membranaga ega bo‘lmagan organoidlar haqida umimy ma’lumot bering Tayanch iboralar: ribosoma, mikronaychalar	Mikronaychlar haqida yozing Tayanch iboralar: mikronaychalarning hosilalari, subbirliklar	Ribosomalar haqida yozing	Mikrofilamentlar haqida yozing	Hujayra organellalari haqida yozing
5	Membranali organoidlar. Hujayra yadrosi.	Membranali organoidlar haqida yozing Tayanch iboralar: endoplazmatik to‘r, yadro, mitoxondriya	Endoplamatik to‘r Tayanch iboralar: silliq va donador endolazmatik to‘r	Kariolemma haqida yozing	Yadrocha haqida yozing	Donador endoplazmatik to‘r haqida yozing
		Hujayra yadrosi Tayanch iboralar: yadro qobig‘i, yadro shirasi, yadrocha	birlamchi va ikkilamchi lizosomalar haqida yozing Tayanch iboralar: lizis, vakuola	Peroksisomalar haqida yozing	Mitoxondriya haqida yozing	Silliq endoplazmatik to‘r haqida yozing
6	Xromatin va uning	Xromatin tuzilishi	Mitoz haqida	Xromatin	Evkatsion meyoz	Reduksion meyoz

	faoliyati. Xromosomalar. Hujayraning bo‘linish mexanizmlari. Mitoz va meyoz	haqida yozing Tayanch iboralar: xromatin struktiuralari, geteroxromatin	yozing Tayanch iboralar: interfaza, mitoz fazalari	strukturalari haqida yozing	haqida yozing	haqida yozing
		Meyoz haqida yozing Tayanch iboralar: interfaza, meyoz fazalari	Hujayra sikli interfaza, mitoz fazalari Tayanch iboralar: huyara jarayonlari	Mitotik siklning boshqarilishi interfaza, mitoz fazalari	Poliploidiya interfaza, mitoz fazalari	Mitoz va meyozda interfaza interfaza, mitoz fazalari
7	Gistologiya va emriologiya fanining rivojlanish tarixi	Gistologiya faning rivojlanish tarixi haqida yozing. Tayanch iboralar: G.Galiley, R.Guk, M.Malpigi, N.Xlopin, Zavarzin	Embriologiya faning rivojlanish tarixi haqida yozing. Tayanch iboralar: G.Galiley, R.Guk, M.Malpigi, K.Ber,	Gistologik preparatlar tayyorlash haqida yozing	Qorong‘i maydonli mikroskop va fazali kontrast mikroskop haqida yozing.	Miqdoriy gistoximyaviy va radioavtografiya usullari haqida ma’lumot bering
		Gistologik preparatlar tayyorlash bosqichlari haqida yozing. Tayanch iboralar: material olish, fiksatsiya, buyash, mustahkamlash	Gistologiyaning bo‘limlari haqida yozing. Tayanch iboralar: qiyosiy, tajriba, ekologik	Mikroskopning tuzilishi va turlari haqida yozing	Sifatiy gistokimyoviy usullari haqida yozing	Maxsus eksperimental-morfologik tadqiqod usullari haqida ma’lumot bering
8	Epiteliy to‘qimasi	Epiteliy to‘qimasining umumiy tavsifini ayting. Tayanch iboralar: bazal qavat, hujayra, tikanli, bezli	Bir qavatli bir qatorli kubsimon epiteliy haqida ma’lumot bering. Tayanch iboralar: buyrak, kiprikli, nafas olish organlari	Bir qavatli ko‘p qatorli epiteliy haqida yozing.	Ko‘p qavatli muguzlanmaydiga n epiteliy haqida yozing	O‘zgaruvchan epiteliy haqida ma’lumot bering

		Bir qavatli bir qatorli yassi epiteliy to‘qimasi haqida yozing. Tayanch iboralar: mezoteliy, mezoderma, himoya	Bir qavatli bir qatorli silindrsimon epiteliy to‘qimasining tuzilishini aytib bering. Tayanch iboralar: jiyakli epiteliy, so‘rish yuzasi, prizmasimon	Ko‘p qavatli muguzlanadigan epiteliy to‘qimasining tuzilishini aytib bering	Bezli epiteliy haqida ma’lumot bering	Ko‘p qavatli epiteliyning taraqqiyoti va regenerasiyasi haqida ma’lumot bering
9	Ichki muhit to‘qimalari	Qon plazmasi va kimyoviy tarkibi haqida yozing. Tayanch iboralar: suv, meniral tuzlar, oqsil, glyukoza	Neytrofil leykositlar haqida ma’lumot bering. Tayanch iboralar: tayoqchali, yosh neytrofillar	Bazofil leykositlar haqida ma’lumot bering.	Euzinofil leykositlar haqida ma’lumot bering.	Limfositlar haqida ma’lumot bering.
		Eritrositlarning tuzilishi haqida ma’lumot bering. Tayanch iboralar: yadro, suyak ko‘migi, taloq, gemopoez	Trombositlarning tuzilishini aytib bering. Tayanch iboralar: megakariosit, gialomer, granulomer	Plazmotsitlar haqida ma’lumot bering.	Monositlar haqida ma’lumot bering.	Qon ivish mexanizmi haqida ma’lumot bering.
10	Biriktiruvchi to‘qima	Siyrak biriktiruvchi to‘qimaning hujayralaro moddasi haqida ma’lumot bering. Tayanch iboralar:	Siyrak biriktiruvchi to‘qimaning hujayralari haqida yozing	Paylar tuzilishi haqida yozing.	Boylamlarning tuzilishi haqida yozing.	Kollagen tolalar haqida yozing
		Shakllanmagan zich biriktirkvchi to‘qima	Shakllangan zich biriktiruvchi	Mezenxima va retikulyar to‘qima	Fibriositlar haqida yozing	Elastik tolalar haqida yozing

		haqida ma’lumot bering. Tayanch iboralar:	to‘qima haqida yozing	haqida ma’lumot bering		
11	Tog‘ay to‘qima	Gialin tog‘ay haqida yozing. Tayanch iboralar: yaltiroq, fibroblast, kollagen	Elastik tog‘ay to‘qima haqida yozing. Tayanch iboralar:xondrasit, glyukogen, kalsiy tuzlari	Tog‘ay usti pardasi haqida yozing	Xondrablastlarning tuzilishi haqida yozing	To‘gay to‘qimasining turlari haqida yozing
		Tolali tog‘ay to‘qimasi haqida yozing. Tayanch iboralar: kollagen tolalar, hujayralararo modda, umurtqa	Tog‘ay to‘qimasining tarkibiy qismlarini yozing Tayanch iboralar: xondrasit, xondrablast, parda	Xondrasitlarning tuzilishi haqida yozing	Tog‘ay to‘qimasining shakllanishi	Tog‘ay to‘qimasining hujayralarini yozing
12	Suyak to‘qima	Dag‘al tolali suyak to‘qimasi haqida ma’lumot bering Tayanch iboralar:	Ostiositlar haqida yozing	Ostioblastlar haqida yozing	Gaversiv sistemasi haqida yozing	Suyak usti pardasi haqida yozing
		Plastinkasimon g‘ovak (kovak) suyak to‘qimasi haqida ma’lumot bering Tayanch iboralar:	Suyak to‘qimasi hujayralari haqida yozing.	Ostioklastlar haqida yozing	Suyak to‘qimasining regeneratsiyasi haqida yozing	Suyak to‘qimasining shakllanishi