

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА МЕЛИОРАЦИЯ ИНСТИТУТИ

*“ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ГИДРОТЕХНИКА
МЕЛИОРАЦИЯСИ”
кафедраси*



ЭКСПЕРИМЕНТНИ РЕЖАЛАШТИРИШ

фанидан мустақил ишини бажариш бўйича

МЕТОДИК КЎРСАТМА

Тошкент - 2012

*Ушбу методик кўрсатма институт Илмий методик кенгашининг
12.04.2012 йил бўлиб ўтган 8 - сонли мажлисида кўриб чиқилди ва чоп
этишга тавсия этилди.*

Методик кўрсатма «Экспериментни режалаштириш» фанидан «Мустақил ишини ташкил этиш ва бажариш» бўйича ўқитувчининг раҳбарлиги ва назорати остида магистрда ўқув ишларини мустақил бажариш учун зарур бўлган билим ва кўникмаларни шакллантириш ва ривожлантиришга мўлжалланган.

5A450201 –Гидромелиорация мутахассислиги учун

Тузувчи:

Ботиров Ш.Ч., доцент, к.х.ф.н.

Такризчилар:

Пейдо Л.П., Ўз.Р. ФА “Сув муаммолари”
институтини катта илмий ходими, к/х.ф.н.

Д.Назаралиев., к.х.ф.н.

1. Кириш

Ўзбекистон Республикаси “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури” ва “Таълим тўғрисидаги” қонунларни амалга ошириш, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2007 йил 29 октябрдаги «Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги фармонида белгиланган вазифаларни бажарилишини кўзда тутди.

Қишлоқ хўжалигида сув ресурсларидан мақсадли ва самарали фойдаланмаслик: суғориш тармоқларининг ФИК ни пастлиги, ерларнинг текисланмаганлиги, сув тежамкор суғориш технологияларининг қўлланмаслиги, коллектор-зовур тармоқларига суғориладиган сувнинг ташлаб қўйилиши ва бошқа салбий омиллар натижасида ерларнинг деградациясига - ботқоқланиши ва шўрланишига сабаб бўлмоқда. Бугунги кунга келиб, Республикамиздаги 4280,4 минг гектар суғориладиган ердан шўрланган ерлар 2171,3 минг гектарни ташкил этади. Улардан 1345,2 минг гектари кучсиз, 663,5 минг гектари ўрта ва 132,6 минг гектари кучли шўрланган ерлардир. Ерларни мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва бунда илмий экспериментлар натижасига суяниш катта самара бериши ушбу фаннинг ўқитилишига асос бўлиб ҳисобланади.

Мазкур методик кўрсатмада магистрларни «Экспериментни режалаштириш» фанини ўзлаштиришда мустақил ишларни ташкиллаштириш, уларнинг таркиби ва мазмуни, бажариш ва яқунланиши тартиби тўғрисида маълумотлар берилган.

«Экспериментни режалаштириш» фанининг асосий мақсади бўлажак магистрнинг малакавий фаолияти объектлари турлари (илмий-тадқиқот ва илмий-педагогик) ва унинг тайёргарлигига қўйиладиган малакавий талаблардан келиб чиқиб, бўлажак магистрларда мелиорация ва суғорма деҳқончиликда экспериментларни режалаштириш, илмий экспериментларни режалаштиришда ишчи дастурларни ва тақвимий режаларни тузиш, экспериментал ишлар таркиби ва уларни бажариш бўйича билим, кўникма ва малакани шакллантиришдир.

Мазкур методик кўрсатмада магистрларнинг мустақил ўқув фаолиятини ташкиллаштиришнинг услублари ва воситалари очиб берилган: график ташкил этувчилар, қўшма ва ўзаро ўқув техникаси, мавзулар фаолияти. Илмий адабиётларни ўқиш, маълумотларни оғзаки тақдим этиш, амалиёт ҳолатларни таҳлил қилиш ва ечиш бўйича тавсиялар берилган.

2. Мустақил ишнинг мақсади ва вазифалари

Магистр мустақил ишининг мақсади - ўқитувчининг бевосита раҳбарлиги ва назорати остида магистрда ўқув ишларини мустақил бажариш учун зарур бўлган билим ва кўникмаларини шакллантириш ва ривожлантиришдир.

Магистр мустақил ишининг вазифалари:

- маъруза дарсларидан олган билимларини мустақил ва пухта ўзлаштириш;
- электрон ўқув адабиётлар билан ишлашни ўрганиш;
- ахборот манбалардан фойдалана олиш;
- илмий адабиётлардан ва меъёрий ҳужжатлар билан ишлаш;
- интернет тармоғидан мақсадли фойдалана олиш;
- ишларни бажаришда ижодий ёндошиш;
- ўз ишини мутахассислар жамоасида ҳимоя қилиш.

3. Мустақил ишни ташкил этишнинг шакли ва мазмуни

Магистр муайян фаннинг хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда реферат, презентация, маъруза, эссе ва бошқа шаклга эга бўлган мустақил ишни тайёрлаш даврида қуйидаги манбалардан фойдаланиши тавсия этилади:

- дарслик ва ўқув кўрсатмалар бўйича фан боблари ва мавзуларини ўрганиш;
- тарқатма материаллар бўйича маърузалар қисмини ўзлаштириш;
- автоматлаштирилган ўргатувчи ва назорат қилувчи тизимлар билан ишлаш;
- махсус адабиётлар бўйича фанлар бўлимлари ёки мавзулари устида ишлаш;
- янги техника ва технологияларни ўрганиш;
- магистрнинг ўқув-илмий-тадқиқот ишларини бажариш билан боғлиқ бўлган фанлар бўлимлари ва мавзуларни чуқур ўрганиш;
- фаол ва муаммоли ўқитиш услубидан фойдаланиш.

Ушбу фан бўйича Мустақил иш ўқув дастурларида берилган ҳамда магистр томонидан ўзлаштирилиши лозим бўлган билим, кўникма ва малаканинг маълум бир қисми бўлиб, ўқитувчи маслаҳати ва тавсиялари асосида аудиторияда ёки аудиториядан ташқарида бажаришга мўлжалланган.

Мустақил ишнинг шакли реферат конспект, конспект ва интернет материалларидан иборат бўлиши мумкин. Ушбу материални магистр мустақил ўрганиб чиқиши ва ўқитувчига маъруза конспекти кўринишида тақдим этиш керак. Конспектда ўрганилаётган масаланинг асосий мазмуни қисқа шаклда баён этилиши керак. Масалан ўрганилаётган мавзу бўйича 3-4 та пунктдан иборат режа тузилади ва ушбу режа асосида мавзудаги масалалар ёритиб берилади. Бундан ташқари матн қисмини тушунтириш учун керакли чизмалар билан тўлдирилиши талаб этилади. Конспектни тузишда тавсия қилинган адабиётлардан ташқари интернет материалларидан ва ушбу масалалар ёритилган бошқа манбалардан фойдаланиши мумкин.

Мустақил билим эгаллашни таъминлаш учун қуйидаги мавзулар бўйича ишларни ташкил этиш тавсия этилади:

1. Мустақил иш мавзулари ва топшириқлари.

2.Электрон таълим ресурслари.

3.Билим олишнинг интеллектуал ресурслари.

4.Дидактик материаллар.

5.Фаннинг сўнги ютуқлари (илмий ва оммабоп нашрлар, диссертациялар).

6.Техник воситалар рўйхати ва улардан фойдаланиш бўйича йўриқнома ва кўрсатмалар.

7.Гуруҳда ва индивидуал ишлаш кўникмаларини шакллантириш материаллари.

8.Кўшимча адабиётлар ва ахборот олиш манбалари рўйхати.

Мазкур фаннинг хусусиятидан келиб чиқиб қуйидаги схемада келтирилган мустақил иш турлари бўйича топшириқлар ишлаб чиқилди.

Мустақил иш турлари:

1.Ёзма жавобни талаб этувчи саволлар;

2.Ижодий топшириқлар;

3.Ёзма мустақил топшириқлар.

Кафедрада мазкур фан бўйича қабул қилинган мустақил иш шакллари ҳар бир танланган шаклнинг мазмуни ишлаб чиқилган. Берилган топшириқларни бажариш учун ҳар бир магистр мустақил равишда жавоб ёзишни (“Реферат” ёки “Мустақил иш” шаклида) талаб этувчи саволлар тўплами ишлаб чиқилган. Саволлар тўпламига асосан магистрнинг ижодий қобилиятларини ривожлантиришга йўналтирилган топшириқлар ишлаб чиқилган.

3.1Фан бўйича тавсия этилаётган мустақил иш мавзулари.

Фан бўйича назарий материалларни мустақил ўрганиш учун мавзулар рўйхати.

1 жадвал. Магистрлар мустақил ишларининг мавзуси ва ҳажми

Мустақил таълимга оид бўлим ва мавзулари	Мустақил таълимга оид топшириқ ва тавсиялар	Адабиёт тури	Ҳажми (соатда)
1	2	3	4
Ўзбекистон Республикаси қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигида илмий тадқиқот ишларини режалаштириш ва уни амалга оширишнинг ташкилий структураси, мазмуни ва мақсади.	Дарслик ёки ўқув кўрсатмалар бўйича ўрганиш; Тарқатма материаллар ва методик кўрсатмалар бўйича ўзлаштириш; магистрнинг илмий текшириш ишларини (ТИТИ) бажариш билан боғлиқ ўрганиш; Интернет маълумотларидан фойдаланиш;	1,2,4,5	2
Илмий изланишларнинг йўналишлари ва илмий тадқиқот босқичлари.	Дарслик ёки ўқув кўрсатмалар бўйича ўрганиш; Тарқатма материаллар ва методик кўрсатмалар бўйича ўзлаштириш; Янги техникаларни, аппаратураларни, илм-талаб жараёнлар ва технологияларни ўрганиш; магистрнинг илмий текшириш ишларини (ТИТИ) бажариш билан боғлиқ ўрганиш; Интернет маълумотларидан фойдаланиш;	1,2,4,5	2

Илмий изланишларнинг асосий усуллари.	Дарслик ёки ўқув кўрсатмалар бўйича ўрганиш; Тарқатма материаллар ва методик кўрсатмалар бўйича ўзлаштириш; магистрнинг илмий текшириш ишларини (ТИТИ) бажариш билан боғлиқ ўрганиш; Интернет маълумотларидан фойдаланиш;	1,2,3,4	2
Қишлоқ ва сув хўжалигида дала тажрибаларини ўтказишнинг умумий қоидалари.	Дарслик ёки ўқув кўрсатмалар бўйича ўрганиш; Тарқатма материаллар ва методик кўрсатмалар бўйича ўзлаштириш; Янги техникаларни, аппаратураларни, илм-талаб жараёнлар ва технологияларни ўрганиш; Интернет маълумотларидан фойдаланиш;	1,2,3,4	2
Дала тажрибаларни ўтказишда репрезентативликни баҳолаш ва уни тадбиқ этиш.	Дарслик ёки ўқув кўрсатмалар бўйича ўрганиш; Тарқатма материаллар ва методик кўрсатмалар бўйича ўзлаштириш; магистрнинг илмий текшириш ишларини (ТИТИ) бажариш билан боғлиқ ўрганиш; Интернет маълумотларидан фойдаланиш;	1,2,3,4	2
Қайтариқларни белгилаш ва оптималлаштириш.	Дарслик ёки ўқув кўрсатмалар бўйича ўрганиш; Тарқатма материаллар ва методик кўрсатмалар бўйича ўзлаштириш; магистрнинг илмий текшириш ишларини (ТИТИ) бажариш билан боғлиқ ўрганиш; Интернет маълумотларидан фойдаланиш;	1,2,4,5	2
Ерларнинг мелиоратив ҳолатини баҳолаш тартиби (захланиш ва шўрланиш сабаблари).	Дарслик ёки ўқув кўрсатмалар бўйича ўрганиш; Тарқатма материаллар ва методик кўрсатмалар бўйича ўзлаштириш; Янги техникаларни, аппаратураларни, илм-талаб жараёнлар ва технологияларни ўрганиш; магистрнинг илмий текшириш ишларини (ТИТИ) бажариш билан боғлиқ ўрганиш; Интернет маълумотларидан фойдаланиш;	1,2,3,4	2
Тажрибаларни режалаштиришда репрезентативлик, корреляцион боғланишлар, дисперсия таҳлили.	Дарслик ёки ўқув кўрсатмалар бўйича ўрганиш; Тарқатма материаллар ва методик кўрсатмалар бўйича ўзлаштириш; Янги техникаларни, аппаратураларни, илм-талаб жараёнлар ва технологияларни ўрганиш; магистрнинг илмий текшириш ишларини (ТИТИ) бажариш билан боғлиқ ўрганиш; Интернет маълумотларидан фойдаланиш;	1,2,4,5	2

Илмий тадқиқотларни ташкиллаштириш, илмий иш дастурлари, тажриба далаларни танлаш, тадқиқотлар вариантлари, олинадиган маълумотларининг ишончлиги.	Дарслик ёки ўқув кўрсатмалар бўйича ўрганиш; Тарқатма материаллар ва методик кўрсатмалар бўйича ўзлаштириш; Янги техникаларни, аппаратураларни, илм-талаб жараёнлар ва технологияларни ўрганиш; магистрнинг илмий текшириш ишларини (ТИТИ) бажариш билан боғлиқ ўрганиш; Интернет маълумотларидан фойдаланиш;	1,2,4,5	2
Тажриба далаларни жихозлаш тартиби ва усуллари, илғор давлатларда қўлланиладиган илмий асбоб, ускуна ва жихозлар, улардан фойдаланиш.	Дарслик ёки ўқув кўрсатмалар бўйича ўрганиш; Тарқатма материаллар ва методик кўрсатмалар бўйича ўзлаштириш; Янги техникаларни, аппаратураларни, илм-талаб жараёнлар ва технологияларни ўрганиш; магистрнинг илмий текшириш ишларини (ТИТИ) бажариш билан боғлиқ ўрганиш; Интернет маълумотларидан фойдаланиш;	1,2,3,4	2
Экспериментларни олиб бориш вақти, давоми, даври, зарур восита, жихозлари, ходимлар штати ва вазифалари, харажатлари.	Дарслик ёки ўқув кўрсатмалар бўйича ўрганиш; Тарқатма материаллар ва методик кўрсатма (кўрсатма) лар бўйича ўзлаштириш; Интернет маълумотларидан фойдаланиш;	1,2,3,4	2
Жами фан бўйича			22

4. Мустақил ишни бажариш бўйича тавсиялар.

4.1. Бўлажак мутахассиснинг ижодий қобилиятини ривожлантириш, шахсий тайёргарлигини кучайтириш мақсадида, аудиторилардаги машғулотлар миқдори қисқартирилиб, магистрнинг мустақил ишни ўрни оширилади. Ушбу ишларни магистр мустақил бажаради, ўқитувчи эса унга керакли йўлланмани тушунтириб бериб, уни назорат қилади.

Магистр ўқитувчи раҳбарлигида бажарадиган рефератлар мавзулари 1-жадвалда келтирилган.

Ўзининг ижодий қобилиятини ривожлантириш учун магистр ишни бошлашдан олдин қўйилган мақсадни тўғри аниқлаб ва асослаб олиши керак. Сўнгра у бор материалларни йиғиб таҳлил қилади. Таҳлилда масалани ҳолатини ёритиб, мавжуд вариантларни солиштириб қўради. Сўнгра энг қулай вариант танлаб олинади ёки Ўзбекистон шароитида (курғоқчил иқлим шароити, табиий намланиш етишмайдиган, ҳаво ҳарорати вегетация даврида юқори даражада бўлиши) учун мақбул варианты тавсия этади.

Энг яхши иш бўлиб Ўзбекистон шароитига кўра кўпгина ечими топилмаган муаммолар ёки баъзи масалалар қайта ишлашни талаб қилинадиган янги ечимлар таклиф қилинган ишлар ҳисобланади.

4.2. Келтирилган адабиётлар ўрганиладиган масалаларни асосий йўналишларига тегишли. Аудиториядан ташқари ижодий мустақил ишни бажариш жараёнида магистр илмий муаммонинг ечимини қидиришни

осонлаштирадиган бошқа китоб ва журналлардан ҳамда каталоглардан, К.МК, ва ГОСТлардан, интернетдан, справочниклар ва бошқа техник адабиётлардан фойдаланиш керак.

4.3. Ҳисоб график ишлар ва рефератлар мавзулари кейинги семестрларда давом эттирилиши мумкин, кейинчалик малакавий битирув ишини бажаришда ривожлантирилиши мумкин.

4.4. Ўқитувчи раҳбарлигида аудиториядан ташқарида бажариладиган ижодий ҳисоб-график ишлари, реферат, конспект ёки эссе шаклида бажарилиши кўзда тутилади.

4.5. Ушбу аудиториядан ташқарида бажариладиган ижодий бакалавр гидротехниклари ижодий фикрлаш ва ижодий маҳоратни ривожлантиришга имконият яратиб беради.

4.6. Илмий – тадқиқот ишларига қобилияти бор ва кафедрадаги хўжалик шартномалари, давлат бюджети ва инновация мавзуларида мустақил ижодий иш бажараётган алоҳида магистрлар патент қидирув ишларига жалб қилиниши мумкин.

4.7 Конспект

-режа бўйича кўчириб олинган матн ва тезисларни бирлаштириш тушинилади;

-ифоданинг ички мантиқини кўрсатади;

-асосий хулоса, фактлар, исботлар, услубларни ўзида мужассам этади;

-материалга бўлган унинг тузувчиси муносабатини акс эттиради;

-фақатгина тузувчи эмас, балки бошқа китобхон томонидан ҳам фойдаланиш мумкин.

Ўқилган маъруза матнининг конспектлаш усуллари

1-вариант

Таянч сўзлар Моҳият, асосий фикр

Асосий фикрни очиш. Хулоса, саволар, шахсий муносабат

Конспектда қўйидагилар очиб берилиши муҳим:

- нима ҳақида гап кетиши

- нима тасдиқланиши

- қандай исботланиши

2-вариант

Асосий саволларни очиб бериш

Бу каби конспектлаш нима беради? Ўзингиз учун қандай шаклдаги конспектлашни танладингиз?

Ҳар хил кўринишдаги конспектларга ўзингизнинг талаб доиранингизни аниқланг: режали, матнли, эркин, мавзули (шарҳли ҳамда хронологик). У ёки бу турдаги конспектга зарурият нима билан тушунтирилади?

4.8. Конспект турлари

Матнинг барча мазмунини қамраб олмайди, аниқ, муайян мавзунини қайта ишлайди, қўйилган саволга жавоб беради

Режали:

Дастлабки режа ёрдамида тузилади: унинг ҳар бир қисмига конспектнинг маълум бир қисми мос келади

Хронологик

Ҳодисалар ўзини кўрсатиш билан уларнинг хронологик кетма-кетлигини акс эттиради

Шарҳли

Бир қанча манбалардан фойдаланилган ҳолда аниқ мавзу моҳияти очиқ берилади

Эркин

Кўчирмалар, иқтибослар, айрим ҳолларда тезислар бирлаштирилишни ўзида мужассам этади

Матнли

Мантиқий ўтишларга боғланган иқтибослардан тузилади

Мавзу. Режали конспект тузиш намунаси: Дала тажрибаларида фенологик кузатувлар ва турли ҳисоб-китоблар

Режа:

1. *Ўзанинг ўсиши ва ривожланиши бўйича ҳисоб-китоблар ва кузатишларни ташкил этиши.*
2. *Ўза ниҳолларини ҳисоблаш.*
3. *Ўзаларнинг шонлашини кузатиши.*
4. *Ўза гуллашини кузатиши.*
5. *Кўсақлар очилишини кузатиши.*

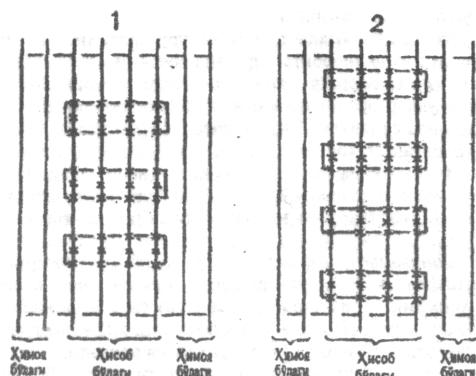
Дала тажрибаларидаги фенологик кузатувлар ва турли ҳисоб-китобларда ўрганилаётган агротехник тадбирларнинг бирга қўшиб олиб борилиши ёки парваришlash жараёнида қўлланиладиган айрим омиллар ва усуллар ўзанинг шонлаш, гуллаш, пишиб етилиш, ғалланинг эса, униб чиқиш, тўплаш, найчалаш, бошоқлаш, гуллаш ва пишиш даврлари барвақт бошланишга, ривожланиш даврлари жадал ўтишга қай даражада таъсир этгани, шунингдек, ўсимлик ҳосил элементлари қандай шаклланаётгани, меваларининг конус ва яруслари бўйича жойлашиш хусусиятлари ва бошоқлар шаклланиши, қайта вариантлардаги ўсимликларнинг сермахсул ички конусларида энг кўсақлар сақланиб қолишини таъминлаётганини кўрсатиб бериш даркор..

Ўзанинг ўсиши ва ривожланиши бўйича ҳисоб-китоблар ва кузатишларни ташкил этиши. Барча такрорланишларнинг ҳар бир варианты ёки бўлагида кузатув учун олинадиган ўсимликлар сони камида қуйидагича бўлиши тавсия этилади:

- шонлаш, гуллаш, кўсақ очилиши жадаллигини, конуслар бўйича мева тугилишини батафсил ҳисоблаш учун-100 тупдан;
- мева тугишни умумий ҳисобга олиш учун - 50-100 тупдан;
- барглари санаш, ўсимлик бўйини ва ҳосил шохларини санаш, гуллаш ва кўсақ очилиш суратини аниқлаш, шакланган кўсақларни ҳисоблаш ва бошқа мақсадлардаги кузатишлар учун – 25-100 тупдан ўсимлик олинади;
- ўза ниҳолларини санаш учун - камида 100 уя олинади.

Бўлакнинг ҳисобли қисми чегарасида кузатиш ва ҳисоб-китоблар учун ўсимликлар бўлакча - майдончалардан олинади. Бир неча (3-4) жойдан

ажратилган бу бўлакча – майдончалар кўндаланг йўналишда барча ҳисобли эгатларни қамраган ҳолда ёки сеялканинг бир юришига мос бўлгани маъқул. Бўлакдаги бўлакча – майдончаларнинг тахминий жойлашиши 1-чизмада кўрсатилган.



1-чизма. Кузатув ва ҳисоблашлар учун олинадиган кўндаланг бўлакча майдончаларни жойлаштириш тизими

Ғўза ниҳолларини ҳисоблаш. Дала тажрибалари белгиланган миқдорда қаторлаб ва серуялаб экилганда ҳисоблаш ишлари ниҳолларнинг униб чиқишига асосан ўтказилади. Бунда кузатиш униб чиққан ниҳоллар сони ва улар пайдо бўлган уяларни санашдан иборат бўлади.

Ниҳолларни ҳисоблаш камида уч муддатда: ниҳоллар кўрина бошлаганда, улар қийғос униб чиққанда ва тўлиқ униб чиққанда ўтказилади. Аммо тупрокқа ишлов бериш, чигит экиш муддатлари, меъёри ва чигитга стимулятор ва уруғ дорилар билан ишлов бериш бўйича олиб бориладиган махсус тажрибаларда кузатувни ҳар куни ёки кунора (1-3 кунда) тўрт-беш муддатда ўтказиш мумкин.

Ҳар галги кузатув санасидаги ниҳоллар сони назарий туп сонига ёки уя сонига нисбатан 1 га майдонга ҳисоблаб кўрсатилади.

Баъзи тажрибаларда ниҳоллар ҳисобини яганалашдан аввал олган маъқул. Бунда уядаги ўсимлик сони ҳисобланади. Бу билан тажрибанинг турли вариантларида чигитнинг даладаги унувчанлиги аниқланади.

Ниҳолларни ҳисоблашда юзада кўринган уруғпаллани ниҳол ҳисобига киритиш мумкин.

Қаторлаб ва пунктир усулида экилганда ниҳоллар тажриба шароитидан келиб чиқиб, қабул қилинган уялар оралиғига мўлжаллаб белгиланган (5, 8, 10, 15, 20, 25 см) махсус чизғичлар ёрдамида саналади. Чизғич қаторга қўйилганда белги рўпарасидан 3-5 см нари-берида жойлашган ниҳоллар ҳисобга олинади. Чизғичнинг узунлиги 2 м, у билан ҳар бир эгат бўлакчасида шу узунликдаги ҳисоб майдончаси саналиб, икки томонидан қозиқлар билан белгилаб қўйилади. Навбатдаги кузатувлар шу майдончада ўтказилади. Бўлак ёки вариантлардаги ниҳоллар ҳисобга олинган барча эгатлар бўйича саналади.

Ғўзаларнинг шонालашини кузатиш. Бу борадаги тажриба иш дастурида белгиланган вариантларда амалга оширилади. Кузатув натижалари ўрганилаётган вариантларда анча ўсимлик (фоиз ҳисобида) маълум санада

шоналаш даври (фазаси) га кирганлигини кўрсатиш керак. Шоналашни кузатишни жанубий туманларда 25 май – 1 июнь, шимолий ҳудудларда 5-10 июнда ўтказиш тавсия этилади.

Шоналаш кузатилганда ўсимликдаги шоналар сони эмас, балки кузатиш санасига шонаси бўлган ўсимликлар ҳисобга олинади (шонаси битта ёки бир нечталигидан катъий назар). Бу пайтда шона уч бурчакли эҳром (пирамида) шаклига кирган, мевабанди ривожланмаган, барг шапалоғи очилмаган бўлади.

Айрим шохли ва яхши ривожланмаган туплардан ташқари барча ўсимликлар ҳисобга киритилади. Бу кузатиш ва ҳисоблашнинг куйида келтириляётган бошқа кўрсаткичларига ҳам тегишлидир.

Бош (асосий) поя баландлигини ўлчаш, бош поя бўйича чинбарг (бўғинлар)лар сони ва ҳосил элементларини ҳисоблаш. Бу кузатувлар биринчи марта (бош поя баландлигини ўлчаш ва чинбарг (бўғин) лар сонини ҳисоблаш) 1 июнда; иккинчи марта (ҳосил шохлари, шона, гул ва тугунчаларни санаш) 1 июлда; учинчи марта (бош поянинг бўйи, ҳосил шохлари ва кўсақлар сонини ҳисоблаш) 1 августда ўтказилади. Баъзи ҳолларда, иш дастурига биноан, бош поя баландлигини ўлчаш ва кўсақларни санаш 1 сентябрда, айрим тажрибаларда бу амаллар тиғиз муддатларда ҳам амалга оширилади.

Бош поя баландлиги уруғпалла ўрнидан бош поянинг ўсиш нуқтасига қадар бир сантиметргача аниқлик билан ўлчанади.

Қайд этилган барча ҳисоб ва кузатувлар ниҳолларнинг униб чиқиши ҳамда шоналанган ўсимликларни санашда ажратилган бўлакча майдончалардаги ғўзаларда амалга оширилади. Бу ўсимликларда шунингдек, гуллаш ва кўсақлар очилиши ҳам аниқланади.

Ғўза гуллашини кузатиш орқали маълум санада тажриба вариантларидаги ўсимликларнинг неча фоизи гуллагани аниқланади. Кўпчилик тажрибаларда кузатишлар 95-100 % ўсимлик гуллагунча давом эттирилади.

Гуллашни кузатишда ўсимликлардаги гуллар сони эмас, балки ушбу босқичга кирган ўсимликлар ҳисобга олинади. Бунда кузатиш кунда гули бўлган ўсимликлар билан бирга гултожи барги тўкилмаган ёки ҳосил бўлган тугунчалар ҳам саналади. Шундай ҳоллар ҳам учрайдики, ўсимликда гоҳо ҳосил тугунчаси мавжуд (гултожи барги тўкилган), лекин гуллар йўқ бўлади.

Кузатувлар 3-5 кун оралатиб, 3-4 марта ўтказилади. Уларнинг қайтарилиши тажриба хусусиятларига кўра, иш дастурларига мувофиқ белгиланади.

Кўсақлар очилишини кузатиш. Дастури асосида 3-4 марта ўтказилади. Бунда тажрибанинг хусусиятидан келиб чиқилади. Дастлабки кузатиш ўсимликларнинг 10-15 % ида кўсақ очилганда бошланади. Бу тадбир ҳар 3-5 кунда ўтказилиб, ўсимликларнинг 50-75 ёки 100 % ида кўсақлар очилгунча давом эттирилади.

Толаси чаноқдан чиқиб турган кўсақ очилган ҳисобланади ва ҳисобга олинади.

Баъзи тажрибаларда кузатувлар кўсаги очилган ўсимликлар бўйича эмас, балки очилган кўсақлар бўйича олиб борилади. Бундай ҳолда ўсимликда маълум санага очилган кўсақлар ҳисобланади ва умумий шаклланган кўсақлар

сонига қараб фоизи чиқарилади. Бу тарзда ҳисобга олиш учун одатдаги кузатувларга нисбатан икки марта кам ўсимлик ажратилади.

5. «Экспериментни режалаштириш» фани бўйича мустақил ишларни бажариш учун тавсиялар. Мустақил ишни бажариш бўйича қуйидаги мавзудаги маърузани конспектлаш намуна сифатида келтирилган.

Мавзу: Лойиҳа ҳужжатларини ишлаб чиқиш босқичлари, муайян босқичларда лойиҳа материалларининг таркиби.

Маъруза бўйича қуйидаги саволларга жавоб ёзамиз:

1. Лойиҳа ҳужжатларни ишлаб чиқариш қандай босқичлар ва шакллардан иборат?

2. Республика сув хўжалиги ва суғорма деҳқончилик ривожлантириш схемалари асосан қайси қисмлар иборат?

3. Схемалар қандай тартибда кўриб чиқилади ва тасдиқланади?

1-Савол. Лойиҳа ҳужжатларни ишлаб чиқариш қандай босқичлар ва шакллардан иборат?

1. Лойиҳа олди босқичи.

- республика, хавза ва ирригация районининг суғорма деҳқончилиги ва сув хўжалигини ривожлантириш тузилмалари (сигориладиган ерларни ва сув ресурсларини ишлатиш ва муҳофаза қилиш, кўриқлаш)

- республика вилоятлари ва Қорақалпоғистон бўйича суғориш, ерларни мелиорациясини ривожлантириш ва сув хўжалигини техник қайта янгилаш дастурлари

- йирик ва қийин объектлар учун техник-иқтисодий асослаш (ТЭО)-ТИА

-индивидуал лойиҳалар бўйича қурилаётган оддий, қийин бўлмаган объектлар учун техник-иқтисодий ҳисоб (ТЭО) - ТИХ

2. Муайян (конкрет) лойиҳалаш босқичи.

- лойиҳа ва ишчи ҳужжатлар (ПиРД) - ЛИХ

- ишчи лойиҳа (РП) - ИХ

3. Босқичдан ташқари ишланмалар

-техник-иқтисодий доклад (ТЭД) - ТИД, техник ғоя ва у ёки бу сув-хўжалик масалаларини ечими бўйича таклифларни бирламчи расмийлаштириш.



2-Савол. Республика сув хўжалиги ва суғорма деҳқончилик ривожлантириш схемалари асосан қайси қисмлар иборат?

Схемалар қуйидаги асосий қисмлардан иборат мажбурий ишланмаларни ўз ичига олади:

1. Табиий шароитлар

2. Ер ва сув ресурслари
3. Қишлоқ хўжалигида ишлаб чиқариш ва хўжалигининг ҳозирги ҳолати.
4. Суғорма деҳқончилик ва сув хўжалигини ривожлантиришнинг асосий концепцияси.
5. Сув хўжалик ва сув энергетик ҳисоблар.
6. Суғорма деҳқончилик ва сув хўжалигини келгусида ривожлантириш бўйича кўзда тутилган тадбирлар таркиби.
7. Сув хўжалигини атроф-муҳитга таъсирини баҳолаш.
8. Сув хўжалигини комплексининг эксплуатацияси.
9. Гидромелиорация ва сув хўжалигида илмий-техник прогресс.
10. Илмий, тажриба – ишлаб чиқариш лойиҳа ишланмаларининг асосий йўналишлари.

3-Савол. Схемалар қандай тартибда кўриб чиқилади ва тасдиқланади?

Схемалар қуйидаги тартибда кўриб чиқилади ва келишилади: тузувчи ташкилотнинг Илмий-Техник Кенгаши (ИТК) кўриб чиққандан кейин башоратлаш ва статистик ҳисобот Бошқармаси ҳамда Ўзбекистон Республикаси қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг қишлоқ ва сув хўжалиги қурилиши Бошқармаси билан келишилади, сўнгра қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг ИТК да кўриб чиқилади, Давлат табиат қўмитаси ва Ўзбекистон Республикаси макроэкономика ва статистика вазирлиги билан келишилади.

Келишилгандан кейин “Суғорма деҳқончилик ва сув хўжалигини ривожлантириш Схемаси” Ўзбекистон Республикаси қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг киритиши билан Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси белгилаган тартиб бўйича тасдиқланади.

Мустақил ишни бажаришда магистр “MS PowerPoint” дастуридан фойдаланган ҳолда тақдимот тайёрлаши мумкин. Бунинг учун магистр қуйидаги қоидаларга риоя қилиши лозим:

1. MS PowerPoint да тақдимотни тузиш жараёни қуйидаги ҳаракатлардан иборат:

- *Тақдимотни умумий безашни танлаш
- *Слайдларнинг мазмуний ўлчамларини танлаш
- *Янги слайдни ва унинг таркибий қисмларини қўшиш
- *Слайд ўлчамлари танлаш
- *Слайдларни безашда зарур бўлган ўзгаришлар
- *Слайдларни кўрсатишда товушли анимация жиҳатларини яратиш

Тақдимотни яратиш жараёнида Microsoft PowerPoint га илова бўлган маълумотнома (электрон ўқув қўлланма ёки нашрий қўлланма)дан фойдаланиш мумкин.

2. Тақдимот қуйидаги тавсияларга эга бўлиши керак:

- *Слайдлар сони (7-10 та).
- *Слайдларнинг мазмуний ўлчамлари:

(1) биринчи слайд мавзу номи, мавзу режаси муаллифларининг фамилиялари, исми, ўқув гуруҳи рақамидан иборат;

(2) слайд маълумотлар манбалари тавсифига бағишланган;

(3) ва қолган слайдлар мавзу мазмунини эркин ва тўлиқ шаклда ифодалайди. Охирги слайдда мавзу га яқунланади ва асосий хулосалар ёзилади.

*Техник бажарилиши:

Слайдлар автоқўриниш таркибида ёки сичқонча ёрдамида намойиш этилади.

Ҳар бир слайд биринчи варақага қайтиш тугмачасига эга.

Камида иккита слайдни Word ҳужжатларига ҳавола қилиш имконига эга.

*магистр ўқитувчига оралиқ натижаларни камида икки марта кўрсатади.

3. Такдимот бажариш орқали магистр қўйидаги натижаларга эришади:

*Ўз фаолиятини мустақил равишда режалаштиради

*Маълумотларни танлаш ва такдим этишни ўрганади

*Кўшимча ишлов ва маслаҳатларни талаб этувчи саволларни мустақил равишда аниқлайди

*Аниқ масалани ҳавола этишда ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш кўникмаларига эга бўлади

*Бошқа магистрларни ўқитишда қўлланиши мумкин ёки ишлаб чиқариш фаолиятида асос сифатида ишлатилиши мумкин бўлган интеллектуал меҳнатнинг тугаллаган маҳсулини мустақил равишда яратади

*Тайёр ишни мустақил баҳолайди

MS Power Point да такдимоти бўйича намуна

1-слайд

Мавзу: “Дала тажрибаларида фенологик кузатувлар ва турли ҳисоб-китоблар”.

Режа:

1. Ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши бўйича ҳисоб-китоблар ва кузатишларни таъкил этиш.

2. Ғўза ниҳолларини ҳисоблаш.

3. Ғўзаларнинг шоналашини кузатиш.

4. Ғўза гуллашини кузатиш.

5. Кўсақлар очилишини кузатиш.

Такдимотчи: ГМ мутахассислиги 1 босқич магистранти Албеков А.

2-слайд

Ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши бўйича ҳисоб-китоблар ва кузатишларни таъкил этиш..

Барча такрорланишларнинг ҳар бир варианты ёки бўлагида кузатув учун олинadиган ўсимликлар сони камида қўйидагича бўлиши тавсия этилади:

- шонлаш, гуллаш, кўсақ очилиши жадаллигини, конуслар бўйича мева тугилишини батафсил ҳисоблаш учун-100 тупдан;

- мева тугишни умумий ҳисобга олиш учун - 50-100 тупдан;

- барглари санаш, ўсимлик бўйини ва ҳосил шохларини санаш, гуллаш ва кўсақ очилиш суратини аниқлаш, шаклланган кўсақларни ҳисоблаш ва бошқа мақсадлардаги кузатишлар учун – 25-100 тупдан ўсимлик олинадиган;

- ғўза ниҳолларини санаш учун - камида 100 уя олинади.

Ўза ниҳолларини ҳисоблаш.

Ниҳолларни ҳисоблаш камида уч муддатда: ниҳоллар кўрина бошлаганда, улар қийғос униб чиққанда ва тўлиқ униб чиққанда ўтказилади. Аммо тупроққа ишлов бериш, чигит экиш муддатлари, меъёри ва чигитга стимулятор ва уруғ дорилар билан ишлов бериш бўйича олиб бориладиган махсус тажрибаларда кузатувни ҳар куни ёки кунора (1-3 кунда) тўрт-беш муддатда ўтказиш мумкин.

Маълумотларни тақдим этишнинг бошқа усуллари:

Маълумотларни тақдим этишда ҳар хил усуллардан фойдаланилади. Бундай усуллардан бири Эссе шаклида маълумотларни баён қилишди.

ЭССЕ

Эссе – тақлиф этилган мавзуга 1000 дан 5000 гача сўз ҳажмидаги иншо.

Эссе – бу муаллифнинг таъкидлаб ўтадиган индивидуал позициясидаги эркин ифода этиш шакли; қандайдир предмет бўйича умумий ёки дастлабки дунё қарашни ўз ичига олади.

Беш дақиқалик эссе

Беш дақиқали эссе – ўрганилаётган мавзу бўйича олинган билимларни умумлаштириш, мушоҳада қилиш мақсадида ўқув машғулотида охирида 5 дақиқа оралиғида олиб блорилади.

Ўқитувчи тақлиф этиши мумкин:

-“Мен бу... ҳақида нимани ўйлайман” ёки “Нима учун, менинг фикримга кўра ...” саволларига жавоб беринг;

-ўқув машғулотида берилган магистрлар учун янги саналган ғояни тавсифлаш ва шарҳлаб бериш;

-олинган билим, кўникмалар қаерда амалиёда қўлланилишни тавсифлаш.

Ушбу кўринишдаги эссе баҳоланмаслиги ҳам мумкин. Аммо, ўқитувчи жуфтликларга ажралиши, ишлар билан ўзаро алмашиш ва ёзилганларни муҳокама қилиш тақлифини бериш мумкин. Ушбу ҳолда ўқитувчи 2-3 та эссени танлаб текшириши мумкин, уларни овозини чиқарган ҳолда шарҳлаши, магистрлар билан муҳокама қилиши ва хулоса қилиши мумкин.

Асосланган эссе

Асосланган эссе – қўйилган саволга асосли жавоб келтирилган ёзма ишдир. Муаллиф маълум бир позицияни эгаллайди ва ун ҳимоя қилади, бунда ўзининг позициясини қўллаб-қуватталаш учун бир қанча асосланган исботларни келтиридаи. Мақсад-муаллиф лозим топадиган қарашларни бошқаларнинг ҳам қабул қилишига ишонтириш.

Асосланган самарали эссени ёзиш енгил бўлади, қачонки сиз китобхонларга ўзингизнинг эссенгизни ёзиш жараёнида уни фикрий жиҳатдан тақдим этсангиз ва улар билан фикрий мулоқатни ўрната олсангиз.

Асосланган эссе таркиби

(1) Савол бўйича нисбатан муаллиф нуқтаи назарининг баён этилиши (1 хат боши)

(2) Баён этилган позицияни асослаш – ушбу позицияни қўллаб-қувватлашни муаллифнинг ишонарли далиллари, ушбу позицияни қабул қилишга ишонтириш.

(3) Хулоса-резюме

□ Асосланган эссени баҳолаш кўрсаткичлари ва мезонлари

*мавзу мазмунига мос келиши;

*мазмуни, фикри;

*унга тааллуқли муаммони олдиндан кўра билиш, шахсий нуқтаи назари, маълумотлар етарлилиги;

*услуб: ифода аниқлиги, муайянлиги;

*орфография

Куйида “Лойиҳа ҳужжатларни ишлаб чиқиш босқичлари ва лойиҳа материалларнинг таркиби” мавзусига асосланган Эссе намунаси келтирилади.

Лойиҳа ҳужжатларини ишлаб чиқариш босқичлари ва шакллари куйидагича:

1. Лойиҳа олди босқичи.

- республика, ҳавза ва ирригация районининг суғорма деҳқончилиги ва сув хўжалигини ривожлантириш тузилмалари (сифориладиган ерларни ва сув ресурсларини ишлатиш ва муҳофаза қилиш, кўриқлаш)

- республика вилоятлари ва Қорақалпоғистон бўйича суғориш, ерларни мелиорациясини ривожлантириш ва сув хўжалигини техник қайта янгилаш дастурлари

- йирик ва қийин объектлар учун техник-иқтисодий асослаш (ТЭО)-ТИА

- индивидуал лойиҳалар бўйича қуриладиган оддий, қийин бўлмаган объектлар учун техник-иқтисодий ҳисоб (ТЭО) - ТИХ

2. Муайян (конкрет) лойиҳалаш босқичи.

- лойиҳа ва ишчи ҳужжатлар (ПиРД) - ЛИХ

- ишчи лойиҳа (РП) - ИХ

3. Босқичдан ташқари ишланмалар

-техник-иқтисодий доклад (ТЭД) - ТИД, техник ғоя ва у ёки бу сув-хўжалик масалаларини ечими бўйича таклифларни бирламчи расмийлаштириш.

а) “Республика, ҳавза ва ирригация районларининг сув хўжалиги ва суғорма деҳқончилигини ривожлантириш схемалари” мавжуд объектларини рационал ривожлантиришни ва янги объектларни жойлаштиришни, ер ва сув ресурсларига уларни комплекс ишлатиш асосида қўйиладиган талабларни аниқлаб бериши лозим.

б) Схемалар соҳаларни келажак 15 йилга ривожлантириш кўламини белгилаб беради, ҳар 5 йилдан аниқлаштириб борилади, административ вилоятлар ва районлар қирқими бўйича асосий кўрсаткичлар бўйича тадбирлар ва иш турлари таркибини ва контрол миқдорларни аниқлайди.

в) Схемалар куйидаги асосий қисмлардан иборат мажбурий ишланмаларни ўз ичига олади:

1. Табиий шароитлар

2. Ер ва сув ресурслари

3. Қишлоқ хўжалигида ишлаб чиқариш ва хўжалигининг ҳозирги ҳолати.
4. Суғорма деҳқончилик ва сув хўжалигини ривожлантиришнинг асосий концепцияси.
5. Сув хўжалик ва сув энергетик ҳисоблар.
6. Суғорма деҳқончилик ва сув хўжалигини келгусида ривожлантириш бўйича кўзда тутилган тадбирлар таркиби.
7. Сув хўжалигини атроф-муҳитга таъсирини баҳолаш.
8. Сув хўжалигини комплексининг эксплуатацияси.
9. Гидромелиорация ва сув хўжалигида илмий-техник прогресс.
10. Илмий, тажриба – ишлаб чиқариш лойиҳа ишланмаларининг асосий йўналишлари.

6. Мустақил ишларини баҳолаш мезонлари ва саволлар тўплами

Мустақил ишларини ўзлаштириш сифати фанга ажратилган жами 100 балл таркибига киради. Ҳар бир ЖБ, ОБ ва ЯН бўйича ректорнинг 199 а/ф буйруғи асосида мустақил иш учун баллар ажратилади.

Фан бўйича магистрнинг билими кафедра томонидан белгиланган баҳолаш мезонлари асосида баҳоланади.

Магистрнинг мустақил ишига раҳбарлик ва назорат қилиш юкламаси маъруза ва амалий машғулотларни олиб борадиган кафедра профессор-ўқитувчиларига юклатилади.

Мустақил ишга раҳбарлик қилиш кафедрада тузилган ва факультет декани томонидан тасдиқланган консултация жадваллари асосида олиб борилади.

Магистр мустақил ишини назорат қилиш ва баҳолаш мезонлари кафедра томонидан белгиланади ва факультет Илмий кенгашида тасдиқланади. Магистрнинг мустақил иши кафедрада олиб бориладиган махсус журналда белгиланади ва ўқув йили давомида сақланади.

Магистрларнинг мустақил ишларининг ҳимояси кафедрада тузилган комиссия томонидан баҳоланади.

1. Мустақил ишларини олиб бориш сифатини назорат турлари (2-ОБ) кафедранинг махсус журналида ўз вақтида қайд қилиниб, борилиши ҳар бир ўқитувчи зиммасига юклатилади.

2. Назорат турларининг натижалари деканатларга берилиши учун махсус қайдномаларда расмийлаштирилади.

3. Олинган рейтинг натижалари магистрларга 2 кун ичида эълон қилинади.

4. Қониқарсиз баҳоланган магистрларни 1 ҳафта ичида қайта топширишни ташкил этиш маъруза ўқитувчиси зиммасига юклатилади.

5. ОБ синовини ўтказилиши тўғрисида магистрлар 1 ҳафта олдин огоҳлантирилади.

**7. Тавсия этиладиган адабиётлар.
Асосий дарсликлар ва ўқув қўлланмалар**

1. Нурматов Ш., Мирзажонов . Дала тажрибаларини ўтказиш. Тошкент. 2006
 2. Хамидов М.Х., Мухамедов А.К., Бегматов И. Мелиорация соҳасида илмий тадқиқот. Тошкент. 2008
 3. Шукурлаев Х.И., Маматалиев А.Б., Шукурлаева Р.Т. «Қишлоқ хўжалиги гидротехника мелиорацияси». Тошкент. 2007.-240 бет.
 4. Ф.М.Рахимбоев, Ю.Дарибоев. Илмий тадқиқот асослари. Маърузалар тўплами. Тошкент. 2001 йил.
 5. Закин Я.Х., Рашидов Н.Р. Основы научного исследования. Изд. Укитувчи. Ташкент. 1979
 6. Рахимбоев Ф.М., Шукурлаев Х.И. «Зах қочириш мелиорацияси». Тошкент. «Меҳнат». 1996 й.
 7. Рахимбаев Ф.М., Мухамедов А.К. ва бошқалар. «Қишлоқ хўжалигида суғориш мелиорацияси». Тошкент, «Меҳнат», 1994 й.
 8. Интернет маълумотлари: WWW.cawater-info.net; rubricon.com; oldbooks.ru; cgiar.org; sic.icwc-aral.uz.
-

М У Н Д А Р И Ж А

1. Кириш	3
2. Мустақил ишнинг мақсади ва вазифалари.....	4
3. Мустақил ишни ташкил этишнинг шакли ва мазмуни.....	4
4. Мустақил ишни бажариш бўйича тавсиялар.....	7
5. «Экспериментни режалаштириш» фани бўйича мустақил ишларни бажариш учун тавсиялар.....	12
6. Мустақил ишларини баҳолаш мезонлари ва саволлар тўплами.....	17
7. Тавсия этиладиган манбалар.....	18

БОТИРОВ ШАВКАТ ЧОРИЕВИЧ

«ЭКСПЕРИМЕНТНИ РЕЖАЛАШТИРИШ»

фанидан мустақил ишларни бажариш бўйича

МЕТОДИК КЎРСАТМА

Мухаррир:

М.Мустафаева

*Босишга рухсат этилди 12.04.2012 й. Қозғоз ўлчами 60x84 - 1/16,
Ҳажми 1,25 б.т. 8 нусха. Буюртма № _____.
ТИМИ босмахонасида чоп этилди.
Тошкент 100000, Қори-Ниёзий кўчаси 39 уй.*

