

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

САМАРҚАНД ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ



“ТАСДИҚЛАЙМАН”

СамДУ ректори

проф.  Р.И.Халмурадов


2022 йил


03.00.13 – “ТУПРОҚШУНОСЛИК” ИХТИСОСЛИГИ БЎЙИЧА ТАЯНЧ  
ДОКТОРАНТУРАГА КИРИШ СИНОВЛАРИ УЧУН

ДАСТУР ВА БАҲОЛАШ МЕЗОНИ

Дастур 03.00.13 – “Тупрокшунослик” ихтисослигига кирувчилар учун 5141000-Тупрокшунослик таълим йўналиши учун тасдиқланган ўқув режасидаги “Тупрокшунослик” фаннинг ўқув дастури асосида тузилди.

**Тузувчилар:**

Холикулов Ш. Т.  СамДУ, Тупрокшунослик ва агротехнологиялар кафедраси мудири, кишлок хўжалиги фанлари доктори, профессор.

Ортиков Т.К.  СамДУ, Тупрокшунослик ва агротехнологиялар кафедраси доценти, б.ф.н.

Дастур Агробиотехнологиялар ва озиқ-овқат хавфсизлиги факультетининг 2022 йил 23 июндаги № 12 сонли Кенгаш йиғилишида муҳокама қилинган ва тасдиқлашга тавсия этилган.

## КИРИШ

### Фаннинг долзарблиги ва олий касбий таълимдаги ўрни

Ушбу фан тупроқнинг пайдо бўлиши ва унга таъсир қилувчи омиллар, тупроқ морфологияси, таркиби, хоссалари, унумдорлиги, турли тупроқ иқлим шароитларида тарқалган тупроқ типлари, типчалари, уларнинг ҳозирги ҳолати каби масалаларни қамраб олади.

“Тупроқшунослик” фани бошқа тупроқшунослик фанларининг назарий, методологик, илмий асосини ташкил қилиб, ўз ривожидида аниқ йўналишдаги тупроқшунослик фанлари учун замин бўлиб хизмат қилади.

### Фан бўйича таянч докторантурага 03.00.13-Тупроқшунослик кириш имтихонларини топширувчиларнинг билимига, кўникма ва малакасига қўйиладиган талаблар

Фан бўйича таянч докторантурага «03.00.13-Тупроқшунослик ихтисослигига кириш имтихонларини топширувчилар:

тупроқ тўғрисида тушунча ва ривожланиш тарихи; тупроқ ҳосил бўлиш жараёнлари ва омиллари, тупроқнинг хоссалари; тупроқ фазалари, таркиби ва тузилиши, тупроқнинг сингдириш сиғими, коллоидлар тузилиши тўғрисида *тасавурга эга бўлиши*;

- тупроқ бонитетини; тупроқ қопламанинг текислик ва баландликларда тарқалиш қонуниятларини, тупроқ диагностикасини, номенклатураси ва таснифини *билиши ва таҳлил қила олиши*;

- тупроқни дала ва лаборатория шароитида ўрганиш, тупроқшунослик фанидан олинган билимларини илмий-тадқиқот ишларига татбиқ эта олиш *кўникмаларига эга бўлиши керак*.

### Асосий назарий қисм

#### “Тупроқшунослик” фанига кириш

“Тупроқшунослик” фанининг мақсади, вазифалари, предмети, объекти ва ўрганиш услублари. “Тупроқшунослик” фанининг ривожланиш тарихи. “Тупроқшунослик” фанининг ижтимоий-иқтисодий ва табиий фанлар билан боғлиқлиги. Тупроқшуносликда қўлланиладиган услублар.

#### Тупроқнинг келиб чиқиши. Нураш жараёнлари ва модаларнинг катта геологик айланиши

Тупроқ ҳосил бўлишида турли жараёнлар ва омилларнинг роли. Геосфера тизимида тупроқнинг ўрни. Ер шарининг тузилиши ва таркиби. Нураш жараёнларининг турлари ва уларнинг ҳосил бўлиши. Тупроқ ҳосил қилувчи жинслар, уларнинг келиб чиқиши. Магматик тоғ жинслари.

Метаморфик тоғ жиинслари. Чўкинди тоғ жинслари. Тўртламчи чўкинди тоғ жинсларининг асосий генетик типлари. Тупроқ ҳосил қилувчи тоғ жинсларининг тупроқ хоссаларига ва таркибига таъсири. Катта геологик ва кичик биологик доира бўйлаб айланаётган моддаларнинг тупроқ ҳосил бўлишидаги роли.

### **Тупроқ ҳосил бўлишига таъсир этувчи омиллар**

Иқлимнинг тупроқ ҳосил бўлишидаги роли. Тупроқ ҳосил бўлишининг биологик омиллари. Рельефнинг тупроқ ҳосил бўлишига таъсири. Рельеф типлари ва уларнинг тарқалиш қонуниятлари. Она жинсининг тупроқ ҳосил бўлишидаги роли. Тупроқнинг ёши. Тупроқ ҳосил бўлишига инсоннинг таъсири.

### **Тупроқ морфологияси ва таркиби**

Тупроқнинг морфологик тузилиши: ранги, ҳолати, механик таркиби, донадорлиги, ғоваклиги, янги яралмалар ва кўшилмалар. Тупроқ кўп фазали полидисперс система ва унинг жараёнлар ривожланиши, унумдорликни оширишдаги аҳамияти. Тупроқ фазаларга бўлиниши, қаттиқ, суюқ, газ ва биологик фазалари, уларнинг тупроқ хоссалари ва таркибига таъсири. Тупроқнинг минералогик ва кимёвий таркиби. Бирламчи ва иккиламчи минераллар ҳосил бўлиши, тузилиши, таркиби. Тупроқ минерал таркибининг агроэкологик аҳамияти. Кимёвий моддаларнинг тупроқда ҳосил бўлиш манбалари, тупроқда элементларнинг профил бўйича тарқалиши, макро ва микроэлементлар, бирикмалар ҳосил бўлиши, тупроқнинг кимёвий таркибини аниқлаш усуллари. Тупроқдаги органик моддалар. Тупроқнинг органик қисми, унинг унумдорликдаги аҳамияти.

### **Тупроқнинг сингдириш қобилияти ва физик-кимёвий хоссалари**

Тупроқ сингдириш сиғимининг турлари, табиати. Коллоидлар тузилиши. Тупроқнинг физик-механик хоссалари ва экологик ҳолатига таъсири.

### **Тупроқ таркибидаги сув ва категориялари.**

#### **Тупроқ ҳавоси**

Тупроқдаги сув турлари, уларнинг тупроқ намлигини оширишда ва ўсимликларни озиклантиришдаги аҳамияти. Тупроқ ҳавоси, унинг таркиби, тупроқ хосса ва хусусиятларига таъсири.

#### **Тупроқ унумдорлиги**

Тупроқнинг табиий ва сунъий унумдорлиги. Тупроқ унумдорлигининг категориялари ва турларининг шаклланиши. Унумдорликни сақлаш, тиклаш, ошириш муҳофаза қилиш чоралари.

#### **Тупроқ радиоактивлиги**

Тупроқ радиоактивлиги. Табиий ва сунъий радиоактивлик. Тупроқдаги

радиоактив элементлар, уларнинг манбалари. Тупроқ профилида тарқалиши, хоссалари ва аҳамияти.

### **Тупроқ таснифи**

Тупроқ таснифи, типлари. АҚШ, Европа, Осиё қитъалари, БМТ ва ЮНЕСКО ташкилотларида ишлаб чиқилган таснифлар.

### **Кам ривожланган, юпқа қатламли ва чимли тупроқлар**

Суст ривожланган, юпқа қатламли тупроқларнинг пайдо бўлиши, таркиби ва хоссалари. Чимли тупроқларнинг пайдо бўлиши, табиатда тарқалиши ва хоссалари.

### **Арктика ва субарктика тундрасининг тупроқлари**

Тупроқларнинг географик тарқалиш қонуниятлари ва ҳосил бўлиш шароитлари. Морфологик тузилиши, хоссалари, таркиби ва фойдаланишлиги.

### **Тайга ўрмон минтақасининг тупроқлари**

Тупроқларнинг географик тарқалиши. Подзол тупроқларнинг пайдо бўлиш шароитлари. Морфологик тузилиши. Хоссалари, таркиби ва фойдаланишлиги.

### **Ботқоқ тупроқлар**

Тупроқ пайдо бўлиш шароитлари. Географик тарқалиш қонуниятлари. Морфологик тузилиши, хоссалари, таркиби ва фойдаланиши.

### **Кенг баргли ўрмонларнинг қўнғир тупроқлари**

Тупроқларнинг географик тарқалиши. Пайдо бўлиш шароитлари. Морфологик тузилиши, хоссалари, таркиби ва фойдаланиши.

### **Ўрмон дашт зонасининг тупроқлари**

Тупроқ пайдо бўлиш шароитлари. Географик тарқалиши. Морфологик тузилиши, хоссалари, таркиби ва фойдаланиши.

### **Қуруқ дашт зонасининг каштан тупроқлари**

Тупроқ пайдо бўлиши. Географик тарқалиши. Морфологик тузилиши, хоссалари, таркиби ва фойдаланиши.

### **Шўрланган тупроқлар**

#### **(шўрхоқлар, шўрхоқсимон тупроқлар ва шўртоблар)**

Тупроқ пайдо бўлиши шароитлари. Географик тарқалиши. Морфологик тузилиши, хоссалари, таркиби ва фойдаланиши.

### **Чўл зонасининг тупроқлари**

Сур тусли қўнғир, тақир, тақирли, кум тупроқлар ва шўрхоқлар. Тупроқ пайдо бўлиши шароитлари. Географик тарқалиши. Морфологик тузилиши, хоссалари, таркиби ва фойдаланиши.

### **Дарё сохиллари ва дельталаридаги ўтлоқи, ўтлоқ-ботқоқ ва шўрланган гидроморф тупроқлар**

Тупроқ пайдо бўлиши шароитлари. Географик тарқалиши. Морфологик тузилиши, хоссалари, таркиби ва фойдаланиши.

### **Қуруқ субтропик минтақасининг тупроқлари**

Тупроқ пайдо бўлиши шароитлари. Географик тарқалиши. Морфологик тузилиши, хоссалари, таркиби ва фойдаланиши.

### **Гидроморф ўтлоқи, ботқоқ, ботқоқ-ўтлоқи тупроқлар ва шўрхоқлар**

Тупроқ пайдо бўлиши шароитлари. Географик тарқалиши. Морфологик тузилиши, хоссалари, таркиби ва фойдаланиши.

### **Нам субтропикларнинг қизил ва сариқ тупроқлари**

Тупроқ пайдо бўлиши шароитлари. Географик тарқалиши. Морфологик тузилиши, хоссалари, таркиби ва фойдаланиши.

### **Тоғ тупроқлари**

Тоғли вилоятларининг ўтлоқи, қора, ўтлоқи-дашт тупроқлари. Тупроқ пайдо бўлиши шароитлари. Географик тарқалиши. Морфологик тузилиши, хоссалари, таркиби ва фойдаланиши.

### **Тупроқ агроэкологияси**

Литосфера юза қатламининг биофизикавий ва биокимёвий янгилиниши. Тупроқ зичлигининг экологик аҳамияти ва уни баҳолаш. Тупроқ механик таркибининг экологик аҳамияти. Тупроқ ифлослантирувчи манба сифатида. Ифлослантирувчи манбалар. Озиқа моддалари ифлослантирувчи манба сифатида. Асосий физик-кимёвий, физик-механик, биофизик параметрлар ёрдамида тупроқ функциялари. Қазилма конларни ва жинсларни ҳосил бўлишида тупроқ модда белгиланадиган манба сифатида. Тупроқ радиоактивлиги. Тупроқ ифлослантирувчи моддаларни парчаловчи муҳит сифатида. Тупроқ ҳавони ифлослантирувчи манба сифатида. Заҳарли моддалар. Тупроқдаги пестицидлар. Пестицидларни парчаланишига таъсир қилувчи омиллар. Тупроқда пестицидларнинг сингдирилиши. Тупроқларни пестицидлардан тозалаш. Тупроқ ва гидросфера. Тупроқларнинг ифлосланиши натижасида ҳосил бўладиган шўрланиш. Тупроққа оғир металллар зарар келтириши мумкинлиги. Тупроқнинг умумбиосферик экологик функциялари. Тупроқ литосферанинг ҳаддан ташқари емирилишидан сақловчи ва уни меъёрида ривожланишига кўмаклашувчи омил сифатида. Тупроқлар экологиясини ўрганиш усуллари.

### **Қишлоқ хўжалик ерлари тупроқлари сифатини баҳолаш**

Ерларни баҳолаш ва тупроқ бонитировкаси услублари. Тупроқ бонитировкасининг асосий тамойиллари ва критериялари. Ерларни

иктисодий баҳолашнинг мазмуни. Қишлоқ хўжалиги амалиётида ерларни баҳолашда олинган маълумотлардан фойдаланиш. Чет эл мамлакатларида тупроқни баҳолаш.

### **Тажриба натижаларини математик моделлаштириш ва математик статистика асослари**

Математик моделлаштириш ва математик статистиканинг универсал услублари, илмий изланишларда улардан фойдаланиш, математик ва компьютерли моделлаштириш усуллари: экспериментал, аналитик, аналитик-экспериментал, олинган маълумотларга вариацион статистика услубида математик ишлов бериш. Дисперсион таҳлил (умумлаштирилган, бўлакланган, фарқланувчи, тузатилган оғишлар, квадратлар умумий йиғиндиси, такрорланишлар учун квадратлар йиғиндиси, вариантлар учун квадратлар йиғиндиси, хато (қолдик) учун квадратлар йиғиндиси, F критерий, энг кичик муҳим фарқ (НСР), Стьюдент (t) критерийси). Тажриба натижаларига статистик ишлов беришда SAS, SPSS, GenSTAT, CropStat каби замонавий дастурлар. Маълумотларга статистик ишлов беришда мақбул тақсимланиш қонуни. Гаусс эгри чизиғи. Корреляция ва регрессия. Оддий ва кўпчилик регрессия тенгламалари. Таснифий таҳлил (медиян, вариация коэффициенти, стандарт четланиш, стандарт хатолик). Бир ва кўп омилли ANOVA. Такрорланган ўлчовлар усули. Тупроқ-экологик кўрсаткичларини моделлаштириш ва қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлигини башоратлаш. Статик ва динамик моделлар. CERES, CropSyst, APSIM каби агрономик моделлар, улар ёрдамида турли кўринишлар (сценарийлар) яратиш. Ўртача кўрсаткичнинг абсолют хатоси. Ўртача квадратик хатолик.

Тупроқ мелиорацияси даврида коллектор, дренаж, йиғма коллектор, тупроқ ювиш механизмини аниқлашда, моделлаштиришдаги омиллар (Гончаров, Мирухлова, Кузнецов, Жензнянь).

Мелиоратив ишларни олиб боришда ирригация тармоқлари ва тупроқни критик камайтириш тўғрисидаги Кузнецов, Гюзунов яратган математик модель.

Эрозия жараёнларини ҳисобга олиб, илмий-тадқиқот олиб борган Кошаков, Соболев, Арманд, Швете ишлари аҳамияти. Студент математик модели. Кичик квадратни кўпайтирув модели ва унинг аҳамияти. Колмагаров – Табора моделининг аҳамияти.

### **Асосий адабиётлар**

1. Foth Henry D. Fundamentals of Soil Science. USA, 2002.
2. Ганжара М.Ф. Почвоведение. Москва, 2001.
3. Холикулов Ш.Т., Бобохўжаев И.П., Узоқов П.У. Тупроқшунослик. “Меҳнат”, Тошкент, 2013.
4. Ковда В.А., Розанов Б.Г. Почвоведение. 1,2 т. “Высшая школа”, Москва, 1988.
5. Ковда В.А. Основы учения о почвах. 1,2 т. Москва, 1972.
6. Кауричев И.С. Почвоведение. “Колос”, Москва, 1982.
7. Турсунов Х.Ҳ. Тупроқшунослик. “Университет”, Тошкент, 2017.
8. Абдуллаев Х.А. Ўзбекистон тупроқлари. Тошкент, 1973.
9. Абдуллаев Х.А., Турсунов Л. Тупроқшунослик асослари. Т.: 1994.
10. Крупенников И.А. История почвоведения. Москва, 1987.

### **Қўшимча адабиётлар**

1. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қурамиз. Тошкент, Ўзбекистон нашриёти, 2017.
2. Ўзбекистон Республикасининг “Ер кодекси” ва қишлоқ хўжалигини ривожлантириш ва модернизация қилишга оид қонун ҳужжатлари. Тошкент. “Адолат”1999.
3. Национальный отчет по состоянию земельных ресурсов Республики Узбекистан. Ташкент, 2014-2018.
4. Атлас почвенного покрова Республики Узбекистан. Ташкент, 2010. с.8.
5. Атлас: Земельные ресурсы Республики Узбекистан. Ташкент, 2001. с.18-26.
6. Абдуллаев С., Турсунов Л., Қурвантаев Р. Ўзбекистонда суғориладиган тупроқлар унумдорлигини оширишда унинг физик ва структура ҳолатини яхшилашга оид тавсиялар. Тошкент 2004.
7. Кузиев Р.К., Сектименко В.Е. Почвы Узбекистана. Ташкент, 2009.
8. Қўзиев Р.Қ., Юлдашев Ғ. Ю., Акрамов И.А. Тупроқ бонитровкаси. Тошкент “Молия” 2004.
9. Қурвантоев Р., Мусурмонов А. Тупроқ физикаси услубий қўлланма. Гулистон, 2011
10. Максудов Х.М. Эрозия почв аридной зоны Узбекистана. Ташкент, “Фан”, 1983.
11. Методы агрофизических исследований почв Средней Азии. Ташкент, 1973, 132 б.
12. Мирзажанов К. Ветровая эрозия в орошаемых почв Узбекистана. Ташкент, “Фан”, 1973.
13. Мирахмедов Х. Мирюнусов М. Тупроқшуносликдан амалий машғулотлар, Тошкент, “Меҳнат”. 1987.
14. Муха В.Д., Картамышев Н.И. Агрочесоведение, Москва, 1914.
15. Никитин Б.А. Плодородие почвы, его виды методы оценки. Почвоведение. Изд. “Колос”, Москва, (под ред. И.С.Кауричева) 1982.
16. Панков А.М. Тупроқшунослик, Тошкент, Ўқитувчи. 1974.
17. Почвоведение. Изд. “Колос”, Москва (под ред. И.С.Кауричева), 1982.



18. Полевые и лабораторные методы исследования физических свойств и режимов почв. Изд. Московского университета. 2001
19. Турсунов Л.Т. Тупроқ физикаси. Тошкент, 1988, 220 б.
20. Турсунов Л.Т., Хоназаров А., Фахрутдинова М., Комилова Д. Ўзбекистон тоғ тупроқлари. Тошкент “TURON-IQBOL” 2009. 231 б.
21. Турсунов Х.Т. Экология асослари ва табиатни муҳофаза қилиш. Ўзбекистон Чинор ЭНК. Тошкент, 1997. 50 б.
22. Турсунов Х.Т., Рахимова Т.У. Экология. Ўқув қўлланма. “Чинор” ЭНК. Тошкент, 2006. 149 б.

**САМАРҚАНД ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИНИНГ ТАЯНЧ  
ДОКТОРАНТУРА ИХТИСОСЛИКЛАРИГА КИРИШ СИНОВЛАРИ  
УЧУН МАХСУС ФАНЛАРДАН ДАЪВОГАРЛАРНИНГ  
БИЛИМЛАРИНИ БАҲОЛАШ МЕЗОНИ**

<b>Синов топшириш шакли</b>	Ёзма
<b>Ажратилган вақт</b>	120 дақиқа
<b>Саволлар сони</b>	5
<b>Ҳар бир савол учун белгиланган балл</b>	20
<b>Максимал балл</b>	100
<b>Ўтиш бали</b>	55