



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI
SAMARAQAND DAVLAT
UNIVERSITETI



Ro'yxatga olindi:
№ BD-60510100-1.26
2021 yil " " "

EVOLYUSION BIOLOGIYA FANINING FAN DASTURI

Bilim sohasi:	500000- Tabiiy fanlar, matematika va statistika
Ta'lim sohasi:	510000- Biologik va turdosh fanlar
Ta'lim yo'nalishi:	60510100- Biologiya (turlari bo'yicha)

Samarqand – 2021

Fan/modul kodi EBM3005	O'quv yili 2021-2022	Semestr 6	ECTS – Kreditlar 5
Fan/modul turi Majburiy	Haftadagi dars soatlari 4 soat V-semestr		
I.	Fan nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Jami (soat)
	Evolyutsion biologiya	60	150

2.	I. Fanning mazmuni <i>Fanni o'qitishdan maqsad</i> - Oliy ta'limning Davlat ta'lim standartiga ko'ra, evolyutsion ta'limot barcha biologik fanlarning metodologik asosi hisoblanadi. Bu fan har qanday biologik fanlarni chuqur tahlil qilish va aynan shu asosida bu fanlarning taraqqiy etish imkonini beradi. tirik tabiatning xilma-xilligi va uni bir butunlik sifatida o'rganish, hamda sayyoramiz miqyosidagi hayotiy tizim tuzilishiga tegishli muhim umumbiologik muammolarni hal qilish dolzarb masalalardan biridir. <i>Fanning vazifasi</i> - Evolyutsion ta'limotning maqsadi organik olamning rivojlanish qonuniyatlarini, hayotning paydo bo'lishi, uni idora etishning umumiy qonuniyatlarini, yangi turlarning paydo bo'lishi va ularning xilma-xiligi, evolyutsiyaning harakatlaniruvchi kuchlari, tirik organizmlarning moslanish qonuniyatlari va prinsiplari to'g'risida bilim berish, tirik tabiatning garmonik rivojlanishi va unda insoniyatning o'rni, tirik tabiatdagi voqea-hodisalarni bilishni yoritishdan iborat. Fan xalq xo'jaligi amaliyotida biologiyani usul va yutuqlardan foydalanishni yoritib beradi. II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: 1-mavzu. Evolyutsion ta'limot fanining predmeti. Evolyutsion ta'limotning fan sifati rivojlanishi. evolyutsion ta'limot kursining mazmuni, vazifalari. evolyutsion biologiyani yaratilish yo'llari. Evolyutsiyada muammoli masalalar: tabiat muhofazasi va evolyutsion ta'limot. seleksiya va evolyutsion ta'limot. tibbiyot va evolyutsion ta'limot. 2-mavzu. Tabiat haqidagi ilk tasavvurlarning shakllanishi. Qadimiy sharq mamlakatlari-misir, hindiston, xitoyda tabiat haqidagi ilk tasavvurlarning shakllanishi. qadimgi yunoniston va rimda tabiat va uning o'zgarishi haqidagi fikrlar. o'ria asrlarda markaziy osiyoda yashagan mutafakkirlarning tabiatshunoslik rivojiga qo'shgan hissalari. markaziy osiyoda tabiat va ekologiyaga doir tushunchalarning rivojlanishi. tabiat fani taraqqiyotida metafizika davri. 3-mavzu. Uyg'onish davrida evolyutsion g'oyalarning taraqqiyoti. Darvinning ashaddiy tarafdori, Agassiz tomonidan ilgari surilgan uchlik, qarindoshlik g'oyasiga nisbatan qo'llanilgan "uch tomonlama parallellik usuli" ni keng targ'ib qilishini va Gekkelning shaxsiy ishtiroqi bilan kuchayganini bilish. Ko'proq yoki kamroq jiddiy zoologlar, anatomistlar, embriologlar, paleontologlar filogenetik daraxtlarning butun o'rmonlarini qurishni boshlanishi. 4-mavzu. J.B.Lamarkning evolyutsion ta'limoti. J.-B. Lamark birinchi bo'lib transformizmning batafsil kontsepsiyasini - turlarning o'zgaruvchanligini taklif qildi. Biroq, u asosiy savolga javob topa olmadi - tirik organizmlarning hayratlanarli darajada yaroqliligi va moslashuvining sababi nima. U taklif qilgan evolyutsiya mexanizmi o'z davrining ko'pchilik biologlarining keskin rad etishiga uchradi va		
----	--	--	--

ma'lum darajada evolyutsiya g'oyasini uzoq vaqt buzdi.

5-mavzu. Ch.Darvinning evolyutsion ta'limoti. Ch.Darvinidan keyin evolyutsion g'oyalarning shakllanishi. Darvin o'tish davrining yo'qligi uning nazariyasining qulashi bu geologik yozuvlarning to'liq bo'lmaganligi bilan izohlash. Darvin, shuningdek, yangi avlodni bir necha avlodlarda "eritish" g'oyasi, keyinchalik oddiy, o'zgarmagan odamlar bilan o'tish g'oyasi.

6-mavzu. Evolyutsiyaning sintetik nazariyasi. Sintetik nazariya 20 -asr boshlarida klassik darvinizmning bir qator qoidalarini genetika nuqtai nazaridan qayta ko'rib chiqish natijasida shakllandi. Mendel qonunlari qayta kashf etilgandan so'ng (1901 yilda) irsiyatning diskret tabiatining isboti va ayniqsa R.Fisher (1918-1930) asarlari bilan nazariy populyatsion genetika yaratilganidan keyin J.B.S. Kichik Haldan (1924), S. Rayt (1931), Darvin ta'limoti mustahkam genetik asosga ega bo'ldi.

7-mavzu. Mikroevolyutsiya. Tur ichida sodir bo'ladigan evolyutsion jarayonlari. populyasiya-evolyutsiyaning boshlang'ich birligi. xardi-vaynberg qonuni. mutasiya. populyasiya genofondi. mutasion jarayon, populyasiya to'liqini, alohidalanish. migrasiya. tabiiy tanlanish. tabiiy tanlanish - evolyutsiyaning harakatlaniruvchi va yo'naltiruvchi bosh kuchi. tabiiy tanlanishning asosiy shakllari.

8-mavzu.urning paydo bo'lishi. Tur va tur mezonlari. turdagi mezonlar nisbiy. Bitta mezon shaklda hukm qilinishi mumkin emas. Masalan, egizaklar turlari mavjud (bezgak chivnida, kalamushlarda va boshqalar). Ular bir-birlaridan morfologik jihatdan farq qiladi, ammo ular boshqa bir qator xromosomalarga ega va shuning uchun avlodlarga berilmaydi. (Y'ni morfologik mezon [nisbiy], ammo genetik va reproduktiv asarlar ishlamaydi).

9-mavzu. Evolyutsiyaning genetik va ekologik asoslari. Ekologiya bilan bevosita bog'liq bo'lgan evolyutsion biologiya turlarning kelib chiqishi va kelib chiqishi bilan umumiy ajdodga ega bo'lib, vaqt o'tishi bilan o'zgarib turadi va xilma-xilligi. 1858-dan beri rivojlangan evolyutsion biologiya fanining intellektual yutuqlaridan biri hisoblanadi. Maqsad evolyutsiyaning tezligi, evolyutsiya modellari va umuman mammalogiya, ornitologiya va gerpetologiya kabi turlarga oid savollarga javob berish.

10-mavzu. Makroevolyutsiya. makroevolyutsiya haqida tushuncha. biologik progress va regress. ontogenez va filogenez. divergensiya evolyutsiyaning bosh yo'nalishi. konvergensiya, parallelizm, monofelitik va polifelitik evolyutsiya. gomologik va analogik organlar.

11-mavzu. Yerdan hayotning paydo bo'lishi. hayot va uning yerda paydo bo'lishi. hayotning mohiyati. hayot tushunchasining ta'rifi. hayotning paydo bo'lishi haqidagi farazlar. kimyoviy va biologik evolyutsiya. geoxronologiya haqida tushuncha.

12-mavzu. Antropogenez. Odamning paydo bo'lish bosqichlari odamning paydo bo'lishi – antropogenez. odam irqi va ularning kelib chiqishi. odam bilan hayvonlar tuzilishidagi o'xshashliklar. odam bilan odamsimon maymunlarning o'xshashligi. odam paydo bo'lishini isbotlovchi paleontologik dalillar. irqning paydo bo'lishi.

III. Seminar mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

Seminar mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1.Evolyutsion ta'limot fani haqida tushuncha

2. Yerdagi hayotning paydo bo'lishi va rivojlanishi	
3. O'simliklar va hayvonot dunyosini evolutsiyasi hamda asosiy bosqichlari	
4. Qadimiy Xitoy, Xindiston va Yunonistonda tabiat haqida ilk tavsavrlarning shakllanishi. O'rta asrlarda evolutsion g'oyalar	
5. 17-18 asrlarda evolutsion g'oyalar	
6. Ch.Darvinning evolutsion ta'limotining paydo bo'lishida rol o'ynagan ijtimoiy-iqtisodiy shart-sharoitlar va tabiiy ilmiy kashfiyotlar	
7. Ch.Darvinning evolutsion nazariyasi	
8. Evolutsion sintetik nazariyasining shakllanishi va rivojlanish davrlari	
9. Tur va populatsiya haqida tushuncha	
10. Biologik progress va regress mezonlari, ularning organik dunyoda tutgan o'rnini	
11. Evolutsiyaning genetik va ekologik asoslari	
12. Tabiiy tanlanish va uning natijasi hamda shakllari	
13.urning paydo bo'lishi va uning yo'nalishlari	
14. Makroevolutsiya qonunlari	
15. Ontogenetik va filogenetik guruhlar evolutsiyasi	
16. Antropogenez	
Evolutsion biologiya fanidan tabalar mustaqil ta'lim mavzulari	
1. O'simliklar dunyosini evolutsiyasi	
2. Ch.Darvinning evolutsion nazariyasi	
3.urning paydo bo'lishi va uning yo'nalishlari	
4. Makroevolutsiya qonunlari	
5. Genetik injeneriya yutuqlari va ularning evolutsion mohiyati	
6. Biotehnologiya yutuqlari va ularning evolutsion mohiyati	
7. Mutatsiyalar va ularning evolutsiyadagi ahamiyati	
8. Evolutsiyaning genetik va ekologik asoslari	
9. Tabiiy tanlanish va uning natijasi hamda shakllari	
10. O'simlik va hayvonlar dunyosidagi oraliq formalar va ularning evolutsion tushunchalarni shakllantirishdagi roli	
11. Antropogenezning paleontologik fan dalillari	
12. ilogenetik va ontogenetik guruhlar evolutsiyasi	
13. Evolutsion ta'limotining nazariy va amaliy ahamiyati	
VI. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)	
3. Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:	
• Fanning nazariy asoslarini mukammal bilishlari. Turlarning xilma-xilligi, o'sish, rivojlanishi, kelib chiqishi, ko'payish xususiyatlarini mukammal bilishlari. Yerdagi hayotning paydo bo'lishi, organik olamning barcha tuzilma darajalarida, rivojlanishining umumiy qonuniyatlari. Turli sinfga xos organizmlarning rivojlanish bosqichlarini turli-tumanligi, moslashish yo'llari, ularni o'rganishda qo'llaniladigan sitologik, embriologik, botanik, zoologik, ekologik va mutatsionlikka oid zamonaviy tadqiqot usullarini bilish va foydalana olish	
• Tirik mavjudotlarni o'rganuvchi umumbiologik fanlar: botanika, zoologiya, biokimyo, fiziologiya, biofizika, irsiyat qonuniyatlarini o'rganuvchi genetika, hamda organizmlarni atrof muhit bilan o'zaro munosabatlarni o'rganuvchi ekologiya, tirik organizmning ichki va tashqi tuzilishini o'rganuvchi anatomiya va morfologiya fanlari bilan birgalikda tabiiy fanlar: kimyo, fizika, matematika va zamonaviy kompyuter texnikasi inuutoz va zamonaviy uslublari yordamida organizmlarda sodir bo'ladigan	

murakkab jarayonlardagi ilmiy ma'lumotlarni olishda foydalaniladi;	
• Talabalar evolutsion ta'limot fanini o'zlashtirishlari uchun o'qitishning ilg'or va zamonaviy usullaridan foydalanish, yangi informatsion-pedagogik texnologiyalarni tadbiq qilish muhim ahamiyatga egadir. Fanni o'zlashtirishda darslik, o'quv va uslubiy qo'llanmalar, ma'ruza matnlari, tarqatma materiallar, elektron materiallar foydalaniladi. Fanning o'qitish turlari dasturda ko'rsatilgan mavzular ma'ruza, amaliy mashg'ulotlar shaklida olib boriladi. shuningdek atroficha bilim olishni ta'minlash maqsadida talabalarga mustaqil ish mavzulari ham beriladi. Ma'lumotlar ko'rgazmali o'quv qurollari, kodoskop, multimedia yordamida olib boriladi. Ma'ruza va seminar darslarida mos ravishda fanning ilg'or texnologiyalardan foydalanilgan holda olib boriladi.	
4. VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:	
• ma'ruzalar, taqdimot slaydlari;	
• interfaol keys-stadilar, aqliy hujum;	
• kuzatish, qiyoslash, munozara.	
5. VIII. Kreditni olish uchun talablar:	
Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'liq o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat ishini topshirish	
6. Tavsia etilgan adabiyotlar ro'yxati	
Asosiy adabiyotlar	
1. G'ofurov A.T. Darvinizm (Darslik). Toshkent, O'qituvchi, 1992.	
2. G'ofurov A.T., Fayzullayev S.S. Evolutsion ta'limot. Toshkent. 2009.	
3. G'ofurov A.T., Fayzullayev S.S. Genetika va evolutsiya ta'limot. Toshkent. 2012.	
4. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционные учение. М.: Высшая школа, 1989.	
5. Yablokov A.V., Yusufov A.G. Evolyusionnoye ucheniye. M.: Vysshaya shkola, 1989.	
Qo'shimcha	
1. Raximov A.K. Evolyusion ta'limot fanidan amaliy va seminar mashg'ulotlarni tashkil etish va o'tkazish metodikasi. Toshkent, "Universitet" 2011. 109 b.	
2. Mamontov S.G., Zaxarov V.B. Obshaya biologiya. M.: Vysshaya shkola, 1999.	
3. Mavrishev V.V. Osnovy obshchey ekologii. Minsk, Vysshaya shkola, 2000.	
Web saytlar	
1. http: www.ziynet.uz.	
2. www. pedagog.uz	
3. www. maik.ru	
4. www.edu.ru	
7. Fan dasturi Samarqand davlat universiteti O'quv-uslubiy kengashining 2021 yil 24 avgustdagi 1-son bayonnomasi bilan ma'qullangan.	
8. Fan/modul uchun mas'ullar:	

Z.F.ISMAILOV dotsenti, b.f.d.	SamDU Biologiya fakulteti, Genetika va biotexnologiya kafedrası
Z.F. Tillayeva assistenti.	SamDU Biologiya fakulteti, Genetika va biotexnologiya kafedrası

Mazkur dastur "Genetika va biotexnologiya"
kafedrasining 2021 yil - _____ dagi № _____ son yig' ilishida muhokamadan o'tgan

Kafedra mudiri: _____ dots. G.A.Dushanova

Mazkur dastur "Biologiya" fakultetining o'quv-uslubiy kengashida muhokama
etilgan va foydalanishga tavsiya qilingan (2021 yil - _____ dagi № _____ sonli bayonnoma).

Fakultet o'quv-uslubiy kengashi raisi: _____ dots. X.X.Keldiyarova

Mazkur dastur Biologiya fakultetining ilmiy-kengashida muhokama etilgan va
foydalanishga tavsiya qilingan (2021 yil - _____ dagi № _____ sonli bayonnoma).

/ Ilmiy kengash raisi: _____ prof. X.O. Keldiyorov



"Kelishilgan"
SamDU o'quv-uslubiy boshqarma

boshlig'i: _____ B.S.Alikulov
" _____ 2021 yil