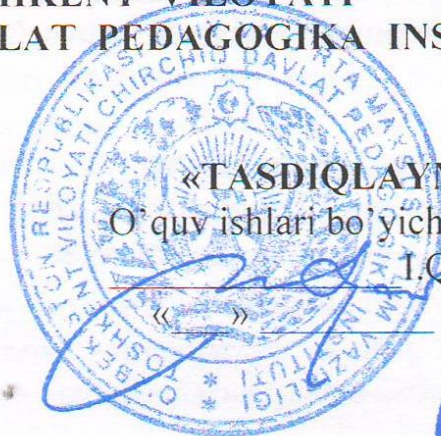


O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

TOSHKENT VILOYATI
CHIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI



«TASDIQLAYMAN»

O'quv ishlari bo'yicha prorektor

I.Q.Xaydarov

2019 yil

RIVOJLANISH BIOLOGIYASI
FANINING ISHCHI O'QUV DASTURI
(1 kurs uchun)

Bilim sohasi: 100000 – Gumanitar
Ta'lim sohasi: 110000 – Pedagogika
Talim yo'nalishi: 5110400 – Biologiya o'qitish metodikasi

Umumiy o'quv soati: 116 soat

<i>Mashg'ulot turi</i>	<i>Ajratilgan soat</i>	<i>Semestr II</i>
Nazariy (ma'ruza)	30	30
Amaliy	-	-
Laboratoriya	34	34
Mustaqil ta'lim	52	52
Jami auditoriya soatlari	64	64
Umumiy yuklama hajmi	116	116

Fanning ishchi o'quv dasturi O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2017 yil "18" avgustdagi 4 - sonli buyrug'ining 1-ilovasi bilan tasdiqlangan "Rivojlanish biologiyasi" fani dasturi asosida tayyorlangan.

Fanning ishchi o'quv dasturi Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti kengashining 2019 yil «27» 08 dagi, 1 - sonli majlis bayoni bilan tasdiqlangan

Tuzuvchilar: V.B.Fayziyev biologiya fanlari nomzodi. Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti "Biologiya" kafedrasi dotsenti

D.T.Jovliyeva Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti "Biologiya" kafedrasi o'qituvchisi

X.S.Nurmetov Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti "Biologiya" kafedrasi katta o'qituvchisi

Taqrizchi: T.H.Mahkamov Biologiya fanlari nomzodi, dotsent. O'zbekiston Milliy universiteti "Botanika" kafedrasi mudiri

Fanning ishchi o'quv dasturi Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti "Aniq va tabiiy fanlar" fakulteti kengashining 2019 yil «26» 08 dagi 1 - sonli majlisida muhokamadan o'tkazilgan.

Fakultet dekani

f-m.f.n., dots. I.U.Tadjibayev



Fanning ishchi o'quv dasturi Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti "Aniq va tabiiy fanlar" fakulteti "Tabiiy fanlar" kafedrasining 2019 yil «24» 08 dagi 1 - sonli majlisida ko'rib chiqilgan va tasdiqlashga tavsiya qilingan.

Kafedra mudiri

k.f.d., dots D.J.Bekchanov



1. Fan bo'yicha talabalarning bilim, ko'nikma va malakasiga qo'yiladigan talablar

“Rivojlanish biologiyasi” fani talabalarni nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, o'simlik va hayvonlarning sitologik va gistologik tuzilishi, embrional taqqiyoti qonuniyatlarini tushuntirish orqali talabalarning tirik mavjudolarga nisbatan ilmiy dunyoqarashini shakllantirish, ularning tabiatga, tirik organizmlarga mehr-muhabbat his – tuyg'usini rivojlantirishdan iborat.

Fan bo'yicha talabalarning bilim, ko'nikma va malakalariga quyidagi talablar qoyiladi. **Talaba:**

- hujayra xillarini, tuzilishini, bo'linish usullarini, hujayrada kechadigan biokimyoviy va fiziologik jarayonlarni, gametogenez va urug'lanish jarayonini, embrional taraqqiyot bosqichlarini, to'qimalarxillari, tuzilishiva funktsiyalari haqidagi **tasavvurga ega bo'lishi;**

- atlas yordamida hujayra, to'qima va embrional taraqqiyot bosqichlarini aniqlash, hayvon hujayralari va to'qimalarini klassifikatsiya qilish, laboratoriya mashg'ulotlarida ish daftari yuritishni **bilishi va ulardan foydalana olishi;**

- sitologik va gistologik tajriba olib borish, laboratoriya sharoitida to'qima va organlaridan vaqtinchalik va doimiy gistologik mikropreparatlar tayyorlash, mikroskop bilan ishlash va doimiy mikropreparatlarni izohlash **ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.**

2. Ma'ruza mashg'ulotlari

1-jadval

№	Ma'ruzalar mavzulari	Dars soatlari hajmi
	II-semestr	
1	Kirish. Fanni maqsadi, vazifasi va muammolari, tarixi, o'rganish metodi.	2
2	Hujayra nazariyasi, uning shakllari va evolyusiyasi.	2
3	Hujayraning turli shakllari. Struktura va funksiya birligi. Sitoximiya va uni yutuqlari	2
4	Hujayra shakliga ega bo'lmagan tuzilmalar. Viruslar va virosporalar tuzilishi, tarkibi va funktsiyalari, ko'payishi tarqalishi.	2
5	Turli kassaliklar keltirib chiqaruvchi vakillari. Onkogen viruslar. DNK va RNK irsiyatiga ega bo'lgan viruslar. Faglar va lizogen bakteriyalar.	2
6	Mikoplazma va ularning tuzilishi tarkibi va xossalari.	2
7	Hujayra tarkibi, strukturasi va funktsiyasi. Sitoplazmaning struktura komponentlari. Sitoplazmatik matriks. Umumiy va xususiy orgonoidlar. Kiritmalar.	2
8	Organoidlarning tuzilishi va funktsiyasi. Silliq endoplazmatik to'r. G'adir-budur endoplazmatik to'r.	2

9	Ribosoma, polisoma. Ularning strukturasi va funksiyasi	2
10	Mitoxondriya, uni tuzilish, funksiyasi. Goldji kompleksi.	2
11	Hujayra markazi (sentrosoma) va mikronaychalar. Plastidalar, tarkibi, tuzilishi, funksiyasi. Yadroning tuzilishi.	2
12	Xramosoma, tuzilishi va tarkibi. Odam kariotipi. Xujayra ochiq sistema sifatida. Energiya va moddalar almashinuvi. Informasion oqim. DNK va RNK.	2
13	Oqsil biosintezi. Transkripsiya, transliyatsiya. Genetik kod.	2
14	Molekulyar biologiyani mazmuni va soxasi. Mitotik sikl, xayotiy sikl. Xujayrani bo'linishi. Amitoz. Mitoz. Sitokenez. Kariokinez. Endomitoz. Politeniy.	2
15	Ko'p xujayrali xayvonlarni vegetativ ko'payishi. Jinsiy ko'payish. Konyagasiy. Gametalarni xosil bo'lishi.	2
Jami		30

Maruza mashg'ulotlari innovatsion pedagogik texnologiyalarga asoslanib interfaol metodlar, "AKT" "Nima uchun" "Keys-stadi", "Blits so'rov", kabilar usullardan foydalanib multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada akadem guruhlariga o'qitiladi.

3. Laboratoriya mashg'ulotlar

2-jadval

№	Laboratoriya mashg'ulotlar mavzulari	Dars soatlari hajmi
II-semestr		
1	Mikroskop bilan ishlash va vaqtinchalik preparat tayyorlash.	2
2	Doimiy preparat tayyorlash texnikasi	2
3	Hujayra shakllari bilan tanishish	2
4	Sitoplazmaning struktura komponentlari	2
5	Hujayradagi umumiy va xususiy organoidlar	2
6	Kiritmalar bilan tanishish	2
7	Hujayra qobig'i, tuzilishi bilan tanishish	2
8	Endoplazmatik to'r, g'adibudir endoplazmatik to'r.	2

9	Ribosoma, polisoma, ularning tuzilishi va funksiyasi bilan tanishish	2
10	Mitoxondriyaning tuzilishi bilan tanishish	4
11	Hujayradagi plastidalarining xillari bilan tanishish	2
12	Hujayraning bo'linishi. amitoz, mitoz va meyozi jarayonlari.	2
13	Hujayraning bo'linishi. meyozi jarayonlari	2
14	Hujayra markazi va funksiyasi	2
15	Yadro tuzilishi, tarkibi va funksiyasi bilan tanishish.	2
16	Xromasomalar tarkibi va tuzilishi.	2
	Jami	34

Laboratoriya mashg'ulotlarini olib borishda, maqsadini aniq belgilab olinadi, o'qituvchining innovatsion pedagogik faoliyati bo'yicha bilimlarni chuqurlashtirish imkoniyatlariga talabalarda qiziqishi uyg'otiladi, talabada natijani mustaqil ravishda qo'lga kiritish imkoniyatni ta'minlanadi, laboratoriya mashg'ulotlarda aniq mavzu bo'yicha bilimlarni yakunlanadi.

Laboratoriya mashg'ulotlari tirik ob'ektlar, gerbariy namunalari, vaqtinchalik va doimiy preparatlar, mulyajlardan foydalanib olib boriladi.

5. Mustaqil ta'lim

3-jadval

№	Mustaqil talim mavzulari	Dars soatlari hajmi
	II-semestr	
1	Fanning rivojlanish tarixi	2
2	Hujayraning kimyoviy tarkibi.	2
3	O'simlik hujayrasining osmotik xususiyatlari.	2
4	O'simliklarga tashqi muxit omillarining ta'siri	2
5	Glikoliz xodisasi	2
6	Xloroplastlarning tuzilishi	2
7	Xloroplastlarda fotosintez jarayonining kechishi	2
8	Hujayra strukturalari va ularning funksiyasi	4
9	Hujayraning membrana tuzilmalari	2
10	Nafas olish koeffitsienti	2
11	Fotosintezning yorug'lik mexanizmi.	2

12	O'simliklarning mineral tarkibi	2
13	O'simlik hujayrasining kimyoviy tarkibi	2
14	Fotosintez qorong'ulik reaksiyalari	2
15	Fitogormonlar	4
16	Nafas olish mexanizmi	4
17	Mineral elementlarning o'simliklar tomonidan o'zlashtirilishi	2
18	Hujayraning jinsiy bo'linishi, meyoza.	2
19	Hujayraning jinssiz bo'linishi, mitoz va amitoz	2
20	O'simliklarda uchraydigan viruslar va kasalliklar	4
21	DNK replikatsiyasi	4
	Jami	52

Mustaqil talim talabalar mustaqil o'rganadigan ma'ruza va laboratoriya mashg'ulotlari mavzularidan iborat. Mustaqil ta'lim talabalarning nazariy bilimlarini mustahkamlashga mavzularni tushunish va o'zlashtirish qobiliyatini rivojlanishiga umumiy dunyoqarashining kengaytirishga yordam beradi.

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlanadi va uni taqdimoti tashkil qilinadi.

6. Fan bo'yicha talabalar bilimni baholash va nazorat qilish me'zonlari

4-jadval

Baholash usullari	Ekspress testlar, yozma ishlar, og'zaki so'rov, prezentatsiyalar
1	2
Baholash me'zonlari	5 "a'lo" – fanga oid berilgan topshiriqlar bo'yicha xulosa va qaror qabul qilish; ijodiy fikrlay olish; mustaqil mushohada yuritish; amalda qullay olish; mohiyatini tushunish; bilish, aytib berish; tasavurga ega bo'lish.
	4 "yaxshi" – fan haqida, unga oid tushunchalarni farqlay olish, berilgan topshiriqlar haqida mustaqil mushohada yuritish; amalda qullay olish; mohiyatini tushunish; bilish, aytib berish; tasavurga ega bo'lish.
	3 "qoniqarli" – berilgan topshiriqlarni farqlay olish, topshiriqqa oid tushunchalar mohiyatini tushunish; bilish, aytib berish; tasavurga ega bo'lish.

	2 “qoniqarsiz” – fan haqida, berilgan topshiriq mohiyatini tushunmaslik, topshiriqni aytib berish haqida aniq tasavvurga ega emaslik, bilmaslik.	
	Baholash turlari	O’tkazish vaqti
	Oraliq nazorat	
	Oraliq nazorat yozma ish yoki og’zaki savollariga bergan javobiga asosan (ma’ruza o’qituvchisi tomonidan qabul qilinadi).	7-15 hafta
	Yakuniy nazorat	
	Yozma ish YN shakli fakultet kengashi bilan kelishib, rektor buyrug’i bilan tasdiqlanadi.	16-17 hafta

7. Asosiy va qo’shimcha o’quv-adabiyotlar hamda axborot manbalari

Asosiy darslik va o’quv qo’llanmalar

1. To’ychiyev S., Toshmonov N., Fayzullayev S. “Sitologiya, embriologiya, gistologiya” darslik. Toshkent 2004.
2. To’ychiyev S., Toshmonov N. “Sitologiya, embriologiya, gistologiya” darslik. Toshkent 2005.
3. O‘.A.Nabiyev, S.B.Fayzullayev “Tibbiy genetika” O’quv qo’llanma. Toshkent 2002.

Qo’shimcha adabiyotlar

1. Zufarov K. GistologiY., «Ibn Sino»., - T., 1991
2. Ibragimov Sh.I., Shodiev N.Sh., Daminov A.. Sitologiya, Gistologiya va EmbriologiY. « Mehnat». –Toshkent, 1998.
3. Aleksandrovskaya A.T. Sitologiya, Gistologiya i EmbriologiY. Uchebnik. M. 1993.
4. Qodirov E. Gistologiya. Mehnat. T.: 1994.

Elektron ta’lim resurslari

1. www.catalog.alledu.ru/predmet/bio/botanika/
2. www.lyceum1.ssu.runnet.ru/dist/botany/botany.html
3. www.books.j5.ru/tov/botanika_sistematika_vishih_ili_nazemnih_rasteniye_1
4. www.botanik.crown.ru/cgi-bin/shop.cgi
5. www.tvchdpi.uz

