

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

BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI



**«TASDIQLAYMAN»
Buxoro davlat universiteti**

O.X. Xamidov

07 2022 yil

Texnikumlarni muvaffaqiyatli tamomlagan bitiruvchilarni oliy ta'lim muassasalarining bakalavriat ta'lim yo'nalishlariga suhbat asosida o'qishga qabul qilish

«60811000-O'simliklarni himoya qilish (ekin turlari bo'yicha)» yo'nalishi uchun «O'simliklarni himoyasi va karantini» fanidan

DASTUR

Tuzuvchilar: Sh.H. To'xtayev - BuxDU, Tuproqshunoslik kafedrası dotsenti, t.f.n
N.N.To'rayeva - BuxDU, Tuproqshunoslik kafedrası o'qituvchisi

Taqrizchilar: S.B.Bo'riyev - BuxDU, Biologiya kafedrası professori, b.f.d.
O.Sharipov - BuxDU, Tuproqshunoslik kafedrası dotsenti,
b.f.f.d. PhD

Kirish

O'simliklarni himoya qilish va karantini fani o'simliklarni himoya qilish va karantin mutaxassisligi fanlari ichida o'qiladigan asosiy fanlardan biri bo'lib, uygunlashgan himoya qilishning xalq xo'jaligidagi ahamiyati, mohiyati tarixiy taraqqiyoti, qishloq xo'jaligida turli ekin dalalarida zararli organizmlarga qarshi qo'llaniladigan kurash choralarini atrof-muhit muhofazasini e'tiborga olgan holda tizimini tuzib hamda ana shu ko'rsatgichlarga asoslangan holda kurash choralarini va ularni qo'llash masalalarini talabalarga yetkazib berishligi bilan dolzarb hisoblanadi. Bu fan jaxon bozori talablariga javob beradigan holda tayyorlashni, jamiyatni demokratlashtirish va iqtisodiyotni bozor tamoyillari asosida isloh qilishda muhim ahamiyatga egadir.

O'quv fanining maqsadi va vazifalari

Fanning o'qitishdan maqsad – talabalarda qishloq xo'jalik ekinlarida zararli organizmlar paydo bo'lishi, ekinlarga zarar yetkazish holatlari, zararning iqtisodiy chegarasi hamda ana shu ko'rsatgichga asoslangan holda kurash choralarini atrof muhit muhofazasini e'tiborga olgan holda u yoki bu uslublarini qo'llash yuzasidan tadbirlar qo'llashni o'rgatishdan iborat.

Fanning vazifasi – talabalarga o'simliklarni zararli organizmlardan himoya qilishda, hosilni iqtisodiy, ekologik va ishlatilgan pestisidlarni o'simlik mahsulotlaridagi qoldiq miqdori talablariga javob beradigan kompleks tadbirlarni qo'llash jarayonlarni o'rgatishdan iborat.

Fan bo'yicha talabalarning bilimiga, ko'nikma va malakasiga qo'yiladigan talablar

“O'simliklarni himoya qilish va karantini ” o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr:

- qishloq xo'jaligi ta'lim yo'nalishlarida o'qiyotgan talabalar o'simliklarni uyg'unlashgan himoya qilish fanini o'zlashtirish davomida fanni rivojlanish tarixi, fanning rivojlanishida olimlarning qo'shgan hissalarini, qishloq xo'jaligi turli ekin dalalarida zararli organizmlar paydo bo'lishi, ekinlarga zarar yetkazish holatlari, zararning iqtisodiy chegarasi hamda ana shu ko'rsatgichga asoslangan holda kompleks kurash choralarini atrof muhit muhofazasini e'tiborga olgan holda u yoki bu uslublarini qo'llash to'g'risida ***bilishi kerak***;

- talaba ushbu fanni o'zlashtirib bo'lgach pestisidlarni qo'llashni, biologik usul vositalarini qo'llashni tartibga solish haqida, uyg'unlashgan kurash choralarini o'tkazish rejalarini tuzish to'g'risida bilishi va ***ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak***;

- talaba qishloq xo'jalik sohasini ishlab chiqarishida bu fanning nazariy asoslarini bilgan holda zararli organizmlarga qarshi kompleks kurash choralarini yuzasidan ***malakalarga ega bo'lishi kerak***.

Fanning o'quv rejadagi boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqligi va uslubiy jixatdan uzviy ketma-ketligi

“O'simliklarni himoya qilish va karantini ” fani asosiy ixtisoslik xisoblanib, 8-semestrda o'qitiladi. Dasturni amalga oshirish o'quv rejasida rejalashtirilgan tabiiy (biologiya va genetika ekologiya va agrometereologiya), umumkasbiy (umumiy entomologiya va zoologiya, umumiy fitopatologiya va mikrobiologiya, o'simliklarni kimyoviy ximoya qilish vositalari va toksikologiya asoslari, o'simliklarni biologik ximoya qilish vositalari va x.k.) ixtisoslashgan (qishloq xo'jalik entomologiyasi-karantin asoslari bilan, qishloq xo'jalik fitopatologiyasi karantin asoslari bilan, kanalar, nematodlar,

kemiruchilar va ularga qarshi kurash choralarini) fanlaridan yetarli bilim ko'nikmalariga ega bo'lishni talab etadi.

Fanning ishlab chiqarishdagi o'rni

O'simliklarni uygunlashgan ximoya qilish tizimi orkali qishloq xo'jalik ekinlarini xosildorligini zararli organizmlar ta'siridan yo'qolishini oldi olinadi. Yetishtirilayotgan maxsulotlarning sifat xususiyatlari yaxshilanadi.

Bu fanni o'rganish jarayonida talabalar kompleks kurash choralarini qo'llash tizimini, dala sharoitida ximoya qilish vositalarini qo'llash samaradorligini xisoblashni o'rganishi lozim. Shuning uchun ushbu fan asosiy ixtisoslik fani xisoblanib, o'simliklarni ximoya qilishning ishlab chiqarishdagi ajralmas bo'g'inidir.

Fanni o'qitishda zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar

Talabalarning "O'simliklarni ximoya qilish va karantini" fanini o'zlashtirishlari uchun o'qitishning ilgor va zamonaviy usullaridan foydalanish, yangi informasion pedagogik texnologiyalarni tadbqiq qilish muxim ahamiyatga egadir. Fanni o'zlashtirishda darslik, o'quv va uslubiy qo'llanmalar, ma'ruza matnlari, tarqatma materiallar, elektron materiallar, vertual stendlar xamda ishlab chiqarishdagi texnika vositalarini namunalari maketlaridan foydalaniladi. Ma'ruza, amaliy va laboratoriya darslarida mos ravishdagi ilg'or pedagogik texnologiyalardan foydalaniladi.

Asosiy qism

Fanning nazariy mashg'ulotlar mazmuni

Qishloq xo'jalik ekinlarining himoya qilish choralarini umumiy tavsifi va ularni tashkillashtirish. Zararli organizmlarni qishloq xo'jalik ekinlariga yetkazayotgan zarari, qarshi kurash usullari O'zbekiston Respublikasi hukumatining qishloq xo'jaligini rivojlantirish, uning kelgusidagi taraqqiyoti bilan bog'liq bo'lgan qaror va qonunlari.

Qishloq xo'jalik ekinlarini zararli organizmlardan himoya qilinishning zarurligi, unda qo'llaniladigan usullar va ularning yutuq-kamchiliklari. Mavjud usullardan uyg'unlashgan holda foydalanganidagina ekinlar hosilini saqlash mumkinligi.

O'simliklarni uyg'unlashgan himoya qilish fanining mazmuni. o'simliklarni uyg'unlashgan himoya qilishning nazariy asoslari. Zararli organizmlarga qarshi chidamli navlarni joriy etishning uyg'unlashgan himoya qilishda ahamiyati.

Agrotexnik kurash usulini mohiyati. Agrotexnik tadbirlarni zararkunanda, kasallik va begona o'tlarni yo'qotishdagi o'rni. Uyg'unlashgan himoya qilishda agrotexnika tadbirlarni ahamiyati.

Kimyoviy kurash usuli

Uyg'unlashgan himoya qilishda kimyoviy usulning qo'llanishi. Kimyoviy usulning afzalligi va kamchiliklari.

Pestisidlarni ekologiyaga zararini kamaytirish yo'llari. Zamonaviy pestisidlarga bo'lgan talablar.

Biologik kurash usuli

Zararli organizmlarga qarshi biologik kurash usulini qo'llashning mohiyati va yo'nalishlari. Uyg'unlashgan himoya qilishda biologik va genetik usullardan foydalanish.

Fizik-mexanik, karantin va genetik kurash usullari

Fizik usulning mohiyati. Mexanik usulning mohiyati. Genetik usulning mohiyati va qo'llanilishi.

Karantin usulining mohiyati. Karantin turlari. Karantin to'g'risidagi qonunning qo'llanilishi.

G'o'zani zararli organizmlardan uyg'unlashgan himoya qilish

G'o'zada uchrovchi asosiy zararkunandalar, kasalliklar va begona o'tlarga qarshi kurash tizimi.

G'alla va don-dukkakli ekinlarini zararli organizmlardan uyg'unlashgan himoya qilish

G'alla va don dukkali ekinlarda uchrovchi asosiy zararkunandalar, kasalliklar va begona O'tlarga qarshi kurash tizimi.

Yem hashak ekinlarini zararli organizmlardan uyg'unlashgan himoya qilish

Yem xashak ekinlarida uchrovchi asosiy zararkunandalar, kasalliklar va begona o'tlarga qarshi kurash tizimi.

Poliz ekinlarini zararli organizmlardan himoya qilish

Poliz ekinlarida uchrovchi asosiy zararkunandalar, kasalliklar va begona o'tlarga qarshi kurash tizimi.

Mevali o'simliklarni zararli organizmlardan uyg'unlashgan himoya qilish

Mevali o'simliklarda uchrovchi asosiy zararkunandalar, kasalliklar va begona o'tlarga qarshi kurash tizimi.

Tok va sitrus o'simliklarini zararli organizmlardan himoya qilish usullari

Tokda uchrovchi asosiy zararkunandalar, kasalliklar va begona o'tlarga qarshi kurash tizimi.

Sitrus o'simliklarida uchrovchi asosiy zararkunandalar, kasalliklar va begona o'tlarga qarshi kurash tizimi.

Dasturning informasion-metodik ta'minoti

Mazkur fanni o'qitish jarayonida ta'limning zamonaviy metodlari, pedagogik va axborot-kommunikasiya texnologiyalari qo'llanilishi nazarda tutilgan.

- o'simliklarni uyg'unlashgan ximoya qilish fanini nazariy qismiga tegishli ma'ruza darslarda kompyuter texnologiyalari yordamida prezentasion va elektron didaktik texnologiyalardan;

- o'simliklarni uyg'unlashgan ximoya qilish fani o'simliklarning zararli organizmlari va ularga qarshi samararli kurash chora tizimini tuzish mavzularida o'tkaziladigan amaliy mashg'ulotlarda guruxli fikrlash pedagogik texnologiyalaridan;

- laboratoriya sharoitida kurash choralarida qo'llaniladigan asbob uskunalarning va entomofaglarining yalpi ko'paytirish metodlarini o'zlashtirish mashg'ulotlarida kichik guruxlar musobaqalari guruxli fikrlash pedagogik texnologiyalarini qo'llash nazarda tutiladi.

Foydalaniladigan asosiy dasliklar va o'quv qo'llanmalar ro'yxati

Asosiy darslik va o'quv qo'llanmalar

1. Hasanov B.O, Hamroyev A.Sh va boshqalar - G'o'zaning zararkunanda, kasalliklar va begona o'tlardan himoya qilish. Toshkent 2002.
2. Kimsanboyev X.X. va boshqalar. - Umumiy va qishloq xo'jalik entomologiyasi. Toshkent 2002.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Boltayev B.S. Bo'riyev X.Ch., G'ofurova L.A. - G'o'zani zararkunandalardan uyg'unlashtirilgan tarzda himoya qilishda biologik usulning qo'llanishi. Ko'rgazmali qo'llanma. Toshkent 2002.
2. Alimuhamedov S.N., Xo'jayev Sh.T. - G'o'za zararkunandalari va ularga qarshi kurash - T. 1991.
3. O'simliklarni zararkunanda, kasallik va begona o'tlardan himoya qilish to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi qonuni. Toshkent. 2000.
4. Karimov I.A. «Barkamol avlod- O'zbekiston taraqqiyotining poydevori». Toshkent. 1997..
5. Kimsanboyev X.X., Xalilov Q. va boshqalar - O'simliklarni uyg'unlashgan himoya qilish. "Nur" nashriyoti. Toshkent-1998. Uslubiy qo'llanma.

Caytlar:

[www.cips.msu.edu /Landislab/](http://www.cips.msu.edu/Landislab/) www.msu.edu.

www.toucansolutions.com/pat/insects.html.

www.toucansolutions.com/pat/insects.html .

www.fi.edu/tfi/hotlists/insects.

Variant №1

1. O'simliklarni himoya qilish va karantini fanining paydo bo'lishi va rivojlanish tarixi.

Tayanch iboralar: Klassik va zamonaviy o'simliklarni himoya qilish va karantini.

2. O'simliklarni karantinining vazifasi.

Tayanch iboralar: fermentlar ishlab chiqarish sanoati, rekombinant DNK

3. Agrar ishlab chiqarishda zamonaviy biotexnologiya yutuqlarining qo'llanilish

Tayanch iboralar: an'anaviy va zamonaviy biotexnologiya.

Variant №2

1. Gen muhandisligi asoslari

Tayanch iboralar: Molekulyar biologiya gen muhandisligining poydevori

2. Nuklein kislotalarning strukturaviy va funksional xususiyatlari. transformatsiya, genom bibliotekasini tuzish, restiktazalar, ligazalar, nukleazalar, revertazalar fermentlarini vazifalari.

Tayanch iboralar: : biotexnologiya, Gen, DNK, irsiyatni suniy boshqarish, genetik kod.

3. Bakteriya klonlari va shtammlarini olish.

Tayanch iboralar. Transformatsiya va transduksiya hodisasi. Biotexnologiya, Gen, DNK, irsiyatni suniy boshqarish, genetik kod, transgenli navlar, genom texnologiyasi, transduksiya.

Variant №3

1.O'simlikshunoslikda gen muhandisligi O'simlik hujayralariga transformatsiya usullari.

Tayanch iboralar: totipotentlik, retsipient, transgen o'simlik

2. Biologik usulda qanday vositalardan foydalaniladi.

Tayanch iboralar: TI plazmidi, agrobakteriya, T-DNK, vergenlar, transformatsiya

3.O'simlikshunoslikda gen muhandisligi.

Tayanch iboralar pBR 322 plazmidasi, binar vektorlar, transpozonlar

Variant №4

1. Rekombinant DNK olish

Tayanch iboralar: konnektor, restriktaza ligaza va linker molekulalari

2. Hashorotlarni hisobga olishda qanday tutqichlardan foydalanadi?

Tayanch iboralar: vektor molekulalari , avtopom replikasiya , integrasiya bo'luvchi vektorlar.

3. Individual genlarni ajratish texnologiyasi..

Tayanch iboralar: pBR 322 vektorlari va rekombinant gen tashuvchi plazmidalar, L fagi shtammlari, sintetik seleksiya

Variant №5

1. G'o'zani yer osti zararkunandalaridan qaysilarini bilasiz va ular qanday zarar yetkazadi.

Tayanch iboralari: in vitro, morfogenez, regeneratsiya, Xaberlant, Fyoxting Rexinger, Gotre, protoplast.

2.Ozuqa muhitini tanlashning asosiy prinsiplari.

Tayanch iboralar: duragay, sibrid, gibrid, Murasiga-skuga, Gamborga, suspenziya, enaga hujayralar

3.Hujayra suspenziyasi kulturasi. Alohida hujayralar kultur

Variant №6

2. Zararli xasvalarga qarshi kurash.

Tayanch iboralar: Klassik va zamonaviy biotexnologiya.

2. Zang kasalligiga qarshi kurash.

Tayanch iboralar: zang zamburug'i, virus, fitonsidlar

3.Agrar ishlab chiqarishda zamonaviy biotexnologiya yutuqlarining qo'llanilish

Tayanch iboralar: an'anaviy va zamonaviy biotexnologiya.

Variant №7

1. G'alla ekinlari uyg'unlashgan ximoya qilish

Tayanch iboralar: g'alla ekini kushandalari zang kuyasi

2. Zararkunandaning tur tarkibini aniqlash.

Tayanch iboralar: : O'simliklarni kasalliklar bilan zararlangan namunalari yoki gerbariyalari. Sarxil sabzi ildizmevalari oq chirish

3. Bakteriya klonlari va shtammlarini olish.

Tayanch iboralar. Transformatsiya va transduksiya hodisasi. Biotexnologiya, Gen, DNK, irsiyatni suniy boshqarish, genetik kod, transgenli navlar, genom texnologiyasi, transduksiya.

Variant №8

1. O'simlikshunoslikda gen muhandisligi O'simlik hujayralariga transformatsiya usullari.

Tayanch iboralar: totipotentlik, retsipient, transgen o'simlik

2. Agrobakteriyalar yordamida kokultivatsiyalash usuli.

Tayanch iboralar: TI plazmidi, agrobakteriya, T-DNK, vergenlar, transformatsiya

3. O'simlikshunoslikda gen muhandisligi.

Tayanch iboralar pBR 322 plazmidasi, binar vektorlar, transpozonlar

Variant №9

1. Begona o'tlarni tur tarkibini aniqlash.

Tayanch iboralar: konnektor, restriktaza ligaza va linker molekulalari

3. Arpani zararkunandalardan uyg'unlashgan ximoya qilish

Tayanch iboralar: vektor molekulalari , avtopom replikasiya , integrasiya bo'luvchi vektorlar.

3. Xasharotlarning morfologik tuzilishi...

Tayanch iboralar: pBR 322 vektorlari va rekombinant gen tashuvchi plazmidalar, L fagi shtammlari, sintetik seleksiya

Variant №10

1. Hujayra muhandisligi. Organ, to'qima va protoplastni sun'iy ozuqa muhitlarida o'stirish

Tayanch iboralar: in vitro, morfogenez, regeneratsiya, Xaberlant, Fyoxting Rexinger, Gotre, protoplast.

2. Ozuqa muhitini tanlashning asosiy prinsiplari.

Tayanch iboralar: duragay, sibirid, gibrid, Murasiga-skuga, Gamborga, suspenziya, enaga hujayralar

3. Hujayra suspenziyasi kulturasi. Alohida hujayralar kulturasi

Tayanch iboralar. Protoplastlarni olish, Hujayra suspeziyasi kulturasi. Alohida hujayralar kulturasi.

Variant №11

1. Kallus to'qimalar kulturasi. O'simlikning kallus to'qimasi.

Tayanch iboralar: kallus, didefferensiya, deffensiya, in vitro, lag faza, ekspozitsional, logarifmik, statsionar,

2. Kallus xujayralarining xususiyatlari.

Tayanch iboralar. statsionar, poliploid, diploid,

3. Kallus xujayralari genetikasi

Tayanch iboralar embriogenez, organogenez, rizogenez.

Variant №12

1. O'simliklarni sog'lomlashtirish va mikroko'paytirish hamda invitro usuli yordamida o'simliklarni klonlash uchun sharoitlar yaratish.

Tayanch iboralari: apikal meristema, J. Morel, donor o'simlik, eksplant, adventiv kurtaklar.

2. O'simlik xujayra va to'qimalarini o'stirish uchun oziqa muxitlari.

Tayanch iboralar: somatik embriogenez, auksin, sitokinin,

3. Virussiz ekish materiallari olish texnologiyasi. somatik murtaklar, termoterapiya, xemoterapiya.

Tayanch iboralar Murasiga- Skuga, Gamborga

Variant №13

1 Qishloq xo'jalik ekinlarini sog'lomlashtirish va virusdan xoli qilishning biotexnologik asoslari.

Tayanch iboralari: apikal meristema, J. Morel, donor o'simlik, eksplant;

2. Sog'lomlashtirilgan virusdan holi ekish materiallarini olish.

Tayanch iboralar: , adventiv kurtaklar, somatik embriogenez, auksin, sitokinin,

Ko'sak qurtining IXS ni aniqlash

Tayanch iboralar: Murasiga- Skuga, Gamborga, in vivo, somatik murtaklar,

4. Sog'lom to'qimaga virusni tushish xafini pasaytirish imkoniyatlari

Tayanch iboralari. termoterapiya, xemoterapiya

Variant №14

1. Fermentlar va ularni ishlab chiqarish biotexnologiyasi. Fermentlar klassifikatsiyasi.

Tayanch iboralari: oksireduktazalar, transferazalar, immobilizatsiya, affinni, gel filtratsiya,

2. Sanoat miqyosida ishlab chiqariladigan fermentlar

Tayanch iboralar gidrolazalar, izomerazalar, ligaza, faollik birligi, alfa-amilaza, beta-amilaza,

3. Ferment produsentlarini o'stirish

Tayanch iboralar: glyuko-amilaza, pepsin, nordon, neytral va ishqoriy fosfatazalar.

Variant №15

1 O`simliklarni o`shishi va rivojlanishini boshqaruvchi moddalar. Fitogormonlar klassifikatsiyasi.

Tayanch iboralar auksin, sitokinin, gibrillin, etilen, antagonist, agrobakteriya plazmidalari,.

2.O`simliklar o`shishi va rivojlanishini boshqarishda sun`iy regulyatorlar

Tayanch iboralar: fuzikoksin, fitopatagen, ontogenez, fotosintez, tinim davri, brassinosteroidlar, terpinoidlar

3.Fitogormonlar va fitoregulyatorlar olishning biotexnologik usullari. Fitogormonlar va fitoregulyatorlardan qishloq xo`jaligida foydalanish.

Tayanch iboralar: absis kislota, G.S.Muromsev, stimullash, inaktivatsiya..

Variant №16

1. Dukkakli ekinlarni uyg`unlashgan ximoya qilish.

Tayanch iboralar: biogumus, gumat, bakteriyalar, Dokuchayev, P.A.Kostuchev, V.R.Vilyamson,.

2. Tok mevaxo`ri qurtiga qarshi uyg`unlashgan ximoya qilish.

Tayanch iboralar gumus, simbioz, azotofiksatorlar

3Azot to`plovchi tuganak bakterialarning genetik modifisirlangan shtammlarni olish

Tayanch iboralar: biostimullovchi, fungusit, rizosfera, geterotrof.

Variant №17

1. O`simliklarni himoya qilishda biotexnologiya

Tayanch iboralar antibiotiklar, viruslar, fitopatagen

2. Bakteriyalardan sintezlanadigan antibiotiklar va ulardan foydalanish.

Tayanch iboralar: parazit mikroorganizmlar, virusli enfeksiyalar, gerbitsitlar,

3.Zamburug`lar asosida antibiotiklar olish va ularni qo`llash..

Tayanch iboralar: streptomitsin, tetrosiklin, fitobakteriomitsin, antagonist

Variant №18

1. Bedani zararkunandalardan uyg`unlashgan ximoya qilish.

Tayanch iboralar: Zarpechak o`simlik poyasida parazitlik qiluvchi gulli o`simlikdir. U xlorofilsiz bo`lib, ildizi xam, bargi xam yo`q.

2. Makkajo`xori zararkunandalarini uyg`unlashgan ximoya qilish

Tayanch iboralar: Rezavor meva urug`li bo`lib, elimsimon moddaga egadir. Ypilgan urug`lar faqat yorug`likda unib chiqadi. zamburug`lar, bakteriyalar,

3. Mikroorganizmlardan ajralgan fermentlar yordamida tayyorlangan dastlabki maxsulotlar

Tayanch iboralar: konservatsiya, bijg`ish, achish.

Variant №19

1. Xashakli lavlagini zararkunandalardan uyg'unlashgan ximoya qilish **Tayanch iboralar:** O'simliklarning fitoplazmalar keltirib chiqargan kasalliklaridan va sog'lom o'simlikdan namunalar (tamaki, pomidor, bodring, kartoshka, suli, tol). Kasallikning tashqi ko'rinishini o'rganish

2. Kartoshka zararkunandalardan uyg'unlashgan ximoya qilish.

Tayanch iboralar Mikoplazmalar qo'zg'atadigan *o'simlikning generativ a'zolarining o'zgarishi* turida zararlagan gullar.

3. Beshenko-Pleurotus ostreatus zamburug`ini intensiv usulda etishtirish bosqichlari.

Tayanch iboralar: Beshenko-Pleurotus ostreatus , sabzavotlarni fermentatsiya, glukozid.

Variant №20

1. Sabzovotni kasalliklardan uyg'unlashgan ximoya qilish

Tayanch iboralar Genetik modifikatsiya qilingan organizmlar va ulardan olinadigan mahsulotlar ustida davlat nazorati boshqaruvi.

2. Sitrus oqqanotiga qarshi uyg'unlashgan kurash tizimi.

Tayanch iboralar: biomuhandislik, trasgenoz.

3. Olma qurtiga qarshi uyg'unlashgan kurash tizimi

Tayanch iboralar: genetik modifikatsiya, shiralar un shudring

Texnikumlarni muvaffaqiyatli tomomlagan bitiruvchilarni oliy ta'lim muassasalarining bakalavriat ta'lim yo'nalishlariga suhbat asosida o'qishga qabul qilish bo'yicha kirish sinovlari baholash mezonlari

Texnikumlarni muvaffaqiyatli tomomlagan bitiruvchilarni oliy ta'lim muassasalarining bakalavriat ta'lim yo'nalishlariga suhbat asosida o'qishga qabul qilish bo'yicha kirish sinovlari suhbat shaklida o'tkaziladi va 4 tadan savol bo'ladi. Har bir savolning javobi eng ko'pi bilan 25 ballga baholanadi, jami 100 ball.

Abituriyentning suhbatdagi javobiga qo'yiladigan talablar	Baholash ballari
a) berilgan savolni to'liq bilsa, uning mohiyatini tushunsa, u bo'yicha ijodiy fikrlay olsa, tasavvurga ega bo'lsa, mustaqil mushohada yurita olsa, nazariy masalalarni amaliyot bilan bog'lay olsa, xulosa va qaror qaror qabul qilsa, o'z fikrini to'liq, ravon qila olsa, savol mohiyatiga kreativ (ijodiy) yondashsa, mustaqil fikri asosida xulosalar chiqara olsa.	22-25
b) berilgan savolni yetarli darajada bo'lsa, uning mohiyatini tushunsa, savol yuzasidan tasavvurga ega bo'lsa, mustaqil mushohada yurita olsa, nazariy masalalarni amaliyot bilan bog'lay olsa, savolining nazariy va amaliy jihatlarini yetarlicha ochib bera olsa, o'z fikrini to'liq, ravon bayon qila olsa, savol mohiyatiga kreativ (ijodiy) yondashsa, xulosalar chiqara olsa.	19-21
d) berilgan savolni qisman bilsa, u to'g'risida qisman tasavvurga ega bo'lsa, uning mohiyatini tushunsa, savol bo'yicha o'z fikrini bayon qila olsa, grammatik xatolarga yo'l qo'ysa, qisman xulosalar chiqarsa.	14-18
e) berilgan savolni yaxshi bilmasa, u to'g'risida qisman tasavvurga ega bo'lmasa, o'z fikrini to'liq bayon qila olmasa va umuman javob yozmaslik.	0-13

Apellyatsiya tartibi

Abituriyentlar tomonidan mutaxassislik fani imtihon natijalari bo'yicha universitet qabul komissiyasining apellyatsiyalar bilan ishlash hay'atiga natijalar e'lon qilingandan kundan boshlab 24 soat davomida murojaat qilishlari mumkin. Murojaat mazmunida faqat o'zining ballari haqida bo'lsa qabul qilinadi, boshqa abituriyentlar haqida yozilgan shikoyat arizalari qabul qilinmaydi.

