

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI XALQ TA'LIMI VAZIRLIGI

NAVOIY DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI

“TASDIQLAYMAN”

Ilmiy-uslubiy kengash raisi

_____prof. X.I. Ibraimov

“ _____ ” _____2009 yil

TABIATSHUNOSLIK FAKULTETI

«UMUMIY BIOLOGIYA» KAFEDRASI

«Biologiya va inson hayotiy faoliyati muhofazasi» 5140400 ta'lim yo'nalishi

uchun “ **O`simliklar fiziologiyasi**» fanidan tuzilgan

ISHCHI DASTUR

Kurs	Semestr	Ma'ruza	Labora Toriya	Mustaqil ta'lim	Jami
III	V	10	10	44	64
III	VI	24	24	44	92

Navoiy-2009

Ishchi dastur Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2008 yil 24 iyun 191 - sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan Davlat Ta'lim Standartlari va Nizomiy nomli TDPU da ishlab chiqilgan 24.07.2006 yilda tasdiqlangan «**Botanika va o'simliklar fiziologiyasi**» fani dasturi asosida tuzildi.

Tuzuvchilar:

B.f.n. Rustamov N.T.
o'qit .Ataqulova M.N..
Baxodirova U.B
Ravshanova M.X

Ishchi dastur «Umumiy biologiya» kafedrasining 2009 yil 28- avgust 1-son yig'ilishida muhokama qilinib ma'qullandi.

Kafedra mudiri:

B.f.n. Jumaboyev B.Ye.

Ma'ruza mashg'ulotlari. III- kurs. V- semestr. (10 soat)

№	Darsning mavzulari	Soat	Tayanch tushunchalari	Kurgazmali kurollar	Adabiy otlar
1	Kirish: O'simlik fiziologiyasi fanining predmetit	2	Fanning maqsadi, vazifalari va o'rganish tarixi haqida tushuncha berish	Kurollar Sxema	1, 2, 3, 4
2	O'simlik hujayralari	2	Hujayra nazariyasi. Hujayralarning asosiy guruxlari va o'simlik Hujayrasiga xos xususiyatlarini o'rganish	Tablitsa Rasmlar	1, 2, 3,5
3	Hujayra strukturalari va ularning funksiyalari	2	Citoplazmadagi organoidlar. Hujayraning biosintetik markazlari Hujayra kiritmalari	Tablitsa, Sxema, rasmlar	1, 2, 3
4	Hujayraning membrana tizimlari	2	Hujayra membranalari va ularni tuzilishi xamda vazifalari. energiya xosil qiluvchi membranalarni o'rganish	Tablitsa, Sxema, rasmlar	1, 2, 3
5	Hujayraning kimyoviy tarkibi	2	Hujayralarning moddiy asosi. Hujayraning energetik asosi va anorganik moddalarini o'rganish	Tablitsa, Sxema, rasmlar	1, 2, 3
		10	Soat		

Ma'ruza mashg'ulotlari. III- kurs. VI- semestr. (24 soat)

№	Darsning mavzulari	Soat	Tayanch tushunchalari	Kurgazmali kurollar	Adabiy otlar
1	O'simliklarda suv almashinuvi	2	Suvning biologik ahamiyati, turlari osmotik bosim va o'simlikning suvga bo'lgan munosabatlarini o'rganish	Tablitsa, sxema,	1, 2, 3, 4
2	O'simliklarda suvning shimishi	2	Suvning ildiz orkali shimish. Ildiz bosimi. Guttaciya xodisalarini o'rganish	Tablitsa, sxema,	1, 2, 3

3	O'simliklarda suvning bug'lanishi	2	Transpiraciya xodisasi, uning turlari va tashki muxitni ta'sirini o'rganish	Tablitsa, rasm	1, 2, 3
4	Sug'oriladigan ekinlarni fiziologik asoslari	2	Suv tankisligi muammolari va o'simlikka ta'siri xakida tushunchalar berish	Tablitsa	3, 4,5
5	Fotosintezda SO ₂ ni o'zlashtirish evolyuciya	2	Fotosintez xakida umumiy tushuncha berish. Uning tarixini va pegmentlarini o'rganish	Tablitsa, sxema	1, 2, 3
6	Xloroplastning tuzilishi. Pegmentlar ularning kimyoviy tarkibi va fizik xususiyatlari	2	O'simlikdagi xloroplastlarni o'rganish tarizi, miqdori va kimyoviy xossalarini o'rganish	Sxema	1, 2, 3
7	Xlorofill va boshka pigmentlarning biosintezi	2	Xlorofilni sintez qilinishi biokimyosini o'rganish	Tablitsa	1, 2, 3, 4
8	Fotosintez jarayonida pigmentlarning tutgan o'rni	2	Fotosintezda ishtirok etuvchi pigmentlarni fiziologiya xususiyatlarini o'rganish	Tablitsa	1, 2, 3, 4
9	Fotosintez jarayoniga ichki va tashqi omillarning ta'siri	2	Fotosintez jarayoniga temperatura, yoru-lik, xafodagi SO ₂ ni ta'sirini o'rganish	Sxemalar	1, 2, 3, 4
10	Fotosintez jarayonini tekshirish usullari	2	Fotosintez jarayonini tekshirish metodlari bilan tanishish	Sxema	2, 3, 4,5
11	Fotosintezning yorug'lik reaksiyasi	2	Xill reaksiyalari, fotosintetik fosforlanish, fosfatlanish reaksiyalari mexanizmini o'rganish	Sxema	2, 3, 4,5
12	Fotosintezning yorug'sizlik reaksiyasi	2	Kalvin xalqasi. Xetch-Sleyk xalqasi. Organik kislotalar metabolizmini o'rganish	Sxema	2, 3, 4
		24	Soat		

Laborotoriya mavzulari. III- kurs, V-semestr (10-soat).

№	Darsning mavzulari	Soat	Tayanch tushunchalari	Ko'rgazmali qurollar va texnik vositalar	Adabiyotlar
1.	Hujayra fiziologiyasi.O'simlik hujayrasida hosil bo'ladigan hodisalar	2	Hujayrada to'xtovsiz boradigan moddalar almashinuvini o'rganish.	Tablitsa,sxema	1,2,3
2.	Hujayra shirasining osmotik bosimini plazmoliz usulida aniqlash.	2	Hujayrada plazmoliz va deplazmoliz hodisasini aniqlash.	Sxema	1,2,3,5
3.	O'simlik hujayrasi ichiga moddalarni o'tishi.	2	O'simlik organizmiga moddalarning o'tishini aniqlash.	Sxema Jadval	2,3,4
4	O'simlik hujayrasiga suvning faol shimilishi.	2	O'simlik organizmida moddalar harakatini aniqlash.	Sxema	2,3,4,5
5.	O'simliklarda guttatsiya hodisasi.	2	O'simliklarda guttatsiya hodisasini aniqlash.	Sxema jadval	2,3,4,5
	Jami	10	Soat		

Laborotoriya mavzulari. III- kurs, VI-semestr (24-soat).

№	Darsning mavzulari	Soati	Tayanch tushunchalari	Ko'rgazmali qurollar va texnik vositalar	Adabiyotlar
1.	Transpiratsiyani hajmiy usulda aniqlash	2	Mikroskop yordamida barg og'zchalarini harakatini kuzatish.	Tablitsa , rasm	2,3,4
2.	Barg og'izchalarining	2	Barg og'izchalarini ochiq yoki yopiq	Sxema	2,3,4,5

	(ustitsa)harakatini mikroskop yordamida kuzatish.		holatini kuzatish.		
3.	Fotosintez hodisasi.	2	Fotosintez intensivligi (tezligi)ni tekshirish.	Sxema, tablitsa	2,3,4
4.	Barg pigmentlari va ularning hususiyatlari.	2	Fotosintez jarayonida xlorofilning ahamiyati.	Sxema, tablitsa	2,3,4
5.	Ildiz orqali oziqlanish,ildizning o'sish zonasini aniqlash.	2	O'simlik hujayrasining o'sishi.	Sxema	2,3,4,5
6.	Osimliklarni mineral o'g'itlar bilan oziqlanishi.	2	O'simlik kul tarkibidagi mineral elementlarni molekulyar birikma holatda kristall tuzilishini kuzatish.	Sxema, plakat	2,3,4,5
7.	O'simliklarning nafas olishi.Nafas olishning anaerob bosqichi(glikoliz)	2	Nafas olishning ahamiyati.Glikoliz jarayonini kuzatish.	Sxema, plakat	2,3,4
8.	Nafas olish jarayonida ajralib chiqadigan karbonat angidrit ni aniqlash.	2	O'simlikni nafas olish va nafas chiqarish jarayonini o'rganish.	Sxema, plakat	2,3,4
9.	Undirilgan urug'lar tomonidan kislorod o'zlashtirishni aniqlash	2	Laboratoriyada urug'larni har-xil sharoitda undirish.	Sxema Jadval	1,2,3
10.	O'simliklarni o'sishi va harakatlanishi.	2	O'simliklarni o'sishi jadalligini D.Mustaqimov auksanometrida aniqlash.	Sxema	1,2,3
11.	O'simliklarni tashqi noqulay sharoitga moslashuvini aniqlash	2	Tsitoplazmaning sovuqqa chidamliligini oshirishda qand moddasining roli .O'simliklarning issiqqa chidamliligini o'rganish.	Sxema, plakat	2,3,4

12.	O'simliklarni vegetativ ko'paytirish usullari.	2	O'simliklarni qalamchalar, parxish, payvandlash yo'llari bilan ko'paytirishni o'rganish.	Sxema, plakat	2,3,4,5
		24	Soat		

Mustaqil ish mavzulari III-kurs V-semestr (50 soat)

№	Darsning mavzulari	Soat	Tayanch tushunchalari	Kurgazmali kurollar	Adabiyotlar
1	Fotosintezni boshqarish va xosildorlik	4	Fotosindezdagi boshqarish jarayonidagi ichki mexanizmlarni va tashqi omillarni ta'sirini o'rganish	Sxema, jadval	2, 3, 4,5
2	Nafas olish va xavodan oziklanish	4	Nafas olish xaqida umumiy tushuncha. Nafas olish koefficienti. O'simliklarda boradigan oksidlanish-qaytarilish jarayonlarini o'rganish	Tablitsa, rasmlar	2, 3, 4,5
3	Nafas olish turlari	4	O'simliklarning anaerob nafas olish. Piruvan kislotani almashinuvi va aerob nafas olish	Tablitsa, sxema	2, 3, 4,5
4	Nafas olish mexanizmlari	4	Nafas olishning pentozafosfat yo'li, energetikasi va mexanizmlarini o'rganish	Tablitsa, sxema	2, 3, 4
5	Nafas olishga tashqi omillarni ta'siri	4	Nafas olishga tashqi omillarni ta'sirini, mexanizmlarini o'rganish	Tablitsa, sxema	2, 3, 4,5
6	Nafas olish bilan fotosintez jarayoni o'rtasidagi munosabat	4	Nafas olish bilan fotosintez o'rtasidagi genetik boglanishni o'rganish	Tablitsa, sxema	2, 3, 4
7	Mineral elementlarni fiziologik ahamiyati	2	O'simliklarni mineral oziqlanishi, o'simliklarni mineral tarkibi va turlarini o'rganish	Tablitsa	1, 2, 3
8	Mineral o'g'itlarni o'simliklar tomonidan o'zlashtirilishi	4	O'simlik mikroelementlari, ularning ahamiyati va tuprokdan oziklanishini o'rganish	Tablitsa	1, 2, 3
9	Mineral o'g'itlarning qullanish fiziologik asoslari	4	Sug'oriladigan yerda mineral o'g'itlarni qo'llash	Tablitsa,	1, 2, 3

10	O'simliklar o'sishi va rivojlanishi	2	Usish boskichlari. Usishning davriyligi. Tinim davri va o'simliklarning xarakatini o'rganish	Tablitsa, sxema	2, 3, 4,5
11	Amminafikasiya netrofikatsiyasi, dinetrofikatsiyasi jarayonlari	4	Molekulyar azotni o'zlashtiruvchi mikroorganizmlar va xashoratxo'r o'simliklarni o'rganish	Tablitsa, sxema	2, 3, 4,5
12	Tabiatda azotni aylanishi	2	Tabiatda azot elementi aylanishi	Tablitsa	3, 4
13	O'simlik to'qimasida uchraydigan organik birikmalar. Uglevodlar, oqsillar. Moylar. Fermentlar. Vitaminlar.	4	O'simlik to'qimasidagi organik birikmalar xakida tushuncha va organik moddalar xakida tushuncha	Tablitsa, sxema	1, 2, 3
14	Moddalar almashinuvida xosil bo'ladigan, ikkinchi darajali organik birikmalar	4	O'simlikda moddalar almashinuvi jarayonida xosil bo'luvich ikkinchi darajali organik birikmalar	Tablitsa, sxema	1, 2, 3

ADABIYOTLAR:

1. Mustafoyev S.M "Botanika" Toshkent 2002 yil
2. Toshmuhammedov R.I "O'simliklar sistematikasidan amaliy mashg'ulotlar" Toshkent 2004 yil
- 3.. Mustaqimov G.D "O'simliklar fiziologiyasi va biologiyasi" Toshkent.1990y
- 4.To'xtaev A.S. «O'simliklar anatomiyasi va morfologiyasi», T.1994.
- 5.Kursanov L.I. va boshq. «Botanika», T. 1978.
- 6.Valixonov M., Uzoqova M. «O'simliklar anatomiyasi va morfologiyasidan amaliy mashg'ulotlar», T. 1990.
7. To'xtaev A.S., Xamidov A. «Ekologiya asoslari va tabiatni muxofaza kilish». T. O'qituvchi. 1994.

Tabiatshunoslik fakulteti “Umumiy biologiya” kafedrasida o`tiladigan fanlardan talabalar bilimini reyting tizimi asosida oraliq baholash (OB) va joriy baholash (JB) shakllari bo`yicha

BAHOLASH MEZONLARI

Talabalar o`rganilayotgan fan yuzasidan o`zlashtirishini baholash doimiy ravishda olib boriladi. Har bir fan bo`yicha belgilangan oraliq va joriy nazoratlarni o`qitilayotgan fanning xususiyatlaridan kelib chiqqan holda turli shakllardan foydalaniladi, ya`ni og`zaki, yozma, test, kollektivium kabi shakllarida amalga oshiriladi.

Talabalar bilimini baholash shakllari bo`yicha quyidagi mezonlar asosida baholash ko`zda tutiladi.

Ta`lim yo`nalishi

Fan _____ Kurs _____ Semestr _____

Baholash shakli	Bitta savolga ajratilgan ball	Bitta savolga ajratilgan ball miqdorini belgilovchi talablar	Nazorat shakli va ballar yig`indisi												
<u>Test</u>		Test nazorati o`tkazish uchun talabalarga 25-36-40-50 ta savoldan iborat bo`lgan, kamida 3 ta variant (talaba soniga qarab) beriladi. Masalan, 1ta OB ga ajratilgan maksimal ball 20 ball bo`lsa, bunda maksimal ball (0,5x40=20 ball) 40 savol soniga bo`linib, bitta to`g`ri savolning balli topiladi, ya`ni 1-ta to`g`ri savolga 0,5 ball qo`yiladi. Shu asosda to`g`ri savollarning javoblari yig`ilib, o`zlashtirish ko`rsatkishi aniqlanadi. Masalan: 1 savol 0,5 ball hisobida; <table><tr><td>50 ta savol</td><td>25 ball,</td></tr><tr><td>40 ta savol</td><td>20 ball,</td></tr><tr><td>30 ta savol</td><td>15 ball,</td></tr><tr><td>20 ta savol</td><td>10 ball,</td></tr><tr><td>10 ta savol</td><td>5 ball,</td></tr><tr><td>2 ta savol</td><td>1 ball.</td></tr></table>	50 ta savol	25 ball,	40 ta savol	20 ball,	30 ta savol	15 ball,	20 ta savol	10 ball,	10 ta savol	5 ball,	2 ta savol	1 ball.	<i>I- OB=20 ball</i> <i>II- OB=20 ball</i> Umumiy mak.ball-40 Saralash ball-22 ball. <i>1. Oraliq baholash</i> 18-20-ball. A`lo, (86-100 %). 15-17-ball. Yaxshi (71-85 %). 14-16-ball. Qoniqarli, (56-70 %) 11-balldan kam Qoniqarsiz (55 % kam)
50 ta savol	25 ball,														
40 ta savol	20 ball,														
30 ta savol	15 ball,														
20 ta savol	10 ball,														
10 ta savol	5 ball,														
2 ta savol	1 ball.														

			Saralash ballidan kam ball qayd etilmaydi.
<u>Yozma ish</u> Yozma ish uchun 4 tadan savol tuziladi va har bir savolga “0” balldan “5” ballgacha baholanadi.	5-ball	Talaba berilgan yozma ishdagi 4 ta savolning har birini mohiyatini tushunishi, bilishi, tasavvurga ega bo`lishi lozim. Uni ilmiy asoslagan holda ijodiy fikrlab, mustaqil mushohada yuritib, imloviy xatosiz yoritib berishi hamda shu sovellarda berilgan ma'lumotlarni taqqoslay olishi, xulosa va qarorlar chiqargan holda, amalda qo'llay bilishi kerak. Talaba 4 ta savolga ham shu mezon asosida javob bergan bo'lsa, yozma ishga maksimal 20 ball (4x5 ball) qo'yiladi. Talabani fan bo'yicha o'zlashtirish kursoratgichini nazorat qilishda quyidagi namunaviy mezonlar (keyingi o'rinlarda namunaviy mezonlar deb yuritiladi) tavsiya etiladi: a) 86 – 100 ball uchun talabani bilim darajasi qo'yidagilarga javob berishi lozim: xulosa va qaror qabul qilish; ijodiy fikrlay olish; mustaqil mushohada yuritib olish; olgan bilimlarni amalda qo'llay olish; mohiyatini tushunish; bilish, aytib berish; tasavvurga ega bo'lish.	<i>II- OB=20 ball</i> Saralash ball-11 <i>2. Oraliq baholash</i> 18-20-ball. A'lo, (86-100 %). 15-17-ball. Yaxshi (71-85 %). 12-14-ball. Qoniqarli, (56-70 %)
	4-ball	Talaba berilgan yozma ishdagi 4 ta savol to'g'risida bilim va tasavvurga ega bo'lishi lozim. Savolni mohiyatini tushungan holda mustaqil mushohada yuritib, savol mazmunini yoritib berishi kerak. Berilgan ilmiy ma'lumotlarni o'zaro taqqoslashga qiyinaladi, xulosalar yakuniga yetmagan. Talaba 4 ta savolga ham shu mezon asosida javob bergan bo'lsa, yozma ishga 16 ball (4x4 ball) qo'yiladi. 71-85 ball uchun talabani bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim; mustaqil mushohada yuritib olish; olgan bilimlarini amalda qo'llay olish; mohiyatini tushunish; bilish, aytib berish; tasavvurga ega bulish.	11-balldan kam Qoniqarsiz .(55 % kam) Saralash ballidan kam

	3-ball	Talaba yozma isdagi 4-ta savolni mohiyatini tushunishi, tasavvurga ega bo'lishi, qisman bilishi hisobga olinadi. Ilmiy ma'lumotlar qisman yozilgan, bu ma'lumotlar asosida mustaqil fikr va xulosalar yurita olmaydi. Talaba 4 ta savolga ham shu mezon asosida javob bergan bo'lsa, yozma ishga 12 ball (4x3 ball)qo'yiladi. 56-70 ball uchun talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim; mohiyatini tushunish; bilish, aytib berish; tasavvurga ega bo'lish.	ball kayd etilmaydi
	2-ball	Talaba 4-ta savolning mohiyatini qisman tushinsa, ilmiy ma'lumotlarni yozishda xatoliklarga yo'l qo'ysa. Mustaqil fikr va xulosalar yoritilmagan bo'lsa, yozma ishga jami 8 ball (4x2 ball) qo'yiladi.	
	1-ball	Talaba 4-ta savolni mohiyatini tushunmasa, ilmiy ma'lumotlarni bayon etishda qupol xatoliklarga yo'l qo'yilsa, ma'lumotlar asosida mustaqil fikr yurita olmasa, yozma ishga jami 4 ball (4x1 ball) qo'yiladi.	
	0-ball	Talaba savol mazmunini tushunmaydi. Bilim va tasavvurga ega emas. Javob bera olmaydi. Talaba baholanmaydi. quyidagi hollarda talabaning bilim darajasi 0-55 ball bilan baholanishi mumkin; aniq tasavvurga ega bo'lmaslik; bilmaslik.	
Og`zaki</b> Og`zaki savol-jabob orqali nazorat olish uchun o`tilgan mavzular yuzasidan 50- 100tagacha savollar ishtirokida 4 tadan	5-ball	Oqituvchining fan yuzasidan tuzgan savolnomasidan har bir talaba uchun tayyorlangan savol variantlari tuzilishi kerak. Unda 3-4 gacha savol bo'lishi maqsadga muvofiqdir. Talaba og`zaki savollarning mohiyatini tushunishi, tasavvurga ega bo'lishi, bilishi bilan birgalikda savol mazmunini ilmiy ma'lumotlar asosida yoritib bera olishi kerak. Talabaning bayoni aniq, nutqi ravon, mustaqil fikrlab, izchillik bilan, ilmiy terminlarga ijodiy yondoshgan holda javob berishi kerak. Ma'lumotlarni taqqoslab aniq xulosalar chiqara olishi lozim. Talaba 4 ta og`zaki savolga ham shu mezon asosida javob bergan bo'lsa maksimal 20 ball (4x5 ball) qo'yiladi. Talabaning fan bo'yicha o`zlashtirish korsatgichini nazorat qilishda quyidagi namunaviy mezonlar (keyingi o`rinlarda namunaviy mezonlar deb yuritiladi) tavsiya etiladi: a) 86 – 100 ball uchun talabaning bilim darajasi qo'yidagilarga javob berishi lozim: xulosa va qaror qabul qilish; ijodiy fikrlay olish; mustaqil mushohada yurita olish;	I-JB=20 ball II- JB=25 ball Umumiy mak.ball-45 Saralash ball- 24,7 I- JB=20 ball Saralash ball-11 1. Joriy baholash 18-20-ball. A'lo,

savolli variantlar tuziladi. Variantdagi har bir savolga “0” balldan “5” ballgacha baholanadi.		olgan bilimlarni amalda qo'llay olish; mohiyatini tushunish; bilish, aytib berish; tasavvurga ega bo'lish.	(86-100 %) 15-17-ball. Yaxshi (71-85 %)
	4-ball	Og`zaki savollar yuzasidan tasavvurga ega bo'lishi, mohiyatini tushuna olishi, ilmiy ma'lumotlarni bilishi kerak. Mustaqil fikrlay oladi, lekin ma'lumotlarni taqqoslay olmaydi. materialni bayon qilishda izchillikka rioya qilmaydi. Xulosalari sayoz, savol mazmunini umumlashtirishga qiynaladi. Talaba 4 ta savolga ham shu mezon asosida javob bergan bo'lsa 16 ball (4x4 ball) qo'yiladi. 71-85 ball uchun talabaniing bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim; mustaqil mushohada yurita olish; olgan bilimlarini amalda qo'llay olish; mohiyatini tushunish; bilish, aytib berish; tasavvurga ega bulish.	12-14-ball. Qoniqarli, (56-70 %)
	3-ball	Talaba og`zaki savollar mohiyatinini tushunadi, tasavvurga ega, savolga javob berishda izchillikka rioya qilmaydi. Ilmiy ma'lumotlarni qisman biladi. Mustaqil mushohada yurita olmaydi. Savol mazmunini qisman bayon qilib beradi. Xulosa chiqara olmaydi. Ilmiy terminlarni izohlay olmaydi. Talaba 4 ta og`zaki savolga ham shu mezon asosida javob bergan bo'lsa 12 ball (4x3 ball)qo'yiladi. 56-70 ball uchun talabaniing bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim; mohiyatini tushunish; bilish, aytib berish; tasavvurga ega bo'lish.	11-balldan kam Qoniqarsiz. (55 % kam) Saralash ballidan kam ball qayd etilmaydi
	2-ball	Talaba og`zaki savollar mohiyatini qisman tushinishi, tasavvurga ega bo'lmasligi, ilmiy ma'lumotlarni bayon etishda xatoliklarga yo'l qo'ygan .Mustaqil fikr va xulosalar yoritilmagan bo'lsa, jami 8 ball (4x2 ball)qo'yiladi.	
	1-ball	Talaba og`zaki savollar mohiyatini tushunmasa, ilmiy ma'lumotlarni bayon etishda qupol xatoliklarga yo'l qo'yilsa, ma'lumotlar asosida mustaqil fikr qisman yoritilgan bo'lsa, jami 4 ball (4x1 ball) qo'yiladi.	
	0-ball	Savol mazmunini tushunmaydi. Bilim va tasavvurga ega emas. Javob bera olmaydi. Talaba baholanmaydi. quyidagi hollarda talabaniing bilim darajasi 0-55 ball bilan baholanishi mumkin; aniq tasavvurga ega bo'lmaslik;	

		bilmaslik.	
Kollektivum Nazoratning bu shaklida talabalar 4-5 ta mavzu yuzasidan ko`rgazmalar, gerbariylar, kolleksiyalar va texnika vositalari yordamida o`qituvchi tomonidan berilgan savollarlarga javob berishi talab etiladi.	5-ball	Nazoratning bu turida talabalar laboratoriya, amaliy mashg`ulot jarayonida berilgan topshiriqlar, uy vazifalari, mustaqil ta`lim topshiriqlarida belgilangan–vazifalar yuzasidan –referat, fanga oid sxemalar, chizmalar, rasmlar, plakatlar, kartochka savollarini tayyorlash va shu asosida tushuntirib berishlari kerak. Laboratoriya va amaliy mashg`ulotlarni bajarib ko`rsatishlari kerak. Berilgan topshiriqlar barchasi bajarilgan bo`lishi shart. Shu asosida erkin, mustaqil fikrlab, so`zlab berishi kerak. Bajargan ishlarini bir-biriga taqqoslay olishi, ahamiyatini yoritib bera olishi kerak. Amaliy topshiriq va laboratoriya mashg`ulotlarini tajribada o`qituvchi ishtirokisiz bajara olishi va mustaqil xulosalarni chiqara olishi lozim. Talaba 5 ta topshiriqqa shu mezon asosida javob bergan bo`lsa 25 ball (5x5 ball) qo`yiladi. a) 86 – 100 ball uchun talabaning bilim darajasi qo`yidagilarga javob berishi lozim: xulosa va qaror qabul qilish; ijodiy fikrlay olish; mustaqil mushohada yurita olish; olgan bilimlarni amalda qo`llay olish; mohiyatini tushunish; bilish, aytib berish; tasavvurga ega bo`lish.	II- JB=25 ball Saralash ball- 13,7 2. Joriy baholash 22-25-ball A`lo, (86-100 %) 17-21--ball Yaxshi (71-85 %)
	4-ball	Talaba berilgan topshiriqlarni yaxshi bajargan bolishi kerak. Taqqoslay oladi, mustaqil so`slab berishga harakat qiladi. Vazifalar yuzasidan –referat, fanga oid chizmalar, rasmlar va savollarni tushuntirib berishlari kerak. Laboratoriya va amaliy topshiriqlarni o`qituvchi yordamida bajaradi, xulosa chiqarishga qiynaladi. Talaba 5 ta topshiriqqa ham shu mezon asosida javob bergan bo`lsa 20 ball (5x4 ball) qo`yiladi. 71-85 ball uchun talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim; mustaqil mushohada yurita olish; olgan bilimlarini amalda qo`llay olish; mohiyatini tushunish; bilish, aytib berish; tasavvurga ega bulish.	14-16-ball Qoniqarli, (56-70 %) 13-balldan kam Qoniqarsiz (55 % kam) Saralash ballidan kam ball qayd etilmaydi
	3-ball	Talaba topshiriqlar qisman bajarilgan. Bajirilgan ishlar bo`yicha ma`lumotlarni qisman bayon qila oladi. Taqqoslay olmaydi. Vazifalar yuzasidan–fanga oid chizmalar, rasmlar chala bajarilgan. Laboratoriya va amaliy topshiriqlarni o`qituvchi ishtirokida, uning ko`rsatmasi orqali bajaradi, xulosalarni qayd eta olmaydi. Talaba 5 ta topshiriqqa ham	

		shu mezon asosida javob bergan bo`lsa 15 ball (5x3 ball) qo`yiladi. 56-70 ball uchun talabanning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim; mohiyatini tushunish; bilish, aytib berish; tasavvurga ega bo`lish. 56-70 ball uchun talabanning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim; mohiyatini tushunish; bilish, aytib berish; tasavvurga ega bo`lish.	
	2-ball	Talaba berilgan topshiriqlar bo`yicha ma'lumotlarni bayon qila olmaydi. Vazifalarga oid chizmalar, rasmlar va plakatlatlarga to`g`risida tushunchaga ega emas. Laboratoriya va amaliy mashg`ulot topshiriqlarini o`qituvchi yordamida qisman bajaradi. Mazmunini tushunmaydi va xulosa qila olmaganda jami 10 ball (5x2 ball) qo`yiladi.	
	1-ball	Berilgan topshiriqlar yuzasidan fanga oid chizmalar rasmlar, plakat va slaydlarni umuman tushuntirib bera olmaydi. Laboratoriya va amaliy mashg`ulot topshiriqlarini o`qituvchi yordamida ham bajara olmasa, berilgan topshiriqlarni chalkash, noto`g`ri bajarib kelsa jami 5 ball (5x1 ball) qo`yiladi.	
	0-ball	Topshiriqlarni umuman bajarmagan, berilgan topshiriq bo`yicha so`zlab bera olmaydi. Tajribalarni bajara olmaydi. Talaba baholanmaydi. 0-55 ball bilan baholanishi mumkin; aniq tasavvurga ega bo`lmaslik; bilmaslik.	

Asos: O`zbekiston Respublikasi Oliy va o`rta maxsus ta`lim vazirligi 07.08.2009 dagi 276 sonli “Talabalar bilimini nazorat qilish va baholashning reyting tizimi to`g`risidagi Nizomini amaliyotga joriy etish haqida” buyrug`i asosida tuzildi.

Kafedra mudiri:

b.f.n. Jumaboyev B.Ye

Tasdiqlayman:

Kafedra mudiri_____ b.f.n.Jumaboyev B. Ye.

“ ” _____ yil _____

Dastur bajarilishining kalendarli rejasi

(ma’ruza, laboratoriya, amaliyot mashg’ulotlari, kurs ishlari)

Fakultet_____kurs_____akademik guruh _____

Fanning nomi _____

Ma’ruza o’qiydi

Tajriba mashg’ulotlarini olib boruvchi_____

<i>No</i>	Mavzu nomi va nazoratlar turlari	Ajratilgan soat	Reja-n Sana	Bajar -n Sana	Nazorat ga ajratilgan ball	Oqituvchi imzosi
	<i>Ma’ruza mavzulari</i>					
1.	Kirish: O’simlik fiziologiyasi fanining predmetit	2			10	
2.	O’simlik h Ujayralari	2			10	
<i>I oraliq baholash</i>		<i>Shakli</i>			<i>Maks. b</i>	<i>Sar-sh</i>
		<i>yozma</i>			<i>20 b</i>	<i>11 b</i>
3.	Hujayra strukturalari va ularning funksiyalari	2			7	
4.	Hujayraning membrana tizimlari	2			7	
5.	Hujayraning kimyoviy tarkibi	2			6	
<i>II oraliq baholash</i>		<i>Shakli</i>			<i>Maks. b</i>	<i>Sar-sh</i>
		<i>Test</i>			<i>20 b</i>	<i>11 b</i>
<i>No</i>	<i>Laboratoriya ishi mavzulari</i>					
1.	Hujayra fiziologiyasi.O`simlik hujayrasida hosil bo`ladigan hodisalar	2			10	
2.	Hujayra shirasining osmotik bosimini plazmoliz usulida aniqlash.	2			10	
<i>I joriy baholash</i>		<i>Shakli</i>			<i>Maks. b</i>	<i>Sar-sh</i>
		<i>kollektivum</i>			<i>20 b</i>	<i>11 b</i>
	<i>Laboratoriya ishi mavzulari</i>					
1.	O`simlik hujayrasi ichiga moddalarni o`tishi.	2			8	

2.	O`simlik hujayrasiga suvning faol shimilishi.	2			8	
3.	O`simliklarda guttatsiya hodisasi.	2			9	
	<i>II joriy baholsh</i>	Shakli	30.10.09		<i>Maks. b</i>	<i>Sar-sh</i>
		<i>yozma</i>			<i>25 b</i>	<i>14 b</i>
	<i>Jami</i>	<i>10</i>				
	<i>Yakuniy baholash</i>	Shakli			<i>Maks. b</i>	<i>Sar-sh</i>
		<i>yozma</i>			<i>15 b</i>	<i>8 b</i>

Yetakchi professor (dotsent) o`qituvchi _____
(imzo)

Tasdiqlayman:

Kafedra mudiri_____ b.f.n.Jumaboyev B. Ye.
 “ _____ ” _____ yil_____

Dastur bajarilishining kalendarli rejasi

(ma’ruza, laboratoriya, amaliyot mashg’ulotlari, kurs ishlari)

Fakultet_____kurs_____I_____akademik guruh _____

Fanning nomi _____

Ma’ruza o’qiydi

Tajriba mashg’ulotlarini olib boruvchi_____

<i>No</i>	Mavzu nomi va nazoratlar turlari	Ajratilgan soat	Reja-n Sana	Bajar -n Sana	Nazorat ga ajratilgan ball	Oqituvchi imzosi
	<i>Ma’ruza mavzulari</i>					
1	O’simliklarda suv almashinuvi	2			4	
2	O’simliklarda suvning shimishi	2			4	
3	O’simliklarda suvning bug’lanishi	2			3	
4	Sug’oriladigan ekinlarni fiziologik asoslari	2			3	
5	Fotosintezda SO ₂ ni o’zlashtirish evolyuciya	4			3	
6	Xloroplastning tuzilishi. Pegmentlar ularning kimyoviy tarkibi va fizik xususiyatlari				3	
<i>I oraliq baholash</i>		Shakli			<i>Maks. b</i>	<i>Sar-sh</i>
		<i>yozma</i>			<i>20 b</i>	<i>11 b</i>
1	O’simliklarda suv almashinuvi	4			4	
2	O’simliklarda suvning shimishi	4			4	
3	O’simliklarda suvning bug’lanishi	2			3	
4	Sug’oriladigan ekinlarni fiziologik asoslari	2			3	
5	Fotosintezda SO ₂ ni o’zlashtirish evolyuciya				3	
6	Xloroplastning tuzilishi. Pegmentlar ularning kimyoviy tarkibi va fizik xususiyatlari				3	
<i>II oraliq baholash</i>		Shakli			<i>Maks. b</i>	<i>Sar-sh</i>
		<i>test</i>			<i>20 b</i>	<i>11 b</i>
<i>No</i>	Laboratoriya ishi mavzulari					

1	Transpiratsiyani hajmiy usulda aniqlash	2			4	
2	Barg og'izchalarining (ustitsa)harakatini mikroskop yordamida kuzatish.	2			4	
3	Fotosintez hodisasi.	2			3	
4	Barg pigmentlari va ularning xususiyatlari.	2			3	
5	Ildiz orqali oziqlanish,ildizning o'sish zonasini aniqlash.	2			3	
6	Osimliklarni mineral o'g'itlar bilan oziqlanishi.	2			3	
	<i>I joriy baholash</i>	Shakli			<i>Maks. b</i>	<i>Sar-sh</i>
		<i>kollektivum</i>			<i>20 b</i>	<i>11 b</i>
	Laboratoriya ishi mavzulari					
1	O'simliklarning nafas olishi.Nafas olishning anaerob bosqichi(glikoliz)	2			4	
2	Nafas olish jarayonida ajralib chiqadigan karbonat angidrit ni aniqlash.	2			4	
3	Undirilgan urug'lar tomonidan kislorod o'zlashtirishni aniqlash	2			4	
4	O'simliklarni o'sishi va harakatlanishi.	2			4	

5	O`simliklarni tashqi noqulay sharoitga moslashuvini aniqlash	2			4	
6	O`simliklarni vegetativ ko`paytirish usullari.				5	
	<i>II joriy baholsh</i>	<i>Shakli</i>	<i>30.10.09</i>		<i>Maks. b</i>	<i>Sar-sh</i>
		<i>yozma</i>			<i>25 b</i>	<i>14 b</i>
	<i>Jami</i>	<i>10</i>				
	<i>Yakuniy baholash</i>	<i>Shakli</i>			<i>Maks. b</i>	<i>Sar-sh</i>
		<i>yozma</i>			<i>15 b</i>	<i>8 b</i>

Yetakchi professor (dotsent) o`qituvchi _____
(imzo)

