

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIG
NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI**

**5411700- ISSQXONA XO‘JALIGINI TASHKIL ETISH TA’LIM YO‘NALISHLARI
BITIRUVCHILARINING FANLARARO YAKUNIY DAVLAT
ATTESTATSIYA SINQVI**

DASTURI

2023 /2024 o‘quv yili

Tuzuvchilar:

R. Akrambayev
I. Mamajanov

M. Turg'unov

I. Rustamov
T. Usmonov

Taqirizchilar:

Z.T. Bo'stonov

R. Qurvantoyev

NamDU "Biotexnologiya" kafedrasini mudiri, Ph.D.
NamDU "Biotexnologiya" kafedrasini dotsenti, h.f.n.
NamDU "Biotexnologiya" kafedrasini katta
o'qituvchisi, Ph.D.

NamDU "Biotexnologiya" kafedrasini
NamDU "Biotexnologiya" kafedrasini stajor o'qituvchisi

AndQXAI "Intensiv sabzavotchilik bog'dorchilik
Uzumchilik va Issiqxona xo'jaliklari" kafedrasini mudiri
Tuproqshunoslik va agrokimyo ilmiy tadqiqot
instituti "Tuproq fizikasi va texnologiyasi" bo'limi
professori, q.x.f.d.

5411700- Issiqxona xo'jaligini tashkil etish ta'lim yo'nalishi bitiruvchilarining
fanlararo yakuniy davlat attestatsiya sinovi dasturi Biotexnologiya kafedrasining
2024 yil _____, № _____-sonli majlisida muhokama qilingan hamda tasdiqqa
tavsiya etilgan.

Kafedra mudiri



R. Akrambayev

5411700- Issiqxona xo'jaligini tashkil etish ta'lim yo'nalishi bitiruvchilarining
fanlararo yakuniy davlat attestatsiya sinovi dasturi Namangan davlat universiteti
Kengashining 2024 yil «18»03dagi №9 -sonli majlisida muhokama qilinib,
tasdiqlangan.

Kengash kotibi



A. To'xtaboyev

I. UMUMIY QOIDALAR

1. 5411700-Issqxonona xo'jaligini tashkil etish ta'lim yo'nalishi bitiruvchilarining fanlararo yakuniy davlat attestatsiya sinovi dasturi (keyingi o'rinlarda – Dastur) O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirining 2009- yil 22- maydagi 160-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan "O'zbekiston Respublikasi oliyta'lim muassasalari bitiruvchilarining yakuniy davlat attestatsiyasi to'g'risida"gi Nizom, 2018-yil 25-avgustdagi 744-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan "5411700-Issqxonona xo'jaligini tashkil etish bakalavriat ta'lim yo'nalishining malaka talablari" (keyingi o'rinlarda– Malaka talablar) hamda № B5411100-18 tartib raqami bilan ro'yxatga olingan o'quv rejasining (keyingi o'rinlarda– O'quv rejas) umumkasbiy va ixtisoslik fanlari o'quv dasturlari asosida tuzildi.
2. Fanlararo yakuniy davlat attestatsiyasi sinovi (keyingi o'rinlarda–Attestatsiya sinovi) O'zbekiston Respublikasining oliy ta'limga oid qonun hujjatlarida belgilangan tartibga ko'ra, bitiruvchilarning Yakuniy davlat attestatsiyasi sinovlaridan biri hisoblanib, unda ta'lim yo'nalishi xususiyati, iqtidori va xohishiga ko'ra bitiruv malakaviy ishi yozish istagini bildirmagan, o'quv rejasidagi ta'lim dasturlarini to'liq o'zlashtirgan bitiruvchi kurs talabalari ishtirok etishlari shart.
3. Attestatsiya sinovini topshirishga o'quv reja va fan dasturlarini to'liq tugatgan va o'quv rejasida nazarda tutilgan barcha sinovlardan muvaffaqiyatli o'tgan talabalarga ruxsat beriladi.
4. Attestatsiya sinovi O'quv rejasining umumkasbiy va ixtisoslik fanlarining barchasini qamrab oladi hamda sinov topshiriqlari ushbu fanlar o'quv dasturlari asosida tuziladi.
5. Attestatsiya sinovi fanlar mazmuniga qo'yiladigan alablar bilan bir qatorda, talaba tayyorgarligining Malaka talablarida bitiruvchiga qo'yiladigan umumiy talablarga javob bera olish darajasini aniqlashga yo'naltiriladi.

II. ATTESTATSIYA SINOVI SHAKLI VA MUDDATI

6. 2023/2024 o'quv yilida 5411700-Issqxonona xo'jaligini tashkil etish ta'lim yo'nalishi bitiruvchilarining Attestatsiya sinovi – axborot texnologiyalarini tatbiq etgan holda test, shaklda o'tkaziladi.
7. Dastur Universitet Kengashi tomonidan tasdiqlangan sanadan boshlab, o'quv yili yakuniga qadar Attestatsiya sinovi shaklini o'zgartirish mumkin emas.
8. Attestatsiya sinovi universitet o'quv jarayoni grafigiga asosan, o'quv ishlari prorektori tomonidan tasdiqlangan muddatlarda o'tkaziladi va kamida bir oy oldin talabalarga yetkaziladi.

III. ATTESTATSIYA SINOVI SAVOLNOMASI

9. Attestatsiya sinovi savolnomasi ta'lim yo'nalishi Malaka talablarining-bakalavrlarning tayyorgarlik darajasiga;
 - kasbiy faoliyatga;
 - umumkasbiy va ixtisoslik fanlariga qo'yilgan talablarni qamrab oladi.
10. Attestatsiya sinovi savolnomasi ta'lim yo'nalishi O'quv rejasida keltirilgan quyidagi umumkasbiy va ixtisoslik fanlar dasturlari asosida shakllantirildi:

Umumkasbiy fanlar

1. Qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalashtirish va aftomatlashtirish
2. Tuproqshunoslik va agrokimyo
3. Dehqonchilik.
4. Melioratsiya va yer tuzish
5. Qishloq xo'jalik maxsulotlar biokimyosi
6. Agrobiotexnologiya.
7. Qishloq xo'jalik maxsulotlarini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi.

Ixtisoslik fanlari

8. O'simlikshunoslik
9. Issiqxona ekinlari urug'chiligi va ko'chatchiligi
10. Issiqxona xo'jaligini tashkil etish va boshqarish
11. Himoyalangan joy inshootlarini turlari.
12. Himoyalangan yer sabzavotchiligi,
13. Mevachilik.
14. Sabzavotchilik va Polizchilik.
15. Issiqxona ekinlarini zararkunandalardan ximoya qilish.
16. Issiqxona ekinlarini kasaliklardan ximoya qilish
17. Issiqxona maxsulotlarini qadoqlash va dastlabki ishlov berish.

1. Qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalashtirish va aftomatlashtirish

1. Traktor va avtomobillarning vazifasi va tasnifi
2. Traktor va avtomobillarni asosiy qismlari.
3. Qishloq xo'jalik traktor va avtomobillariga qo'yiladigan asosiy talablar.
4. Dvigatelning vazifasi, turlari, tuzilishi, hamda asosiy mexanizmlari.
5. To'rt va ikki taktli karbyuratorli va dizel dvigatellarining tuzilishi va ularni ishlashi.
6. IYOD larni asosiy sistemalari, ularni qismlari hamda ishlashi.
7. Traktor va avtomobillarning yurish qismi, vazifasi va turlari.
8. Traktor va avtomobillarning rul boshqarmasi tuzilishi va ishlashi.
9. Traktor va avtomobillarning tormoz tizimi tuzilishi va ishlashi
10. Traktor va avtomobillarning ishchi va qo'shimcha uskunalarini vazifasi va asosiy qismlari.
11. Tuproqning fizik va texnologik xususiyatlari
12. Tuproqqa ishlov berish usullari
13. Pluglar va ularga qo'yiladigan agrotexnik talablar
14. Tuproqqa ekish oldidan ishlov berish texnologiyasi
15. Tishli boronalarni turlari va ularga qo'yiladigan agrotexnik talablar
16. Frezalarni vazifasi, tuzilishi va texnologik ish jarayoni
17. Tuproqqa o'g'it solishning o'ziga xos xususiyatlari usullari va agrotexnik talablar;
18. O'g'it sepiSh mashinalarining tuzilishi va ish jarayoni;

19. O'g'it solishda qo'llaniladigan ilg'or texnologiyalar.
20. Ekinlar urug'ini ekish va ko'chat o'tqazishning o'ziga xos xususiyatlari va agrotexnik talablar;
21. Urug' ekish mashinalarining turlari, tuzilishi va ish jarayoni;
22. Ko'chat o'tqazish mashinalarining tuzilishi va ish jarayoni.
23. Kultivatorlarning turlari va tuzilishi.
24. Qator oralariga ishlov beruvchi kultivatorlarning ish jarayonlari.
25. Qator oralariga ishlov beruvchi kultivatorlarga qo'yilgan agrotexnika talablari
26. O'simliklarni himoyalash usullari va agrotexnik talablar.
27. CHanglatgichlar, purkagichlar, aerozol-generatorlar haqida tushincha.
28. Paxta hosilini yig'ishtirish texnologiyasi.
29. Paxta terish mashinalarini turlari va ularga qo'yilgan agrotexnik talablar.
30. G'alla hosilini yig'ishtirish texnologiyasi.
31. G'alla kombaynlarining vazifasi, umumiy tuzilishi va ishlashi.
32. Don tozalash va saralash usullari. Donlarni tozalash va saralashda ishlatiladigan mashinalar va turlari.
33. Mashinalarning umumiy tuzilishi va texnologik ish jarayonlari.
34. Kartoshka yig'ishning o'ziga xos xususiyatlari, usullari va agrotexnik talablar;
35. Kartoshka yig'ish mashinalarining turlari, tuzilishi va ish jarayonlari.
36. Meva va uzumlar yig'ishning o'ziga xos xususiyatlari va usullari;
37. Yig'ishtirish mashinalarini turlari, tuzilishi va ish jarayonlari.
38. Sabzavotlar yig'ishning o'ziga xos xususiyatlari va usullari.
39. Yig'ish mashinalarining turlari, uzilishi va ish jarayoni
40. Qishloq xo'jalik ishlab chiqarish jarayonlarini bajarish uchun agregatlarni tuzish printsiplari.
41. Qishloq xo'jalik ishlab chiqarishini kompleks mexanizatsiyalash. Mashinalar tizimi. MTA turlari.
42. Agregat tuzishning asosiy shartlari va tartibi;
43. Agregatlarni tuzish usullari;
44. Agregatni amalda tuzish.
45. YOnilg'i sarfining asosiy tushunchalari va tasnifi.
46. MTAning ekspluatatsion ko'rsatkichlari va xarajatlari.
47. YOnilg'i, mehnat va energiya sarfini aniqlash.
48. YOnilg'i, mehnat va energiya sarfini kamaytirish yo'llari
49. Avtomatik nazorat qilinadigan kattaliklar xaqida tushuncha
50. Avtomatik vositalari va ularning asosiy ko'rsatkichlari, avtomat datchiklari, avtomatika relelari
51. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish xususiyatlari
52. Ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatik boshqarish sxemalari
53. Dexqonchilik jarayonlarini avtomatlashtirish

2. Tuproqshunoslik va agrokimyo

1. Agrokimyo dehqonchilikni kimyolashtirish va Agrokimyoviy xizmatni to'g'ri tashkil etishning ilmiy asosi sifatida. O'simlik tuproq o'g'itining biologik va

kimyoviy xususiyatlari, o'zaro ta'siri. O'simliklarning oziqa moddalarga talabi. Jaxonda, MDX da va O'zbekistonda mineral o'g'itlar ishlab chiqarishning hozirgi ahvoli.

2. Tuproq azoti, uning asosiy shakllari va o'zgarishi. Tuproqdagi azot umumiy miqdori. Mineral va organik azot. Ammonifikatsiya, nitrifikatsiya, denitrifikatsiya, immobilizatsiya. Biologik azot. Tuganak va erkin yashovchi azot to'plovchi bakteriyalar

3. Go'ng. Go'ngning tuproq unumdorligi va o'simlik hosildorligini oshirishdagi roli, Go'ng turlari. To'shamali go'ng. Tarkibi, olinishi, saqlash usullari, saqlashda organik modda, azot yo'qolishi oldini olish choralari. Kuzgi shudgor bilan, oziqlantirishda va "sharbat" usulida qo'llash.

4. Tuproqning biologik singdirish qobiliyati. Tuproq mikroorganizmlari. Azotni tuproqda singdirilishida mikroorganizmlar ahamiyati. Biologik singdirishning ijobiy ta'siri va undan samarali foydalanish yo'llari

5. Murakkab-aralash o'g'itlar, olinishi xossalari qo'llanilishi. Murakkab - aralash o'g'itlar turlari. Sulfatli, sulfat kislotali, fosforli nitrofoska. Nitroammofos-ammofos asosida olingan murakkab aralash o'g'it. Karboammofos va karboammofoska, oziqa moddalarining nisbati va miqdori.

6. Amidli azotli o'g'itlarning tuproqda o'zgarishi. Amidli o'g'itlar turlari. Mochevnaning tuppokda o'zgarishi. Ureaza fermenti ahamiyati. Nitrifikatsiya jarayoni kechishi. Ureaza va nitrifikatsiya jarayonini susaytirish

7. To'shamasiz Go'ng olinishi, tarkibi, xossalari, yarim suyuq va suyuq go'ng. To'shamasiz go'ng tarkibi. To'shamasiz go'ngni saqlash. Saqlash davomida oziqa moddalari yo'qolishi. To'shamasiz go'ng qo'llash usullari. Asosiy o'g'itlash va oziqlantirish

8. O'g'it qo'llashning ekologik muammolari. O'g'it hosildorlikni oshiruvchi muhim faktor. O'g'it tarkibidagi ballast moddalar: gips, ftor va h.k. Moddalarning tuproq, suv, sizot suvlar qishloq xo'jalik mahsulotlari tarkibida cheklangan miqdori (PK) Tuproq grunt suvlari, qishloq xo'jalik mahsulotlarining ifloslanishi oldini olish, ekologik sof mahsulot ishlab chiqarish

9. Tuproq muhiti reaksiyasi-

rNning O'simlik uchun ahamiyati. Tuproq muhiti reaksiyasi -

rN haqida tushuncha. Bo'z tuproqlarda muhit reaksiyasi. Aktual Potensial, almashuvchan, gidrolitik kislotalik. Tuproqning asoslar bilan tuyinish darajasi. Oxak solish. Har xil o'simliklarning neytral, kislotali va ishqorli rN muhitiga munosabati

10. Tuproq singdirish kompleksi, tarkibi va to'zilishi. Singdirish kompleksining K. K. Gedroys bergan ta'rifi. Tuproq kolloidlari. Organik mineral va organomineral ko

lloidlar. Kolloid zarralar turlari, to'zilishi va zaryadining tuproq muhitiga bog'liqligi

11. Suvda eruvchan fosforli o'g'itlar. Fosforli o'g'itlar ishlab chiqarish uchun asosiy xom ashyo. Fosforli o'g'itlar klassifikatsiyasi. Superfosfat, olinishi, tarkibi, xossalari. Qo'sh superfosfat. Superfosfatni qo'llash usullari, me'yorlari va muddatlari. Ammoniyashtirilgan superfosfat va uning xossalari

12. Kompleks o'g'itlar va ularni qo'llash istiqbollari. Klassifikatsiya. Murakkab o'g'itlar, murakkab aralash va aralash o'g'itlar. Ularning afzalliklari. Ammofos misolida murakkab o'g'itlarga tavsif berish

13. Tuproq singdirish qobiliyati va uning o'simlik oziqlanishidagi ahamiyati. Tuproq singdirish qobiliyati haqida tushuncha K.K.Gedroys ishlari. Biologik, mexanik, fizik, fizik-kimyoviy va kimyoviy singdirish qobiliyatlari,

14. Ammoniyli o'g'itlar. Ammoniyli o'g'itlar turlari, qattiq va suyuq ammoniyli o'g'itlar TKSga ammoniyning singdirilishi. Tuproq nitrifikatsiya jarayonini va uning ayiruvchi moddalar (ingibitorlar, ATG, KMP boshqalar)

15. O'simliklar tarkibida oziqa moddalar miqdori nisbati va tuproqdan olib chiqilishi. O'simliklar uchun kerakli va shartli kerakli elementlar haqida tushuncha. O'simliklarning elementlarni o'zlashtirishi. Xo'jalik, biologik, qoldiq olib chiqish. Olib chiqilgan elementlarning o'simlik hosili tarkibidagi nisbati.

16. Suyuq azotli o'g'itlar. Suyuq azotli o'g'itlar turlari. Suvsiz ammiak, ammiakli suvning olinishi, xossalari tarkibi, saqlashning o'ziga xos jihatlari. Suyuq azotli o'g'itlarni tuproqqa qo'llash usullari, qo'llash chukurligining azot yo'qolishi miqdoriga bog'liqligi. Azotning tuproqda o'zgarishi.

17. Aralash o'g'itlar va ularga qo'yiladigan talablar. Aralash o'g'itlar olishning ikki yo'nalishi haqida. Aralashtiruvchi o'g'itlarning fizik-kimyoviy xususiyatlariga qo'yiladigan talablarning aralashtirish hajmi, tayyorlash uslubi va vaqtiga bog'liqligi. Ilgaridan va bevosita qo'llash oldidan tayyorlash. Muhtalabo aralashtirish mumkin bo'lmagan o'g'itlar

18. Ammiakli-nitratli azotli o'g'it. Olinishi, xossalari, tarkibi fizik xossasini yaxshilash yo'llari. Sifatiga qo'yiladigan talablar. Tuproqda o'zgarishi, qo'llash usullari, muddatlari, me'yorlari.

19. Organik va mineral o'g'itlarning o'simliklar hosildorligini oshirish qishloq xo'jalik intensivlashtirishdagi roli. O'g'itlar-o'simliklar hosildorligini oshiruvchi omil ekanligi. Mineral o'g'itlarga bo'lgan talab (dunyoda, MDHda va O'zbekiston misolida)

20. O'simliklar tomonidan kaliy o'zlashtirish dinamikasi. Kaliyning o'simlikdagi saqlanishi. Hujayradagi kaliy miqdori. Kaliyning o'simlikdagi bajaradigan funksiyasi. g'oz, bug'doy o'simliklari o'sish va rivojlanish fazalari bo'yicha (shonalash, gulla

sh va x.k) kaliyni o'zlashtirish.

21. Tuppok tapkibi, uning o'simlik oziqlanishidagi ahamiyati. Tuppoqning tapkibi haqida tushuncha, tuproq havosi. Tuproq eritmasi va qattiq qismining oziqlanishidagi ahamiyati. Tuproq qattiq qismining o'rtacha kimyoviy tarkibi. Tuproq mineral va organik qismi haqida tushuncha.

22. O'simliklar uchun azotning ahamiyati, azot yetishmasligi belgilari. Azotning asosiy manbalari. Azotning O'simlikda o'zgarishi. Aminlanish, qayta aminlanish jarayoni. Nitratlar reduksiyasi. O'simliklarda azot bajaradigan funksiyalar. Azot yetishmaslik belgilari. Ortiqcha berilganda o'simlikdagi o'zgarishlar.

23. Ammofos va diammofos asosida olinadigan murakkab aralash o'g'itlarning xossalari, tarkibi, xususiyatlari. Ammofos va diammofos, ammofoska va diammofoska o'g'itlarini qo'llash.

24. Fizik-kimyoviy yoki almashinuvchan tuproq singdirish qobiliyati. Fizik-kimyoviy singdirish mexanizmi, uning ekvivalent miqdorda boshqa kation siqib chiqarilishi bilan birga borishi. Fizik-kimyoviy singdirilgan kationlarning o'simlik tomonidan yengil o'zlashtirilishi.

25. O'simliklar uchun fosforning ahamiyati. Fosforli birikmalarni fiziologik roli. O'simlikda fosfor reutilizatsiyasi. (ilgari ishlatilgan fosforni qaytadan ishlatilishi). O'simlik uchun fosfor manbai. Fosfor yetishmasligi belgilari. Uning oldini olish.

26. Kaliyli o'g'itlar olinishi, xossalari, qo'llanilishi. Asosiy kaliy saqlovchi mineralar. Kaliyli o'g'itlar ishlab chiqarish usullari galurgik, flotatsion, konsentrlashgan va xom kaliy tuzlari. Kaliyning tuproqda o'zgarishi va kaliyli o'g'itlar qo'llash.

27. Tuproq singdirish sig'imi, singdirilgan kationlar tarkibi. Tuproq singdirish haqida tushuncha, uning birligi, Singdirish sig'imiga zarrachalar diametri, mineralogik tarkib, chirindi miqdori, tuproq muhiti reaksiyasi rN ta'siri. Bo'z tuproqlar singdirish sig'imi, singdirilgan asoslar tarkibi haqida.

28. O'g'it qo'llash usullari, uslublari, muddatlari, texnikasi. Asosiy, qator orasiga va oziqlantirishda o'g'itlar qo'llash uslublari. Kuzda, bahorda yozda qo'llash muddatlari. Sochma, lokal, lenta, usulida o'g'it qo'llash usullari. texnikalari.

29. Agrokimyoviy xaritanoma. Agrokimyoviy ko'rsatkichlardan o'g'itlarni to'g'ri qo'llashda foydalanish. Agrokimyoviy katrogrammalar haqida tushuncha. Harakatchan fosfor va almashinuvchan kaliy bo'yicha tuproq guruhlanishi. Tuproq ta'minlanish darajasiga ko'ra o'g'it me'yoriga tuzatish kiritish koeffitsiyentlari.

30. Ko'kat o'g'itlarning tuproq unumdorligini oshirishdagi foydalanilishi. Ko'kat o'g'it to'g'risida tushuncha, Ko'kat o'g'it sifatida foydalaniladigan o'simliklar. Sideratsiya. Dukkakli sideratlar. Sideratsiyaning tuproq unumdorligini oshirishdagi ahamiyati.

31. Tuproq fizik singdirish qobiliyati. Fizik singdirish haqida tushuncha. Fizik singdirishning tuproq zarrachalari umumiy yuzasiga bog'liqligi. Ijobiy molekular adsor

bsiya, salbiy molekular adsorbsiya. Ularning o'g'it qo'llashdagi o'simliklar oziqlanishidagi ahamiyati.

32. Agrokimyoviy xizmatni tashkil etish. Loyixa qidiruv Agrokimyoviy laboratoriyalar faoliyati. Bozor iqtisodiyoti sharoitida Agrokimyoservis xizmatini tashkil etish. Tuproq kartasi tuzish, katrogrammalar tashkil etish namuna olish. Laboratoriyada turli oziqa moddalar tahlili. Ulapni xaritaga kiritish. O'g'itlash tizimi uchun tavsiya berish.

33. Tuproq singdirish qobiliyati. O'g'it qo'llashda almashinuvchan singdirish qobiliyatini ahamiyati. Turlari. Fizik-

kimyoviy yeki almashinuvchan singdirish manfiy zaryadlangan kolloid zarralarning eritmasidan turli kationlarni singdirish Tuproq singdirish kompleksida ketadigan jarayonlar. Fizik-

kimyoviy singdirishning tuproq xossalari va O'simlik oziqlanishidagi ahamiyati.

34. Tashqi muhitning o'simlikka oziqa moddalari o'tishiga ta'siri. Tashqi muhit faktorlari turlari haqida tushuncha. Oziq eritmasi konsentratsiyasi. Ildizning eritmada nam oziqa o'zlashtirish xususiyatlari. Turli o'suv davrida o'simliklarning tuproq eritmasi konsentratsiyasiga munosabati.

35. Sapropel -

chuchuk suv havzalari loyqasini o'g'it sifatidagi ahamiyati. Sapropel - loyqa paydo bo'lishi, tarkibi tashqi ko'rinishi xossalari. Sapropeldan o'g'it tayyorlash texnologiyasi. O'g'it sifatida qo'llash xususiyatlari, sinergizmi. Ionlar antagonizmi. Ionlar reutilizatsiyasi.

36. Tuproq kimyoviy singdirish qobiliyati. Uning o'g'it va tuproq o'zaro ta'siridagi roli. Tuproq kimyoviy singdirishi reaksiyalari. Bir va ikki valentli anionlarning kimyoviy singdirilish mexanizmlari. Qora va bo'z kislotali tuproqlarda fosfor singdirilishi.

37. Nitratli azotli o'g'itlar ularni qo'llash xususiyatlari. Natriyli selitra olinishi, tarkibi, xossalari, qo'llanilishi. Kalsiyli selitra olinishi, tarkibi, xossalari,

38. Tuproq unumdorligi haqida tushuncha. O'g'itlarning tuproq unumdorligini oshirishdagi ahamiyati. Unumdorlik turlari. Unumdorligini oshirishda bilvosita va bevosita ta'sir ko'rsatuvchi vositalar. Mineral, organik va ko'kat o'g'itlartuproq unumdorligini oshiruvchi asosiy omillardan biridir.

39. Tuproq biologik singdirish qobiliyati. Biologik singdirish qobiliyati haqida tushuncha. Rizosfera mikroorganizmlari. Azotli birikmalar o'zgarishida mikroorganizmlar roli. Biologik singdirish qobiliyatiga ta'sir ko'rsatuvchi omillar.

40. Superfosfat, qo'shsuperfosfat olinishi, xossalari, tarkibi, qo'llanilishi. Fosfor xom ashyosi: apatit, fosforit. Superfosfat olish texnologiyasi. Kukunsimon, donador, konsentrlashgan superfosfat: olinishi, tarkibi, xossalari. Erkin kislotalikni yo'qotish.

41. Ammiakatlar olinishi, xossalari, qo'llanilishi. Ammiakat - mochevina, ammiakli selitranning suvli ammiakdagi eritmasi. Olish texnologiyasi. Fizik xossalari, tarkibi, qo'llash
42. Azotli birikmalarning o'simlikda o'zgarishi. Aminlanish. Nitratlar reduksiyasi. qayta aminlanish. Dezaminlashish. Azotli birikmalar o'zgarishini o'rganishda D.N. Pryanishnikov ishlari.
43. Xlor saqlovchi kaliyli o'g'itlar. Kaliy saqlovchi minerallar. Xlor saqlovchi o'g'itlar: kaliy xlorid, xlor-kaliy elektrolit, olinishi, xossalari, tarkibi, tuproqda o'zgarishi. Xlorga sezgir o'simliklar. Xlorli shurlanish sharoitida qo'llash jihatlari.
44. Fizik-kimyoviy singdirilishning asosiy qonuniyatlari. Kationlar almashuvi reaksiyasi qaytar jarayon. Kationlar almashuvi tezligi. Turli kationlar singish tezligi va energiyasi. Kationlar singish kattaligiga ko'ra kationlar qatori. Fizik-kimyoviy singdirilishning ahamiyati.
45. Aralash o'g'itlar, ularni qo'llash. Aralash o'g'it tayyorlashning ikki yo'nalishi. Aralash o'g'itga qo'yiladigan talablar. Avvaldan va qo'llash oldidan tayyorlash. o'g'itlarni aralashtirish mumkinligi. Aralash o'g'itni qo'llash jihatlari.
46. Go'ng sharbati, olinishi. Go'ng sharbati miqdorini saqlash usuliga bog'liqligi. Go'ng sharbati tarkibi. Undan azot yo'qolishi oldini olish. Go'ng sharbatini ishlatis h asosiy o'g'it, oziqlantirish, kompostlarga qo'shish.
47. O'g'itlarning qishloq xo'jalik ekinlari hosildorligini oshirishdagi ahamiyati. Oziqa moddalar olib chiqishi. Oziqa elementlari balansi. O'g'it qo'llash iktisodiy samaradorligini oshirish yo'llari, maqbul, o'g'it turi, me'yori, mineral o'g'it va organik o'g'itlarni birga qo'llash, Agrokimyoviy kartogrammadan foydalanish.
48. Oziqa eritmalari, O'simliklarni oziqa eritmasida o'stirish. Hidroponika. Oziqa eritmalariga talablar. Hidroponika o'stirish muhiti va eritmalari.
49. To'shamali va to'shamasiz go'ngni saqlash usullari. To'shamali go'ngni hayvonlar tagida saqlash, zich, yarim zich, zichlanmasdan saqlash. To'shamasiz go'ngni saqlashning 2 usuli.. Saqlash davomida oziqa moddalari yo'qolishini oldini olish choralar.
50. O'simliklar turli o'suv davrlarida oziqlanish sharoitlariga munosabati. oziqlanishning davriyligi. Oziqlanish kritik, maksimal davrlari. Asosiy qishloq xo'jalik ekinlari (g'o'za, bug'doy, kartoshka)ning azot, fosfor va kaliyga munosabati
51. Tuproqda fosfor shakllari, fosforli birikmalarning tuproqda o'zgarishi, fosfatlardan foydalanish koeffitsentini oshirish yo'llari. Tuproqdagi umumiy zahirasi. Mineral va organik fosfor. Oson o'zlashtiriluvchan, suvda eruvchan, harakatchan, kislotada eruvchan fosfor birikmalari, ularning o'g'itdan foydalanish koeffitsentini oshirishdagi roli.

52. Xlorsiz kaliyli o'g'itlar. Kaliy sulfati, kalimagneziya, kalimagneziyalik konsentrat sement changi, potash, olinishi, xossalari, tarkibi, qo'llash me'yorlari, usullari, muddatlari, tuproqda o'zgarishi.

53. Tuproq tarkibi uning o'simlik oziqlanishidagi ahamiyati. Tuproq xavosi, eritmasi, qattiq fazasi tarkibi, o'simlik oziqlanishidagi ahamiyati eritma tarkibidagi anionlar va kationlar. Tuproq qattiq fazasi mineral va organik faza.

54. Fiziologik nordon, ishqoriy, neytral azotli o'g'itlar. Ularning turlari, olinishi xossalari. Ushbu o'g'itlarni qo'llash sharoitlari.

3. Dehqonchilik.

1. O'simliklarning hayot omillari
2. Madaniy o'simliklarning yorug'lik, harorat, havo, oziq va suvga bo'lgan talabi
3. Dehqonchilik qonunlari va ularning ahamiyati
4. Tuproqning paydo bo'lish va rivojlanishiga ta'sir qiluvchi omillar
5. Tuproq unumdorligini biologik ko'rsatkichlari
6. Tuproqni madaniylashtirish usullari
7. Qishloq xo'jalik ekinlarining oziq elementlariga bo'lgan talabi
8. Tuproqni oziq rejimi va uni boshqarish usullari
9. Tuproqning suv rejimi va uni boshqarish usullari
10. O'simlik hayotida va tuproqda suvning ahamiyati
11. O'simliklar urug'larining unib chiqishi, o'sishi va rivojlanishida issiqlikka bo'lgan talab
12. O'simliklar uchun kerak bo'lgan minimal, maksimal va optimal haroratlar
13. Begona o'tlar deganda nima tushunasiz
14. Begona o'tlar qishloq xo'jaligiga keltiradigan zarari
15. Begona o'tlarning ko'payishi va tarqalish yo'llari
16. Begona o'tlar klassifikatsiyasi
17. Begona o'tlarni hisobga olish yo'llari
18. Dalaning begona o'tlar bilan ifloslanganlik xaritasini tuzish
19. Begona o'tlarga qarshi kurash tadbirlari
20. Begona o'tlar tarqalishining oldini oluvchi, qiruvchi va karantin tadbirlari
21. Begona o'tni yo'qotishda kuzgi shudgorning ahamiyati
22. Begona o'tlarga qarshi kimyoviy kurash chorolari
23. Gerbitsidlarni qo'llash usullari va muddatlari
24. Erga ishlov berishning umumiy masalalari
25. Erni ishlashdagi texnologik jarayonlar
26. Erni asosiy ishlash qurollari
27. Ularning ishlashi va vazifasi
28. Erni ishlash sifatiga ta'sir etuvchi omillar
29. Er haydash usullari
30. Erni yuza yumshatish
31. Erni bahorda haydash sabablari
32. Bahorgi haydovning tashkiliy jihatdan kamchiliklari

33. Bedapoyani haydashda yo‘l qo‘yilayotgan kamchiliklar va ularni bartaraf etish chora-tadbirlari
34. Ang‘iz va uni ishlash tizimi
35. Shudgor va uning turlari.
36. Ekish oldidan tuproqqa ishlov berish
37. Tekislash usullari
38. Erni ekin ekkandan keyin ishlash
39. Qator oralari ishlanadigan ekinlarga ishlov berish
40. Yoppasiga ekilgan kuzgi va bahorgi ekinlarga ishlov berish
41. Qishloq xo‘jalik ekinlarini ekish usullari
42. Ekish muddatlari, chuqurligi
43. Almashlab ekish deb nimaga aytiladi
44. Almashlab ekish tarixi, rivojlanishi va uni joriy etish
45. Almashlab ekish klassifikatsiyasi
46. Almashlab ekish sxemalari.
47. Rotatsiya va rotatsiya jadvali
48. O‘tmishdosh ekinlarning ahamiyati.
49. Almashlab ekishda oraliq va siderat ekinlar.
50. Almashlab ekishda ekinlarni navbatlab ekishning ilmiy asoslari.

6. Agrobiotexnologiya.

1. Agrobiotexnologiya fanining vazifalari, uning hozirgi zamon biologiya fanlari tizimida tutgan o‘rni.
2. Mikroorganizmlarning tabiatda, qishloq xo‘jaligida va sog‘liqni saqlashdagi ahamiyati.
3. Mikroorganizmlar dunyosida viruslarni tutgan o‘rni. Viruslarni o‘ziga xos xususiyatlari.
4. Viruslarni tuzilishi, ko‘payishi va ahamiyati.
5. Virionning genetik asosi. Bakteriofaglar va ularning amaliy ahamiyati.
6. Oqsilli qobiq – kapsula. Viruslarning shakli, guruhlari va sistematikasi.
7. Bakteriyalarning morfologiyasi, tuzilishi va ko‘payishi.
8. Zamburug‘lar morfologiyasi, tuzilishi va ko‘payishi.
9. Aktinomitsetlarning morfologiyasi, tuzilishi ko‘payishi.
10. Mikroorganizmlarga tashqi muhit omillarining ta‘siri.
11. Mikroorganizmlarning oziqlanishi.
12. Uglerodni tabiatda aylanishida mikroorganizmlarni roli qanday
13. Azotni tabiatda aylanishida mikroorganizmlarni roli qanday
14. Oltingugurt, fosfor va temirni tabiatda aylanishida mikroorganizmlarni roli.
15. Tuproq mikrobiologiyasi nima
16. O‘simlik ildizidagi mikroorganizmlar va ularning ahamiyati nimada
17. Em-xashak, suv va havo mikrobiologiyasi.

18. Qishloq xo'jalik biotexnologiyasi fanining mohiyati, vazifasi va rivojlanish bosqichlari.
19. Gen muhandisligi asoslari.
20. Rekombinant DNK olish
21. O'simlik sunoslikda gen muhandisligi.
22. Hujayra muhandisligi
23. Kallus to'qimalar kul'tukasi.
24. Qishloq xo'jalik ekinlarini sog'lomlashtirishning biotexnologik asoslari
26. O'simliklarni o'sishi va rivojlanishini boshqaruvchi moddalar.
27. Tuproq unumdorligini oshirishda biotexnologiya
28. O'simliklarni himoya qilishda biotexnologiya
29. Iste'mol qilinadigan zamburug'larni etishtirish biotexnologiyasi
30. Mikroorganizmlardan antibiotiklar olish texnologiyasi.
31. Aktinomitsetlarni tuproq hosil bo'lishidagi ahamiyati qanday
32. Mikroorganizmlarning ko'payishi va o'sishi. Mikroorganizmlarning uzluksiz ko'payish usullari. Uzluksiz ko'payishning mikroorganizmlar xususiyatlarini tadqiq qilishdagi ahamiyati va amaliyotda ishlatilishi.
33. Kislorodni ta'siri. Kimyoviy moddalarni mikroorganizmlarga ta'siri va uning amaliyotda ishlatilishi.
34. Moy kislotali bijg'ish. Pektin moddalari hamda tsellyulozaning parchalanishi qanday
35. Atmosferadagi azotning biologik fiksatsiyasi. Simbioz va erkin holda yashovchi azotofiksatorlar. Bakterial o'g'itlarning ishlatilishi.
36. Oltingugurt, fosfor va temir birikmalarining mikrobiologik o'zgarishi qanday
37. Mineral va organik o'g'itlarni mikroorganizmlarga hamda tuproq hosildorligiga ta'siri qanday
38. O'simliklarning ildizlariga yaqin joylashib rivojlanayotgan rizosfera mikroorganizmlarining o'rni qanday
39. Tugunak bakteriyalar xaqida ma'lumot bering
40. Chorva ozukasini tayyorlashning qaysi usullari mavjud
41. Hozirgi zamon biotexnologiyasi. Klassik biotexnologiya nima
42. Genlarning tuzilishi: intronlar va ekzonlarga ta'rif bering
43. O'simlik hujayralariga genlarni kiritish haqida tushuncha bering
44. O'simlik hujayra va to'qimalarini in vitro kulturlash texnikasi
45. Kallus kulturasi xaqida ma'lumot bering
46. O'simliklarni klonli mikroko'paytirish bosqichlari va usullari
47. Genetik bir xil virussiz ekish materiallari olishda klonli mikroko'paytirishning afzalligi nimada

48. Fitogormonlar ta'sirining molekulyar mexanizmi
49. Sun'iy regulyatorlarning o'simliklarning gormon tizimiga ta'siri
50. Qishloq ho'jalik ekinlari zararkunanda hasharotlariga qarshi kurash usullari.

8. O'simlikshunoslik

1. O'simlikshunoslik fanining maqsad va vazifasi.
2. Bug'doy - ahamiyati, kelib chiqishi, tarqalishi.
3. Bug'doy biologiyasi va navlari.
4. Bug'doy yetishtirish texnologiyasi.
5. Arpa - ahamiyati, kelib chiqishi, tarqalishi, hosildorligi
6. Arpa biologiyasi va navlari
7. Arpa yetishtirish texnologiyasi
8. Javdar - ahamiyati, kelib chiqishi, tarqalishi, hosildorligi
9. Javdar biologiyasi va navlari
10. Javdar yetishtirish texnologiyasi
11. Suli - ahamiyati, kelib chiqishi, tarqalishi, hosildorligi
12. Suli biologiyasi va navlari
13. Suli yetishtirish texnologiyasi
14. Makkajo'xori - ahamiyati, kelib chiqishi, tarqalishi, hosildorligi
15. Makkajo'xori biologiyasi va navlari
16. Makkajo'xori yetishtirish texnologiyasi
17. Jo'xori - ahamiyati, kelib chiqishi, tarqalishi, hosildorligi
18. Jo'xori biologiyasi va navlari
19. Jo'xori yetishtirish texnologiyasi
20. Tariq - ahamiyati, kelib chiqishi, tarqalishi, hosildorligi
21. Sholi - ahamiyati, kelib chiqishi, tarqalishi, hosildorligi
22. Sholi biologiyasi va navlari
23. Sholi yetishtirish texnologiyasi
24. Don-dukakli ekinlarning ahamiyati, biologik xususiyatlari.
25. Biologik azot to'g'risida tushuncha va ahamiyati.
26. Biologik azot to'plashning muammolari.
27. No'xat - ahamiyati, kelib chiqishi, tarqalishi, hosildorligi
28. No'xat biologiyasi va navlari
29. No'xat yetishtirish texnologiyasi
30. Soya - ahamiyati, kelib chiqishi, tarqalishi, hosildorligi
31. Soya biologiyasi va navlari
32. Soya yetishtirish texnologiyasi
33. Soya biologiyasi va navlari
34. Soya yetishtirish texnologiyasi
35. Loviya - ahamiyati, kelib chiqishi, tarqalishi, hosildorligi
36. Loviya biologiyasi va navlari
37. Loviya yetishtirish texnologiyasi
38. Mosh - ahamiyati, kelib chiqishi, tarqalishi, hosildorligi
39. Mosh biologiyasi va navlari

40. mogsh yetishtirish texnologiyasi
41. Dukkakli yem-xashak o‘tlar ahamiyati
42. Beda- ahamiyati, kelib chiqishi, tarqalishi, hosildorligi
43. Mastak yetishtirish texnologiyasi
44. Tugunakmevali ekinlarning ahamiyati
45. Kartoshka- ahamiyati, kelib chiqishi, tarqalishi, hosildorligi
46. Kartoshka biologiyasi va navlari
47. Kartoshka yetishtirish texnologiyasi
48. Ildizmevali ekinlarning ahamiyati
49. Qand lavlagi- ahamiyati, kelib chiqishi, tarqalishi, hosildorligi
50. Paxtani o‘z vaqtida sifatli qilib mashinada terib olish uchun yig‘im terimga tayyorgarlik ko‘rishdagi agrotexnika tadbirlar ichida barglarni to‘ktirish (defoliatsiya) va o‘simlikni quritish(desikatsiya)qilish.
51. Qand lavlagi yetishtirish texnologiyasi.

11. Himoyalangan joy inshootlarini turlari.

1. Himoyalangan yer inshoot turlari ning xususiyatlari mavjud.
2. Mamlakatimiz mustaqillikka erishguncha Himoyalangan yer inshoot turlari rivojlangan.
3. Hozirgi davrda himoyalangan yer inshoot sabzavotchiligi nimasi bilan tavsiflanadi.
4. Nomavsumiy davrda sabzavot iste‘mol qilish me‘yori qancha.
5. Oynavand issiqxonalarda hosilni oshirish uchun nimalarni bartaraf etish kerak.
6. Mikroiqlim nima va grofito iqlim nima.
7. Issiqxona sabzavot ekinlari yorug‘likka talabchanligiga ko‘ra guruhlarga bo‘linadi.
8. Yorug‘lik tartibotini yaxshilashning usullarini bilasiz.
9. Elektr yordamida qo‘shimcha yoritish va elektr nurida o‘sadigan ekin guruhlarga bo‘linadi.
- 10.Me‘yoridan ortiq yorug‘likni kamaytirish uchun choralar qo‘llaniladi.
- 11.O‘simlik hayotida issiqlik ahamiyatga ega.
- 12.Issiqxona sabzavot ekinlari issiqqa talabchanligiga ko‘ra guruhlarga bo‘linadi.
- 13.Issiqxonada haroratni ko‘paytirish va pasaytirish uchun choralar qo‘llaniladi.
- 14.Issiqxona inshoot sabzavot o‘simliklariga tuproq namligini yetishmovchiligi ta‘sir etadi.
- 15.Issiqxona inshoot sabzavot o‘simliklariga tuproq namligini me‘yoridan ortig‘i ta‘sir etadi
- 16.Issiqxona inshoot sabzavot o‘simliklariga havoning past nisbiy namligi ta‘sir etadi.
- 17.Issiqxona inshoot sabzavot o‘simliklariga havoning yuqori nisbiy namligi ta‘sir etadi.
- 18.Issiqxonada inshoot havoning nisbiy namligi sozlanadi va sug‘orish usullari qo‘llaniladi.
- 19.O‘simlik uchun zararli gazlar mavjud va konsentratsiyada tashkil etadi.
- 20.Karbonat angidrid gazi bilan o‘simliklarni oziqlantirish o‘tkaziladi.

21. Himoyalangan yerlarda o'simliklarni ildiz orqali oziqlantirish xususiyatlari va sharoitlari .
22. Issiqxonalarda o'simliklarni mineral oziqalar bilan ta'minlashni asosiy yo'llari.
23. Tuproq aralashmalariga qo'yiladigan talablar va ko'chatlarni yetishtirishda tuproq aralashmasi tavsiya etiladi.
24. Tuproq aralashmasidan to'g'ri foydalaniladi va Himoyalangan yerlarda o'g'itlar qo'llaniladi va Issiqxona inshootlarda o'g'itlarga qo'yiladigan talablar.
25. Kichik hajmli gidroponikani qo'llash xususiyatlari .
26. Ko'chat va ko'chatlarni yetishtirish usulini avzalliklari.
27. Pikirovkali usulda ko'chatlarni yetishtirish avzalliklarga ega.
28. Oziq kubiklar va tuvakchalarni farqi nimada va tuvakli ko'chatlarni avzalliklari.
29. Himoyalangan yerlarga ko'chatlarni yetishtirishda profilaktik va karantin choralari qo'llaniladi.
30. Himoyalangan yerlarda ko'chatlarni yetishtirishda urug'larni ekishga tayyorlashni usullari qo'llaniladi.
31. Qishki-bahorgi aylanish mavsumiga bodring va pomidor ko'chatlarini yetishtirishda ta'minlanadigan haroratni maqbul tartiboti.
32. Nega himoyalangan yerlarga yetishtiriladigan ko'chatlarni ekishdan oldin chiniqtirilmaydi.
33. Kuzgi-qishki va o'tuvchan davrlar uchun pomidor ko'chatlarini yetishtirish xususiyatlari.
34. Ochiq yerga ertagi baqlajon , karam va pomidor ko'chatlarini yetishtirish texnologiyasi.
35. Vaqtincha plyonkali tonnellarga ekiladigan bodring ko'chatini yetishtirish.
36. Pomidorni yorug'lik va haroratga talabi.
37. Turli mavsumlarda yetishtiriladigan pomidorning optimal oziqlanish maydoni.
38. Pomidorni kuzgi-qishki aylanishida yetishtirish texnologiyasi .
39. Qishki-bahorgi aylanishda yetishtirish texnologiyasi .
40. O'tuvchan mavsumda pomidor yetishtirishning o'ziga xos xususiyatlari.
41. Pomidorni isitilmaydigan plyonkali issiqxonalarda yetishtirish texnologiyasi.
42. Bodringni issiqlikka talabi vva tuproq namligiga talabi .
43. Ari bilan changlanadigan navlarni partenokarpiklardan farqi nimada.
44. O'tuvchan va bahorgi-yozgi davrda ekiladigan navlar xususiyatlarga ega bo'lishi.
45. Bodring O'zbekistonda qaysi aylanish davrlarida yetishtirilishi.
46. Ari bilan changlanadigan navlarning o'simliklariga shakl berish tartibi.
47. Bodring o'simligi hosilga kirguncha, hosilga kirgan vaqtda va hosilga kirgandan keyingi 7-8 haftalardagi harorat .
48. Bodringni kuzgi-qishki aylanishda yetishtirish texnologiyasi ..
49. Bodringni isitilmaydigan plyonkali issiqxonalarda yetishtirish texnologiyasi .
50. O'zbekistonda ko'kat sabzavot ekinlardan qaysilari tarqalgan.
51. Ukrop va kashnich yopiq issiqxonalarda yetishtirish texnologiyasi.
52. Urug'larni ekish sxemasi va chuqurligi va Ildizi yopiq ko'chatlarda yetishtirish .
53. Kuz qishda almashlab ekish va Tuproqning shurlanishi va unga karshi kurash choralari.

54. Plyonkali issiqxonalarni tayyorlash va Yopiq dalada pomidor yetishtirish bo'yicha agrotexnik tavsiyalar.
55. Pomidor kasalliklarini asosiy turlari va Bodring kasalliklari.
56. Yopiq dalada shirin qalampirni yetishtirish va Yopiq dalada bodring yetishtirish texnologiyasi
57. Issiqxonada zararli xashorotlarga qarshi kurashda tizimli dori vositalardan foydalanish.
58. Yopiq inshootlarda Sitrus mevalarni yetishtirish.

12. Himoyalangan yer sabzavotchiligi

1. Himoyalangan yer sabzavotchiligini axamiyati, uni vazifasi, xususiyatlari, axvoli va rivojlantirishi
2. Issiqxonalarda xavo gaz tartiboti.
3. Issiqxonalarni qizib ketishiga qarshi qanday choralar qo'llanilishi.
4. Issiqxonalarda xavo va tuproq namligini tartiboti.
5. Issiqxonalarda pomidor yetishtirish texnologiyasi
6. Issiqxonalarda namlik tartibotini optimallashtirish usullari.
7. Issiqxonalarda issiqlik tartibotini ta'minlash.
8. Himoyalangan yerlarda yorug'lik tartiboti
9. Tomchilab sug'orish usulini afzalligi.
10. Himoyalangan yerlarda o'simliklarni mineral oziqlantirish xususiyatlari
11. Kichik xajmli gidroponikani avzalligi va tarqalishi
12. Himoyalangan yer inshootlarini qoplashda foydalaniladigan yorug'lik o'tkazuvchan materiallar va ularni xususiyatlari.
13. Himoyalangan joy inshootlarida mikroiklim sharoitlarini ta'minlash va uni sozlash usullari
14. Sabzavotlarni ozuqali eritmalar bilan turli substratlarda va substratsiz yetishtirish xususiyatlari
15. Ochiq yer uchun sabzavot ko'chatlarini yetishtirish uslubi va usullari
16. Issiqxonalarda ayrim sabzavot ko'chatlarini yetishtirish texnologiyasi
17. Himoyalangan yer inshootlaridan unumli foydalanishni tashkil etish
18. Himoyalangan yerlarda ayrim sabzavot ekinlarini yetishtirish texnologiyasi
19. Yerli inshootlarda sabzavotlarni yetishtirish usullari
20. Issiqxona yetishtirishga tavsiya etilgan pomidorni nav va duragaylarini tanlash
21. Tuproqli issiqxonalarda bodringni yetishtirish texnologiyasi
22. Issiqxonalarda kam tarqalgan mevali sabzavotlarni yetishtirish
23. Issiqxonalarda ko'kat ekinlarini yetishtirish
24. Himoyalangan yerlarda bodring yetishtirish
25. Himoyalangan yerlarning afzalligi
26. Yorug'lik tartibotini yaxshilashning usullari.
27. Himoyalangan yerlarda kivi yetishtirish texnologiyasi
28. Himoyalangan yerlarda o'simliklarni mineral oziqlantirish xususiyatlari
29. Ko'chatga talab va uni yetishtirish uchun himoyalangan maydonni aniqlash.

- 30 Sabzavot ko'chatlarini yetishtirish uchun biologik yoqilgi tuproq aralashmasi va o'g'itlarga bo'lgan talabni aniqlash.
31. Ochiq dala uchun ko'chatlarni etishtirish texnologik xaritasini ishlab chiqish
- 32 Ekin o'stiriladigan inshootlar uchun ekinlarni aylanishi inshootlardan foydalanish jarayonini tuzish.
33. Himoyalangan yerlarda sabzavot maxsulotlarini chiqish jarayonini ishlab chiqish.
34. Himoyalangan yerlarda asosiy sabzavotlar yetishtirish texnologik xaritasining agrotexnik qismini tuzish.
35. Himoyalangan yerlarda ayrim sabzavot ekinlarini yetishtirish texnologiyasi
36. Sabzavot ekinlari ko'chatlarini payvandlash xususiyatlari.
37. Issiqxona tuprog'ida qanday O'g'itlar qo'llanilishi.
38. Issiqxonalarda O'g'itlar qanday tizimda qo'llaniladi.
39. Himoyalangan yer sabzavotchiligini ahamiyati va xususiyatlari
40. O'zbekistonda himoyalangan yer sabzavotchiligi tarixi, holati va rivojlantirish masalalari.
41. Havo tarkibidagi suv parlarining miqdori
42. Havo tarkibidagi karbo'nat angidrid gazi
43. Tuproq havosida ortiqcha karbo'nat angidridi gazini oldini olishni asosiy usulli.
44. Yopiq maydonlarni issitish usullari.
45. Yopiq maydonlarda namlik va gaz rejimi.
46. Himoyalangan yer inshootlarida tuproq va havo namligi.
47. Ko'chat uslubi va ko'chat yetishtirishning umumiy usullari.
48. Himoyalangan yer uchun ko'chat yetishtirish.
49. Plyonkali issiqxonalarda issiqlik tartiboti
50. Mineral elementlarning fiziologik ahamiyati.

14. Sabzavotchilik va Polizchilik.

1. Kirish. Sabzavotchilik fanining ahamiyati, maqsadi va hozirgi ahvoli.
2. Sabzavot ekinlarining botanik morfologik xususiyatlari va kimyoviy tarkibi
3. Sabzavot ekinlarining biologik xususiyatlari
4. Himoyalangan yer inshootlari turlari, tuzilishi va vazifalari
5. Himoyalangan joylarda sabzavot ko'chatlarini yetishtirish usullari
6. Himoyalangan joylarda sabzavot ekinlarini yetishtirish texnologiyasi
7. Sabzavot ekinlarini almashlab ekish, ekish muddatlari va ekish usullari
8. Kartoshkaning ahamiyati, biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi
9. Tomatdosh sabzavotlar
10. Karam o'simliklari turlari ahamiyati va yetishtirish texnologiyasi
11. Bodring va sabzavot qovoqchalar
12. Ildizmevali sabzavotlar
13. Piyozli sabzavotlar
14. Kam tarqalgan, ko'kat va dukkakli sabzavotlar
15. Poliz ekinlarining ahamiyati va tarqalishi
16. Poliz ekinlarining botanik tasnifi va navlari

17. O‘zbekistonda poliz ekinlari seleksiyasi
18. Poliz ekinlarining morfologik va biologik xususiyatlari
19. Sug‘oriladigan yerlarda poliz ekinlarini yetishtirish texnologiyasi
20. Lalmikor polizchilik xususiyatlari
21. Sho‘rlangan tuproqlar sharoitida poliz ekinlarini yetishtirish xususiyatlari
22. Ertagi poliz mahsulotlarini ochiq maydonlarda yetishtirish
23. Himoyalangan yer inshootlarida poliz ekinlarini yetishtirish
24. Poliz ekinlari kasalliklari va zararkunandalariga qarshi kurashishning zamonaviy usullari
25. Poliz mevalarini yig‘ish, tashish, saqlash va eksport qilish
26. Poliz ekinlarining urug‘chiligi
27. Sabzavotlarni botanik oilalari va ulami belgilariga ko‘ra guruhlash
28. Sabzavotlar urug‘lari bilan tanishish va ulami o‘rganish
29. Sabzavot urug‘ini ekishga tayyorlash.
30. Sabzavot ekinlarini maysalariga va birinchi chinbargiga qarab aniqlash
31. Himoyalangan yer inshootlari turlari, tuzilishi ularning bir-birlaridan farqlari.
32. Himoyalangan joylarda sabzavot ko‘chatlarini yetishtirishda sarflanadigan ashyolar va ko‘chat chiqishini hisoblash.
33. Almashlab ekish sxemasini tuzish va ekish sxemalari bo‘yicha gektardagi o‘simliklar soni va hosildorlikni hisoblash.
34. Kartoshka navlari, yetishtirish texnologiyalari, urug‘ sarfi va aynish kasalliklarini o‘rganish.
35. Tomatdosh sabzavotlar navlari morfo-biologik tuzilishi va ulaming farqlari.
36. Karam navlari morfo-biologik tuzilishi va ulaming farqlari.
37. Bodring va sabzavot qovoqchalari navlarini morfo-biologik tuzilishi va ulami farqlanishi.
38. Ildizmevali sabzavotlar navlarini morfo-biologik tuzilishi va ulam ing farqlarini o‘rganish.
39. Piyoz navlari morfo-biologik tuzilishi va ulaming farqi.
40. Kam tarqalgan sabzavotlar navlari va ulaming ahamiyati
41. Ko‘kat va dukkakli sabzavotlar navlari va ulaming ahamiyati
42. Poliz ekinlarining botanik tasnifi va morfologiyasi
43. Poliz ekinlari turlari va navlarini urug‘iga qarab aniqlash
44. Poliz o‘simliklarini maysasiga va birinchi chinbargiga qarab aniqlash
45. O‘zbekistonda rayonlashtirilgan qovun navlari tasnifi
46. O‘zbekistonda rayonlashtirilgan qovoq navlari tavsifi
47. Poliz ekinlari urug‘larini ekish oldidan tayyorlash uslublari.
48. Poliz ekinlarini ekish zichligi, oziqlanish maydoni va hosildorligini aniqlash
49. Himoyalangan yer inshootlari tuzilishi, plenka turlari tavsifi.
50. Qovun va tarvuzning ko‘chatlarini etishtirish
51. Qovun va tarvuz ko‘chatlarini yetishtirish bo‘yicha hisob-kitoblar
52. Poliz mevalarini sifatini aniqlash
53. Pomidomi biologik xususiyatlari va urug‘larini ekishga tayyorlash.
54. Kartoshkani biologik xususiyatlari va urug‘larini ekishga tayyorlash.
55. Qovunni biologik xususiyatlari va urug‘larini ekishga tayyorlash.
56. Bodringni biologik xususiyatlari va urug‘larini ekishga tayyorlash.
57. Tarvuzni biologik xususiyatlari va urug‘larini ekishga tayyorlash.
58. Piyozni biologik xususiyatlari va urug‘larini ekishga tayyorlash.
59. Sabzini biologik xususiyatlari va urug‘larini ekishga tayyorlash.
60. Qalampimi biologik xususiyatlari va urug‘larini ekishga tayyorlash.

61. Qovoqni biologik xususiyatlari va urug'larini ekishga tayyorlash.
62. Turpni biologik xususiyatlari va urug'larini ekishga tayyorlash.
63. Ukropni biologik xususiyatlari va urugiarini ekishga tayyorlash.
64. Baqlajonni biologik xususiyatlari va urugiarini ekishga tayyorlash.
65. Sholg'omni biologik xususiyatlari va uruglarini ekishga tayyorlash.
66. Rediskani biologik xususiyatlari va urug'larini ekishga tayyorlash.
67. Lavlagini biologik xususiyatlari va urug'larini ekishga tayyorlash.
68. Karamni biologik xususiyatlari va uruglarini ekishga tayyorlash.
69. Gul karamni biologik xususiyatlari va urugiarini ekishga tayyorlash.
70. K.o'k no'xotni biologik xususiyatlari va urugiarini ekishga tayyorlash.
71. Petrushkani biologik xususiyatlari va urugiarini ekishga tayyorlash.
72. Shovulni biologik xususiyatlari va urugiarini ekishga tayyorlash.
73. Patissonni biologik xususiyatlari va urugiarini ekishga tayyorlash.
74. Qovoqchani biologik xususiyatlari va urugiarini ekishga tayyorlash.
75. Loviyani biologik xususiyatlari va urugiarini ekishga tayyorlash.
76. Shirin qalampimi biologik xususiyatlari va urugiarini ekishga tayyorlash.
77. Sarimsoqni biologik xususiyatlari va urugiarini ekishga tayyorlash.
78. Sabzavotlarni tashqi muhit omillariga munosabati va sozlash usullari.
79. Sabzavot ekinlarini ko'paytirish usullari. Vegetativ va urugidan ko'paytirish.
80. Vegetativ usulda ko'paytirishning ijobiy va salbiy tomonlari.
81. Ikki yillik sabzavotlarning xayotini birinchi yilida gulpoya chiqarish sabablari va ulami oldini olish chora tadbirlari.
82. Urugidan ko'paytiriladigan sabzavotlarning tuproq namligiga munosabati.
83. Piyoz o'simligini tashqi muhit omillariga munosabati.
84. Ildizmevali sabzavotlarni (To'qsonbosti) kech kuzgi etishtirish texnologiyasi.
85. Qalampir va baqlajonni ekish muddatlari, usullari va sxemasi.
86. Sabzavot o'simliklarining o'sish rivojlanish va ko'payish xususiyatlari.
87. Gulkaram etishtirish texnologiyasining o'ziga xos xususiyatlari.
88. Ertagi kartoshka urug'ini etishtirish texnologiyasining o'ziga xos xususiyatlari.
89. Lalmikor polizchilik mintaqalari va uni rivojlantirish istiqbollari, etishtiriladigan navlar tavsifi.
90. Poliz mevalarini saqlash usullari va omborxonalar turlari.

17. Issiqxona maxsulotlarini qadoqlash va dastlabki ishlov berish.

1. Qadoqlash materiallarining turlari va ularning tuzilishi.
2. Qishloq xo'jaligi maxsulotlarini qadoqlash materiallarining saqlanadigan mahsulotlar sifatiga ta'sirini va bartaraf etish usullarini o'rganish.
3. Qishloq xo'jaligi maxsulotlarini qadoqlash jihozlarning turlari.
4. Qishloq xo'jaligi maxsulotlarini qadoqlash mahsulotlarini me'yordash jihozlari.
5. Sochiluvchan qishloq xo'jaligi maxsulotlarini qadoqlash jihozlari.
6. Suyuq mahsulotlarni qadoqlash jihozlari.
7. Qadoqlangan qishloq xo'jaligi maxsulotlarini markirovkalash jihozlari.
8. Qayta ishlangan meva-sabzavot mahsulotlari.
9. Meva-sabzavotlarni yig'ish, joylash, saqlash va tashish.
10. Sabzavotlarni tuzlashni o'rganish.
11. Mevalarni qand bilan konservalashni o'rganish.

12. Meva sukatlari tayyorlashni o'rganish.
13. Meva-uzumni quritishni tashkil qilish.
14. Qadoqlash jarayonlarin asoslash tamoyillarini o'rganish.
15. Qadoqlash materiallarining turlari va ularning tuzilishi.
16. Qadoqlash materiallarining turlari va ularning mahsulot sifatiga ta'sirini aniqlash usullarini o'rganish.
17. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qadoqlash materiallarining miqdorini hisoblash usullarini o'rganish.
18. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yopish jihozlarining tuzilishini va ishchi organlarini o'rganish.
19. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qadoqlash mahsulotlarini me'yorlash jixozlarini ishlab chiqarish quvvatini hisoblash usullarni o'rganish.
20. Quyuq qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qadoqlash jihozlari rusumlarini ishlash prinsipi va ishlab chiqarish quvvatini hisoblash usullari.
21. Suyuq mahsulotlarni qadoqlash jixozlarini tanlash usullari va sonini hisoblash.
22. Qadoqlangan qishloq xo'jaligi mahsulotlarini markirovkalash jixozlari tanlash ishlab chiqarish quvvatini hisoblash usullari.
23. Vaqtinchalik va doimiy ombor turlari, ularning tuzilishi va o'lchamlari.
24. Meva-uzumni yig'ib-terib olish, joylashtirish va saqlash uchun ishchi kuchi, inventar, idish-qutilar va boshqa materiallarni hisoblash.
25. Kartoshka va sabzavotlarni saqlash uchun vaqtinchalik ombor, ariq-o'ralar va uyumlar maydonini aniqlash.
26. Meva va sabzavot mahsulotlarini saqlash uchun doimiy omborlar maydonini aniqlash.
27. Meva-sabzavotlarni saqlash davrida to'planning tabiiy kamayishlni hisoblash.
28. Meva-uzum quritishda hom ashyoga bo'lgan talabni hisoblash.
29. Tayyor sharob mahsulotlarini qadoqlash
30. Mevalardan olingan sharbat mahsulotlarni qadoqlash
31. Saqlanayotgan mevalarni qadoqlash usullari
32. Saqlanayotgan uzumni qadoqlash usullari
33. Saqlanayotgan sabzavotlarni qadoqlash usullari
34. Saqlanayotgan poliz mahsulotlarini qadoqlash usullari
35. Meva-sabzavotlarni qadoqlash texnologiyasi
36. Poliz mahsulotlarini qadoqlash texnologiyasi
37. Konserva mahsulotlarini qadoqlash texnologiyasi
38. Quritilgan mevalarni qadoqlash texnologiyasi
39. Qishloq xo'jalik mahsulotlarini qadoqlash materiallarini yuvuvchi eritmalarini tayyorlash tartibi
40. Bir martalik idishlarda qadoqlash
41. Asseptik idishlarga qadoqlash texnologiyasi
42. Qand bilan koservalangan meva mahsulotlarini qadoqlash.
43. Qayta ishlangan go'sht mahsulotlarini qadoqlash
44. Quritilgan sut mahsulotlarini qadoqlash
45. Qadoqlash materiallarining sinflanishi