

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

TOSHKENT DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI

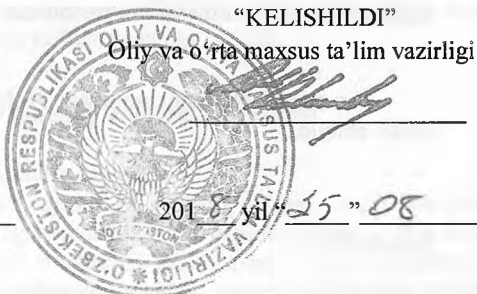
“TASDIQLAYMAN”



SH.SHaripov.

2018 yil "28" 06

“KELISHILDI”



Oliy va o'рта maxsus ta'lim vazirligi

2018 yil "25" 08

Ro'yhatga olindi: BD-5111900 – 2.05

2018 -yil "16" 08

Anatomiya.Odam genetikasi

FAN DASTURI

Bilim sohasi: 100 000 - Gumanitar
Ta'lim sohasi: 110000 - Pedagogika
Ta'lim yo'nalishi: 5111900- Defektologiya
Logopediya
Oligofrenopedagogika
Surdopedagogika

Toshkent- 2018

Fan dasturi Oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi yo'nalishlari bo'yicha O'quv-uslubiy birlashmalar faoliyatini Muvofiqlashtiruvchi Kengashning 2018-yil "18" 08 dagi 4 -sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2018-yil "25" 08 dagi 744-sonli buyrug'i bilan ma'qullangan fan dasturlarini tayanch oliy ta'lim muassasasi tomonidan tasdiqlashga rozilik berilgan.

Fan dasturi Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universitetida ishlab chiqildi.

Tuzuvchilar:

S.S.Fayzullaev	Nizomiy nomidagi TDPU Biologiya va uni o'qitish metodikasi kafedrasini professori
I.T.Azimov	Nizomiy nomidagi TDPU Biologiya va uni o'qitish metodikasi kafedrasini katta o'qituvchisi
U.E.Raxmatov	Nizomiy nomidagi TDPU Biologiya va uni o'qitish metodikasi kafedrasini katta o'qituvchisi

Taqrizchilar:

S.A.Sodiqova	M. Ulug'bek nomidagi O'zMU Zoologiya kafedrasini dotsenti b.f.n.
O.S.Xolmurodova	Toshkent shahar Sergeli tumanidagi 277-umum-ta'lim maktabi biologiya fani o'qituvchisi

Fan dasturi Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti O'quv-uslubiy Kengashida ko'rib chiqilgan va tavsiya qilingan (2018-yil "28" 06 dagi 11-sonli bayonnomasi).

I. O'quv fanining dolzarbligi va oliy kasbiy ta'limdagi o'rni

Anatomiya. Odam genetikasi dasturi odamda belgilarning irsiylanish qonuniyatlari, o'zgaruvchanlik, odam populyatsiyasining genetik strukturasi, xromosoma va gen kasalliklari, irsiy kasalliklar tashxisi va profilaktikasi yuzasidan nazariy va amaliy bilimlarni uyg'unlashtiradi. Odam genetikasi fanini o'rganish davomida talabalar organizmning hujayraviy tuzilishi, to'qimalari, irsiyat va uning qonuniyatlari to'g'risida umumiy tushunchaga ega bo'ladi.

II. O'quv fanining maqsadi va vazifasi

Anatomiya. Odam genetikasi fanining maqsadi:

Talablarga Anatomiya. Odam genetikasi faning o'ziga xos xususiyatlari, rivojlanish tarixi va irsiyat, o'zgaruvchanlik, tirik organizmlarning kelib chiqishi, odam populyatsiyasining genetik strukturasi, xromosoma va gen kasalliklari, irsiy kasalliklar tashxisi va profilaktikasi yuzasidan nazariy va amaliy bilimlarni shakllantirishni o'z ichiga oladi.

Anatomiya. Odam genetikasi fanining vazifalari:

- Odam genetikasi fanining rivojlanish tarixi bosqichlari. Odamdagi irsiyat va o'zgaruvchanlikning sitologik asoslari, Odam irsiyatini o'rganishda Mendel qonunlari (monoduragay, di va poliduragay chatishtirish, jins genetikasi, birikkan holda irsiylanishining o'rni;

- Odamda belgilarning iriylanishida genlarning o'zaro ta'siri: komplementar, epistaz, polemeriya, genlarning ko'p tomonlama ta'sirini;

- Odam populyatsiyasining genetik strukturasi, xromosoma va gen kasalliklari, irsiy kasalliklar tashxisi va profilaktikasi kabi bilimlar berish va tegishli malakalarni shakllantirish.

Bakalavr:

- fanning mazmuni, mohiyati, maqsadi va vazifalari;

- Odam genetikasi to'g'risidagi asosiy tushunchalar, irsiyat, o'zgaruvchanlik hamda fanning rivojlanish tarixini;

- irsiyat va o'zgaruvchanlik uning xillari, Odam irsiyatini o'rganishda Mendel qonunlari (monoduragay, di va poliduragay chatishtirish, jins genetikasi, birikkan holda irsiylanishini);

- Odamda belgilarning iriylanishida genlarning o'zaro ta'siri: komplementar, epistaz, polemeriya, genlarning ko'p tomonlama ta'sirini;

- tibbiyot genetikasi, irsiy kasalliklar, ularning kelib chiqishi, tashqi muhit omillarining inson organizmiga ta'siri haqidagi *bilimga*;

- fanning mazmuni, mohiyati, maqsadi va vazifalari, ob'ekti, predmeti, rivojlanish tarixini;

- Odam genetikasi to'g'risidagi asosiy tushunchalar, irsiyat, o'zgaruvchanlik hamda qonunlarini mohiyatini farqlay olishi;

- irsiyat va o'zgaruvchanlik uning xillari, Odam irsiyatini o'rganishda Mendel qonunlari monoduragay, di va poliduragay chatishtirishga oid masalalarni yecha olishi;
- jins genetikasi, birikkan holda irsiylanish qonunlarini mazmunini amaliyotga tadbig'i;
- Odamda belgilarning iriylanishida genlarning o'zaro ta'siri: komplementar, epistaz, polemeriya, genlarning ko'p tomonlama ta'sirini bir biridan farqlay olishi;
- tibbiyot genetikasi, irsiy kasalliklar, ularning kelib chiqishi, tashqi muhit omillarining inson organizmiga ta'siri tahlil qilishi haqidagi *iko'nikma*;
- fanning mazmuni, mohiyati, maqsadi va vazifalari, ob'ekti, predmeti, rivojlanish tarixini;
- Odam genetikasi to'g'risidagi asosiy tushunchalar, irsiyat, o'zgaruvchanlik haqidagi qonunlarini mohiyatini bivosita amaliyot bilan bog'lashi;
- irsiyat va o'zgaruvchanlik uning xillari, Odam irsiyatini o'rganishda Mendel qonunlari monoduragay, di va poliduragay chatishtirishga oid masalalarni yechishi va tuza olishi;
- jins genetikasi, birikkan holda irsiylanish kabi qonunlarini amaliyotga tadbig' eta olishi;
- Odamda belgilarning iriylanishida genlarning o'zaro ta'siri: komplementar, epistaz, polemeriya, genlarning ko'p tomonlama ta'sirini bir biridan farqlay olishi;
- tibbiyot genetikasi, irsiy kasalliklar, ularning kelib chiqishi, tashqi muhit omillarining inson organizmiga ta'sirini tahlil qilish *malakasiga ega bo'lishi kerak*.

III. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)

1-modul. Irsiyat qonunlari va nazariyalari

1-mavzu: Odam genetikasi – genetikaning yetakchi tarmoq'i sifatida

Odam genetikasi fanining mazmuni, vazifalari, muammolari, tarmoqlari, fanning rivojlanish tarixi, tadqiqot metodlari, ta'lim tizimida tutgan o'rni, boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqligi.

2-mavzu: Odam irsiyatining moddiy asoslari.

Hujayraning mitoz bo'linishi, xromosomalarning tuzilishi va kariotip haqida tushuncha. Jinsiy hujayralarning hosil bo'lishi, urug'lanish. DNK reduplikatsiyasi. Hujayraning meyozi bo'linishi.

3-mavzu: Odamda ayrim belgilarning irsiylanishida G.Mendel qonunlari.

Odamda Mendel qonunlarini nomoyon bo'lishi va genetikaning asosiy tushunchalari hamda belgilari. Odamda monoduragay-(to'liq, oraliq), diduragay, poliduragay, irsiylanish. Odamdagi dominant va restsesiv belgilar.

4-mavzu: Odamda belgilarning iriylanishida genlarning o'zaro ta'siri

Odamda komplementar, epistaz, polimer irsiylanish va uning xillari. Genlarning ko'p tomonlama ta'siri. Modifikator genlar.

2-modul. Xromosoma nazariyasi haqidagi ta'limot

1-mavzu: Odamdagi belgilarning birikkan holda irsiylanishi va genetik xarita. Genlarning birikish guruhi haqida tushuncha. Belgilarning birikkan holda irsiylanishi va crossingover. Genetik xarita. Irsiyatning xromosoma nazariyasi.

2-mavzu: Odam jinsi va jinsiy xromosomalarga birikkan holda belgilarning irsiylanishi

Jins tushunchasi. Odam jinsini aniqlash. Odam jinsini differensiyatsiyasi. Odamda jins bilan birikkan holda irsiylanishi. Odam jinsiga garmonlarning ta'siri. Odam jinsi bilan bog'liq irsiy kasalliklar.

3-mavzu: O'zgaruvchanlik.
O'zgaruvchanlik va uning xillari. Mutatsion o'zgaruvchanlik. Gen, xromosoma, genom mutatsiyalar. Tabiiy va sun'iy mutatsiyalar. Madifikatsion o'zgaruvchanlik.

3-modul. Tibbiyot va insoniyat

1-mavzu: Tibbiyot genetikasi

IV. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlarida bakalavlar ilmiy ijodiy faoliyat bilan shug'ullanib fan sohasidagi yangiliklar bilan amaliy mashg'ulotlarini mazmunini boyitadilar.

Amaliy mashg'ulotlari uchun tavsiya etilgan tahminiy mavzular:

1. Odam genetikasining rivojlanish tarixi.
2. Odam irsiyatini o'rganish metodlari va ularning tasnifi.
3. Yevgenika oqimi va uning inqirozi sabablari.
4. Odamni klonlash muammosi va uning axloqiy aspektlari.
5. Odamdagi irsiy kasalliklar klassifikatsiyasi (tasnifi).
6. Sog'lom avlod dasturini bajarishda odam genetikasining tutgan o'ri.
7. Irsiyatning molekulyar asoslariga doir masalalar yechish.
8. Odamda belgilar irsiylanishida G.Mendel qonunlariga doir masala va mashqlar yechish.
9. Odamdagi belgilarning birikkan holda irsiylanishi va genetik xarita tuzishga doir masalalar yechish.
10. Odamda jinsiy xromatinni kuzatish orqali jinsni aniqlash va jinsiy xromosomalarga birikkan holda belgilarning irsiylanishiga doir masalalar yechish.

11. Buyuk allomalar shajarasini tuzish va tahlil qilish. Talabalarni o'z oilalari shajarasini tuzish.

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Talaba mustaqil ishini tayyorlashda muayyan fanning xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi:

- darslik va o'quv qo'llanmalar bo'yicha fan boblari va mavzularini o'rganish;
- tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruzular qismini o'zlashtirish;
- maxsus adabiyotlar bo'yicha fanlar bo'limlari yoki mavzulari ustida ishlash;
- masofaviy ta'lim;

Tavsiya etilayotgan mustaqil ishlarning mavzulari:

1. Odam genetikasining tadqiqot metodlari va uni o'rganishning nazariy va amaliy ahamiyati
2. Urug'lanish. DNK replikatsiyasi. Hujayrani meyozi bo'linishi.
3. Odamda di va poliduragay irsiylanish.
4. Odamda genlarning o'zaro pleiotrop va modifikator genlarning ta'siri.
5. Odamdagi qo'sh krossingover va interferensiya. Irsiyatning xromosoma nazariyasi.
6. Odam jinsi bilan bog'liq irsiy kasalliklar va ularning kelib chiqish sabablari.
7. Tabiiy va sun'iy mutatsiyalar. Modifikatsion o'zgaruvchanlik hamda uni statistik usulda hisoblash.
8. Odam populyasiyasida Xardi-Vaynberg qonunini qo'llanilishi.
9. Sog'lom avlod va uning kamoli. Tibbiy-genetik maslahatxonalar hamda ularning vazifalari.

V. Asosiy va qo'shimcha o'quv adabiyotlar hamda axborot manbaalari

Asosiy adabiyotlar

1. G'ofurov A.T. Fayzullaev S.S. "Genetika" "Tafakkur" nashriyoti. T-2010.
2. Shaxmurova G.A. Azimov I.T. Raxmatov U.E. "Biologiyadan masala va mashqlar yechish" O'quv-qo'llanma. "Sano-standart" nashriyoti. Toshkent-2017.
3. G'ofurov A.T. Fayzullaev S.S. Raxmatov U.E. "Genetikadan masala va mashqlar yechish" O'quv-qo'llanma. Toshkent – TDPU 2014.
4. Tara Rodden Rjbinson Fssistant Professor (Reseach), Oregon State University "Genetics For Dummies" Coyright 2005 by Wiley Publishing, Inc., Indianapolis, Indiana
5. Fayzullaev S.S. G'ofurov A.T. Matchonov B.E. "Odam genetikasi" "Ijod dunyosi" T-2003.

Qo'shimcha adabiyotlar

6. Mirziyoev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2016 yil yakunlari va 2017 yil istiqbollariga

bag'ishlangan majlisidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining nutqi. // Xalq so'zi gazetasi. 2017 yil 16 yanvar, №11

7.Mirziyoev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. "O'zbekiston", 2017.

8.O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmoni. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2017 y., 6-son,70-modda.

9.Mirziyoev Sh.M. Qonun ustivorligi va inson manfaatlarini ta'minlash-yurt taraqqiyoti va xalq faravonligining garovi. "O'zbekiston", 2017.

10.Shaxmurova G.A. Azimov I.T. RaxmatovU.E. Biologiyadan masala va mashqlar yechish (Sitologiya va genetika asoslari). O'quv-uslubiy qo'llanma."Adabiyot uchqunlari" nashriyoti.Toshkent-2018.

11.Olimjonova P.R. Inogamova D.R. "Tibbiyot genetikasi" Toshkent. "Abu Ali Ibn Sino", 2002.

Internet saytlari

12. [www. tdpu. uz](http://www.tdpu.uz)

13.www. pedagog. uz

14.www. Ziyonet.uz

15.www. edu. uz

16. tdpu-INTRANET. Ped