

Հարգելի՛ ընթերցող,

Արցախի Երիտասարդ Գիտնականների և Մասնագետների Միավորման (ԱԵԳՄՄ) նախագիծ հանդիսացող **Արցախի Էլեկտրոնային Գրադարանի** կայքում տեղադրվում են Արցախի վերաբերյալ գիտավերլուծական, ճանաչողական և գեղարվեստական նյութեր՝ հայերեն, ռուսերեն և անգլերեն լեզուներով: Նյութերը կարող եք ներբեռնել ԱՆՎՃԱՐ:

Էլեկտրոնային գրադարանի նյութերն այլ կայքերում տեղադրելու համար պետք է ստանալ ԱԵԳՄՄ-ի թույլտվությունը և նշել անհրաժեշտ տվյալները:

Շնորհակալություն ենք հայտնում բոլոր հեղինակներին և հրատարակիչներին՝ աշխատանքների էլեկտրոնային տարբերակները կայքում տեղադրելու թույլտվության համար:



Уважаемый читатель!

На сайте **Электронной библиотеки Арцаха**, являющейся проектом **Объединения Молодых Учёных и Специалистов Арцаха (ОМУСА)**, размещаются научно-аналитические, познавательные и художественные материалы об Арцахе на армянском, русском и английском языках. Материалы можете скачать БЕСПЛАТНО.

Для того, чтобы размещать любой материал Электронной библиотеки на другом сайте, вы должны сначала получить разрешение ОМУСА и указать необходимые данные.

Мы благодарим всех авторов и издателей за разрешение размещать электронные версии своих работ на этом сайте.

Dear reader,

The Union of Young Scientists and Specialists of Artsakh (UYSSA) presents its project - **Artsakh E-Library** website, where you can find and download for FREE scientific and research, cognitive and literary materials on Artsakh in Armenian, Russian and English languages.

If re-using any material from our site you have first to get the UYSSA approval and specify the required data.

We thank all the authors and publishers for giving permission to place the electronic versions of their works on this website.

Մեր տվյալները – Наши контакты - Our contacts

Site: <http://artsakhib.am/>

E-mail: info@artsakhib.am

Facebook: <https://www.facebook.com/www.artsakhib.am/>

ВКонтакте: <https://vk.com/artsakhiblibrary>

Twitter: <https://twitter.com/ArtsakhELibrary>

Գ.Գ.Մարգարյան

ԲՈՒՅՍԵՐԻ
ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

(ուսումնամեթոդական ձեռնարկ)



Ստեփանակերտ 2013

ԱՐՅԱԽԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ
ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱՄԲՈՆ

Գ. Գ. Մարգարյան

**ԲՈՒՅՍԵՐԻ
ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ
(ուսումնամեթոդական ձեռնարկ)**

Ստեփանակերտ
Արդհ ՀՐԱՏԱՐԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆ
2013

ՀՏԴ 581.2 (07)
ԳՄԴ 28.5ց7
Մ 350

Տպագրվում է ԱրՊՀ գիտական խորհրդի որոշմամբ
/Արձ. թիվ 3, 03.05.2013թ./
Ուսումնամեթոդական ձեռնարկ
Հեղինակ՝ Գայանե Գեորգիի Մարգարյան կ.գ.թ.
Խմբագիր՝ Սիրանուշ Գերասիմի Նանագյուլյան կ.գ.դ., պրոֆեսոր
Գրախոս՝ Իրեն Վաչագանի Շահագիզյան կ.գ.թ.

Մարգարյան Գ.

Մ 350 «Բույսերի հիվանդություններ» ուսումնամեթոդական ձեռնարկ/ Գայանե Մարգարյան- Ստեփանակերտ: ԱրՊՀ, 2013, 84էջ:

«Բույսերի հիվանդություններ» ուսումնամեթոդական ձեռնարկը նվիրված է ֆիտոպաթոլոգիա առարկային, որն ուսումնասիրում է բույսերի հիվանդությունները, մշակում և առաջարկում է պայքարի միջոցներ հիվանդության հարուցիչների դեմ, ինչն ունի հույժ կարևոր տնտեսական նշանակություն:

Նշված դասընթացային ծրագիրը նախատեսված է «բուսաբանություն» մասնագիտության մագիստրատուրայում սովորողների, գյուղատնտեսական ուղվածության ուսանողների և մասնագետների համար: Այն միտված է ուսանողին հիմնարար գիտելիքներով զինելու, մասնագիտական կարողություններն ու հմտությունները զարգացնելու, ինքնուրույն աշխատանքներում ուղղորդելու, տեսական նյութի յուրացումը մատչելի դարձնելու և գործնական առաջադրանքներով անրակայելու նպատակային գործունեություններին:

ՀՏԴ 581.2(07)

ԳՄԴ 28.5 ց7

ISBN 978-99941-2-899-0

© Մարգարյան Գայանե, 2013

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Դասընթացի նշանակությունը.....	4
Դասընթացի նպատակը.....	4
Ծրագրի կառուցվածքը.....	4
Դասախոսությունների համառոտագիր.....	4
Մաս I	
Ֆիտոպաթոլոգիայի ուսումնասիրության խնդիրները.....	5
Մաս II	
Հիվանդություններ, դրանց ծագումը և զարգացումը.....	5
Մաս III	
Բույսերի ռեակցիան պաթոգենի հիվանդաբեր ներգործությանը	7
Մաս IV	
Մշակաբույսերի հիվանդությունների ախտանիշները.....	7
Մաս V	
Բույսերի հիվանդությունների ախտորոշման մեթոդները.....	8
Մաս VI	
Բույսերի ոչ ինֆեկցիոն հիվանդությունների հարուցիչները.....	8
Մաս VII	
Մշակաբույսերի ինֆեկցիոն հիվանդությունները.....	9
Մաս VIII	
Բանջարաբոստանային կուլտուրաների հիվանդությունները....	11
Մաս IX	
Բույսերի պաշտպանության մեթոդները	18
Ինքնուրույն աշխատանքների թեմաներ.....	19
Քննական թեստեր.....	20
Քննական թեստերի ճիշտ պատասխանները.....	82
Գրականություն.....	83

1. Դասընթացի նշանակությունը

«Բույսերի հիվանդություններ» դասընթացային ծրագիրը նախատեսված է «բուսաբանություն» մասնագիտության մագիստրատուրայում սովորողների, գյուղատնտեսական ուղղվածության ուսանողների և մասնագետների համար:

Տեսական նյութը տրվում է ինքնուրույն առաջադրանքների և թեստերի զուգորդմամբ:

2. Դասընթացի նպատակը

Դասընթացը համառոտ ներկայացնում է ֆիտոպաթոլոգիայի ուսումնասիրության խնդիրները, նկարագրվում են բույսերի ինֆեկցիոն և ոչ ինֆեկցիոն հիվանդությունները, դրանց առաջացման պատճառները և հարուցիչները: Դասընթացային ծրագիրը կազմված է հիմք ընդունելով սնկաբանության համընդհանուր և արդի պահանջները և նախատեսված է ուսանողին զինելու հիմնարար գիտելիքներով՝ զարգացնելով նրա մասնագիտական կարողությունները:

3. Ծրագրի կառուցվածքը

ա/ դասախոսությունների համառոտագիր
բ/ ինքնուրույն աշխատանքների թեմաներ
գ/ քննական թեստեր

ՂԱՍԱՆՈՍՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԱՍԱՌՈՏԱԳԻՐ

Մաս I. Ֆիտոպաթոլոգիայի ուսումնասիրության խնդիրները

Ֆիտոպաթոլոգիան որպես գիտություն, հիմնական խնդիրները, ուսումնասիրության առարկան և կապը այլ գիտությունների հետ: Ըդհանուր և մասնավոր ֆիտոպաթոլոգիա:

Ֆիտոպաթոլոգիան /հունարեն phyton` բույս pathos` ախտ, հիվանդություն logos` ուսմունք/ գիտություն է բույսերի հիվանդությունների, դրանց կանխարգելման և վերացման միջոցների ու մեթոդների մասին:

Նրա հիմնական խնդիրները բուսական օրգանիզմների մեջ ֆիտոպաթոզների ներթափանցման և ախտահարման ուղիների հայտնաբերումն ու կասեցումն է:

Ֆիտոպաթոլոգիան ուսումնասիրում է ախտահարված բույսը, բացահայտում հիվանդության նշանները, հայտնաբերում տվյալ հիվանդության պատճառը հետազոտում հիվանդ բույսում ընթացող պաթոլոգիական պրոցեսները, ուսումնասիրում արտաքին միջավայրի ազդեցությունը հիվանդության առաջացման, զարգացման և տարածման վրա, ինչպես նաև հիվանդություն հարուցող կենսական և ոչ կենսական գործոնները:

Տարբերում են ընդհանուր և մասնավոր` գյուղատնտեսական ֆիտոպաթոլոգիա:

Ֆիտոպաթոլոգիան սերտ կապված է սնկաբանության, վիրուսաբանության, մանրէաբանության, բուսաբանության, էնտոմոլոգիայի հետ:

Մաս II. Հիվանդություններ, դրանց ծագումը և զարգացումը

Հիվանդության էությունը, «հիվանդ բույս» և «հիվանդություն» հասկացությունները, պաթոլոգիական պրոցեսը և պաթոզենության չափանիշները:

Հիվանդությունը բույսի նորմալ վիճակից յուրաքանչյուր շեղումն է, այն օրգանիզմի այնպիսի վիճակ է, որը բնորոշվում է բույսերի ֆիզիոլոգիական ֆունկցիաների, կառուցվածքի և արդյունավետության խախտումներով ու անկումով:

Բույսերի հիվանդություն հարուցում է պաթոզենը /սունկ, բակտերիա, վիրուս և այլն/, որն ախտահարում է բույսերը, խախտում դրանց բջիջների ամբողջականությունը, տեղակայվում հյուսվածքներում, իսկ որոշ դեպքերում էլ տարածվում ամբողջ բույսով:

Հիվանդության հետևանքով առաջացած բույսերի աճի և զարգացման փոփոխությունները, որոնք ուղեկցվում են օրգանների

Ֆիզիոլոգիական ֆունկցիաների բնորոշ խախտումներով, կոչվում է *պաթոլոգիական պրոցես*:

Հիվանդության ծագումը և զարգացումը

Պաթոգենեզ և հիվանդության զարգացման փուլերը՝ բույսի վարակում, ինկուբացիոն շրջան, հիվանդության դրսևորումը և զարգացումը:

Հիվանդության ծագման և զարգացման պրոցեսն անվանում են պաթոգենեզ /ախտածնություն/: Վարակիչ հիվանդությունների զարգացումն ընթանում է երեք փուլով՝ բույսի վարակում, ինկուբացիոն շրջան, հիվանդության սկիզբ և զարգացում:

Բույսի վարակում.

Վարակման փուլում բույսը տվյալ հիվանդության նկատմամբ կարող է ցուցաբերել.

- *անընկալունակություն*
- *կայունություն*
- *դիմացկունություն*
- *գերզգայունություն*
- *ընկալունակություն.*

Ինկուբացիոն շրջան.

Բույսի վարակվելուց հետո հիվանդությունը որոշ ժամանակ զարգանում է առանց արտաքին նշանների:

Պաթոգենի ներխուժման պահից մինչ նախանշանների ի հայտ պահը կոչվում է ինկուբացիոն շրջան, որի տևողությունը տարբեր հարուցիչների մոտ տարբեր է: Հիվանդության տարածման արագությունը պայմանավորված է ինկուբացիոն շրջանի տևողությամբ: Ինկուբացիոն շրջանի տևողության վրա կարող են ազդել արտաքին միջավայրի պայմանները:

Հիվանդության դրսևորվումը և հետագա զարգացումը.

Հիվանդությունը դրսևորվում է ախտանիշների ի հայտ գալով: Սնկային հիվանդությունները հայտնաբերվում և որոշվում են սպորատվության օրգանների և սպորների առաջացման պահից: Սպորները տարածվում և վարակում են նոր բույսեր: Վարակի տարածման պրոցեսն անվանում են պաթոգենի ինֆեկցիոն շղթա:

Պաթոգենի ինֆեկցիոն շղթան կարող է լինել *մոնոգեն* և *հետերոգեն*:

Պաթոգենի ինֆեկցիոն շղթան կոչվում է մոնոգեն /միատեր/, երբ հարուցիչի զարգացման ցիկլն ընթանում է մեկ տեր-բույսի վրա:

Պաթոզենի ինֆեկցիոն շղթան անվանում են հետերոզեն /տարատեր/, երբ հարուցիչի զարգացման ցիկլն ընթանում է տարբեր բույսերի վրա: Պաթոզենի ինֆեկցիոն շղթան կարող է լինել նաև ընդհատվող և չընդհատվող:

Պաթոզենի ինֆեկցիոն շղթաները տարբերվում են ինֆեկցիայի փոխանցման տևողությամբ: Այն կարող է լինել կարճատև և երկարատև:

Իմանալով բույսերի հիվանդությունների ծագման, զարգացման և մասսայական բռնկման օրինաչափությունները՝ կարելի է կանխագուշակել համաճարակի բռնկումը և նախաձեռնել համապատասխան միջոցառումներ:

Մաս III. Բույսերի ռեակցիան պաթոզենի հիվանդաբեր ներգործությանը

Բույսերի իմունիտետ հասկացությունը, ձեռք բերովի և բնածին իմունիտետը և դրանց առանձնահատկությունները:

Բույսերը որոշ ինֆեկցիոն հիվանդությունների նկատմամբ անընկալունակ են, ունեն իմունիտետ: Իմունիտետին մոտ են կայունություն (ռեզիստենտություն) և դիմացկունություն (տոլերանտություն) հասկացությունները:

Որոշակի հիվանդությունների նկատմամբ իմունիտետը կարող է լինել բնածին և ձեռքբերովի:

Ձեռքբերովի իմունիտետը ստեղծվում է նախազգուշական պատվաստման, բույսերի քիմիական իմունացման, հակաբիոտիկներով մշակման, ինչպես նաև ագրոտեխնիկական միջոցառումների կիրառման ճանապարհով:

Բնածին իմունիտետը հանդիսանում է տվյալ բույսին բնորոշ տեսակային հատկանիշ, որի շնորհիվ այն չի վարակվում իրեն ոչ հատուկ մակաբույծով: Սակայն արտաքին պայմանների կամ մակաբույծի հատկությունների փոփոխման հետ զուգընթաց կայունության աստիճանը կարող է տատանվել:

Բնածին իմունիտետը կարող է լինել նաև պասիվ և ակտիվ:

Մաս IV. Մշակաբույսերի հիվանդությունների արտանիշները

Բույսերի հիվանդության դրսևորումները և արտանիշների հիմնական տիպերը: Տարբեր հիվանդությունների հետևանքով բույսերում կատարվող փոփոխությունները:

Հիվանդության արտաքին դրսևորումը՝ արտանիշները, կախված են հիվանդության առաջացման պատճառներից և բույսի վրա պաթոզենի ներգործության բնույթից:

Հիվանդությունը կարող է կրել դիֆուզ՝ համակարգային բնույթ և լոկալ՝ տեղական բնույթ: Հիվանդությունների ախտանիշների հիմնական տիպերն են՝ բժավորություն, փառակալում, բարձիկներ, խոցառաջացում, փտում, բուսախեժածորում, մումիֆիկացիա կամ գմշում, դեֆորմացիա՝ ձևախախտում, ուռուցքներ կամ նորագոյացություններ, թառամում, քայքայում, գունափոխում, քու:

Սննդանյութերի մեջ մտնող առանձին տարրերի պակասության (բացակայության) դեպքում բույսերում նույնպես տեղի են ունենում տարբեր փոփոխություններ:

Մաս V. Բույսերի հիվանդությունների ախտորոշման մեթոդները

Մակրոսկոպիկ անալիզ, մանրադիտակային անալիզ, հարուցիչի մորֆոլոգա-կուլտուրալ առանձնահատկությունների անալիզ և կենսաբանական անալիզ:

Բույսերի հիվանդությունը ստույգ ախտորոշելու համար չի կարելի սահմանափակվել միայն արտաքին ախտանիշների զննման արդյունքներով, այլ անհրաժեշտ է հետազոտել հիվանդությունը, որովհետև հաճախ տարբեր էտիոլոգիա ունեցող հիվանդությունները կարող են նման լինել իրենց ախտանիշներով:

Հիվանդության հարուցիչը հայտնաբերելու համար անհրաժեշտ է ախտահարված բույսը ենթարկել հատուկ ուսումնասիրության, որի ժամանակ օգտագործում են հետևյալ մեթոդները.

Մակրոսկոպիկ և միկրոսկոպիկ /մանրադիտակային/ անալիզ:

Հարուցիչի մորֆոլոգա-կուլտուրալ առանձնահատկությունների անալիզ:

Կենսաբանական անալիզ՝ ուսումնասիրվում է հարուցիչի մասնագիտացումը:

Եթե հարուցիչը աբիոտիկ գործոն է, հիվանդությունն ինֆեկցիոն չէ (վարակիչ չէ), իսկ եթե հարուցիչը բիոտիկ գործոն է, ապա՝ ինֆեկցիոն է:

Մաս VI. Բույսերի ոչ ինֆեկցիոն հիվանդությունների հարուցիչները

Աբիոտիկ գործոնները որպես բույսերի հիվանդությունների հարուցիչներ:

Անբարենպաստ սննդանյութերի պակասի, ավելցուկի կամ անհավասարաչափ բաշխման հետևանքով առաջացած հիվանդություններ:

Թերի սնուցման դեպքում հիվանդության ախտորոշումը: Ճառագայթային հիվանդություններ: Օդի և հողի վնասակար քիմիական նյութերի ազդեցությունը բույսերի վրա:

Աբիտտիկ գործոններն անօրգանական աշխարհին պատկանող արտաքին միջավայրի գործոնների ամբողջությունն են:

Այն վնասը, որ բույսերին հասցնում են կարկուտը, անձրևը և կրծողները, հիվանդություն չէ, այլ վնասվածք: Սակայն դրանք նպաստում են բույսի ընկալունակությանը վարակիչ հիվանդությունների նկատմամբ:

Հիվանդություն կարող է առաջանալ սննդանյութերի անբավարար քանակի, ավելցուկի կամ անհավասարաչափ բաշխման, անբարենպաստ բարձր կամ ցածր ջերմաստիճանի և դրա կտրուկ տատանումների, օդի և հողի խոնավության ավելցուկի, պակասի և աղտոտման, մեխանիկական և քիմիական վնասվածքների, առանց հիմնավոր հաշվարկների պեստիցիդների լայն կիրառման դեպքերում:

Նշված գործոնները խախտում են բույսերի ֆունկցիաները, ազդում նրանց մորֆոլոգիական առանձնահատկությունների վրա, էական փոփոխության ենթարկում կենսագործունեության պրոցեսները՝ առաջացնելով պաթոլոգիական պրոցես:

Ոչ ինֆեկցիոն հիվանդությունների առանձնահատկություններն են տրանսմիսիվ չլինելը, որոշակի հարուցիչի բացակայությունը, հիվանդության ախտանիշների միաժամանակյա ի հայտ գալը, հիվանդության մասսայական բնույթ կրելը, ամբողջ դաշտով տարածվելը:

Բույսերի հիվանդությունների առաջացման և զարգացման վրա չափազանց մեծ ազդեցություն են գործում ջերմաստիճանը, լույսը, խոնավությունը:

Տիեզերքից թափանցող ալֆա, բետտա, գամմա և ռենտգենյան ճառագայթները, նույնպես կարող են բացասաբար ազդել բույսերի նորմալ կենսագործունեության վրա: Երկարատև իոնացող ճառագայթումը խախտում է բույսերի նյութափոխանակությունը և առաջացնում պաթոլոգիական պրոցես:

Պեստիցիդները մեծացնում են ինֆեկցիոն հիվանդություններով բույսերի վարակման հավանականությունը, դրանք արագացնում են ֆիտոպաթոգենների աճն ու զարգացումը, նպաստում են նրանց քանակի ավելացմանը, որի հետևանքով խորանում է բույսի ախտահարումը:

Պեստիցիդների կիրառման հետևանքով առաջացած բույսերի հիվանդությունները անվանում են յատրոգեն:

Մաս VII. Մշակաբույսերի ինֆեկցիոն հիվանդությունները

Ինֆեկցիոն հիվանդությունների առանձնահատկությունները, ֆիտոպաթոգեն վիրուսներ, ֆիտոպաթոգեն միկոպլազմաներ,

բակտերիաներ, ֆիտոպաթոգեն ծաղկավոր բույսեր, ֆիտոպաթոգեն սնկեր:

Ինֆեկցիոն հիվանդությունների բնորոշ առանձնահատկություններն են՝ օտարածին հիվանդահարույց օրգանիզմի առկայությունը, հիվանդության փոխանցումը հիվանդ բույսից առողջին անմիջական շփման, քամու, մարդկանց, կենդանիների միջոցով, վարակված բուսական մնացորդներից, հողից և այլն:

Բույսերի հիվանդությունն առաջացնում են նաև մակաբույծ բարձրակարգ ծաղկավոր բույսերը, որոնք ապրում են ամբողջությամբ կամ մասամբ գոյատևում են օտար բույսի հաշվին՝ հարուցելով պաթոլոգիական պրոցես:

Տարբերում են՝ օբլիգատ՝ մակաբույծ օրգանիզմներ, օբլիգատ՝ սապրոտրոֆներ, ֆակուլտատիվ կամ պայմանական սապրոտրոֆներ, ֆակուլտատիվ մակաբույծներ:

Տարբերում են նաև ֆիտոպաթոգեն վիրուսների կայուն և անկայուն շտամներ:

Բույսերի վիրուսային հիվանդությունների հիմնական ախտանիշներն են աճի կանխումը, գունափոխությունը, ձևախախտումները, նեկրոզները, վերարտադրման ֆունկցիաների խախտումները (ստերիլություն, անսերմություն, ծաղկաթափություն):

Վիրուսը բույսի մեջ կարող է թափանցել միայն վնասված հյուսվածքի միջոցով: Վնասվածք կարող է առաջանալ մեխանիկական ճանապարհով կամ տարածիչների միջոցով:

Տարածիչի վարակունակ վիճակը կոչվում է պերսիստենություն (համառություն):

Տարբերում են պերսիստենության երեք ձև՝ ոչ պերսիստենոս, պերսիստենոս և կիսապերսիստենոս:

Միկոպլազմային օրգանիզմները միջանկյալ տեղ են գրավում վիրուսների և մանրէների միջև: Միկոպլազմոզի ախտանիշները չափազանց նման են վիրոզների ախտանիշներին՝ ձևախախտումներ, թառամում, նեկրոզներ, մանրատերություն և այլն: Միկոպլազմայով ախտահարված բույսերի ուսումնասիրությունները պետք է կատարել ամբողջ վեգետացիայի ընթացքում: Ախտորոշման մեթոդներն են՝ արտաքին ախտանիշների և էլեկտրոնային մանրադիտակի օգնությամբ հիվանդ բույսերի հյուսվածքների հետազոտումները, ցուցիչ բույսերի մեթոդը, Կոխի տրիպայի մեթոդը:

Միկոպլազմոզների դեմ կիրառում են պայքարի հետևյալ միջոցները՝ առողջ տնկիների օգտագործում, հիվանդ բույսերի և

հիվանդությունը տարածող միջատների ոչնչացում, դիմացկուն սորտերի ստացում և ներդրում, ջերմոթերապիա:

Բակտերիաները հարուցում են բույսերի բակտերիոզ, որը մեծ վնաս է հասցնում, հատկապես, պահեստներում, որտեղ պտուղները, բանջարեղենը, հատիկները ենթարկվում են փտման:

Բնական ուղիներով վարակում են հիմնականում ագրեսիվ նեղ մասնագիտացված բակտերիաները:

Մեխանիկական վնասվածքներով թափանցում են բազմաթիվ ֆիտոպաթոգեն բակտերիաներ:

Տարբերում են համակարգային և տեղական բնույթ կրող հիվանդություններ: Բակտերիոզների ախտանիշներն են նեկրոզները, փտումը, թառանումը, այրվածքները, ուռուցքները և այլն:

Բույսերի մակաբուծության էվոլյուցիայի ընթացքում առաջացել են այնպիսի ձևեր, որոնք այս կամ այն չափով կորցրել են ինքնուրույն զոյատևելու ունակությունը: Կապված այդ ունակության կոստի աստիճանի հետ՝ տարբերում են մակաբույծներ և կիսամակաբույծներ:

Մակաբույծ և կիսամակաբույծ ծաղկավոր բույսերը լիովին կամ մասամբ սնվում են տեր-բույսի հաշվին՝ խախտելով նրա նյութափոխանակությունը:

Ըստ սննդառության բնույթի սնկերը լինում են մակաբույծներ և սապրոտորոֆներ: Մակաբուծության հարմարվածության աստիճանը սնկերի մոտ տարբեր է ֆակուլտատիվ մակաբուծությունից մինչև խիտ մասնագիտացված օբլիգատ մակաբուծությունը: Կան նաև ֆակուլտատիվ սապրոտորոֆներ, որոնք զարգանում են որպես մակաբույծներ:

Սնկերի սպորները տարածվում են գլխավորապես քանու, անձրևի, միջատների և այլնի միջոցով:

Սննդանյութերը սնկի օրգանիզմ անցնում են բջջաթաղանթով՝ իր և տեր-բույսի բջիջների օսմոտիկ ճնշման տարբերության հաշվին: Սնկի զարգացումը հնարավոր է միայն այն դեպքում, եթե սնկի ներծծող ուժն ավելի մեծ է, քան տեր-բույսինը:

Մաս VIII. Բանջարաբուստանային կուլտուրաների հիվանդությունները

Կաղամբի սև ոտիկ - այս հիվանդությունը սովորաբար լինում է մատղաշ բույսերի մոտ առանձնապես սածիլանոցներում: Հիվանդ բույսի արմատավզիկը բարակում է, գորշանում, կոտրվում և բույսը չորանում է: Սև ոտիկի հարուցիչներն են Rhizoctonia Aderholdii Pythium de Baryanum և Fusarium ցեղին պատկանող սնկերը, որոնք

գտնվում են վարակված հողում և այնտեղից անցնում են կաղամբին: Բացի կաղամբից, այս հիվանդությամբ վարակվում են նաև պոմիդորը, վարունգը և այլ բանջարանոցային բույսեր: Հիվանդության զարգացմանը նպաստում են առատ խոնավությունը, սածիլների խիտ լինելը և այլն:

Պայքարի միջոցառումները - Սածիլանոցների հողը ամեն տարի փոխել կամ ցանքից 7-8 օր առաջ ախտահանել ֆորմալինի լուծույթով: Սածիլանոցի հողը ցնցուղով ջրել այդ լուծույթով՝ մեկ քառ.մ.20լ հաշվով: Երկու օր սածիլանոցների շրջանակները փակված պահել, դրանից հետո բահով հողը խառնել՝ ֆորմալինը ցնդելու համար: Սածիլանոցներում հիվանդությունն նկատելիս, հիվանդ բույսերը հողով հեռացնել: Ղաշտում սածիլված բույսերը հիվանդանալիս լրացուցիչ բուկլից կատարել՝ նոր արմատներ առաջանալու համար:

Կաղամբի թառանում, արմատային փտախտ կամ ֆուզարիոզ - հիվանդ բույսերը դանդաղ են աճում, դեղնում են: Կաղամբի գլուխները լավ չեն կազմվում և որոշ ժամանակ հետո բույսերը չորանում են: Հիվանդ բույսը հողից հանելիս նկատվում է, որ արմատը փափկել է, մուգ գույն է ստացել, փտել է և ծածկված է սպիտակ կամ վարդագույն բորբոսով: Որոշ դեպքերում արմատներն արտաքուստ պահպանում են իրենց տեսքը, բայց քայքայված է լինում անոթային սիստեմը: Հիվանդության հարուցիչ սունկը (*Fusarium conglutinans*) ապրում է հողում և բույսի մեջ է ընկնում արմատների մաշկի փոքրիկ վերքերի միջով: Սունկը ծմեռում է հողում և հիվանդ բույսերի մնացորդներում:

Պայքարի միջոցառումները - ցանքաշրջանառություն կիրառել այն հաշվով, որպեսզի կաղամբն առնվազն 3 տարի չվերադառնա նույն հողամասը: Բերքահավաքից հետո բույսերի մնացորդները հավաքել և այրել, իսկ վարակված հողամասը հերկել:

Սոխի մրիկը - Մրիկով հվանդանում է կանաչ սոխը: Հիվանդությունը նկատվում է կանաչ տերևների, ցողունի և սոխուկի վրա՝ մոխրագույն գոլերի ձևով, ըստ որում գոլերը պատռվելով դուրս է թափվում սև, մրանման փոշի, որը բաղկացած է մակաբուծող սնկի (*Urocystis cepulae*) սպորներից: Հիվանդությունը փոխանցվում է մեծ մասամբ վարակված հողով:

Պայքարի միջոցառումները - Ցանքսը կատարել նախապես թրջած և ծլած սերմերով: Նույն տեղում սոխը ցանել 5 տարուց ոչ շուտ: Քաղհանի ժամանակ հեռացնել հիվանդ գլուխները, որոնք օգտագործման համար պիտանի չեն, առանձնացնել և հողում խոր թաղել:

Սոխի բակտերիալ թաց թառամում - Հիվանդ բույսերը դանդաղ են աճում, տերևները դեղնում, թառամում և վաքներ չեն արձակում: Մեծ մասամբ ամբողջ բույսը չորանում է: Թառամող բույսերը հաճախ ծածկվում են բորբոսային սնկերի կանաչավուն փառով: Հողից հանելիս նկատվում է, որ սոխուկը ծածկող արտաքին թեփուկների տակը բոլորովին փափուկ է, թաց և փտած: Փտախտը սովորաբար սոխուկները վարակում է բույսի զարգացման առաջին տարում: Բերքահավաքի ժամանակ նկատվում է սոխուկների գունաթափում: Ձմռանը պահելու ընթացքում ամբողջ գլուխները հիվանդության ազդեցության տակ բոլորովին փտում են: Եթե հիվանդության առաջին նշանները կրող սոխի գլուխները աշնանից տնկվի, նրանցից ստացվում են հիվանդ սերմնային բույսեր: Սոխի փտում առաջացնող բակտերիան (*Ezwinia carotovora*) պահպանվում է հիվանդ բույսի մնացորդներում՝ հողում: Հիվանդությունը սերմերով չի փոխանցվում: Հաճախ դաշտում վարակի տարածողներ են հանդիսանում սոխաճանձի թրթուրները:

Պայքարի միջոցառումները - Բերքահավաքից հետո դաշտը խնամքով մաքրել, հեռացնելով բոլոր մնացորդները: Սոխը տեղաբաշխել այնպես, որ սոխից կամ բանջարանոցային այլ կուլտուրաներից հետո այն չվերադառնա տվյալ հողամասը: Խուսափել դաշտերի ավելորդ ոռոգումից: Բերքահավաքից հետո սերմացու սոխը լավ չորացնել, մինչև տնկելը պահել չոր տեղ, լավ մաքրված պահեստներում: Սոխը տնկել անպայման աշնանը՝ ձմռան պահպանման ժամանակ փտախտով վարակվելու վտանգից խուսափելու համար: Տնկելուց առաջ ընտրել և օգտագործել սոխի առողջ գլուխները:

Վարունգի բակտերիոզ - Տարածված և բավականին վնասակար հիվանդություն է: Նրա հարուցիչն է *Pseudomonas lachrymans*: Տերևների վրա հիվանդությունը հանդես է գալիս մանր, անկյունավոր յուղոտ բծերի տեսքով, որոնք հետագայում գորշանում, չորանում և թափվում են, առաջացնելով ծակոտկենություն: Պտուղների վրա հիվանդությունը դրսևորվում է մանր յուղոտ բծերի ձևով, որոնք հետագայում խորանալով ծռում են ու այլանդակում են պտուղները: Խոնավ եղանակին կարելի է նկատել այդ բծերի վրա պղտոր կաթիլներ: Վարակված սերմերը և հողը հիվանդության տարածման աղբյուրներ են:

Պայքարի միջոցառումները - Ցանքը կատարել բացարձակապես առողջ սերմերով: Ախտահանել գրանոզանով՝ 1կգ սերմին 2գ հաշվով: Վեգետացիայի ընթացքում դաշտերը պարբերաբար

մաքրել վարակի օջախներից: Խստիվ պահպանել վարունգի կուլտուրայի լավ աճեցմանը, խնամքին ու պահպանմանը նպաստող անհրաժեշտ ագրոտեխնիկայի բոլոր կանոնները:

Դդմիկի բակտերիալ գոլորշացումը - Հիվանդությունը սկսվում է ծաղկման շրջանում: Իգական ծաղիկների վարսանդները դեղնում են, աճը կանգնում է, կնճռոտվում, գորշանում են և մնալով թփի վրա չորանում կամ խոնավ պայմաններում փտում են: Կազմակերպված դդմիկի պտղի գազաթը հիվանդության դեպքում մյուս մասերի հետ համահավասար չի զարգանում, պտուղն այլանդակվում է, իսկ գազաթը դեղնում, կնճռոտվում, գորշանում է ու աստիճանաբար փտում: Տերևների վրա առաջանում են խոշոր գորշ բծեր, որոնք դեպի եզրերը գնալով դեղնում են: Մեծ վնաս է հասցնում դդմիկի ցանքերին, հատկապես բերքատվության առաջին շրջանում և զգալի չափով իջեցնում է բերքի քանակը և որակը: Դդմիկի վարակված ցանքերը կարող են վարակի աղբյուր հանդիսանալ ծիրանենու և այլ կուլտուրաների համար: Դդմիկի գորշացում հիվանդության վարակի աղբյուր է հանդիսանում հողը, որտեղ կուտակվում են վարակված բուսական մնացորդներից ազատված հիվանդության հարուցիչ բակտերիաները (*Bacillus mesentericus*), վարակը որոշ չափով փոխանցվում է նաև սերմերի միջոցով:

Պայքարի միջոցառումները - Հավաքել և այրել հիվանդ պտուղներն ու տերևները՝ վեգետացիայի շրջանում և բույսերի մնացորդները՝ բերքահավաքից հետո: Սերմացուն վերցնել առողջ ցանքերից, իսկ եթե այդ հնարավոր չէ, առողջ բույսերից:

Փազարի հիվանդությունները.

Սերմացու գազարի փտում - Հիվանդության առաջին նշաններն արտահայտվում են սերմացու գազարի փրերի վրա: Հիվանդությունը ավելի ուշ նկատվելու դեպքում երևում է սլաքների վրա: Փրերը թառամում են, ծայրերը դեղնում, սլաքները թեքվում են ցած և ամբողջ վերերկրյա մասը թառամում է: Հիվանդ բույսերը հանելիս արմատի գազաթին ու կողքին երևում են գորշացած ու փոս ընկած, փտած տեղեր: Սակավ դեպքերում տեղի է ունենում արմատի գազաթի փտում սպիտակ փառի ձևով, որի վրա առաջանում են սև գոյացումներ՝ սկլերոցիաներ: Հետագայում արմատները ամբողջությամբ նեխում են: Հիվանդությունը սերմնադաշտերում ոչնչացնում է բույսերի 40-60%, երբեմն էլ ավելի: Փազարի հիվանդ արմատներից և ցողունների հիմքից առանձնացված են պարազիտ բակտերիաներ՝ *Bacillus*,

Stemphyllium, Allernaria: Հիվանդությունը ընդհանուր առմամբ արտահայտվում է ամառվա երկրորդ կեսին (օգոստոսին), սակայն երբեմն հանդիպում է նաև ավելի վաղ: Առաջին տարվա սերմնադաշտերում ևս նկատվում են հիվանդության նկարագրված նշաններ, բայց բավական թույլ չափով: Վերը նշված միկրոօրգանիզմները, բացի գազարից կարող են վնասել նաև կարտոֆիլին, կաղամբին, բողկին և սոխին: Համեմատաբար դիմացկուն են Վալերիա և N145 սորտերը: Լավ մշակված և կալիում-ֆոսֆորական պարարտանյութերով պարարտացված հողամասերում հիվանդությունը թույլ է արտահայտվում: Ամառային ցանքերից ստացած գազարը համեմատաբար լավ է ձմեռում:

Պայքարի միջոցառումները - Կիրառել ցանքաշրջանառություն, մշակել դիմացկուն սորտեր, կատարել ուշ ժամկետի ցանք, կիրառել հողի մշակման լավ ազդոտեխնիկա և օգտագործել կալիումական պարարտանյութեր: Բերքահավաքը կատարել չոր և հով եղանակներին, խոտանել թառամած, հիվանդ վնասատուների կողմից վնասված և մեխանիկական վնասվածք ունեցող արմատները: Գազարը խնամքով անջատել փրերից, պահպանել ցածր ջերմաստիճանի տակ, օպտիմալ խոնավության առկայությամբ: Սերմնադաշտերի համար առանձնացված արմատները փոշոտել 50% SՄՏԴ պրեպարատով, 2 անգամ աշնանը՝ բուրտերի մեջ դնելուց առաջ և գարնանը՝ տնկելուց առաջ, մեկ տոննային 8կգ հաշվով:

Գազարի ալրացող - Տերևները ծածկվում են սպիտակ ալրանման փառով, որի վրա նկատվում են սև կետեր: Դրանք պարագիտի պտղատու մարմիններն են: Հիվանդությունը արտահայտվում է ամառվա երկրորդ կեսին: Հայաստանի պայմաններում ուժեղ չի զարգանում: Հարուցիչը *Erysiphe polygoni* սունկն է:

Պայքարի միջոցառումները - Կիրառել բարձր ազդոտեխնիկա: Ուժեղ զարգացման դեպքում փոշոտել ծծմբի փոշով, հեկտարին 30կգ հաշվով կամ 0,75 աստիճան պոլիսուլֆիդ կալցիումով:

Արևածաղկի հիվանդությունները

Արևածաղկի ժանգ - Վարակվում են տերևները, երբեմն զամբյուղի փաթեթները. հանդիպում են հյուսիսային շրջաններում: Այն արտահայտված է բազմաթիվ գորշ, փոշիացող սպորակույտերով: Ուժեղ վարակվածության դեպքում տերևները դեղնում, չորանում են, արևածաղկի աճը դադարում է: Հիվանդության հարուցիչը ժանգասունկն է (*Puccinia helianthi*): Ամռան ընթացքում առաջացած գորշ սպորակույտերը սնկի ամառային սպորների կուտակումներն են: Վեգետացիայի վերջում առաջանում են մուգ գույնի սպորներ,

որոնք ձմեռում են վարակված բույսի մնացորդների վրա: Գարնանը այդ սպորները ծլում են և տերևների վրա առաջացնում նարնջագույն սպորակույտեր: Վերջիններս տարածվելով վարակում են բույսին և առաջացնում գորշ սպորակույտեր: Խոնավ և մութ եղանակները նպաստում են հիվանդության զարգացմանը:

Պայքարի միջոցառումները - Բերքահավաքից հետո հավաքել և այրել բույսերի մնացորդները, կատարել խոր ցրտահերկ: Պահպանել ագրոտեխնիկական միջոցառումների ճիշտ ժամկետները:

Արևածաղկի ճրագախտը (*Orobanche cumana*) - ախտահարելով արևածաղկին, վերցնում է բույսից սննդանյութերը, դադարեցնում է նրա աճը և իջեցնում բերքատվությունը: Վարակված բույսերի զամբյուղները մանր են, սերմերը՝ վտիտ: Ճրագախտը ծաղկավոր պարագիտ բույս է, որը զուրկ է կանաչ տերևներից և արմատային համակարգից: Ինքնուրույն չի սնվում և ապրում է ի հաշիվ այլ կանաչ բույսերի: Ղեղնա-մանուշակագույն ցողունի վրա դասավորված են բաց մանուշակագույն, 20-40 ծաղիկներ: Պտուղը տուփիկ է՝ բազմաթիվ մանր, շատ թեթև, դարչնագույն սերմերով, որոնք շատ երկարատև պահպանում են իրենց ծլունակությունը՝ մոտ 12 տարի: Սերմերը ծլում են հողում, ծծիչների միջոցով կառչում արևածաղկի արմատներից և սնվում նրանց հաշվին:

Պայքարի միջոցառումները - Սերմերը տեսակավորել և մաքրել: Քաղհանի միջոցով ճրագախտը հեռացնել դաշտերից՝ մինչև նրա ծաղկումը: Կիրառել ցանքաշրջանառություն, ըստ որում արևածաղիկը կարող է նույն դաշտը վերադառնալ 6-8 տարուց հետո: Մշակել արևածաղկի դիմացկուն սորտեր:

Բագուկի հիվանդությունները.

Արմատակեր - Արմատակերով վարակվում են սերմից նոր դուրս եկած բագուկի ծիլերի արմատները և արմատավազիկը, որոնք գորշանում են, բարակում, ձգվում են և փտում: Այդպիսի բույսերը պառկում են և չորանում: Արմատակերը տարածված է բագուկացան բոլոր շրջաններում և անձրևոտ եղանակներին ու ցածր ջերմաստիճանի պայմաններում զգալի վնաս է հասցնում: Արմատակերի գլխավոր հարուցիչը՝ *Phoma betae* սուևկն է: Սակայն նրան հարակցում են ուրիշ միկոոթոզանիզմները, որոնցից ամենից ավելի հաճախ կարելի է հանդիպել հետևյալներին՝ *Pythium de Brianum*, *Rhizoctona*, *Fusarium*-ի տեսակները, *Penicillium*, *Aspergillus* և սապրոֆիտ բակտերիաները: Արմատակերը ուժեղ է զարգանում խոնավ և բորբոսած սերմերով ցանված դաշտերում:

Պայքարի միջոցառումները - Կիրառել ցանքաշրջանառություն: ժամանակին և բարձր որակով կատարել հողի նախացանքային և հետցանքային մշակությունները: Սնուցումների ժամանակ ավելացնել կալիում-ֆոսֆորական պարարտանյութերի չափաքանակները: Ցանքից առաջ սերմերն ախտահանել գրանոզանով՝ 4-5 կգ մեկ տոննա սերմին:

Ցերկոսպորիոզ - Բագուկի տերևների և տերևակոթերի վրա առաջանում են բազմաթիվ, ընդհանուր առմամբ գորշ գույնի, կարմիր եզրերով կետեր, որոնց վրա հետագայում առաջանում է մոխրագույն փառ: Հիվանդության ուժեղ զարգացման դեպքում տերևները չորանում են և բույսը ոչնչանում է: Ավելի թույլ վարակման դեպքում ընկնում է արմատների որակն ու պակասում շաքարայնության տոկոսը: Հիվանդության զարգացմանը նպաստում են խոնավ պայմանները: Հիվանդության հարուցիչը *Cercospora beticola* սունկն է:

Պայքարի միջոցառումները – Կիրառել ցանքաշրջանառություն: Օգտագործել կալիումական պարարտանյութեր: Հիվանդության առաջին նշանները նկատելիս սրսկել 0,5%-ոց բորոլոյան հեղուկով:

Ալրացող - Հիվանդությունը նկատվում է բագուկի տերևների վրա, սկզբում սպիտակ, հետո՝ գորշավուն, ալրանման փառի ձևով, որի վրա հետագայում առաջանում են մանր սև կետեր: Հիվանդությունը ի հայտ է գալիս վեգետացիայի երկրորդ շրջանում: Ալրացողը հանդիպում է ամենուրեք: Հիվանդությունը պակասեցնում է շաքարի տոկոսը: Հարուցիչը *Erysiphe communis* f. *beiae* սունկն է:

Պայքարի միջոցառումները - Հիվանդության նշանները նկատելիս փոշոտել ծծմբով, ուժեղ տարածվելու դեպքում այն կրկնել 8 – 10 օր հետո:

Պոչային փտում - Հիվանդությունը զարգանում է վեգետացիայի ժամանակ, վնասում է արմատի ծայրը, որը փտում է և ոչնչանում, տերևները դեղնում են ցածրից սկսած: Մասնակի վնասված բագուկը, ընկնելով պահեստատեղերը, շարունակում է փտել, վարակելով բոլոր արմատները: Հիվանդությունը լինում է ամենուրեք, բայց մասսայական բնույթ չի կրում: Հարուցիչները *Bacillus betae*, *B. Bussei*, *B.lacerans* բակտերիաներն են:

Մաս IX Բույսերի պաշտպանության մեթոդները

Սելեկցիոն, ագրոտեխնիկական մեթոդներ և թերապևտիկ բուժական միջոցառումներ:

Ֆիտոսանիտարական միջոցառումներն ուղղված են վարակի աղբյուրի, (վարակված բուսական մնացորդներ, ձմեռող հիվանդ բույսեր, վարակված մոլախոտեր, սերմեր, տնկիներ և միջանկյալ տեր-բույսեր) ոչնչացմանը:

Բույսերը հիվանդություններից պաշտպանելու համար էֆեկտիվ մեթոդ է սելեկցիոն մեթոդը, այն կարևորագույն գյուղատնտեսական կուլտուրաների առավել վտանգավոր հարուցիչների նկատմամբ դիմացկուն սորտերի ստացումն է: Այժմ ստացված են մի շարք կարևոր գյուղատնտեսական կուլտուրաների դիմացկուն սորտեր:

Ըստ դիմացկունության տիպի տարբերում են մոնոգեն կամ օլիգոգեն և պոլիգեն դիմացկունությամբ սորտեր:

Ագրոտեխնիկական մեթոդներից ցանքաշրջանառությունը բույսերի պաշտպանության բնագավառում հիմնական միջոցառումն է: Տարեց տարի կուլտուրաների հերթափոխումը կանխարգելում է պաթոգենների կուտակումը: Ցանքաշրջանառությունը հանգեցնում է հողում հիվանդության հարուցիչների քանակության նվազեցմանը:

Բույսերի հիվանդություններով ախտահարման պրոցեսում էական ազդեցություն է գործում նաև պարարտացումը: Հիվանդությունների դեմ պայքարում մեծ նշանակություն ունի թթվային հողերի կրով հարստացումը: Պաթոգենների աճն և զարգացումը կասեցնելու համար չափազանց մեծ նշանակություն ունեն ցանքի և բերքահավաքի ժամկետների ճշգրտումը:

Թերապևտիկ միջոցառումներից են քիմիական մեթոդները, պայքարի կենսաբանական մեթոդը և անտազոնիզմի երևույթը:

ԻՆՔՆՈՒՐՈՒՅՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԹԵՄԱՆԵՐ

1. Պտուղների և բանջարեղենների հիվանդությունները,
2. Գյուղատնտեսական ֆիտոպաթոլոգիա,
3. Գյուղատնտեսական կուլտուրաների տարածված հիվանդությունները և դրանց հարուցիչները,
4. Անտառային ֆիտոպաթոլոգիա,
5. Ընդհանուր ֆիտոպաթոլոգիայի նշանակությունը,
6. Ծառերի արմատների և բնի հիվանդությունները և դրանց հարուցիչները,
7. Բույսերի սնկային հիվանդություններ,
8. Ֆիտոպաթոլոգիայի հիմունքները,
9. Տեղային և համակարգային վարակներ,
10. Անորակ քիմիկատների բացասական ազդեցությունը բույսերի կենսագործունեության վրա,
11. Պեստիցիդների կիրառումը, նրանց օգտակար և վնասակար ազդեցությունը բույսերի վրա,

12. Բանջարանոցային կուլտուրաների հիվանդությունները և դրանց կանխարգելումը,
13. Պարարտացման նշանակությունը բույսերի կենսագործունեության տարբեր շրջաններում և հավանական հիվանդությունների զարգացումը,
14. Ազոտային քաղցի բացասական հետևանքները բույսերի կենսագործունեության վրա,
15. Ֆոսֆորային քաղցի բացասական հետևանքները բույսերի կենսագործունեության վրա,
16. Սենյակային բույսերի հիվանդությունների զարգացումը և կանխարգելումը,
17. Դեկորատիվ բույսերի հիվանդությունների զարգացումը և կանխարգելումը,
18. Կարտոֆիլի, գազարի և բողկի աճեցման անհրաժեշտ պայմանները և հիվանդությունների կանխարգելումը,
19. Բույսերի իմունիտետի նշանակությունը հիվանդությունների և համաճարակների տարածման ժամանակ,
20. Բույսերի պաշտպանական ռեակցիայի մեխանիզմները,
21. Գյուղատնտեսական ժողովրդական պայքարի միջոցառումների կիրառումը հիվանդությունների կանխարգելման համար,
22. Առավել տարածված և վտանգավոր մակաբույծ սնկերը և դրանց հարուցած հիվանդությունները,
23. Ժանգասնկերի վնասաբերությունը տնտեսական նշանակություն ունեցող բույսերի վրա,
24. Ժանգասնկերի բացասական ազդեցությունը մշակովի կուլտուրաների վրա և դրանց դեմ կիրառվող պայքարի միջոցները,
25. Ալրազող սնկերի տարածվածությունը բանջարանոցային մշակաբույսերի վրա և դրանց բացասական ազդեցությունը,
26. Էկոլոգիական և ֆիտոպաթոլոգիական գործոններ,
27. Հիվանդությունների զարգացումը և բույսերի կենսագործունեության խախտումը,
28. Ինֆեկցիոն հիվանդությունների զարգացումը և առանձնահատկությունները,
29. Բույսերի հիվանդությունների առաջացման պատճառները,
30. Վիրուսային հիվանդություններ,
31. Բույսերի հիվանդության դրսևորումները,
32. Հիվանդության արտահայտման և զարգացման ախտանիշները,
33. Հիվանդ բույսերի համար կիրառվող բուժական միջոցառումները,
34. Ինֆեկցիոն հիվանդությունների կանխարգելման և պաշտպանական միջոցների կիրառումը:

ՔՆՆԱԿԱՆ ԹԵՍԵՐ

Թեստերի ճիշտ պատասխանները գրված են շեղ և մզատառերով.

Հարց 1. Ֆիտոպաթոլոգիայի հիմնական խնդիրներն են.

ա/ բուսական օրգանիզմների մեջ ֆիտոպաթոգենների ներթափանցման և ախտահարման ուղիների հայտնաբերումն ու կասեցումը,

բ/ բուսական և կենդանական օրգանիզմների մեջ ֆիտոպաթոգենների ներթափանցման և ախտահարման ուղիների հայտնաբերումը,

գ/ միկրոօրգանիզմների մեջ ֆիտոպաթոգենների ներթափանցման և ախտահարման ուղիների հայտնաբերումը և կասեցումը,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 2. Ֆիտոպաթոլոգիան ուսումնասիրում է.

ա/ ուսումնասիրում է հիվանդ բույսը, բացահայտում հիվանդության նշանները,

բ/ ուսումնասիրում է հայտնաբերում է տվյալ հիվանդության էթիոլոգիան /պատճառը/ և բույսում ընթացող պաթոլոգիական պրոցեսները,

գ/ ուսումնասիրում է արտաքին միջավայրի ազդեցությունը հիվանդության առաջացման, զարգացման և տարածման վրա, ինչպես նաև հիվանդություն հարուցող աբիոտիկ և բիոտիկ գործոնները

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 3. Ընդհանուր ֆիտոպաթոլոգիայի հիմնական խնդիրներն են.

ա/ հիվանդության պատճառների բացահայտումը և ուսումնասիրումը

բ/ կենդանական օրգանիզմների մեջ ֆիտոպաթոգենների ներթափանցման և ախտահարման ուղիների հայտնաբերումը,

գ/ հիվանդության զարգացման և տարածման օրինաչափությունների հետազոտումը և կանխագուշակումը:

դ/ ճիշտ են ա/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 4. Ֆիտոպաթոլոգիան կապված է.

ա/ բժշկության, հյուսվածքաբանության, սնկաբանության և բուսաբանության հետ,

բ/ սնկաբանության, վիրուսաբանության, մանրէաբանության, բուսաբանության, և էնտոմոլոգիայի հետ,

գ/ սնկաբանության, բուսաբանության, հյուսվածքաբանության և կենդանաբանության

դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 5. Պաթոլոգիական պրոցեսն առաջանում է.

ա/ բույս-մակաբույծ միասնական համակարգում
փոխհարաբերությունների փոփոխման արդյունքում,
**բ/ բույս-մակաբույծ-միջավայր միասնական համակարգում
փոխհարաբերությունների փոփոխման արդյունքում,**
գ/ մակաբույծ-միջավայր միասնական համակարգում
փոխհարաբերությունների փոփոխման արդյունքում,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 6. Պաթոլոգիական պրոցես է կոչվում՝
ա/ միջավայրի բացասական ազդեցության հետևանքով բույսերի
կենսագործունեության փոփոխությունները,
բ/ ջերմաստիճանի և խոնավության ազդեցության հետևանքով
բույսերի կենսագործունեության փոփոխությունները,
**գ/ հիվանդության հետևանքով առաջացած բույսերի
կենսագործունեության փոփոխությունները, որոնք ուղեկցվում են
օրգանների ֆիզիոլոգիական ֆունկցիաների բնորոշ
խախտումներով,**
դ/ սխալ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 7. Բույսերի հիվանդությունը հարուցում է պաթոգենը, որը...՝
ա/ ախտահարում է բույսերը,
բ/ խախտում ախտահարված բույսերի բջիջների
ամբողջականությունը, տեղաշարժվում հյուսվածքներում և
տարածվում ամբողջ բույսով,
գ/ ներգործում է մետաբոլիտներով, վերցնում տեր-բույսից իր
կենսագործունեության համար անհրաժեշտ նյութերը՝ խախտելով
բույսի նորմալ աճն ու զարգացումը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 8. Պաթոգենի քանակական չափանիշը դա՝
ա/ վարակունակությունն է ,
բ/ ազդեսիվությունն է,
գ/ պաթոգենությունն է
դ/ ճիշտ են բ/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 9. Պաթոգենի ազդեսիվությունը պայմանավորված է՝
ա/ վարակի աղբյուրի նույնիսկ փոքր քանակի դեպքում պաթոգենի
ախտահարելու ունակությամբ,
բ/ հիվանդության ինկուբացիոն շրջանի տևողությամբ,
գ/ հիվանդության տարածման արագությամբ,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 10. Ազդեսիվ պաթոգեններ են՝
ա/ ժանգասնկերը,
բ/ մրիկասնկերը

զ/ արմատային փտման հարուցիչները
դ/ բարձրակարգ բույսերի ստորգետնյա օրգանների հիվանդության հարուցիչները:

Հարց 11. Պաթոգենի որակական չափանիշը դա՝

ա/ վարակունակությունն է,

բ/ ագրեսիվությունն է,

գ/ պաթոգենությունն է

դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 12. Թույլ հարձակողականություն են ցուցաբերում՝

ա/ ժանգասնկերը,

բ/ մրիկասնկերը

գ/ արմատային փտման հարուցիչները

դ/ ճիշտ են բ/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 13. Հիվանդության առաջացումը պայմանավորված է՝

ա/ պաթոգենի վարակելու ունակությամբ,

բ/ պաթոգենի մասնագիտացումով,

գ/ միջավայրի բացասական ազդեցությունից,

դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 14. Հիվանդության հետագա զարգացումը պայմանավորված է՝

ա/ պաթոգենի հարձակողականությամբ՝ այսինքն ագրեսիվությամբ,

բ/ պաթոգենի և միջավայրի բացասական ազդեցությամբ,

գ/ միայն միջավայրի բացասական ազդեցությամբ,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 15. Պաթոգենությունը դա...՝

ա/ պաթոգենի հիվանդություն հարուցելու հասկությունն է՝

ախտածնությունը, որով պայմանավորված է նրա

մակարածությունը,

բ/ պաթոգենի և միջավայրի համատեղ փոխզործունեությունն է,

գ/ պաթոգենի, տեր-բույսի և միջավայրի համատեղ

փոխզործունեությունն է,

դ/ տեր-բույսի և միջավայրի համատեղ փոխզործունեությունն է:

Հարց 16. Բույսի հիվանդությունը պաթոլոգիական պրոցեսով բնորոշվող բարդ վիճակ է, որն ուղեկցվում է...՝

ա/ ֆիզիոլոգիական ֆունկցիաների խախտումներով,

բ/ մխտահարված բույսի կառուցվածքի փոփոխություններով,

գ/ բույսի արդյունավետության անկումով,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 17. Բույսի հիվանդությունը այնպիսի վիճակ է՝

ա/ որը բնորոշվում է բույսերի ֆիզիոլոգիական ֆունկցիաների, կառուցվածքի և արդյունավետության խախտումներով,
բ/ որն առաջանում և փոփոխվելով զարգանում է բույսերի, պաթոգեն գործոնների և շրջապատող միջավայրի միջև ստեղծված փոխազդեցությունների հետևանքով,
գ/ որը խթանում է բույսերի կենսագործունեությունը,
դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 18. Վարակման փուլում բույսը տվյալ հիվանդության նկատմամբ կարող է ցուցաբերել
ա/ անընկալունակություն,
բ/ կայունություն, այսինքն ռեզիստենտություն /թույլ արտահայտված ախտահարում/,
գ/ դիմացկունություն,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 19. Վարակման փուլում բույսը տվյալ հիվանդության նկատմամբ կարող է ցուցաբերել
ա/ գերզգայունություն /համապատասխանում է բարձր կայունությանը և մոտենում իմունիտետին/,
բ/ դիմացկունություն, այսինքն տոլերանտություն /պահպանում է բավարար արդյունավետություն/,
գ/ հարմարավետություն,
դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 20. Պաթոգենեզ է կոչվում...
ա/ հիվանդության ծագման և զարգացման պրոցեսը,
բ/ հիվանդության ծագման պրոցեսը,
գ/ հիվանդության զարգացման պրոցեսը,
դ/ սխալ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 21. Բակտերիաները տեր բույս են թափանցում...
ա/ բնական անցքերով կամ վնասվածքների միջով,
բ/ կարկուտի ազդեցությամբ առաջացած վնասված օջախներով,
գ/ միջատների կենսագործունեության, գյուղատնտեսական աշխատանքների հետևանքով,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 22. Սնկերը տեր բույս են թափանցում...
ա/ կուտիկուլայի և էպիդերմի միջով,
բ/ բնական անցքերի, վնասվածքների և ծաղիկների միջով,
գ/ այլ մասնագիտացված ուղիներով,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 23. Վիրուսները և միկոպլազմաները տեր բույս են թափանցում...

ա/ ծաղիկների միջով,
**բ/ վնասված բջիջներ միջով, կամ տարածիչ-միջատների
օգնությամբ,**

գ/ բոլոր մասնագիտացված ուղիներով,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 24. Վերքային են անվանում այն մակաբույծներին՝
**ա/ որոնք մեխանիկական վնասվածքների միջով ներխուժում են
տեր-բույսի հյուսվածքները,**

բ/ որոնք միայն արմատների միջով ներխուժում են տեր-բույսի
հյուսվածքները,

գ/ որոնք միայն տերևներով թափանցում են տեր-բույսի
հյուսվածքները,

դ/ որոնք միայն ծաղիկներով թափանցում են տեր-բույսի մեջ:

Հարց 25. Վարակի պրոցեսը կայացած է համարվում այն պահից՝

ա/ երբ հարուցիչը ինտենսիվորեն տարածվում է օդում,

բ/ երբ հարուցիչը զարգանում է արտաքին միջավայրում,

**գ/ երբ հարուցիչը զարգանում և տարածվում է տեր-բույսի
հյուսվածքներում,**

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 26. Վարակման ընթացքը կախված է՝

ա/ արտաքին պայմաններից,

բ/ ջերմաստիճանից,

գ/ օդում խոնավության հագեցվածությունից,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 27. Հողային պաթոգենների զարգացման ու

կենսագործունեության վրա մեծ ազդեցություն է թողնում՝

ա/ միջավայրի ջերմաստիճանը,

բ/ միջավայրի թթվայնությունը,

գ/ օդի հարաբերական խոնավությունը,

դ/ սխալ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 28. Էկոնմակաբույծներ են՝

ա/ այն մակաբույծները, որոնք պահպանվում են պտուղների,

տերևների մակերեսին և թափանցում հյուսվածքների մեջ սնուցման
օրգաններով,

բ/ այն մակաբույծները, որոնք թափանցում են հյուսվածքների մեջ
ծծիչներով և հաուստորիումներով,

գ/ այն մակաբույծները, որոնք զարգանում են սուբստրատի մեջ,

դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 29. Էնդոմակաբույծներ են՝

ա/ այն մակաբույծները, որոնք պահպանվում են պտուղների, տերևների մակերեսին և թափանցում հյուսվածքների մեջ սնուցման օրգաններով,
բ/այն մակաբույծները, որոնք թափանցում են հյուսվածքների մեջ ծծիչներով և հաուստորիումներով,
գ / այն մակաբույծները, որոնք զարգանում են սուբստրատի մեջ, դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 30. Տիպիկ էկտոմակաբույծներ են՝
ա/ ալրացողային սնկերը,
բ/ճրագախոտը, գաղձը և այլն,
գ / բարձրակարգ ծաղկավոր մակաբույծները,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 31. Տիպիկ էկտոմակաբույծներ են՝
ա/ ալրացողային սնկերը,
բ/ժանգասնկերը,
գ / աղվեսասունկը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 32. Տիպիկ էնդոմակաբույծներ են՝
ա/ կարտոֆիլի քաղցկեղի հարուցիչը,
բ/կաղամբի կիլայի հարուցիչը,
գ / կեղծ ալրացողային սնկերը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 33. Տիպիկ էնդոմակաբույծներ են՝
ա/ ժանգասնկերը,
բ/մրիկասնկերը,
գ / վիրուսները,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 34. Տիպիկ էնդոմակաբույծներ են՝
ա/ ժանգասնկերը,
բ/աղվեսասունկը,
գ / կեղծ աղվեսասունկը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 35. Տիպիկ էնդոմակաբույծներ են՝
ա/ կարտոֆիլի քաղցկեղի հարուցիչը,
բ/ալրացողային սնկերը,
գ / կեղծ ալրացողային սնկերը,
դ/ ճիշտ են ա/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 36. Տիպիկ էնդոմակաբույծներ են՝
ա/ ծաղկավոր բույսերը,

բ/վիրուսները,
գ / ժանգասնկերը,
դ/ ճիշտ են բ/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 37. Ֆիտոպաթոգեն սնկերի գերակշռող մասի սպորների ծլման մինիմալ ջերմաստիճանը՝
ա/ 3⁰-5⁰ C է,
բ/8⁰-10⁰ C է,
գ / 13⁰-15⁰ C է,
դ/ ճիշտ են բ/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 38. Ֆիտոպաթոգեն սնկերի գերակշռող մասի սպորների ծլման օպտիմալ ջերմաստիճանը՝
ա/ 3⁰-5⁰ C է,
բ/ 10⁰-25⁰ C է,
գ / 25⁰-35⁰ C է,
դ/ ճիշտ են բ/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 39. Ֆիտոպաթոգեն սնկերի գերակշռող մասի սպորների ծլման մաքսիմալ ջերմաստիճանը՝
ա/ 23⁰-35⁰ C է,
բ/ 10⁰-25⁰ C է,
գ / մոտ է 40⁰ C –ին,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 40. Բակտերիաների կենսագործունեության մինիմալ ջերմաստիճանը՝
ա/ 0⁰-2⁰ C է,
բ/8⁰-10⁰ C է,
գ / 13⁰-15⁰ C է,
դ/ ճիշտ են բ/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 41. Բակտերիաների կենսագործունեության օպտիմալ ջերմաստիճանը՝
ա/ 0⁰-2⁰ C է,
բ/ 20⁰-25⁰ C է,
գ / 13⁰-15⁰ C է,
դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 42. Բակտերիաների կենսագործունեության մաքսիմալ ջերմաստիճանը՝
ա/ 35⁰-47⁰ C է,
բ/ 20⁰-25⁰ C է,
գ / 35⁰-37⁰ C է,
դ/ 0⁰-2⁰ C է:

Հարց 43. Ինկուբացիոն շրջանը դա...

ա/ հիվանդության գերզարգացած շրջանն է,

բ/ պաթոգենի ներխուժման պահից մինչ սիմպտոմների երևան գալու պահը,

գ / դեղորայքի ազդեցությամբ պաթոգենի ճնշման պահը

դ/ հիվանդության ծանր պահը

Հարց 44. Հիվանդության սիմպտոմները որպես կանոն ի հայտ են գալիս՝

ա/ հիվանդության անկման շրջանում,

բ/ մի քանի օրից, որոշ դեպքերում մի քանի ամսից,

գ / վարակումից տարիներ հետո,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 45. Որպես վարակի աղբյուր կարող է ծառայել՝

ա/ առողջ բույսի հյուսթը,

բ/ հիվանդ բույսի հյուսթը,

գ / անբարենպաստ արտաքին պայմանները,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 46. Ինկուբացիոն շրջանի տևողության վրա կարող են ազդել՝

ա/ արտաքին միջավայրի պայմանները,

բ/ խոնավությունը,

գ / բույսերի հյուսվածքներում պաթոգենի զարգացման և

տարածման արագությունը,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 47. Խաղողի «միլդյու» հիվանդության հարուցիչի

ինկուբացիոն շրջանը 22-24⁰ C–ի դեպքում տևում է

ա/ 10-15 օր,

բ/ 15-20 օր,

գ / 20-22 օր,

դ/ 4-5 օր:

Հարց 48. Խաղողի «միլդյու» հիվանդության հարուցիչի

ինկուբացիոն շրջանը 12-13⁰ C–ի դեպքում տևում է

ա/ 13 օր,

բ/ 20 օր,

գ / 5 օր,

դ/ 3 օր:

Հարց 49. Հիվանդ բույսը վարակի աղբյուր է

ա/ ինկուբացիոն շրջանում,

բ/ հիվանդության անկման շրջանում,

գ / բարենպաստ արտաքին պայմաններում,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 50. Սպորտատվության օրգանները ձևավորվում են՝
ա/ խոնավության պայմաններում,
բ/ հիվանդության անկման շրջանում,
գ /հնկուբացիոն շրջանի ավարտման պահին,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 51. Սնկային հիվանդությունները հայտնաբերվում և որոշվում են
ա/ խոնավության պայմաններում,
բ/ բարձր ջերմաստիճանի պարտադիր պայմաններում,
գ /սպորտտվության օրգանների և սպորների առաջացման պահից,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 52. Վարակի տարածման պրոցեսն անվանում են՝
ա/ պաթոգենի ինֆեկցիոն շղթա,
բ/ պաթոգենի զարգացման շղթա,
գ / պաթոգենի ծագման շղթա,
դ/ պաթոգենի զարգացման օղակ:

Հարց 53. Պաթոգենի ինֆեկցիոն շղթայի մասին ստացված տեղեկությունները՝
ա/ կիրառվում են ամենուր,
բ/ կիրառվում են տվյալ հիվանդության դեմ պաշտպանական միջոցներ մշակելու համար
գ / կիրառվում են առօրյա կյանքում
դ/ կիրառվում են պաթոգենի զարգացման օղակում:

Հարց 54. Պաթոգենի ինֆեկցիոն շղթան կարող է լինել՝
ա/ միայն մոնոգեն,
բ/ միայն հետերոգեն,
գ / մոնոգեն և հետերոգեն,
դ/ սխալ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 55. Պաթոգենի ինֆեկցիոն շղթան մոնոգեն է, երբ՝
ա/ հարուցիչի զարգացման ցիկլն ընթանում է մեկ բույսի վրա,
բ/ հարուցիչի զարգացման ցիկլն ընթանում է 2 տեր-բույսի վրա,
գ / հարուցիչի զարգացման ցիկլն ընթանում է նույն ընտանիքին պատկանող տարբեր բույսերի վրա,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 56. Ո՞ր պաթոգենի ինֆեկցիոն շղթան է մոնոգեն
ա/ բազուկի ժանգասունկ,
բ/ ցորենի ժանգասունկ,
գ / սալորենու ժանգասունկ,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 57. Ո՞ր պաթոզենի ինֆեկցիոն շղթան է մոնոզեն,
ա/ ուռնու ժանգասունկ,
բ/ վարդենու ճանգասունկ,
գ / սալորենու ժանգասունկ,
դ/ ցորենի ժանգասունկ:

Հարց 58. Ո՞ր պաթոզենի ինֆեկցիոն շղթան է հետերոզեն,
ա/ ուռնու ժանգասունկ,
բ/ վարդենու ճանգասունկ,
գ / սալորենու ժանգասունկ,
դ/ ճիշտ են ա/ և /գ պատասխանները:

Հարց 59. Ո՞ր պաթոզենի ինֆեկցիոն շղթան է հետերոզեն,
ա/ ցորենի ժանգասունկ,
բ/ վարդենու ճանգասունկ,
գ / սալորենու ժանգասունկ,
դ/ ճիշտ են ա/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 60. Ո՞ր պաթոզենի ինֆեկցիոն շղթան է հետերոզեն,
ա/ ցորենի ժանգասունկ,
բ/ հաղարջենու ժանգասունկ,
գ / սալորենու ժանգասունկ,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 61. Ո՞ր պաթոզենի ինֆեկցիոն շղթան է հետերոզեն,
ա/ մասրենու ժանգասունկ,
բ/ փիփերթի ժանգասունկ,
գ / սալորենու ժանգասունկ,
դ/ անանուխի ժանգասունկ:

Հարց 62. Ցորենի ժանգասակի համար միջանյալ տեր-բույս է
համարվում՝
ա/ ծորենին,
բ/ ցորենը,
գ / վարդենին,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 63. Ցորենի ժանգասակի համար գլխավոր տեր-բույս է
համարվում՝
ա/ ծորենին,
բ/ ցորենը,
գ / վարդենին,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 64. Պաթոզենի շղթան կարող է լինել՝
ա/ անընդհատ,

բ/ ընդհատվող և չընդհատվող,
գ / չընդհատվող,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 65. Չընդհատվող ինֆեկցիոն շղթան բնորոշ է՝
ա/ մարդկանց,
բ/ վիրուսներին,
գ / բույսերին,
դ/ կենդանիներին:

Հարց 66. Ընդհատվող ինֆեկցիոն շղթան բնորոշ է՝
ա/ տարեկանի եղջերասունկին,
բ/ խնձորի քոսին,
գ / բույսերին,
դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 67. Ինֆեկցիայի փոխանցման տևողությունը կարող է լինել՝
ա/ կարճատև և երկարատև,
բ/ անընդհատ,
գ / կարճատև և ընդհատվող,
դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 68. Կարճատև ինֆեկցիոն շղթայի հարուցիչը՝
ա/ մակրոցիկլիկ է,
բ/ ացիկլիկ է,
գ / մոնոցիկլիկ է,
դ/ միկրոցիկլիկ է:

Հարց 69. Երկարատև ինֆեկցիոն շղթայի հարուցիչը՝
ա/ ացիկլիկ է,
բ/ պոլիցիկլիկ է,
գ / մոնոցիկլիկ է,
դ/ միկրոցիկլիկ է:

Հարց 70. Կարճատև ինֆեկցիոն շղթայի հարուցիչ է՝
ա/ ցորենի «կարծր մրիկը»,
բ/ սալորենու ժանգասունկը,
գ / ցորենի ժանգասունկը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 71. Երկարատև ինֆեկցիոն շղթայի հարուցիչ է՝
ա/ ցորենի «կարծր մրիկը»,
բ/ սալորենու ժանգասունկը,
գ / ցորենի ժանգասունկը,
դ/ ճիշտ են բ/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 72. Էպիֆիտոտիումը /համաճարակը/ դա՝

ա/ ջերմաստիճանի բացասական ազդեցությունն է ինֆեկցիոն շղթային,
բ/ արտաքին միջավայրի պայմանների նպաստումն է ինֆեկցիոն շղթայի պրոցեսներին,
գ / խոնավության բացասական ազդեցությունն է ինֆեկցիոն շղթային,
դ/ ճիշտ են բ/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 73. Պանֆիտոտիումը դա այն երևույթն է՝
ա/ երբ հիվանդությունը արագ տարածվում է և ընդգրկում մի շարք երկրներ,
բ/ արտաքին միջավայրի պայմանների նպաստումն է ինֆեկցիոն շղթայի պրոցեսներին,
գ / խոնավության բացասական ազդեցությունն է ինֆեկցիոն շղթային,
դ/ ճիշտ են բ/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 74. Կարճատև ինֆեկցիոն շղթայի հարուցիչը զարգացման ցիկլի մեկ տարում՝
ա/ ձևավորում է սպորների 2 սերունդ,
բ / ձևավորում է սպորների մի քանի սերունդ,
գ / ձևավորում է սպորների 1 սերունդ,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 75. Պանֆիտոտիումի երևույթի օրինակ է՝
ա/ կարտոֆիլի ֆիտոֆտորոզի տարածումը Անգլիայում, Բելգիայում, Հոլանդիայում, Գերմանիայում և այլուր,
բ/ ժանգասնկերի տարածվածությունը ԼՂՀ-ում,
գ / ժանգասնկերի տարածումը ԼՂՀ-ում և ՀՀ-ում
դ/ ճիշտ են բ/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 76. Էպիֆիտոտիումների զարգացման օրինաչափությունները ուսումնասիրում է՝
ա/ էպիֆիտոտիոլոգիա գիտությունը,
բ/ միկոլոգիա գիտությունը,
գ / ֆիտոպաթոլոգիա գիտությունը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 77. Էպիֆիտոտիոլոգիա գիտությունն բացահայտում է՝
ա/ պաթոգենի և շրջակա միջավայրի կապը,
բ/ պաթոգենի, մարդու և շրջակա միջավայրի փոխադարձ կապը,
գ / պաթոգենի ու բույսի պոպուլյացիաների փոխադարձ կապը՝ արտաքին միջավայրի որոշակի պայմաններում:
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 78. Էպիֆիտոտիոլոգիա գիտությունն բացահայտում է՝

ա/ պաթոզենի և շրջակա միջավայրի կապը,
բ/ պաթոզենի, մարդու և շրջակա միջավայրի փոխադարձ կապը,
**գ / պաթոզենի ու բույսի պոպուլյացիաների փոխադարձ կապը՝
արտաքին միջավայրի որոշակի պայմաններում:**
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 79. Բույսերը որոշ ինֆեկցիոն հիվանդությունների նկատմամբ՝

ա/ ունեն դրական վերաբերմունք,
բ/ անընկալունակ են,
գ / ոչ մի վերաբերմունք չունեն,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 80. Իմունիտետին մոտ են՝

ա/ կայունություն և դիմացկունություն հասկացությունները,
բ/ դիմացկունություն և առաձգականություն հասկացությունները,
գ / կայունություն և միևնույն ժամանակ թուլություն հասկացությունները,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 81. Կայուն են բույսերի այն տեսակները և սորտերը՝

ա/ որոնք չեն վարակվում հիվանդությամբ,
բ/ որոնք վարակվելիս թույլ են ախտահարվում,
գ / որոնք վարակվում և ուժեղ են ախտահարվում,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 82. Դիմացկուն են համարվում այն բույսերը՝

ա/ որոնց արդյունավետությունը հիվանդանալու դեպքում չի նվազում,
բ/ որոնք վարակվելիս թույլ են ախտահարվում,
գ / որոնք վարակվում և ուժեղ են ախտահարվում,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 83. Մաքսիմալ դիմացկունության դեպքում՝

ա/ բույսերի մոտ հիվանդության սիմպտոմները թույլ են արտահայտված,
բ/ բույսերի մոտ հիվանդության սիմպտոմները լրիվ բացակայում են,
գ / բույսերի մոտ հիվանդության սիմպտոմները լավ են արտահայտված,
դ/ բույսերի մոտ հիվանդության սիմպտոմները ուժեղ են արտահայտված:

Հարց 84. Որոշ հիվանդությունների նկատմամբ իմունիտետը կարող է լինել.

ա/ բնածին և դիմացկուն,

բ/ ձեռք բերովի և անհատական,
գ / բնածին և ձեռք բերովի,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 85. Ձեռք բերովի իմունիտետը ստեղծվում է
ա/ նախազգուշական պատվաստման մեթոդով,
բ/ բույսերի քիմիական իմունացման եղանակով,
գ / հակաբիոտիկներով մշակման եղանակով
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 86. Ձեռք բերովի իմունիտետը ստեղծվում է
ա/ փորձի շնորհիվ
բ/ բույսերի քիմիական իմունացման եղանակով,
գ / հակաբիոտիկներով մշակման եղանակով
դ/ ճիշտ են բ/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 87. Ձեռք բերովի իմունիտետը ստեղծվում է
ա/ փորձի շնորհիվ,
բ/ բույսերի քիմիական իմունացման եղանակով,
գ / ժառանգական հատկանիշներով պայմանավորված,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 88. Ձեռք բերովի իմունիտետը ստեղծվում է
ա/ նախազգուշական պատվաստման մեթոդով,
բ/ բույսերի քիմիական իմունացման եղանակով,
գ / ժառանգական հատկանիշներով պայմանավորված,
դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 89. Բնածին իմունիտետը`
ա/ փոխանցվում է ժառանգաբար,
բ/ չի փոխանցվում ժառանգաբար,
գ / ամրապնդվում է մի քանի փորձով,
դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 90. Բնածին իմունիտետը`
ա/ հանդիսանում է տվյալ բույսին բնորոշ հատկանիշ,
բ/ չի հանդիսանում բույսին բնորոշ հատկանիշ,
գ / արտահայտվում է մի քանի հատկանիշներով,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 91. Բնածին իմունիտետի շնորհիվ`
ա/ բույսը վարակվում է միայն իրեն հատում մակաբույծով,
բ/ բույսը չի վարակվում իրեն ոչ հատուկ մակաբույծով,
գ / բույսը չի վարակվում ոչ մի պարազիտով
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 92. Բնածին իմունիտետը կարող է լինել`

ա/ միայն ակտիվ,
բ/ միայն պասիվ,
գ / պասիվ և ակտիվ,
դ/ շարժուն:

Հարց 93 . Բնածին պասիվ իմունիտետին բնորոշ են՝
ա/ անատոմամորֆոլոգիական և քիմիական
առանձնահատկությունները,

բ/ անատոմամորֆոլոգիական և ֆիզիկական
առանձնահատկությունները,
գ / կենսաբանական և ֆիզիկական առանձնահատկությունները,
դ/ միայն քիմիական առանձնահատկությունները:

Հարց 94. Անատոմամորֆոլոգիականառանձնահատկություններն են՝

ա/ կուտիկուլայի հաստությունը,
բ/ պտուղների մոմապատվածությունը,
գ / հերձանցքների կառուցվածքը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 95. Անատոմամորֆոլոգիականառանձնահատկություններն են՝

ա/ ծաղկի կառուցվածքը,
բ/ պտուղների մոմապատվածությունը,
գ / տերևների թալշտությունը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 96. Անատոմամորֆոլոգիականառանձնահատկություններն են՝

ա/ ծաղկման ստադիայի տևողությունը,
բ/ պտուղների մոմապատվածությունը,
գ / թվի կառուցվածքը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 97. Անատոմամորֆոլոգիականառանձնահատկություններն են՝

ա/ ծաղկման ստադիայի տևողությունը,
բ/ բույսի ծաղկման ինտենսիվությունը,
գ / բույսի տերևների փարթամությունը
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 98. Անատոմամորֆոլոգիականառանձնահատկություններն են՝

ա/ բույսի տեսակը
բ/ պտուղների մոմապատվածությունը,
գ / թվի կառուցվածքը,

դ/ ճիշտ են բ/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 99. Անատոմամորֆոլոգիականառանձնահատկություններն են՝

- ա/ ծաղկի կառուցվածքը,
- բ/ կենդանիների և բույսերի փոխադարձ կապը,
- գ / տերևների թավշոտությունը,

դ/ ճիշտ են ա/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 100. Անատոմամորֆոլոգիականառանձնահատկություններն են՝

- ա/ ծաղկի կառուցվածքը,*
- բ/ կենդանիների և բույսերի փոխադարձ կապը,
- գ / տերևների և արմատների նմանությունը,
- դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 101. Պտուղների մոմապատվածությունը՝

ա/ մեխանիկական խոչընդոտ է հարուցիչների ներթափանցման համար,

- բ/ նպաստում է հարուցիչների թափանցմանը,
- գ / չեզոք է հարուցիչների ներթափանցմանը,
- դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 102. Կուտիկուլայի հաստությունը՝

ա/ մեխանիկական խոչընդոտ է հարուցիչների ներթափանցման համար,

- բ/ կայունության գործոն է,*
- գ / չեզոք է հարուցիչների ներթափանցմանը,
- դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 103. Տերևների թավշոտությունը՝

ա/ մեխանիկական խոչընդոտ է հարուցիչների ներթափանցման համար,

- բ / չեզոք է հարուցիչների ներթափանցմանը,
- գ/ կայունության գործոն է,*
- դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 104. Բույսերի քիմիական առանձնահատկություններն են՝

- ա/ բջջահյութի թթվայնությունը,
- բ / որոշ քիմիական միացությունների առկայությունը,
- գ/ կայունության գործոնը,

դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 105. Բույսերի քիմիական առանձնահատկություններն են՝

- ա/ բջջահյութի թթվայնությունը,
- բ / որոշ քիմիական միացությունների առկայությունը,

զ/ ակալալոհիդների, ֆենոլների և այլ նյութերի առկայությունը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 106. Բույսը բնածին պասիվ կայունությամբ օժտված է՝
ա/ պաթոգենով վարակվածության պահին,
բ / մինչև պաթոգենով վարակվելը,
զ/ պաթոգենով վարակվելուց հետո,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 107. Բույսը պաթոգենով վարակվելուց հետո՝
ա/ ոչ մի ռեակցիա չի գործում,
բ / գործում է նախահինֆեկցիոն պաշտպանական ռեակցիան,
զ/ գործում է հետինֆեկցիոն պաշտպանական ռեակցիան,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 108. Վիրուսները կարող են բույսի մեջ թափանցել՝
ա/ բույսի տերևների հերձանցքներով,
բ / հողում առկա սննդանյութերի հետ միախառնվելով,
զ/ միայն վնասված հյուսվածքի միջոցով,
դ/ անորակ պարարտանյութերի հետ միախառնված:

Հարց 109. Հակահինֆեկցիոն ռեակցիան դա՝
ա/ պաշտպանական ռեակցիան է ուղղված անմիջապես հարուցիչի դեմ,
բ / ընկալունակ վիճակ է,
զ/ հետինֆեկցիոն պաշտպանական ռեակցիան է,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 110. Պաթոգենի ներխուժման կետի շուրջ առաջանում են.
ա/ վառ կանաչ գունավորում,
բ / մանր նեկրոտիկ բծեր՝ մեկուսացված կամ տեղական նեկրոզներ,
զ/ ոչինչ չի փոխվում
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 111. Գերզգայնության հիմքում ընկած է՝
ա/ ամինաթթուների սինթեզը,
բ / քլորոֆիլների և քրոմոֆիլների մեռուկացումը,
զ/ ֆիտոալեքսինների սինթեզը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 112. Ֆիտոալեքսինները դրանք՝
ա/ հակաբիոտիկներ են,
բ / առաջանում են ի պատասխան պաթոգենի ներխուժմանը,
զ/ օրգանական նյութեր են,
դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 113. Բույսերում կարող են առաջանալ.

ա/ հակատոքսիներ,
բ / հակաֆերմենտներ,
գ/ բջջային նորագոյացություններ,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 114. Ֆիտոալեքսիններ են՝
ա/ լոբու ձևախախտումը,
բ / ոլոռի քոսը,
գ/ զազարի արմատների իզոկումարինը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 115. Ֆիտոալեքսիններ են՝
ա/ կարտոֆիլի պալարների ռիշիտինը,
բ / կարտոֆիլի պալարների լյուբիմինը
գ/ զազարի արմատների իզոկումարինը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 116. Ֆիտոալեքսիններ են՝
ա/ լոբու ֆազեոլինը և ոլոռի պիզատինը,
բ / միայն ոլոռի պիզատինը,
գ/ կաթի կազեինը,
դ/ ճիշտ են ա/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 117. Ֆիտոալեքսիններ են՝
ա/ կարտոֆիլի պալարների ռիշիտինը,
բ / ոլոռի պիզատինը,
գ/ զազարի արմատների իզոկումարինը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 118. Ֆիտոալեքսիններ են՝
ա/ կաթի կազեինը,
բ / ոլոռի պիզատինը,
գ/ լիզոցիմ ֆերմենտը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 119. Ֆիտոալեքսիններ են՝
ա/ կարտոֆիլի պալարների ռիշիտինը,
բ / պեպսին ֆերմենտը,
գ/ զազարի արմատների իզոկումարինը,
դ/ ճիշտ են ա/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 120. Ֆիտոալեքսիններ են՝
ա/ թիրոքսին ֆերմենտը,
բ / բոլոր դեղաբույսերը,
գ/ զազարի արմատների իզոկումարինը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 121. Հիվանդության արտաքին դրսևորումը՝ ախտանիշները կախված են՝

ա/ հիվանդության առաջացման պատճառներից և բույսի վրա պաթոգենի ներգործման բնույթից,

բ / միայն շրջակա միջավայրի պայմաններից,

գ/ օդում ջրի կաթիլների քանակից,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 122. Եթե հիվանդությունը դիֆուզ է՝ այսինքն համակարգային, ապա՝

ա/ պաթոգենը թափանցում է բույսի անթոային համակարգ,

բ / պաթոգենը տարածվում և խցանում է բույսի անոթային

համակարգը,

գ/ արտազատված տոքսիններով նեկրոզի է ենթարկում անոթների պատերը,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 123. Եթե հիվանդությունը լուկալ է՝ այսինքն տեղական բնույթի, ապա՝

ա/ ախտանիշներն ի հայտ են գալիս առանձին բծերի կամ

բարձիկների ձևով և պաթոգենը չի տարածվում ամբողջ բույսով մեկ,

բ / պաթոգենը տարածվում է ամբողջ բույսով մեկ,

գ/ արտազատված տոքսիններով նեկրոզի է ենթարկում անոթների պատերը,

դ/ ճիշտ են ա/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 124. Բույսերի հիվանդության ախտանիշներն են.

ա/ բծավորություն,

բ / փառակալում,

գ/ փտում

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 125. Բույսերի հիվանդության ախտանիշներն են.

ա/ միայն բուսախեժածորում,

բ / մումիֆիկացիա կամ ձևախախտում,

գ/ դեֆորմացիա, մումիֆիկացիա, թառամում, գունափոխում և այլն,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 126. Բույսերի հիվանդության ախտանիշներն են.

ա/ բուսախեժածորում,

բ / ուռուցքներ կամ նորագոյացություններ,

գ/ թառամում,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 127. Բույսերի հիվանդության ախտանիշներն են.

ա/ գունափոխում,
բ / քայքայում,
գ/ քոս,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 128. Բույսերի հիվանդության ախտանիշներն են.

ա/ գունափոխում,
բ / թառամում,
գ/ փառակալում

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 129. Բույսերի հիվանդության ախտանիշներն են.

ա/ փարթամություն,
բ / միայն թառամում,

գ/ թառամում և փառակալում,

դ/ ճիշտ են բ/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 130. Բույսերի հիվանդության ախտանիշներն են.

ա/ ծաղկում,

բ / բծավորություն,

գ/ փարթամություն,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 131. Բծավորությամբ կարող ն ախտահարվել՝

ա/ ծառերի տերևները,

բ / պտուղները,

գ/ կեղևը,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 132. Բծավորության դեպքում պաթոգենի ներխուժման հետևանքով՝

ա/ մահանում են հյուսվածքների առանձին հատվածներ,

բ / փոփոխվում են վարակված հյուսվածքների գույնը,

գ/ ամրանում է կեղևը,

դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 133. Բծերը կարող են լինել՝

ա/ կլորավուն,

բ / անկյունաձև,

գ/ երկարավուն,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 134. Բծերը կարող են լինել՝

ա/ տարբեր գույների և մեծության,

բ / տարբեր գույների և եզրապատված,

գ/ երկարավուն,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 135. Բծերը կարող են լինել՝
ա/ կլորավուն, խոր վնասվածքներով և տարբեր գույների ու մեծության,

բ / միայն խոր վնասվածքներով
գ/ Հիմնականում միագույն և հավասարաչափ,
դ/ ճիշտ են ա/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 136. Բծերը կարող են լինել՝

ա/ կլորավուն,
բ / տարբեր գույների և մեծության,
գ/ երկարավուն,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 137. Եթե հարուցիչը բնակվում է հյուսվածքներում բծերը կարող են լինել՝

ա/ բավականին խոշոր,
բ / ախտահարում են մեծ տարածք,
գ/ միաձուլված,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 138. Եթե հարուցիչը բնակվում է հյուսվածքներում բծերը կարող են լինել՝

ա/ աննկատ,
բ / բավականին խոշոր,
գ/ անզեն աչքով չտեսանելի,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 139. Բծավորությունն առաջանում է՝

ա/ միկոզների հետևանքով,
բ / բակտերիոզների հետևանքով,
գ/ անբարենպաստ պայմանների հետևանքով

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 140. Բծավորությունն առաջանում է՝

ա/ միկոզների հետևանքով,
բ / պարագիտների հետևանքով
գ/ անբարենպաստ պայմանների հետևանքով

դ/ ճիշտ են ա/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 141. Միկոզների դեպքում բծերը տարբերվում են՝

ա/ գույնով,
բ / սպորատվության օրգանների առկայությամբ,
գ/ անբարենպաստ պայմանների հետևանքով,

դ/ ճիշտ են ա/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 142. Բակտերիոզների դեպքում բժերի վրա առաջանում են՝
ա/ էքսուդատ՝ արտածորանք,
բ / հետզհետե չորացող բժեր,
գ/ քայքայումներ,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 143. Սպորների բարձիկներ առաջացնում են՝
ա/ ալրացող սնկերը,
բ / մրիկասնկերը,
գ/ ժանգասնկերը,
դ/ մակրոսնկերը:

Հարց 144. Փառակալում առաջացնում են՝
ա/ ալրացող սնկերը,
բ / կաղամբի սևնախշ կամ ալտերնարիոզ հիվանդության հարուցիչը,
գ/ մակրոսնկերը,
դ/ ժանգասնկերը:

Հարց 145. Փտում առաջացնում են՝
ա/ սնկերը,
բ / բակտերիաները,
գ/ արտաքին միջավայրի անբարենպաստ պայմանները,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 146. Տարբերում են փտման տարբեր տեսակներ՝
ա/ թաց փտում,
բ / ինտենսիվ փտում,
գ/ չոր և թաց փտում,
դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 147. Տարբերում են փտման տարբեր արտահայտումներ՝
ա/ սախտակ,
բ / վարդագույն,
գ/ գորշ,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 148. Տարբերում են փտման տարբեր արտահայտումներ՝
ա/ սախտակ,
բ / վարդագույն,
գ/ մոխրագույն
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 149. Բուսախեժածորումը կամ գոմոզը հանդիպում են
հիմնականում՝
ա/ միայն ծառատեսակների մոտ,

բ / ծառատեսակների, խոտաբույսերի, կորիզավոր մրգատու կուլտուրաների մոտ,

գ/ միայն խոտաբույսերի մոտ,
դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 150. Բուսախեժածորման ժամանակ՝
ա/ ծառերի բների ճյուղերից արտաթորվում է ձգվող, կաշուն, դեղնավուն կամ գորշ գույնի խեժ,
բ / խեժը ծորում է բույսի քայքայված հյուսվածքներից,
գ/ խեժն օդում արագ կարծրանում է,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 151. Բուսախեժածորումը կարող են առաջացնել՝
ա/ սնկերը,

բ / մանրէները և ձեղքվածքները,
գ/ միջատները և սառը ջերմաստիճանը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 152. Բույսի դեֆորմացիա առաջանում է՝
ա/ սնկերի ներգործության հետևանքով,
բ / բակտերիաների ներգործության հետևանքով,
գ/ այլ պաթոգենների ներգործության հետևանքով,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 153. Ուռուցքներ կամ նորագոյացություններ առաջանում են՝
ա/ միայն սնկերի ներգործության հետևանքով,

բ / բակտերիաների, սնկերի և այլ պաթոգենների ներգործության հետևանքով,

գ/ միայն պաթոգենների ներգործության հետևանքով,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 154. Բույսերի հիվանդություններ են՝

ա/ թառամումը,
բ / տրախետմիկոզը,
գ/ քաղցկեղը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները

Հարց 155. Բույսերի հիվանդություններ են՝

ա/ տենդը,
բ / խաղողի կարմրուկը,
գ/ խնձորենու քոսը և տենդը,
դ/ կոկոռչենու վաղաժամ թառամումը:

Հարց 156. Պաթոլոգիական պրոցեսը խորն է եթե՝

ա/ դեֆորմացիայի է ենթարկվում ամբողջ բույսը,
բ / խախտվում է բույսի ձևը,

զ/ խախտվում է բույսի կառուցվածքը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 157. Վնասատվություն է կոչվում՝
ա/ բույսի վրա հիվանդության ներգործման աստիճանը կոչվում է պաթոգենի վնասատվություն,
բ / բույսերի և կենդանիների վրա հիվանդության ներգործման աստիճանը կոչվում է պաթոգենի վնասատվություն,
գ/ բույսերի և կենդանիների վրա հիվանդության արդյունքը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 158. Վնասատվությունն առավել է, երբ՝
ա/ քայքայվում է բույսի այն օրգանը, որի համար բույսը աճեցվել է,
բ / հարուցիչը յուրացնում է տեր-բույսի բջջի պարունակությունը,
գ/ արտագատած տոքսիններով հարուցիչը թունավորում է բույսը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 159. Քոսով վարակված բույսերի բերքի որակը նվազում է, քանի որ՝
ա/ ախտահարված պտուղների թավշյա փառակալումը ուղեկցվում է վնասված հատվածների ճաքճքումով,
բ / վնասված հատվածները չեն կեղանքապատվում,
գ/ պտուղների վրա վառ գունավորում է արտահայտվում ,
դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 160. Վնասատվությունն առավել է, երբ՝
ա/ հարուցիչը ջրագրկում է բույսը՝ ախտահարելով արմատային համակարգը
բ / հարուցիչը հաուստորիաներով թափանցում է բույսի բջիջների մեջ և ներծծում իրեն անհրաժեշտ նյութերը, դրանով իսկ նեկրոզի ենթարկում հյուսվածքները,
գ/ հիվանդ բույսերի բջիջները ենթարկվում են անատոմիական և մորֆոլոգիական փոփոխությունների,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 161. Վնասատվությունն առավել է, երբ՝
ա/ հարուցիչը չի ջրագրկում բույսը, բայց ախտահարում է արմատային համակարգը,
բ / հարուցիչը հաուստորիաներով թափանցում է բույսի բջիջների մեջ և ներծծում իրեն անհրաժեշտ նյութերը, դրանով իսկ նեկրոզի ենթարկում հյուսվածքները,
գ/ հիվանդ բույսերի արտաքին տեսքի վրա ոչ մի փոփոխություն չի դիտվում,
դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 162. Վնասատվությունն առավել է, երբ՝

ա/ հարուցիչը ճնշվում է,
բ / հարուցիչը յուրացնում է տեր-բույսի բջջի պարունակությունը,
գ/ արտազատած տոքսիներով հարուցիչը թունավորում է բույսը,
դ/ ճիշտ են բ/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 163. Վնասատվությունն առավել է, երբ՝
ա/ հարուցիչը ճնշվում է,
բ / հարուցիչը յուրացնում է օդում եղած ջրի բոլոր կաթիլները,
գ/ արտազատած տոքսիներով հարուցիչը թունավորում է բույսը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 164. Մակրոսկոպիկ անալիզը դա՝
ա/ հիվանդ բույսի արտաքին զննումն է,
բ / հիվանդ բույսի մանրադիտակային զննումն է,
գ/ հիվանդ բույսից պատրաստուկի ստացումն է,
դ/ ճիշտ են բ/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 165. Մակրոսկոպիկ անալիզի դեպքում առաջին հերթին պետք է հաշվի առնել՝
ա/ բույսի զարգացման փուլը,
բ / հիվանդության տարածվածությունը /տեղային կամ լոկալ/
գ/ հիվանդության տևողությունը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 166. Մակրոսկոպիկ անալիզի դեպքում առաջին հերթին պետք է հաշվի առնել՝
ա/ բույսի զարգացման փուլը,
բ / հիվանդության տարածվածությունը /տեղային կամ լոկալ/
գ/ հիվանդության տևողությունը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 167. Մակրոսկոպիկ անալիզի դեպքում առաջին հերթին պետք է հաշվի առնել՝
ա/ ախտահարված կուլտուրաները,
բ / հիվանդության տարածվածությունը /համակարգային կամ հյուսվածքային/
գ/ հիվանդության տևողությունը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 168. Մանրադիտակային անալիզի ժամանակ՝
ա/ հիվանդ բույսի ախտահարված օջախից պատրաստում են միայն պատրաստուկ,
բ / հիվանդ բույսի ախտահարված հյուսվածքները ուսումնասիրում են անզեն աչքով,
գ/ հիվանդ բույսի ախտահարված օջախից պատրաստում են պատրաստուկ և հայտնաբերում հիվանդության հարուցիչն,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 169. Մանրադիտակային անալիզը թույլ է տալիս՝
ա/ նախ հայտնաբերել անատոմիական փոփոխությունները, ապա՝
հիվանդության հարուցչին,

բ / ստույգ որոշել ախտահարող հարուցչի տեսակը,

գ/ հայտնաբերել հիվանդությունը դեռևս նախնական փուլում,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 170. Կենսաբանական անալիզը թույլ է տալիս՝

ա/ ուսումնասիրել միայն հարուցչի մասնագիտացումը,

բ / որոշել բույսի ընկալունակության աստիճանը,

գ/ կիրառել արհեստական վարակի մեթոդը օգտագործելով քիմիական մեթոդներ,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 171. Կենսաբանական անալիզը թույլ է տալիս՝

ա/ կատարել հիվանդ ու նոր վարակված բույսերի ախտահարման ախտանիշների և հիվանդության ընթացքի համեմատական ուսումնասիրություններ,

բ / հաստատել հիվանդության պատճառը և բուժել հիվանդ բույսը,

գ/ կիրառել արհեստական վարակի մեթոդը և կանխարգելել հիվանդության զարգացումը,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 172. Եթե հարուցիչը աբիոտիկ գործոն է, ապա՝

ա/ հիվանդությունն ինֆեկցիոն չէ,

բ / հիվանդությունը ինֆեկցիոն է,

գ/ հիվանդությունը վտանգավոր չէ,

դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները

Հարց 173. Հիվանդությունն առաջացնող աբիոտիկ գործոններ են՝

ա/ սննդանյութերի բավարար քանակը,

բ / սննդանյութերի ավելցուկը կամ անհավասարաչափ

բախշումը, անբավարար քանակը և այլն,

գ/ միայն անբարենպաստ ցածր կամ բարձր ջերմաստիճանը,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 174. Հիվանդությունն առաջացնող աբիոտիկ գործոններ են՝

ա/ օդի և հողի խոնավության պակասը և աղտոտումը,

բ / օդի և հողի խոնավության ավելցուկը,

գ/ ջերմաստիճանի կտրուկ տատանումները,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 175. Հիվանդությունն առաջացնող աբիոտիկ գործոններ են՝

ա/ առանց հիմնավոր հաշվարկների պեստիցիդների լայն կիրառումը,

բ / մեխանիկական և քիմիական վնասվածքները,

գ/ ջերմաստիճանի կտրուկ տատանումները,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 176. Հիվանդություն հետևանքներից են՝

ա/ բերքի կորուստը,

բ / բույսերի պաշտպանվելու ունակության նվազումը,

գ/ բույսի գերաճը,

դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 177. Հողում ջրի կուտակման դեպքում՝

ա/ սերմերը փտում են,

բ / աշնանացան հացազգիները խոնարհվում են,

գ/ բույսերը խեղդամահ են լինում,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 178. Ազոտի անբավարարության հետևանքով՝

ա/ դանդաղում է միայն ընձյուղների աճը,

բ / դանդաղում է տերևների, ընձյուղների և արմատների աճը,

գ/ տերևները գունազրկվում, սակայն չեն թափվում,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 179. Ազոտի ավելցուկի դեպքում՝

ա/ տեղի է ունենում վեգետատիվ օրգանների գերաճ,

բ / բուսաճությունը, ծաղկման և պտուղների ձևավորման

պրոցեսները հետաձգվում են,

գ/ հացազգիների ցողունը շատ երկարում է, հեշտ կոտրվում և պառկում,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 180. Ֆոսֆորի անբավարարության հետևանքով՝

ա/ արմատների, ընձյուղների և տերևների աճը խիստ նվազում է,

բ / բույսը կտրուկ փարթամանում է,

գ/ պտուղները խոշոր են ու անհամ,

դ/ ճիշտ են ա/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 181. Ֆոսֆորի անբավարարության հետևանքով՝

ա/ արմատների, ընձյուղների և տերևների աճը խիստ նվազում է,

բ / տերևները կապտում են, կամ ստանում գորշ գունավորում,

գ/ տերևների եզրերը հաճախ այրվում են և ժամանակից շուտ թափվում,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները

Հարց 182 . Կալիումի անբավարարության հետևանքով՝

ա/ ճնշվում է բույսերի աճը,
բ / թույլ են զարգանում ընձյուղները և ճյուղերը,
գ/ տերևները գունավորվում են բաց կանաչ և երկնագույն երանգով,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները

Հարց 183. Կալիումի անբավարարության հետևանքով՝
ա/ տերևները սկզբում գունազրկվում են, հետագայում ենթարկվում նեկրոզի,
բ / երբեմն դիտվում է տերևների գանգրոտություն և ոլորում,
գ/ կարող են չորանալ ընձյուղները երբեմն նաև ողջ բույսը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները

Հարց 184. Երկաթի անբավարարության հետևանքով՝
ա/ ուժեղ կերպով քլորոզ է արտահայտվում,
բ / տեղների եզրերը ենթարկվում են նեկրոզի, արագ չորանում են և թափվում,
գ/ կարող են թափվել պտուղները,
դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 185. Բորի անբավարարության հետևանքով՝
ա/ գազաթնային աճման կոնը ենթարկվում է նեկրոզի և ընձյուղի աճը երկարությամբ դադարում է,
բ / առաջանում է միջուկի թաց փտում,
գ/ ցողունները և տերևները բարակում են,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները

Հարց 186. Մակրո և միկրոտարրերի ավելցուկն առաջացնում է՝
ա/ վեգետատիվ օրգանների բուռն աճ,
բ / ռեպրոդուկտիվ օրգանների զարգացման ճնշում,
գ/ պտուղներն արագ հասունացում՝ իսկ բույսը մնում է գաճաճ,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 187. Ճառագայթային հիվանդություններ կարող են առաջանալ՝
ա/ երկարատև իոնացնող ճառագայթման հետևանքով,
բ / ալֆա և բետտա ճառագայթներից,
գ/ գամմա և ռենտգենյան ճառագայթներից,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 188. Բարձրակարգ բույսերի համար մահացու դոզա է՝
ա/ 10.000-25.000ռ.,
բ / 2.000-3.000 ռ.,
գ/ 30.000ռ.
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 189. Ստորակարգ բույսերի /խմորասնկերի/ համար մահացու դոզա է՝

ա/ 10.000-25.000ռ.,

բ / 2.000-3.000 ռ.,

գ/ 30.000ռ.

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները

Հարց 190. Ճառագայթահարման ընդհանուր ախտանիշներից են՝

ա/ աճի դանդաղումը,

բ / տերևների ձևախախտումները,

գ/ գույնի փոփոխումը,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 191. Փոշու կարծր մասնիկների վնասակար

ազդեցություններից են՝

ա/ թափանցում են բույսի ծաղկի մեջ՝ խանգարում բեղմնավորմանը և պտուղների ձևավորմանը,

բ /բացում են հերձանցքները,

գ/ խախտում են միայն գազափոխանակությունը,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 192. Ինֆեկցիոն հիվանդությունների բնորոշ

առանձնահատկություններն են՝

ա/ օտարածին հիվանդահարույց օրգանիզմի առկայությունը,

բ / հիվանդության փոխանցումը հիվանդ բույսից առողջին,

գ/ հիվանդության փոխանցումը կարող է լինել շփման, քամու,

մարդկանց, կենդանիների միջոցով, հողից և բուսական

մնացորդներից,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 193. Օբլիգատ մակաբույծներ են՝

ա/ օրգանիզմները, որոնք կարող են գոյատևել միայն կենդանի բույսերի հաշվին,

բ / օրգանիզմները, որոնք կարող են գոյատևել կենդանի և

մահացած բույսերի հաշվին,

գ/ օրգանիզմները, որոնք կարող են գոյատևել միայն մահացած բույսերի հաշվին,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 194. Օբլիգատ սապրոտրոֆներ են՝

ա/ օրգանիզմները, որոնք կարող են գոյատևել միայն կենդանի բույսերի հաշվին,

բ / օրգանիզմները, որոնք կարող են գոյատևել կենդանի և

մահացած բույսերի հաշվին,

գ/ օրգանիզմները, որոնք կարող են գոյատևել մահացած բույսերի կամ հողի օրգանական նյութերի հաշվին,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 195. Ֆակուլտատիվ կամ պայմանական սապրոտրոֆներ են՝
ա/ օրգանիզմները, որոնք կարող են զարգանալ կենդանի բույսերի վրա, սակայն որոշ ստադիաների անցնել սապրոտրոֆ ապրելակերպի,

բ / օրգանիզմները, որոնք կարող են գոյատևել կենդանի և մահացած բույսերի հաշվին,
գ/ օրգանիզմները, որոնք կարող են գոյատևել մահացած բույսերի կամ հողի օրգանական նյութերի հաշվին,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 196. Ֆակուլտատիվ մակաբույծներն ընդհանրապես՝
ա/ սապրոտրոֆ օրգանիզմներ չեն,
բ / անհատական զարգացման որոշ փուլում կարող են բնակվել կենդանի բույսերի հյուսվածքներում,

գ/ օրգանիզմները են, որոնք կարող են գոյատևել մահացած բույսերի կամ հողի օրգանական նյութերի հաշվին,
դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 197. Ֆակուլտատիվ մակաբույծներն ընդհանրապես՝
ա/ հարուստ են ֆերմենտներով
բ / թափանցելով բույսի հյուսվածքների մեջ՝ արագ սպանում են իրենց արտազատած նյութերով,
գ/ համարվում են նաև նեկրոտրոֆներ,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 198. Վիրուսները դրանք՝
ա/ մարդու, կենդանիների և բույսերի վարակիչ հիվանդությունների հարուցիչներ են,
բ / կյանքի ոչ բջջային ձևեր են,
գ/ կյանքի ոչ բջջային ձևեր են և ունեն սեփական գենոմ,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 199. Վիրուսները հայտնաբերվել են՝
ա/ Իվանովսկու կողմից 1892թ.,
բ / Գալիլեյի և Հուկի կողմից 1885թ.,,
գ/ ծխախոտի խճանկար հիվանդությունն ուսումնասիրելիս,
դ/ ճիշտ են ա/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 200. Ըստ քիմիական կազմի վիրուսները կազմված են՝
ա/ սպիտակուցից և նուկլեինաթթվից,
բ / սպիտակուցից և ճարպից
գ/ ճարպից և ածխաջրից,

դ/ ճիշտ են ա/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 201. Ըստ քիմիական կառուցվածքի վիրուսները լինում են՝
ա/ միայն պարզ,
բ / միայն բարդ,
գ/ պարզ և բարդ,
դ/ պարզ և համառոտ:

Հարց 202. Վիրուսների թողած պաթոլոգիական ազդեցություններից են՝
ա/ դանդաղում են բջջային մակրոմոլեկուլների սինթեզը,
բ / ինտենսիվանում է ֆոտոսինթեզը,
գ/ բջջային ստրուկտուրաները մնում են կայուն,
դ/ ճիշտ են ա/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 203. Ֆիտոպաթոգեն վիրուսների շտամները լինում են՝
ա/ միայն պաթոգեն,
բ / կայուն,
գ/ անկայուն,
դ/ ճիշտ են բ/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 204. Կայուն շտամների վիրուսները՝
ա/ պահպանում են իրենց վարակունակությունը ախտահարված բույսի մզվածքում,
բ / պահպանում են իրենց ամբողջականությունը թթվեցման պայմաններում,
գ/ պահպանվում են 80-90 °C –ում, 10 րոպեի սահմաններում
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 205. Անկայուն շտամների վիրուսները՝
ա/ ապակտիվանում են 25-30 °C ջերմաստիճանում,
բ / հեշտությամբ քայքայվում են տարբեր քիմիկատների ազդեցությունների դեպքում
գ/ մի քանի րոպեների ընթացքում հիվանդ բույսի մզվածքում ընդհանրապես կորցնում են իրենց վարակունակությունը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 206. Վիրուսների շտամների ախտանիշներն են՝
ա/ բույսերի բնի նեկրոզ,
բ / անգույն բծավորություն,
գ/ բույսերի գազաթի նեկրոզ, դեղին բծավորություն նեկրոտիկ օղակներ և այլն,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 207. Վիրուսների շտամների ախտանիշներն են՝
ա/ աճի կանխում,

բ / գունափոխություն,
գ/ ձևախախտում,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 208. Վիրուսների շտամների փոխանակումներն են՝
ա/ նեկրոզներ,
բ / գունափոխություն,
գ/ ձևախախտում,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 209. Վիրուսների վեկտորային փոխանցումը դա՝
ա/ մի բույսից մյուսը վիրուսի տեղափոխությունն է տարածիչների միջոցով,
բ / վիրուսի տեղափոխությունն է քամու միջոցով,
գ/ վիրուսի տեղափոխումն է մարդու միջոցով,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 210. Վիրուսների մեխանիկական փոխանցումը դա՝
ա/ մի բույսից մյուսը վիրուսի տեղափոխությունն է տարածիչների միջոցով,
բ / բակտերիաների տարածումն է անմիջական շքման միջոցով,
գ/ վիրուսի տեղափոխումն է, որը տեղի է ունենում գյուղատնտեսական աշխատանքների ժամանակ,
դ/ ճիշտ են բ/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 211. Պերսիստենտություն է կոչվում՝
ա/ տարածիչի անվարակունակ վիճակը կոչվում է պերսիստենտություն,
բ / տարածիչի վարակունակ վիճակը կոչվում է պերսիստենտություն /համառություն/,
գ/ տարածիչի չեզոք վիճակը կոչվում է պերսիստենտություն /համառություն/,
դ/ ճիշտ են բ/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 212. Պերսիստենտության ձևերն են՝
ա/ ոչ պերսիստենտ,
բ / պերսիստենտ,
գ/ կիսապերսիստենտ,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 213. Ոչ պերսիստենտ վիրուսի տարածիչը պահպանում է վարակունակությունը՝
ա/ մոտավորապես 14 ժամ,
բ / մոտավորապես 4 ժամ,
գ/ մոտավորապես 24 ժամ,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 214. Պերսիստենտ վիրուսի տարածիչը պահպանում է վարակունակությունը՝
ա/ մոտավորապես 14 ժամ,
բ / 100 ժամ և ավելի,
գ/ 54 ժամ և ավելի,
դ/ 250 ժամից ոչ պակաս:

Հարց 215. Կիսապերսիստենտ վիրուսի տարածիչը պահպանում է վարակունակությունը՝
ա/ մոտավորապես 14 ժամ,
բ / 10 ժամ և ավելի,
գ/ մեկից երեք օր,
դ/ 250 ժամից ոչ պակաս:

Հարց 216. Վիրոզների ախտորոշման մեթոդներն են՝
ա/ արտաքին ախտանիշների հետազոտում,
բ / ցուցիչ բույսերի մեթոդի կիրառում,
գ/ էլեկտրոնային մանրադիտակի օգնությամբ վիրիոնների հայտնաբերում,
դ/ ձիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 217. Վիրոզների ախտորոշման մեթոդներն են՝
ա/ շիճուկաբանական մեթոդի կիրառում,
բ / ցուցիչ բույսերի մեթոդի կիրառում,
գ/ էլեկտրոնային մանրադիտակի օգնությամբ վիրիոնների հայտնաբերում,
դ/ ձիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 218 . Որքան ֆիտոպաթոգեն վիրուսներ են հայտնի՞
ա/ մոտավորապես 1500 ֆիտոպաթոգեն վիրուսներ,
բ / մոտավորապես 600 ֆիտոպաթոգեն վիրուսներ,
գ/ մոտավորապես 250 ֆիտոպաթոգեն վիրուսներ,
դ/ մոտավորապես 900 ֆիտոպաթոգեն վիրուսներ:

Հարց 219. Վիրուսների դեմ պայքարի մեթոդներից են՝
ա/ ազրոտեխնիկական միջոցառումներ,
բ / սելեկցիոն ճանապարհով դիմացկուն սորտերի ստացում,
գ/ մոլախոտերի ոչնչացում,
դ/ ձիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 220. Վիրուսների դեմ պայքարի մեթոդներից են՝
ա/ հիվանդ բույսերի հեռացում,
բ / վարակ տարածող միջատների ոչնչացում,
գ/ ջերմոթերապիա,
դ/ ձիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 221. Վիրուսների դեմ պայքարի մեթոդներից են՝
ա/ ցանքի համար առողջ և վարակազերծ սերմացուի օգտագործում,
բ / վարակ տարածող միջատների ոչնչացում,
գ/ ցանքի համար առողջ և վարակազերծ տնկիների օգտագործում,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 222. Ի՞նչ են միկոպլազմային օրգանիզմները՝
ա/ միկոպլազմները միջանկյալ տեղ են գրավում վիրուսների և մանրէների միջև,
բ / միկոպլազմային օրգանիզմները դրանք վիրուսներն են,
գ/ միկոպլազմային օրգանիզմները դրանք մանրէներն են,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 223. Միկոպլազմային օրգանիզմները տարածվում են՝
ա/ միջատների, կնճիթավոր ձպուռների և մամուկ տզերի միջոցով,
բ / միայն կնճիթավոր ձպուռների միջոցով,
գ/ քոսի տզերի միջոցով,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 224. Միկոպլազմային օրգանիզմները պահպանվում են՝
ա/ միայն պալարներում,
բ / սոխուկներում պալարներում արմատներում և արմատապտուղներում,
գ/ միայն սոխուկներում,
դ/ միայն ծաղիկներում:

Հարց 225. Միկոպլազմային հիվանդությունների ախտորոշման մեթոդներից են՝
ա/ արտաքին ախտանիշների և էլեկտրոնային մանրադիտակի օգնությամբ հիվանդ բույսի հյուսվածքների հետազոտումները,
բ / ցուցիչ բույսերի մեթոդը,
գ/ Կոխի տրիադայի մեթոդը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 226. Միկոպլազմային հիվանդությունների դեմ պայքարի մեթոդներից են՝
ա/ միայն առողջ տնկիների օգտագործում,
բ / հիվանդ բույսերի ոչնչացում,
գ/ առողջ տնկիների օգտագործում, դիմացկուն տորտերի ստացում և ներդրում և այլն,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 227. Միկոպլազմային հիվանդությունների դեմ պայքարի մեթոդներից են՝

ա/ տետրացիկլինի 0.5-1 տոկոսանոց լուծույթով բույսերի սրսկում և ջերմոթերապիա,

բ/ էտուժ,

գ/ փխրեցում

դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 228. Բակտերիաները բույսի հյուսվածքներում տարածվում են հիմնականում՝

ա/ հերձանցքներով,

բ/ կեղևի ոսպնյակի միջով,

գ/ նեկտարանոցների միջով

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 229. Բակտերիաները բույսի հյուսվածքներում տարածվում են հիմնականում՝

ա/ ջրահերձանցքներով,

բ/ պալարների աչքիկների միջով,

գ/ մարկանց միջոցով,

դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 230. Բակտերիաները բույսի հյուսվածքներում տարածվում են հիմնականում՝

ա/ ջրահերձանցքներով և պալարների աչքիկների միջով

բ/ միջատների միջոցով,

գ/ մարկանց միջոցով,

դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 231. Բակտերիոզների ախտանիշներ են՝

ա/ նեկրոզներ,

բ/ փտում և թառամում,

գ/ այրվածքներ և ուռուցքներ,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 232. Ըստ ամրացման ձևի մակաբույծները լինում են՝

ա/ կախվող մակաբույծներ,

բ/ էկտոմակաբույծներ,

գ/ էնդոմակաբույծներ և էկտոմակաբույծներ,

դ/ ճիշտ են ա/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 233. Բույսերի պաշտպանության մեթոդներն են՝

ա/ ֆիտոսանիտարական միջոցառումների կիրառում,

բ/ սելեկցիոն մեթոդ,

գ/ ագրոտեխնիկական մեթոդներ,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 234. Բույսերի պաշտպանության ֆիտոսանիտարական միջոցառումներն ուղղված են՝

ա/ միայն բույսի բերքատվության բարձրացմանը,

բ / վարակի աղբյուրի ոչնչացմանը,

գ/ միայն բույսի կենսագործունեության պահպանմանը,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 235. Բույսերի պաշտպանության սելեկցիոն մեթոդներն ուղղված են՝

ա/ բերքատու բույսերի նոր սորտերի ստացմանը,

բ / առավել վտանգավոր հարուցիչների նկատմամբ դիմացկուն սորտերի ստացմանը,

գ/ վտանգավոր վիրուսների շտամների բազմացմանը,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 236. Բույսերի պաշտպանության ագրոտեխնիկական մեթոդներից են՝

ա/ ցանքաշրջանառության կազմակերպումը,

բ / բույսերի պարարտացումը

գ/ տարեց տարի կուլտուրաների հերթափոխումը,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները,

Հարց 237. Բույսերի սորտերն ըստ դիմացկունության տիպի լինում են՝

ա/ մոնոգեն,

բ / օլիգոգեն,

գ/ պոլիգեն,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 238. Ռ՞ր սորտերն են էֆեկտիվ բոլոր պաթոգեն ռասաների նկատմամբ

ա/ մոնոգեն տիպի դիմացկուն սորտերը,

բ / օլիգոգեն տիպի դիմացկուն սորտերը,

գ/ պոլիգեն տիպի դիմացկուն սորտերը,

դ/ չեզոք տիպի դիմացկուն սորտերը:

Հարց 239. Ի՞նչ նշանակություն ունեն օրգանական պարարտանյութերի կիրառումը

ա/ ակտիվացնում են սապրոտրոֆ միկրոօրգանիզմների գործունեությունը,

բ / բարելավում են բույսերի և հիվանդությունների աճի ու

զարգացման պայմանները,

գ/ ազդեցությունը արտահայտվում է միայն բերքատվության վրա,

դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 240. Ի՞նչ են հաշվի առնում պեստիցիդների կիրառման ժամանակ

ա/ հարուցիչի կենսաբանական առանձնահատկությունները,

բ / վարակման բարենպաստ պայմանները,

գ/ առաջնային ինֆեկցիայի ժամկետը,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 241. Ի՞նչ են հաշվի առնում պեստիցիդների կիրառման ժամանակ

ա/ ինկուբացիոն շրջանի տևողությունը,

բ / սորտի ընկալունակությունը,

գ/ տվյալ սորտի դիմացկունությունը,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 242. Ի՞նչպիսի թերապևտիկ բուժական միջոցառումներ են հայտնի

ա/ քիմիական մեթոդներ,

բ / անտագոնիզմի երևույթի կիրառման մեթոդ,

գ/ կենսաբանական մեթոդներ,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 243. Կոնտակտային խմբին պատկանող պեստիցիդները կիրառվում են՝

ա/ միայն առողջ բույսերի վրա, նրանց կենսունակությունն

ապահովելու նպատակով,

բ / բույսի մակերևույթի վրա պաթոգենների աճը կասեցնելու նպատակով,

գ/ բույսի հյուսվածքները ներթափանցելու և պաթոգենների աճը կասեցնելու նպատակով,

դ/ ճիշտ են բ/ և գ/ բոլոր պատասխանները:

Հարց 244. Պաշտպանական խմբին պատկանող պեստիցիդներն ընդունակ են՝

ա/ ներթափանցել բույսի հյուսվածքները և կասեցնել պաթոգենների աճը,

բ / կանխել բույսի մակերևույթի վրա պաթոգենների աճը,

գ/ պաշտպանել բույսը արտաքին միջավայրի անբարենպաստ գործոններից,

դ/ վերահսկել և ապահովել բույսի ակտիվ կենսագործունեությունը:

Հարց 245. Ֆիտոսանիտարական միջոցառումներն ուղղված են՝

ա/ վարակի աղբյուրի՝ վարակված բուսական մնացորդների,

ծնեռող հիվանդ բույսերի ոչնչացմանը,

բ / վարակված մուլախոտերի, սերմերի ոչնչացմանը,

գ/ տնկիների և միջանկյալ-տեր բույսերի ոչնչացմանը,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 246. Թերապևտիկ պայքարի քիմիական մեթոդների լայն կիրառումը կարող է խախտել՝

ա/ բնութան մեջ էկոլոգիական հավասարակշռությունը և վտանգավոր չէ մարդու առողջության համար,

բ / բնության մեջ էկոլոգիական հավասարակշռությունը և վտանգավոր է մարդու առողջությանը,

գ/ համակեցությունների փոխհարաբերությունները,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 247. Թերապևտիկ պայքարի կենսաբանական մեթոդն էությունը դա՝

ա/ միկրոօրգանիզմների արգասիքների կիրառումն է հիվանդությունների հարուցիչների զարգացումը կասեցնելու նպատակով,

բ / բնության մեջ էկոլոգիական հավասարակշռությունը պահպանելն է,

գ/ միկրոօրգանիզմների և բույսերի կենսագործունեության արգասիքների կիրառումն է հիվանդությունների հարուցիչների զարգացումը կասեցնելու նպատակով,

դ/ պաթոգեն և տեր-բույս փոխհարաբերության պահպանումն է:

Հարց 248. Սննդանյութերը սնկի օրգանիզմ կարող են անցնել՝

ա/ բջջակորիզով,

բ / սնկի և տեր-բույսի բջիջների օսմոտիկ ճնշման տարբերության հաշվին,

գ/ բջջապլազմայով,

դ/ ճիշտ են բ և գ պատասխանները:

Հարց 249. Սոմատոգամիան դա՝

ա/ միցելիումի սոմատիկ բջիջների միաձուլումն է,

բ / միցելիումի սեռական բջիջների միաձուլումն է,

գ/ միցելիումի սոմատիկ և սեռական բջիջների միաձուլումն է

դ/ սեռազան գամետների ձևափոխումն է:

Հարց 250. Սնկերի կենսագործունեության համար անհրաժեշտ են՝

ա/ վիտամիններ,

բ / բիոտին և թիամին,

գ/ ածխածին, ազոտ, ծծումբ, ֆոսֆոր, կալիում, մագնեզիում և այլ միկրոտարրեր,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 251. Կենսաբանական անալիզը թույլ է տալիս՝

ա/ կիրառել արհեստական վարակի մեթոդը և որոշել բույսի ընկալունակության աստիճանը

բ / վնասված հյուսվածքները վերականգնել,

գ/ հայտնաբերել և մեկուսացնել պաթոգենը,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 252. Կարտոֆիլի ոսկեփայլ նեմատոդի էգի գունավորումը հետևյալն է՝

ա/ սկզբում ոսկեփայլ են, այնուհետև գունատվում և սպիտակում են,

բ/ սկզբում լինում են սպիտակավուն, այնուհետև դեղնում են,

գ/ սկզբից մենչև կյանքի վերջ ունենում են ոսկեփայլ երանգ,

դ/ ճիշտ են բ/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 253. Կարտոֆիլի ոսկեփայլ նեմատոդը զարգանում է՝

ա/ կարտոֆիլի արմատներում

բ/ լուլիկի, բադրիջանի և տարբեր մորմազգիների վրա,

գ/մոլախոտների որոշ տեսակների վրա,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 254. Կարտոֆիլի ոսկեփայլ նեմատոդով վարակված բույսերը՝

ա/ աճում են դանդաղ,

բ/ ունենում են բարակ ցողուններ, մանր տերևներ,

գ/ախտահարված բույսերի մոտ ընկնում է պալարագոյացումը

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 255. Կարտոֆիլի ոսկեփայլ նեմատոդի դեմ պայքարի միջոց է՝
ա/ նեմատոցիդների կիրառումը,

բ/ պարարտանյութերով սնուցումը հիվանդ բույսերին,

գ/չորացած տերևների հավաքումը և այրումը,

դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 256. Կարտոֆիլի ոսկեփայլ նեմատոդով վարակված բույսերի մոտ՝

ա/ տերևները դեղնում են, ցողունները բարակում և բույսը չորանում է,

բ/ պալարագոյացում չի կատարվում,

գ/բերքի կորուստն ակնհայտ չէ,

դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 257. Կարտոֆիլի ոսկեփայլ նեմատոդի դեմ պայքարի միջոց է՝

ա/ պարբերաբար փխրեցումը և ոռոգումը,

բ/ պարարտանյութերով սնուցումը և ոռոգումը,

գ/ աճեցվող սորտերը փոխարինել դիմացկուններով,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 258. Վարունգի բարձր բերքատվությունը պայմանավորված է՝

ա/ հողի բերիությանը,
բ/ սերմերի որակով և ցանքին նախապատրաստումով,
գ/ միաժամանակ օրգանական և հանքային նյութերով
պարարտացումով,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 259. Ալրացողով ախտահարված վարունգի բույսերը
անհրաժեշտ է՝

**ա/ ցնցուղով ամեն օր, օրեկան մի քանի անգամ առատ ցողել
մաքուր զոլ ջրով,**

բ/ շաբաթը մեկ անգամ ցողել մաքուր ջրով,

գ/ փխրեցնել հողը և ոռոգել տարածքը,

դ/ օրեկան մի քանի անգամ ջրել ցանքը:

Հարց 260. Ալրացողով ախտահարված վարունգի բույսերը
անհրաժեշտ է՝

ա/ տերևների վրա ալրացող երևալիս բույսերը սրսկել 0.5
տոկոսանոց բորոդոնյան հեղուկով,

**բ/տերևների վրա ալրացող երևալիս բույսերը սրսկել 1 տոկոսանոց
բորոդոնյան հեղուկով,**

գ/ տերևների վրա ալրացող երևալիս բույսերը սրսկել 0.5
տոկոսանոց ակարինի հեղուկով,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 261. Սոխի վեգետացիայի ընթացքում անհրաժեշտ է՝

ա/ սնուցել 3-5 անգամ,

բ/ շաբաթը մեկ անգամ ջրել և սնուցել,

գ/ սնուցել 2-3 անգամ,

դ/ ճիշտ են բ/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 262. Սոխին մեծ վնաս են հասցնում՝

ա/ ժանգը և սև բորբոսը,

բ/ մրիկը, վզիկային փտումը և պերնոսպորոզը,

գ/ ոսկեփայլ նեմատոդը

դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 263. Սոխին մեծ վնաս են հասցնում՝

**ա/ ժանգը, կեղծ ալրացողը, մրիկը, վզիկային փտումը,
պերնոսպորոզը, սև բորբոսը և այլն,**

բ/ մրիկը, վզիկային փտումը և պերնոսպորոզը և ոսկեփայլ
նեմատոդը,

գ/ լվիճները,

դ/ ճիշտ են ա/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 264. Սոխը կեղծ ալրացողից պաշտպանելու համար
անհրաժեշտ է՝

ա/ բերքը պահպանման դնելուց առաջ 1-2 շաբաթ չորացնել 25-35 աստիճանի տակ,
բ/ բույսերը տնկելուց շուրջ 2 շաբաթ հետո սրսկել պղնձի քլորոքսիդով,
գ/ բույսերը տնկելուց առաջ սրսկել պղնձի քլորոքսիդով,
դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 265. Սոխի ժանգը և սև բորբոսը կանխելու համար անհրաժեշտ է՝
ա/ բերքը պահպանման դնելուց առաջ 1-2 շաբաթ չորացնել 25-35 աստիճանի տակ,
բ/ կատարել ցանքաշրջանառություն,
գ/ հաճախակի ոռոգել
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 266. Սոխի մրիկի դեմ պայքարելու համար անհրաժեշտ է՝
ա/ մշակել «Ֆորմալինով» 10 լիտր ջրին խառնելով 80 գ. ֆորմալին,
բ/ բույսերը տնկելուց շուրջ 2 շաբաթ հետո սրսկել պղնձի քլորոքսիդով,
գ/ հաճախակի ոռոգել
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 267. Սոխը վզիկային փտումից զերծ պահելու համար անհրաժեշտ է՝
ա/ բերքը պահպանման դնելուց առաջ 1-2 շաբաթ չորացնել 25-35 աստիճանի տակ,
բ/ բույսերը տնկելուց շուրջ 2 շաբաթ հետո սրսկել պղնձի քլորոքսիդով,
գ/ սրսկումը կրկնել 1 շաբաթից, իսկ 3-րդ սրսկումը կատարել բերքահավաքից 20 օր առաջ,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 268. Ոսպի թառամում հիվանդության դեմ պայքարելու համար անհրաժեշտ է՝
ա/ սերմը պահպանման դնելուց առաջ չորացնել 25-30 աստիճանի տակ,
բ/ սերմը ցանելուց շուրջ 1 շաբաթ հետո սրսկել պղնձի քլորոքսիդով,
գ/ ցանքից 1-2 օր առաջ սերմերն ախտահանել ռաքսիլով,
դ/ ցանքատարածությունը ոռոգել ամիսը մեկ անգամ:

Հարց 269. Ոսպի լավ բերք կարելի է ստանալ, եթե՝
ա/ յուրաքանչյուր հեկտարում ցանվում է 2,5-3 միլիոն ծլունակ սերմեր,
բ/ սերմը ցանելուց հետո անմիջապես ջրել հողատարածքը,

զ/ յուրաքանչյուր հեկտարում ցանվում է 5-6 միլիոն ծլունակ սերմեր,
դ/ ցանքատարածությունը ոռոգել առնվազն 4 անգամ:

Հարց 270. Ելակի լավ բերք կարելի է ստանալ, եթե՝
ա/ հողատարածքը օդաթափանց է, փուխը,
բ/ հողատարածք ապահովված է բավարար խոնավությամբ,
գ/ հողը չպետք է վարակված լինի կոճղարմատավոր
մոլախոտոտերով,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 271. Ելակի լավ բերք կարելի է ստանալ, եթե՝
ա/ հողատարածքը ջրվի 10-16 անգամ,
բ/ հողատարածքը հաճախ պարարտացվի գոմաղբով,
գ/ փխրեցումներ կատարվեն 4-6 անգամ,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 272. Պարարտանյութերն ըստ ազդեցության բնույթի լինում են՝
ա/ հանքային և օրգանական,
բ/ ուղղակի և անուղղակի,
գ/ խոնավեցնող և սնուցող,
դ/ ճիշտ են բ/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 273. Պարարտանյութերի կիրառման շնորհիվ՝
ա/ բարելավվում է բույսերի սննդառությունը,
բ/ բարձրացվում է հողի բերիությունը
գ/ կարգավորվում է հողի սննդային, ջրային, ջերմային և օդային
ռեժիմները,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 274. Պարարտանյութերն ըստ բաղադրության լինում են՝
ա/ հանքային և օրգանական,
բ/ ուղղակի և անուղղակի,
գ/ խոնավեցնող և սնուցող,
դ/ օդային ռեժիմները կարգավորող:

Հարց 275. Պարարտանյութերի կիրառման շնորհիվ՝
ա/ լավանում է բերքի որակը,
բ/ բարձրացվում է գյուղատնտեսական կուլտուրաների
բերքատվությունը,
գ/ ստացվում է առավելագույն արդյունք,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 276. Թունաքիմիկատները դրանք՝
ա/ քիմիական միացություններ են,
բ/ կենսաբանական պատրաստուկներ են,
գ/ բույսերի հավելումներ են

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 277. Թունաքիմիկատները կիրառվում են՝
ա/ բույսերի վնասատուների և հիվանդությունների դեմ,
բ/ գյուղատնտեսական կենդանիների և էկտոմակաբույծների դեմ,
գ/ ուժեղ երաշտի ժամանակ
դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 278. Թունաքիմիկատները կիրառվում են՝
ա/ միայն բույսերի վնասատուների ու հիվանդությունների դեմ,
բ/ մարդկանց և կենդանիների փոխանցողների դեմ,
գ/ ուժեղ երաշտի ժամանակ
դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 279. Թունաքիմիկատներ են՝
ա/ դեֆոլիանտները,
բ/ դեսիկանտները,
գ/ բույսերի աճն ու զարգացումը կարգավորողները,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 280. Թունաքիմիկատներն ըստ քիմիական բաղադրության բաժանվում են՝
ա/ 3 խմբի,
բ/ 2 խմբի
գ/ 4 խմբի
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 281. Թունաքիմիկատներն ըստ քիմիական բաղադրության բաժանվում հետևյալ խմբերի՝
ա/ օրգանական և անօրգանական միացություններ,
բ/ անօրգանական միացություններ, բուսական, սնկային և մանրէային ծագում ունեցող միացություններ և օրգանական միացություններ,
գ/ հանքային միացություններ,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 282. Թունաքիմիկատները դասակարգվում են հետևյալ խմբերի՝
ա/ ինսեկտիցիդներ,ակարիցիդներ, տզասպաններ, գոոցիդներ և նեմատոցիդներ,
բ/ միջատասպաններ, ֆուզիցիդներ, բակտերիցիդներ,
գ/ հերբիցիդներ
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 283. Ըստ օրգանիզմի մեջ ներթափանցման և ազդեցության բնույթի թունաքիմիկատները լինում են՝

ա/ աղիքային, կոնտակտ, ֆունդամնտ, համակողմանի,
բ/ միջատասպաններ, ֆուզիցիդներ, բակտերիցիդներ,
գ/ բուսական ծագում ունեցող
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 284. Թունաքիմկատները կարող են լինել՝
ա/ դուստերի, փոշիների, լուծույթների, էմուլսիաների ձևով,
բ/ միջատասպաններ, ֆուզիցիդներ, բակտերիցիդներ,
գ/ կոնցենտրանտների և պինդ նյութերի ձևով,
դ/ ճիշտ են ա/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 285. Լուիկի ալրացողի դեպքում՝
ա/ տերևների վերին երեսին առաջանում են դեղնականաչավուն բծեր, իսկ հակառակ երեսին՝ մոխրամանութակագույն փառ,
բ/ տերևների վերին երեսին առաջանում են դեղնակարմիր բծեր, իսկ հակառակ երեսին՝ սպիտակ փառ,
գ/ չի փոխվում բույսերի կենսագործունեությունը,
դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 286. Լուիկի ալրացողի դեպքում
ա/ տերևների վերին մակերեսին առաջանում են ժանգագույն կուտակումներ,
բ/ տերևները կուչ են գալիս թառամում և չորանում,
գ/ տերևների ստորին մակերեսների կուտակվում են սպորները,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 287. Լուիկի կեղծ ալրացողի դեպքում ախտահարվում են՝
ա/ տերևները,
բ/ ցողունները,
գ/ պտուղները,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 288. Լուիկի ալրացողի դեպքում՝
ա/ տերևների վերին մակերեսին առաջանում են դեղնավուն տարածվող բծեր, իսկ հակառակ երեսին սպիտակ այրանման փառ,
բ/ տերևները կուչ են գալիս և չորանում,
գ/ տերևների ստորին մակերեսների կուտակվում են գորշ ալրակերպ սպորները,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 289. Լուիկի գորշ բծավորությունը դա՝
ա/ ֆիտոֆտորոզն է,
բ/ մակրոսպորիոզն է,
գ/ Լուիկի քաղցկեղն է,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 290. Լուիկի գորշ բծավորության ժամանակ ախտահարվում են՝

ա/ պտուղները

բ/ արմատները,

գ/ տերևները և ցողունը,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 291. Լուիկի գորշ բծավորության ժամանակ ախտահարված օջախներում առաջանում են՝

ա/ կլոր կամ օվալաձև գորշ գույնի չոր բծեր,

բ/ երբեմն բծերը պատվում են մուգ դարչնագույն թավշոտ փառով,

գ/ տերևները և ցողունը զունագրկվում են,

դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 292. Լուիկի սև ոտիկի ժամանակ՝

ա/ սածիլների ցողունը արմատավզիկի սահմանում բարակում է և գորշանում,

բ/ սածիլներն ամբողջությամբ կնճռոտվում են,

գ/ տերևները զանգրոտանում են,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 293. Լուիկի արմատային փտման ժամանակ՝

ա/ ախտահարվում են սածիլները,

բ/ պտղաբերող բույսերը,

գ/ ախտահարվում է բույսն ամբողջությամբ,

դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 294. Լուիկի արմատային փտման հարուցիչներն են՝

ա/ վիրուսները,

բ/ նեմատոդները,

գ/ սնկերը և բակտերիաները,

դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 295. Լուիկի թառամում հիվանդության ժամանակ՝

ա/ տերևները դեղնում և չորանում են

բ/ արմատները կծկվում են չորանում,

գ/ ցողունները ծռմռվում են,

դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 296. Լուիկի թառամում հիվանդության հարուցիչներն են՝

ա/ վիրուսները,

բ/ նեմատոդները,

գ/ սնկերը,

դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 297. Լուիկի գագաթային փտում հիվանդության ժամանակ՝

ա/ գագաթի մասում առաջանում է գորշ գույնի փոս ընկած բիծ,
բ/ պտուղները լորձնոտվում են,
գ/ պտուղները ստանում են անդուր հոտ,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 298. Լուիկի բակտերիալ սև բծավորություն հիվանդության ժամանակ վարակվում են՝
ա/ տերևները, ցողունները և պտուղները,
բ/ միայն տերևները,
գ/ ցողունները և պտուղները,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 299. Լուիկի բակտերիալ սև բծավորություն հիվանդության ժամանակ՝
ա/ տերևները դեղնում և չորանում են,
բ/ ցողունները հեշտությամբ կոտրվում են,
գ/ պտուղները փտում են,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 300. Լուիկի բակտերիալ քաղցկեղ հիվանդության ժամանակ՝
ա/ տերևները ու ցողունները դեղնում և չորանում են,
բ/ տերևները ստանում են մանուշակագույն գունավորում,
գ/ բույսի մոտ նկատվում է միակողմանի թառամում,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 301. Լուիկի բակտերիալ քաղցկեղ հիվանդության ժամանակ՝
ա/ պտուղները լերդանում են,
բ/ պտուղների վրա առաջանում են կենտրոնական գորշ գույնի դեղին երիզով կլոր բծեր,
գ/ պտուղները թորչոնում են,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 302. Լուիկի բակտերիալ քաղցկեղ հիվանդության ժամանակ՝
ա/ նկատվում է բերքի 5-8 տոկոս բերքի կորուստ
բ/ դիտվում է ցանքատարածության համատարած չորացում,
գ/ նկատվում է բերքի 40-95 տոկոս բերքի կորուստ,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 303. Գագարի տարածված հիվանդություններից են՝
ա/ գագարի ճանձը,
բ/ գագարի մոծակը,
գ/ գագարի թիթեռը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 304. Գագարի ճանձի հիվանդության ժամանակ՝

ա/ վնասված բույսի տերևները ստանում են
կարմրամանուշակագույն երանգ,
բ/ արմատապտուղները մնում են չզարգացած, փայտանման,
գ/ գազարի բույսը չորանում է,
դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 305. Գազարի ճանճի հիվանդության դեմ պայքարի միջոց է՝
ա/ ամենօրյա առատ գոլ ջրով ցողումը,
բ/ ֆորմալինով սրսկումը,
գ/ տու միջոցի հնով սրսկումը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 306. Գազարի հիվանդություններից են՝
ա/ ֆոմոզը,
բ/ չոր փտախտը,
գ/ գազարի ճանճը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 307. Գազարի ֆոմոզի դեպքում դիտվում է՝
ա/ տերևների փտում
**բ/ տերևակոթունների և ջիղերի վրա երկարավուն, մոխրագույն,
չազանակագույն բծերի առաջացում,**
գ/ արմատապտուղների գերաճ,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները

Հարց 308. Գազարի ֆոմոզի դեպքում՝
ա/ հիվանդությունը տերևներից անցնում է արմատապտուղներին,
բ/ չի փոխվում բերքի որակը,
գ/ հիվանդությունն արագ տարածվում է պահպանման ժամանակ,
դ/ ճիշտ են ա/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 309. Սմբուկի հիվանդություններից են՝
ա/ սմբուկի ալրացողը,
բ/ սմբուկի կեղծ ալրացողը,
գ/ սմբուկի սև ոտիկը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 310. Սմբուկի ալրացողի ժամանակ՝
**ա/ տերևների վերին մակերեսը դեղնականաչավուն բծավոր է,
հակառակ երեսը մոխրամանուշակագույն փառով,**
բ/ տերևների վերին մակերեսը դեղնակակարմրավուն բծավոր է,
հակառակ երեսը սպիտակ փառով,
գ/ տերևների վերին մակերեսը գունազրկվում է, հակառակ երեսը
չորանում,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 311. Սմբուկի պլրացրդի ժամանակ՝
ա/ ցողունները ծռմբվում են,
բ/ տերևները կուչ են գալիս, թառամում և չորանում,
գ/ պտուղները դառնահամ են,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները

Հարց 312. Սմբուկի կեղծ պլրացրդի ժամանակ՝
ա/ տերևների հակառակ երեսին առաջանում է սպիտակավուն
պլրանման փառ,
բ/ տերևների վրա առաջանում են դեղնավուն բծեր,
գ/ վարակվում են տերևները, ցողունները և պտուղները,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 313. Սմբուկի սև ոտիկ հիվանդության ժամանակ՝
ա/ տերևները դեղնում և չորանում են
բ/ սածիլների ցողունը արմատավզիկի սահմանում բարակում է,
գորշանում, կամ սևանում,
գ/ պտուղների գերաձ է նկատվում
դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 314. Կաղամբի հիվանդության հարուցիչներն են՝
ա/ սև տոտիկը,
բ/ արմատային փտումը,
կաղամբի սև բծավորությունը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 315. Սմբուկի սև ոտիկ հիվանդության հարուցիչներն են՝
ա/ հողաբնակ սնկերը և բակտերիաների որոշ տեսակներ,
բ/ օդում ապրող միկրոօրգանիզմները,
գ/ նենատողները,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 316. Կաղամբի սև բծավորության ժամանակ այստահարվում
են՝
ա/ սերմերը և տերևները,
բ/ կաղամբի գլուխները,
գ/ միայն սերմերը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 317. Կաղամբի սև բծավորության ժամանակ՝
ա/ կաղամբի գլուխները փտում են
բ/ սերմերը թերզարգացած են ու վտիտ,
գ/ արմատային համակարգը ժանգոտվում է,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 318. Կաղամբի արմատային փտման ժամանակ՝

ա/վարակվում են սածիլները,
բ/ հիվանդությունը օջախային բնույթ է կրում,
գ/ երբեմն զանգվածային բնույթ է կրում,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 319. Կաղամբի արմատային փտման հարուցիչներն են
ա/որոշ տեսակի սնկերը և բակտերիաները,
բ/ կաղամբի ճանձը,
գ/ լվիճները,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 320. Կաղամբի սև տոտիկ հիվանդության ժամանակ՝
ա/սածիլի ցողունը արմատավզիկի սահմանում բարակում է,
բ/ սածիլի ցողունը արմատավզիկի սահմանում գունազրկվում է,
գ/ սածիլի ցողունը արմատավզիկի սահմանում գորշանում և
սևանում է,
դ/ ճիշտ են ա/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 321. Կարտոֆիլի հիվանդություններ են՝
ա/ֆիտոֆտորոզը,
բ/ կարտոֆիլի տերևների չոր բծավորություն,
գ/ կարտոֆիլի քաղցկեղ,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 322. Կարտոֆիլի տերևների չոր բծավորություն
հիվանդությունը՝
ա/դիտվում է առաջին տերևների ի հայտ գալու ժամանակ,
բ/ դիտվում է կոկոնավորման փուլի սկզբում,
գ/ առանձին տարբերակում չի դիտվում,
դ/ ճիշտ են ա/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 323. Կարտոֆիլի տերևների չոր բծավորություն
հիվանդության ժամանակ՝
ա/տերևների վրա հայտնվում են անկյունավոր կլոր մուգ
դարչնագույն բծեր,
բ/ վարակված հյուսվածքները չոր են լինում,
գ/ դարչնագույն բծերի մոտ առկա են լավ նկատելի օղակներ,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 324. Կարտոֆիլի քաղցկեղի ժամանակ՝
ա/տերևների վրա հայտնվում են անկյունավոր կլոր մուգ
դարչնագույն բծեր,
բ/ պալարները սկզբում հարթ են, հետագայում ալիքաձև
մակերևույթով,
գ/պալարները սև գույնի են և ի վերջո զարգանում են քայքայվող
ուռուցքներ,

դ/ ճիշտ են բ/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 325. Կարտոֆիլի տերևների չոր բժավորություն հիվանդության վարակի աղբյուր են հանդիսանում՝
ա/հողում ձմեռող վարակված բույսի մնացորդները,
բ/ բարձր խոնավությունը,
գ/ լվիճները,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 326. Կարտոֆիլի տերևների չոր բժավորություն հիվանդության վարակի աղբյուր են հանդիսանում՝
ա/հիվանդ պալարները,
բ/ վարակված հողը, որտեղ սունկը մնում է մի քանի տարի
գ/ մակաբույծ սունկը
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 327. Կարտոֆիլի քաղցկեղի հարուցիչը՝
ա/էնդոմակաբույծ է,
բ/ էկտոմակաբույծ է,
գ/ սկզբնական փուլում այն համարվում է էնդո մակաբույծ հետո դառնում է էկտո մակաբույծ:
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 328. Ինսեկտիցիդները դրանք՝
ա/թունաքիմիկատներ են, որոնք օգտագործում են սնկերի դեմ պայքարելու համար,
բ/ թունաքիմիկատներ են, որոնք օգտագործում են միջատների դեմ պայքարելու համար,
գ/թունաքիմիկատներ են, որոնք օգտագործում են բակտերիաների դեմ պայքարելու համար,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 329. Ջոռցիդները դրանք՝
ա/թունաքիմիկատներ են, որոնք օգտագործում են վիրուսների դեմ պայքարելու համար,
բ/ թունաքիմիկատներ են, որոնք օգտագործում են միջատների դեմ պայքարելու համար,
գ/ թունաքիմիկատներ են, որոնք օգտագործում են կրծողներ դեմ պայքարելու համար,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 330. Ֆունգիցիդները դրանք՝
ա/թունաքիմիկատներ են, որոնք օգտագործում են բույսերի սնկային հիվանդությունների և հիվանդածին միկրոօրգանիզմների դեմ պայքարելու համար,

բ/ թունաքիմիկատներ են, որոնք օգտագործում են բակտերիաների դեմ պայքարելու համար,
գ/ թունաքիմիկատներ են, որոնք օգտագործում են կրծողներ դեմ պայքարելու համար,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 331. Հերբիցիդները դրանք՝
ա/թունաքիմիկատներ են, որոնք օգտագործում են հիվանդածին միկրոօրգանիզմների դեմ պայքարելու համար,
բ/ թունաքիմիկատներ են, որոնք օգտագործում են միջատների դեմ պայքարելու համար,
գ/ թունաքիմիկատներ են, որոնք օգտագործում են մոլախտոսները ոչնչացնելու համար,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 332. Օրգանական գյուղատնտեսության մեջ չեն կիրառվում՝
ա/սինթետիկ քիմիական միացություններ,
բ/ հանքային պարարտանյութեր,
գ/ թունաքիմիկատներ են և արհեստական խթանիչներ,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 333. Օրգանական գյուղատնտեսություն վարելու համար անհրաժեշտ է՝
ա/մեծ տեղ տալ օրգանական ծագման պարարտանյութերին,
բ/ թունաքիմիկատներին,
գ/ կենսապատրաստուկներին և արհեստական հավելումներին,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները,

Հարց 334. Օրգանական գյուղատնտեսություն վարելու համար անհրաժեշտ է օգտագործել՝
ա/ գոմաղբ,
բ/ կենսահումուս և տորֆ,
գ/ բուսական մոխիր և կոմպոստ,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները

Հարց 335. Կենսաբանական պայքարի մեթոդներն են՝
ա/ հողի մշակության աշխատանքների ճիշտ կազմակերպումը,
բ/ բուսական թուրմերի կիրառումը,
գ/ ցանքաշրջանառության ճիշտ կազմակերպումը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 336. Կորիզավոր պտղատեսակների հիմնական հիվանդություններն են՝
ա/ արմատային փտում,
բ/ սև ոտիկ,
գ/ վերտիցիլյոզային թառամում և պոլիստիզմոզ,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները,

Հարց 337. Վերտիցիլյոզային թառամունով հաճախ են վարակվում՝
ա/ ծիրանենիները պտղակալման շրջանում,
բ/ սալորենիները պտղակալման շրջանում,
գ/ սալորենու, ծիրանենու և կեռասենու երիտասարդ տնկիները,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 338. Վերտիցիլյոզային թառամուն հիվանդության
հարուցիչները դրանք՝
ա/ կարկուտը, անձրևը և անբարենպաստ պայմաններն են,
բ/ հողաբնակ սնկերն են,
գ/ հիվանդաբեր միջատներն են,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 339. Սալորենու տերևների կարմիր բծավորություն կամ
պոլիստիգմոզ հիվանդության հարուցիչը՝
ա/ Poliystygma rubrum տունկն է
բ/ հողաբնակ սնկերն են,
գ/ Poliystygma rubrum բակտերիան է,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 340. Սալորենու տերևների կարմիր բծավորության ժամանակ
դիտվում է՝
ա/ տերևների գունափոխում,
բ/ բերքը խիստ ընկնում է,
գ/ ծառերը զգայուն են դառնում ձմռան ցրտերին,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 341. Սալորենու գրպանիկներ հիվանդության ժամանակ
դիտվում է՝
ա/ պտուղների ձևախախտում,
բ/ պտուղների անկորիզություն և տհաճ հոտ,
գ/ պտղի մակերեսի պատում՝ մոխրավուն, կեղտասպիտակավուն
մոմանման փառով,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 342. Սալորենու գրպանիկներ հիվանդության վարակը
պահպանվում է՝
ա/ ծառի սաղարթում,
բ/ պտուղներում, ճյուղերի կեղևի ճաքերում,
գ/ բողբոջների և թեփուկների արանքում:
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 343. Սալորենու գրպանիկներ հիվանդությունով շուտ են
վարակվում՝

ա/ շուտ ծաղկող սորտերը
բ/ ուշ ծաղկող սորտերը,
գ/ շուտ պտղակալող սորտերը
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 344. Չմերուկի ցանքատարածություններին մեծ վնաս են հասցնում՝

ա/ լվիճները և տզերը,
բ/բակտերիաները և վիրուսները,
գ/ ժանգասնկերը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 345. Տարեկան բողկի սերմերը պետք է ավտահանել՝
ա/ չոր վիճակում՝ բիկարբոնատի լուծույթով 0,5 գ/լ նորմայով,
բ/ չոր վիճակում՝ ռաքսիլ պրեպարատով 0,4 լ/տ նորմայով,
գ/ կիսաչոր վիճակում՝ ռաքսիլի թույլ լուծույթով,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 346. Տարեկան բողկի վնասատուների և հիվանդությունների դեմ պայքարը սկսում են՝

ա/ ցանքի հողը նախապատրաստելու ժամանակ,
բ/ 2 իսկական տերև երևալուց հետո,
գ/ սերմերը ցանելուց անմիջապես հետո,
դ/ ծիլերը երևալուն պես՝ միջշարքերը փխրեցնելուց անմիջապես հետո.

Հարց 347. Տարեկան բողկի նոսրացումը կատարում են՝
ա/ 2 իսկական տերև երևալուց հետո՝ բներում թողնելով մեկական բույս, այնուհետև սնուցում են գոմաղբով կամ գոմաղբահեղուկով,
բ/ առաջին կեղծ տերևները երևալուց հետո,
գ/ ծիլերը երևալու ժամանակ,
դ/ միջշարքերը փխրեցնելուց անմիջապես հետո:

Հարց 348. Խաչածաղկավորները վնասատուներից հիմնականում տուժում են՝

ա/ 2 իսկական տերև երևալուց հետո,
բ/ վեգետացիոն ցանկացած փուլում,
գ/ հասուն շրջանում,
դ/ երիտասարդ հասակում. հատկապես խաչածաղկավորների լվիճից և կաղամբի ճանճից:

Հարց 349. Խաչածաղկավորների լվիճի և կաղամբի ճանճի դեպքում անհրաժեշտ է բույսերին սրսկել
ա/ Բի 58 Նոր պատրաստուկով (10լ ջրին՝ 10-20մլ),
բ/ Ալտո 10%,
գ/ Բայլետոն 25% (10լ ջրին՝ 4-6գ),

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 350. Խաչածաղկավորների ավրացողի դեմ անհրաժեշտ է բույսերին սրսկել

ա/ Բի 58 Նոր պատրաստուկով (10լ ջրին` 10-20մլ),

բ/ Ալտո 10%,

գ/ Բայլետոն 25% (10լ ջրին` 4-6գ),

դ/ ճիշտ են բ/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 351. Ղաշտամկները կարող են վնասել`

ա/ գյուղատնտեսական բոլոր մշակաբույսերին,

բ/ պտղատու և խաղողի այգիներին,

գ/ ցանովի և բնական խոտհարքներին, արոտավայրերին,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 352. Առավել վտանգավոր դաշտամկներից են`

ա/ սովորական, համայնակյաց և սարահարթային դաշտամկները,

բ/ բոլոր դաշտամկները,

գ/ սովորական և լեռնային դաշտամկները,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 353. Ղաշտամկների դեմ պայքարի ագրոտեխնիկական միջոցառումներից են`

ա/ վնասակար կրծողների բազմացման օջախներ հանդիսացող

միջնակների վերացումը,

բ/ խոպան և անմշակ հողերի մշակումը,

գ/ դաշտերի, այգիների, բանջարանոցների, ճանապարհների,

առուների եզրերի խոտի հնձումը և հեռացումը մինչև նրանց

սերմակալումը,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 354. Ղաշտամկների դեմ պայքարի ագրոտեխնիկական միջոցառումներից են`

ա/ դաշտերում և նրանց շրջակայքում գտնվող քարակույտերի

հեռացումը և ապաստանից զրկումը,

բ/ առատ ջրելու միջոցով նրանցում գտնվող վնասակար կրծողների

բները ողողումը

գ/ ծմռան ընթացքում այգիների ծառերի շրջակայքի և հատկապես

բաժակի մեջ եղած ձյունը հաճախակի ոտքով կոխրտել` ձյան տակ

դաշտամկների բնուղիներ փորելն ու ծառաբների կրծելն

արգելակելու համար

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 355. Դաշտամկների դեմ պայքարի քիմիական միջոցառումներից են՝

ա/ Ալտո 10-ի կիրառումը,

բ/ գլիֆոտորի /գրավչանյութ/, էթիլֆենացիդի /յուդային խտածո/ և բակտոռոդեցիդի /հատիկների/ կիրառումը,

գ/ դաշտամկների բների այրումը,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 356. Դաշտամկների դեմ պայքարի քիմիական միջոցառումներից հետո անհրաժեշտ է՝

ա/ սահմանել միամսյա կարանտին,

բ/ մինչև առաջին անձրևի տեղալը համապատասխան տարածքներում սահմանել կարանտին,

գ/ պայքարի աշխատանքներ իրականացված տարածքներում սահմանել ընտանի կենդանիների 5 օրյա կարանտին,

դ/ սխալ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 357. Դաշտամկների դեմ պայքարի քիմիական միջոցառումներից հետո անհրաժեշտ է՝

ա/ կատարել ընդհանուր ջրցողում,

բ/ մինչև առատ անձրևի տեղալը համապատասխան տարածքներում սահմանել կարանտին,

գ/ պայքարի աշխատանքներ իրականացված տարածքներում սահմանել ընտանի կենդանիների 10 օրյա կարանտին,

դ/ ընտանի թռչուններին հասանելի վայրերում խստորեն արգելել պայքարի կազմակերպումը թունավոր հատիկների արտաբնային եղանակով:

Հարց 358. Հացահատիկային մշակաբույսերի դաշտերում խրվուկի և այլ մոլախոտերի դեմ պայքարելու համար մշակված են միջոցառումներից են՝

ա/ կարևոր տեղ հատկացնելով խոտացանությանը և մաքուր ցելերին,

բ/ վարակված դաշտերում առաջին հերթին պետք է կիրառել ցանքաշրջանառություն,

գ/ կիրառել հերթափոխ մշակում,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 359. Աշնանացան և գարնանացան հացահատիկների դաշտերում մոլայխտերի դեմ պայքարելու համար կիրառում են՝
ա/ տոպիկ խէ-ի 0.8լ/հա և ամինային աղ 1-1,2 լ/հա պատրաստուկը,
բ/ ցիանիդի լուծույթ,
գ/ քլորիդներ,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 360. Լոբու բույսերին մեծ վնաս են հասցնում՝
ա/ օդում փոշու մեծ խտությունը,
բ/ խաչածաղկավորների լվիճները
գ/ բակտերիալ, վիրուսային և սնկային հիվանդությունները,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 361. Լոբու հիվանդությունների հարուցիչներից են՝
ա/ կեղծ ալրացողը,
բ/ իսկական ալրացողը,
գ/ լոբու անտրակնոզը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 362. Լոբու հիմական հիվանդություններն են՝
ա/ մրիկասունկը,
բ/ սպիտակ և մոխրագույն փտումը, ինչպես նաև բակտերիոզը,
գ/ կեղծ աղվեսասունկը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 363. Լոբու կեղծ ալրացողի դեպքում՝
ա/ նկատվում է սպիտակ փառի առաջացում,
բ/ առաջանում են ժանգագույն սպորային կուտակումներ,
գ/ վարակված տերևների վերին մակերեսին, ջղերի ուղղությամբ առաջանում են ոչ մեծ դեղնականաչավուն փայլուն բծեր,
դ/ ճիշտ են բ/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 364. Լոբու ասնտրակնոզի դեպքում՝
ա/ վարակվում են բույսերի տերևները, ցողունները, ունդերը և սերմերը,
բ/ ախտահարվում են միայն տերևները և ծաղիկները,
գ/ ախտահարվում են միայն բույսերի արմատները,
դ/ սխալ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 365. Լոբու սպիտակ և մոխրագույն փտումը դա՝
ա/ բակտերիալ հիվանդություն է,
բ/ սնկային հիվանդություն է,

զ/ վիրուսային հիվանդություն է,
դ/ լվիճի հարուցիչի զարգացման հետևանք է:

Հարց 366. Լոբու սպիտակ և մոխրագույն փտման վարակի աղբյուր են հանդիսանում՝

ա/ չբացված ծաղիկները,
բ/ առաջնային ցողունները,
գ/ սերմերը և վարակված մնացորդները,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 367. Լոբու բակտերիոզի զարգացման դեպքում նկատվում է՝

ա/ տերևների, ցողունների, ունդերի և սերմերի վարակ,
բ/ ունդերի եզրերին և ջրերի միջև կլոր, անկյունավոր, փայլուն,
յուղանման, թափանցիկ, գորշ գույնի բծերի առաջացում,
գ/ ունդերի վրա՝ գորշ գույնի, խեժի կաթիլներով կլորավուն բծեր,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 368. Սովորական ոստայնատիզը դա՝

ա/ անվտանգ, բազմակեր կենդանատեսակ է,
բ/ վտանգավոր, բազմակեր վնասատու է,
գ/ չեզոք միջատ է,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 369. Սովորական ոստայնատիզի վարակի դեպքում դիտվում է՝
ա/ տերևի հակառակ երեսի, ցողունի և ունդի վրա սպիտակ գույնի ոստայնի առաջացում,

բ/ դեղին փառով ոստայնի առաջացում միայն տերևի հետին մակերեսին,
գ/ կարմրավուն երանգով ոստայնի առաջացում ունդի վրա,
դ/ սխալ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 370. Աշնանացան և գարնանացան ցորենի դաշտերում արմատային փտման հարուցիչ են հանդիսանում՝

ա/ ալրացող սնկերը,
բ/ ֆուզարիումային սնկերը,
գ/ ժանգասնկերը
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 371. Ֆուզարիումային սնկերը աշնանացան և գարնանացան ցորենի դաշտերում առաջացնում են՝

ա/ արմատային փտում,
բ/ սպիտակահասկություն,

զ/ գարնանացանի ծիլերի չորացում,
դ/ սխալ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 372. Ֆուզարիումային սնկերի տարածմանը նպաստում են՝
ա/ աշնանացան ցորենի անհերթափոխ մշակումը,
բ/ վարակված սերմերը,
գ/ դաշտի վարակվածությունը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 373. Գնայուկ բզեզի դեմ պայքարելու համար անհրաժեշտ է՝
ա/ կատարել խոզանավար և խոր ցրտահերկ,
բ/ հասկերի վրայից հավաքել բզեզները,
գ/ գարնանացանը կատարել վաղ ժամկետում,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 374. Ֆուզարիումային սնկերի տարածումը բացառելու համար անհրաժեշտ է՝
ա/ ցանել չվարակված սերմացու,
բ/ անկախ վարակվածությունից սերմերն ախտահանել ռաքսիլոլ կամ դիվիդենտոլ
գ/ սերմերի ախտահարումը կատարել ցանքից 7-14 օր առաջ
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 375. Ֆուզարիումային սնկերի տարածումը բացառելու համար անհրաժեշտ է՝
ա/ խուսափել անհերթափոխ ցանքից,
բ/ վարակված սերմացուն ենթարկել ջերմային մշակման,
գ/ մշակել դիմացկուն սորտեր
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 376. Գնայուկ բզեզի դեմ պայքարելու համար անհրաժեշտ է՝
ա/ խուսափել ցրտահերկից
բ/ բերքահավաքը կատարել սեղմ ժամկետում,
գ/ գարնանացանը կատարել ուշացումով,
դ/ ճիշտ են բ/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 377. Գնայուկ բզեզի դեմ պայքարելու համար անհրաժեշտ է՝
ա/ խուսափել միևնույն դաշտում հացահատիկի անհերթափոխ մշակումից,
բ/ պարտադիր կարգով կիրառել խոտադաշտային ցանքաշրջանառություն,
գ/ գարնանացանը կատարել վաղ ժամկետում,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 378. Գարնանացան գարուն զգալի վնաս են հասցնում՝
ա/ հացահատիկային մրիկները,

բ/ լոբու ժանգը,

գ/ երեքնուկի ժանգը,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 379. Գարնանացան գարուն զգալի վնաս են հասցնում՝

ա/ հացահատիկային ժանգերը,

բ/ հացահատիկային ալրացողը,

գ/ հացահատիկային փտումը,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 380. Գարու քարամրիկի դեմ պայքարելու համար անհրաժեշտ է՝

ա/ սերմացուն լվանալ ջրով,

բ/ կիրառել ցանքաշրջանառություն, ցանել առողջ սերմեր և ապահովել ցանքի նորմալ խտություն,

գ/ ապահովել ցանքի բարձր խտություն,

դ/ սխալ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 381. Գարու քարամրիկի դեմ պայքարելու համար անհրաժեշտ է՝

ա/ ցանել ծլունակության բարձր էներգիա ունեցող սերմացու,

բ/ ապահովել ցանքի ցածր խտություն

գ/ ապահավել ցանքի օպտիմալ ժամկետ,

դ/ ճիշտ են ա/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 382. Մրիկի դեմ սերմերի վարակազերծումը կարելի է կատարել՝

ա/ թաց ախտահանման եղանակով,

բ/ չոր ախտահանման եղանակով,

գ/ կիսաչոր ախտահանման եղանակով,

դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 383. Սերմերի ախտահարումը դիվիդենտով կարելի է կատարել՝

ա/ թաց ախտահանման ժամանակ,

բ/ ցանքից անմիջապես առաջ կամ նախօրոք՝ մինչև 1 տարին,

գ/ ռաքսիլով՝ 7-14 օր առաջ,

դ/ ճիշտ են բ/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 384. Գարնանացան գարին կարող է արտահարվել՝
ա/ ժանգով,
բ/ արագողով,
գ/ հելմինտոսպորիոզով,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 385. Գարնանացան գարին կարող է արտահարվել՝
ա/ երեքնուկի ժանգով,
բ/ արմատային փտումով,
գ/ առվույտի արագողով,
դ/ սխալ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 386. Գարնանացան գարուն մեծ վնաս են հասցնում՝
ա/ շվեդական ճանճը,
բ/ գարու լվիճը,
գ/ հացահատիկային թրիփսները և բզեզները,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 387. Գարնանացան գարու վնասատուների դեմ պայքարի հիմնական միջոցներն են՝
ա/ վաղ ցանքը, սրսկումները, երկշաքիլ և միաշաքիլ խոտերի ոչնչացումը,
բ/ ցանքերի ոռոգումը,
գ/ քիմիական նյութերով սրսկումները՝ անկախ ցանքի ժամկետից
դ/ միայն մոլախոտների հեռացումը:

Հարց 388. Գարնանացան գարու վնասատուների դեմ պայքարի պետք է կազմակերպել՝
ա/ ցանկացած վեգետացիոն շրջանում,
բ/ գարու հասկակալման սկզբում.
գ/ գարու ցողունակալման սկզբում,
դ/ ճիշտ են բ/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 389. Կորիզավորների ծակոտկեն բծավորության պայքարն անհրաժեշտ է սկսել՝
ա/ ծաղկման և պտղակալման շրջանում,
բ/ աշնանը՝ սրսկելով ծառերը տերևաթափից առաջ,
գ/ գարնանը՝ մինչ բողբոջելը,
դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 390. Կորիզավորների ծակոտկեն բժավորության պայքարի ժամանակ՝

ա/ ծառերը սրսկում են բորոդյան հեղուկով,

բ/ ծառերի բները սպիտակեցնում են 20%-ոց կրակաթով,

գ/ մաքրում են խեժահոսող վերքերը,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 391. Դեղծենու ծակոտկեն բժավորության պայքարի ժամանակ *ա/ տերևաթափից առաջ ծառերը սրսկել 4%-ոց բորոդյան հեղուկով 3 տարին մեկ անգամ՝ այրվածքներից խուսափելու համար,*

բ/ ծառերը սրսկել ծաղկման և պտղակալման շրջանում,

գ/ սրսկումները կատարել տարի 2 անգամ /գարուն, աշուն/

դ/ ճիշտ են բ/ և գ/ պատասխանները:

Հարց 392. Կորիզավորների ծակոտկեն բժավորության պայքարի ժամանակ՝

ա/ Էտի միջոցով բարելավել օդափոխությունը սաղարթի սահմաններում,

բ/ ծառերի միջարքային տարածությունները վարել, մերձբնային տարածությունները փորել,

գ/ կտրվածքները փակել այգու մածիկով՝ դրանք չորացումից պաշտպանելու նպատակով,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 393. Կորիզավորների ծակոտկեն բժավորության պայքարի ժամանակ՝

ա/ կրակաթով սպիտակեցումն իրականացնել աշնան ամիսներին,

բ/ կրակաթով մշակումն իրականացնել վաղ գարնանը,

գ/ կրակաթով սպիտակեցումն իրականացնել գարնանը և աշնանը,

դ/ ճիշտ պատասխանը բացակայում է:

Հարց 394. Կորիզավորների ծակոտկեն բժավորության պայքարի ժամանակ անհրաժեշտ է՝

ա/ ծառի վրա առկա ցրտահարության ձեղքերը մաքրել և

վարակազերծել պղնձարջասպի լուծույթով և ծածկել այգու մածիկով,

բ/ կտրել ուժեղ խեժահոսող ճյուղերը,

գ/ հաճախակի կատարել ոռոգման աշխատանքներ,

դ/ ճիշտ են ա/ և բ/ պատասխանները:

Հարց 395. Պարարտանյութերի կիրառումից առաջ անհրաժեշտ է՝

ա/ բացահայտել միայն սննդատարրերի պահանջը,

բ/ պարտադիր կատարել հողի ագրոքիմիական փորձաքննություն,
գ/ կատարել հողի ագրոքիմիական փորձաքննություն և բացահայտել սննդատարրեի պահանջը,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 396. Կորիզավորները կարող են ախտահարվել՝

ա/ վահանակերով,

բ/ պտղակերներով,

գ/ լվիճներով,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 397. Արևելյան խուրմայի ծառերին մեծ վնաս են հասցնում՝
ա/ մոխրագույն փտումը, տերևների բծավորությունը, արմատային և ցողունային քաղցկեղը,

բ/ տզերը, խաղողի միլդյուն, արևմտյան կեղևակերը,

գ/ շերտավոր պտղացեցը, կոմստոգի որդանը, խնձորենու ժանգասունկը,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 398. Արևելյան խուրմայի ծառերին մեծ վնաս են հասցնում՝

ա/ վահանակիրները,

բ/ տզերը, խաղողի որդանը, արևմտյան կեղևակերը,

գ/ շերտավոր պտղացեցը, կոմստոգի որդանը,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 399. Արևելյան խուրմայի ծառերին մեծ վնաս են հասցնում՝

ա/ ճյուղերի չորացումը, բոտրիցիսը, գազարի ճանձը, խաղողի որդանը,

բ/ տզերը, խաղողի որդանը, արևմտյան կեղևակերը, սալորի

բծավորությունը և ժանգը,

գ/ բոտրիցիսը, կոմստոգի որդանը, արևելյան պտղակերը,

պտուղների փտումը,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

Հարց 400. Թզենու տարածված և վտանգավոր վնասատուներից են՝

ա/ թզենու հրաթիթեռը,

բ/ թզենու լվիճները, կեղևակերները,

գ/ կեղծ վահանակիրները, ոստայնատիզը,

դ/ ճիշտ են բոլոր պատասխանները:

ՔՆՆԱԿԱՆ ԹԵՄԱՏՐԻ ԺՒՇՏ ՊԱՏԱՍԽԱՆՆԵՐ

1	ա	31	ա	61	գ	91	բ	121	ա	151	ա	181	դ	211	բ	241	դ	271	դ	301	բ	331	գ	361	դ	391	ա
2	դ	32	դ	62	ա	92	գ	122	դ	152	դ	182	դ	212	դ	242	դ	272	բ	302	գ	332	դ	362	բ	392	դ
3	դ	33	դ	63	բ	93	ա	123	ա	153	բ	183	դ	213	բ	243	բ	273	դ	303	ա	333	ա	363	գ	393	գ
4	բ	34	ա	64	բ	94	դ	124	դ	154	դ	184	բ	214	ա	244	ա	274	ա	304	դ	334	դ	364	ա	394	դ
5	բ	35	դ	65	բ	95	դ	125	գ	155	բ	185	ա	215	գ	245	դ	275	դ	305	գ	335	դ	365	բ	395	գ
6	գ	36	դ	66	դ	96	դ	126	դ	156	դ	186	դ	216	դ	246	բ	276	ա	306	դ	336	գ	366	գ	396	դ
7	դ	37	ա	67	ա	97	ա	127	դ	157	ա	187	դ	217	դ	247	ա	277	դ	307	բ	337	գ	367	դ	397	ա
8	բ	38	բ	68	գ	98	դ	128	դ	158	ա	188	բ	218	բ	248	բ	278	բ	308	դ	338	բ	368	բ	398	դ
9	դ	39	գ	69	բ	99	դ	129	գ	159	ա	189	գ	219	դ	249	ա	279	դ	309	դ	339	ա	369	ա	399	գ
10	ա	40	ա	70	ա	100	ա	130	բ	160	դ	190	դ	220	դ	250	դ	280	ա	310	ա	340	դ	370	բ	400	դ
11	ա	41	բ	71	դ	101	ա	131	դ	161	բ	191	ա	221	դ	251	ա	281	բ	311	բ	341	դ	371	ա		
12	դ	42	գ	72	բ	102	բ	132	դ	162	դ	192	դ	222	ա	252	բ	282	դ	312	դ	342	դ	372	դ		
13	դ	43	բ	73	ա	103	գ	133	դ	163	գ	193	ա	223	ա	253	դ	283	ա	313	դ	343	բ	373	դ		
14	ա	44	բ	74	գ	104	դ	134	դ	164	ա	194	գ	224	բ	254	դ	284	դ	314	դ	344	ա	374	դ		
15	ա	45	բ	75	ա	105	դ	135	ա	165	դ	195	ա	225	դ	255	ա	285	ա	315	ա	345	բ	375	դ		
16	դ	46	դ	76	ա	106	բ	136	դ	166	դ	196	բ	226	գ	256	դ	286	բ	316	գ	346	դ	376	բ		
17	դ	47	դ	77	գ	107	գ	137	դ	167	դ	197	դ	227	ա	257	գ	287	դ	317	բ	347	ա	377	դ		
18	դ	48	ա	78	գ	108	գ	138	բ	168	գ	198	դ	228	դ	258	դ	288	ա	318	դ	348	դ	378	ա		
19	դ	49	ա	79	բ	109	ա	139	դ	169	դ	199	դ	229	դ	259	ա	289	բ	319	ա	349	ա	379	դ		
20	ա	50	գ	80	ա	110	բ	140	դ	170	բ	200	ա	230	ա	260	բ	290	գ	320	դ	350	դ	380	բ		
21	դ	51	գ	81	բ	111	գ	141	դ	171	ա	201	գ	231	դ	261	գ	291	դ	321	բ	351	դ	381	դ		
22	դ	52	ա	82	ա	112	դ	142	դ	172	ա	202	ա	232	գ	262	դ	292	ա	322	բ	352	ա	382	գ		
23	բ	53	բ	83	բ	113	դ	143	գ	173	բ	203	դ	233	դ	263	ա	293	դ	323	դ	353	դ	383	դ		
24	ա	54	գ	84	գ	114	գ	144	բ	174	դ	204	դ	234	բ	264	դ	294	գ	324	դ	354	դ	384	դ		
25	գ	55	ա	85	դ	115	դ	145	դ	175	դ	205	դ	235	բ	265	բ	295	ա	325	ա	355	բ	385	բ		
26	դ	56	ա	86	դ	116	ա	146	գ	176	դ	206	գ	236	դ	266	ա	296	գ	326	դ	356	գ	386	դ		
27	բ	57	բ	87	բ	117	դ	147	դ	177	դ	207	դ	237	դ	267	դ	297	դ	327	գ	357	դ	387	ա		
28	դ	58	դ	88	դ	118	բ	148	դ	178	բ	208	դ	238	գ	268	գ	298	ա	328	բ	358	դ	388	գ		
29	գ	59	դ	89	ա	119	դ	149	բ	179	դ	209	ա	239	ա	269	ա	299	դ	329	գ	359	ա	389	բ		
30	դ	60	դ	90	ա	120	գ	150	դ	180	ա	210	գ	240	դ	270	դ	300	գ	330	ա	360	գ	390	դ		

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Ֆիտոպաթոլոգիա Արրահայնյան Զ.Հ., Նանազյուլյան Ս.Գ., Անիրյան Ա.Ա. Երևան, 2004, - 58 էջ:
2. Азбукина З.М. Ржавчинные грибы (Низшие растения, грибы и мохообразные). - Владивосток: Дальнаука. - 2005. - 615 с.
3. Ашотян А. Лечебник. Справочник по фитотерапии. Ереван. - 2007. - 608 с.
4. Бейлин И.Г. Паразитизм и эпифитотия. - М.: Наука, 1986.
5. Беляев И.М., Горленко М.Б., Дьяков Ю.Т. и др. Вредители и болезни полевых культур.- М.: Россельхозиздат, 1973.
6. Бенуа К.А., Карпова - Бенуа Е.И. Паразитные грибы Якутии. - Новосибирск. - 1973. - 333 с.
7. Горленко В.М. Болезни растений и внешняя среда /Очерки биологии и экологии паразитов растений/: фитопатология, микология, 2012, - 124 с.
8. Дементьева М.И. Фитопатология. - М.: Колос, 1977, - 366 с.
9. Дементьева М.И. Фитопатология. - М.: Агропромиздат, 1985, - 396 с.
10. Дьяков Ю.Т. Фитопатогенные вирусы. - М.: изд-во МГУ, 1984. - 494 с.
11. Дьяков Ю.Т., Долгова А.В. Вегетативная несовместимость у фитопатогенных грибов. М.: МГУ. 1995, - 161 с.
12. Дьяков Ю.Т., Озерцковская О.Л., Джавахия В.Г., Багирова С.Ф. Общая и молекулярная фитопатология. - М.: Общество фитопатологов, 2001.
13. Инфекционные болезни растений, физиологические и биохимические основы /Под ред. Дьяков Ю.Т. М.: ВО Агропромиздат, 1985.
14. Киселев В.Н. Основы экологии.- Минск: 2000.
15. Ланак Я., Шимко К., Ванек Г. Атлас болезней и вредителей плодовых, ягодных, овощных культур и винограда. - Братислава: Природа, 1972.
16. Лонгин Д.К. Болезни сельскохозяйственных растений Казахстана, Каунар, 1965, 2007, - 366 с.
17. Мир растений Т.2. Грибы. /Под ред. Горленко М.В. - М.: Просвещение, 1991.
18. Мирчинк Т.Г. Почвенная микология.- М.: изд-во МГУ, 1988.
19. Наков Б.К. Специальная фитопатология, Академика Пресс, 1994, - 380 с.
20. Пидопличко Н.М. Грибы паразиты культурных растений. Определитель. - Киев.: Наукова думка, 1977. - Т.1. - 295 с.
21. Попкова К.В. Общая фитопатология. - М.: Агропромиздат, 1989.
22. Тарр С. Основы патологии растений. - М.: Мир, 1975.
23. Mueller G.M., Bills G.F., Foster M.S. Biodiversity of fungi. Inventory and monitoring methods. Elsevier Press. - 2004, - 777 p.

ԱՐՑԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ
ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱՄԲԻՈՆ

Մարզարյան Գայանե Գեորգիի

Բույսերի հիվանդություններ (ուսումնամեթոդական ձեռնարկ)

Ռ. Հովսեփյան

Հանձնված է շարվածքի՝ 14.05.2013:
Ստորագրված է տպագրության 15.07.2013:
Թուղթը՝ օֆսեթ, տպագրությունը՝ օֆսեթ:
Ծավալը՝ 5.25 տպ. մասնով: Տպաքանակը՝ 100:

*ԱրՊՀ հրատարակչություն
ք. Ստեփանակերտ, Մ. Գոշի 5
Հեռ.՝ 94-04-91, ֆաքս՝ 97-12-14*