

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва

Розглянуто і затверджено рішенням
вченої ради агрономічного факультету
(протокол № 1 від 30 серпня 2019 р.)

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

для виконання практичної та самостійної роботи
із навчальної дисципліни

«ЛАНДШАФТНЕ РОСЛИННИЦТВО»

Для підготовки здобувачів вищої освіти
третього (освітньо-наукового) рівня «Доктор філософії»
галузь знань – 20 «Аграрні науки та продовольство»
спеціальності 201 «Агрономія»

ХАРКІВ 2019

УДК 504

Рожков А. О., Огурцов Є. М.

Методичні вказівки для виконання практичної та самостійної роботи із навчальної дисципліни «Ландшафтне рослинництво» для підготовки здобувачів вищої освіти третього (освітньо–наукового) рівня „Доктор філософії” спеціальності 201 „Агрономія” – Харків: ХНАУ, 2019. – 41 с.

Рецензенти:

С.І. Попов керівник відділу рослинництва та сортовивчення Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва, доктор с.-г. наук, професор;

М.В. Шевченко, д-р с.-г. наук, професор, завідувач кафедри землеробства ім. О.М. Можейка Харківського НАУ ім. В.В. Докучаєва.

© Рожков А. О., Огурцов Є. М., 2019

ЗМІСТ

1. Пояснювальна записка.....	4
2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни.....	6
3. Теми для практичних занять.....	8
4. Завдання для практичних занять.....	8
5. Теми для самостійної роботи.....	16
6. Завдання для самостійного опрацювання.....	17

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Курс ландшафтного рослинництва є певною мірою узагальнюючим інтегральним курсом по відношенню до циклу агрономічних дисциплін. Він базується на знаннях отриманих здобувачами із галузевих біологічних та екологічних дисциплін.

Ландшафтне рослинництво розвивається на стику географічного ландшафтознавства і біоекології. Географічність цієї науки заключається в просторовому характері її досліджень. Біоекологічна сутність проявляється в її геоекологічних коріннях – антропоцентризмі і біоцентризмі, вивченні взаємодії в системі живі організми (людина) природне середовище.

Мета курсу – розкрити цілісну картину взаємопов'язаного і взаємообумовленого розвитку людини, живих організмів із середовищем їх існування, дати систему знань про сутність геоекологічних досліджень.

Логічний виклад матеріалу передбачає послідовне ознайомлення здобувачів зі змістом ландшафтного рослинництва як науки, об'єктом досліджень, загальними підходами до геоекологічних досліджень, особливостями факторіальної, процесної, динамічної геоекології, антропогенними змінами геоекологічного простору і його складових, антропогенезом в природних системах, типологією антропотехнічних ландшафтів, оцінкою їх геоекологічної ситуації прогнозом стійкості і несприятливого впливу на людину, формування геоекологічної мережі для підтримки динамічної рівноваги середовища існування людини і організації системи геоекологічного моніторингу.

Метою викладання навчальної дисципліни „Ландшафтне рослинництво” є також визначення сталого розвитку сільського господарства, управління та збереження природно-ресурсної бази і орієнтація технологічних та інституціональних змін таким чином, щоб забезпечити досягнення і подальше задоволення потреб людини для нинішнього і майбутніх поколінь. Такий розвиток зберігає землі, води,

рослинні і тваринні генетичні ресурси, є екологічно не виснажливим, технічно можливим, економічно життєздатним і соціально прийнятним.

Предметом вивчення навчальної дисципліни „Ландшафтне рослинництво” є створення агроєкосистем з оптимально структурно—часовою організацією, багатокomпонентними спільнотами організмів, високою стабільністю еколого—ландшафтної просторової структури і екосистем, що входять в неї, оптимальних в біологічному і технологічному аспектах, екологічно і економічно обґрунтованих.

Впровадження відновного екологічно збалансованого ландшафтного рослинництва породжує теоретичні і практичні проблеми, які потребують додаткового вивчення в конкретних умовах регіонів. Проблема підвищення результативності землекористування, відновлення родючості ґрунтів і створення екологічно збалансованих агроландшафтів залишається актуальною і потребує додаткових досліджень.

Основними завданнями вивчення дисципліни „Ландшафтне рослинництво” є вирішення проблеми оптимізації антропогенного навантаження на земельні ресурси і відновного їх використання, впровадження розробленої науковцями нової прогресивної системи адаптативно—ландшафтного рослинництва, при якій майбутній агроландшафт одночасно з досягненням найвищої продуктивності буде мати і екологічно збалансовану структуру та виконувати захисні природоохоронні, естетичні й інші функції.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач згідно з вимогами освітньо-професійної програми:

1. Здатність розв’язувати комплексні проблеми в галузі аграрних наук та продовольства, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних наукових знань та / або професійної практики.
2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
3. Здатність до співпраці в рамках міжрегіональних, республіканських та міжнародних проектів.

4. Здатність генерувати нові науково-теоретичні та практично спрямовані ідеї (креативність).

5. Здатність розробляти проекти та управляти ними.

6. Комплексність у розробці та реалізації наукових проектів та програм.

7. Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності.

8. Здатність до виявлення проблем, постановки та вирішення наукових задач щодо охорони навколишнього середовища, збереження та відновлення родючості ґрунтів за впровадження ландшафтного рослинництва.

9. Здатність застосовувати макро- і мікрорайонування конкретних культур, сортів і гібридів, створювати продуктивні агрофітоценози, які гармонічно поєднуються з природними умовами.

Програмні результати навчання.

Здобувач ступеня доктора філософії повинен:

1. Володіти знаннями щодо сучасного стану і тенденцій розвитку світових і вітчизняних агротехнологій вирощування сільськогосподарських культур та концептуальними засадами ландшафтного рослинництва.

2. Оцінювати морфо-екологічну специфіку рослин щодо ґрунтово-кліматичних умов відповідних ландшафтів та вплив компонентів технологій вирощування на автономний механізм буферності агроєкосистем.

3. Володіти прийомами рекультивації агроландшафтів з метою оптимізації біоенергетики екосистем, поліпшення їх структури і підвищення стабільності.

4. Проводити системний аналіз у рослинництві за ландшафтною організації території, виявляти протиріччя і невирішені проблеми, формулювати робочі гіпотези.

5. Застосовувати сучасні інформаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення для вирішення наукових задач та проблем у напрямі щодо ландшафтизації рослинництва.

6. Користуватися екологічним макро- і мікрорайонуванням конкретних культур, сортів і гібридів, створювати більш продуктивні агрофітоценози, застосовувати технології вирощування рослин, які гармонічно поєднуються з природними умовами або наближаються до них.

Кількість аудиторних годин – 40,

з них: лекційних – 20, практичних – 20.

Кількість годин самостійної роботи – 80.

Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Предмет, метод і еволюція знань із ландшафтної екології. Поняття рослинного ландшафту.

Тема 1. Системний підхід при вивченні рослинних ландшафтів.

План

1.1 Ландшафтознавство – фізико-географічна дисципліна.

1.2 Ландшафтознавство серед наук, його методологічне і практичне значення.

1.3 Специфічні закони ландшафтного рослинництва.

1.4 Історія виникнення ландшафтознавства.

1.5 Сучасний стан ландшафтознавства в Україні.

Тема 2. Морфологія та класифікація рослинних ландшафтів.

План

2.1 Ландшафт. Різні трактування терміну «ландшафт».

2.2 Просторова структура рослинного ландшафту.

2.3 Морфологічні одиниці ландшафту (фація, урочище, місцевість).

2.4 Типи рослинних ландшафтних комплексів.

Змістовний модуль 2. Структура і функціонування рослинних ландшафтних систем.

Тема 1. Функціонування і динаміка рослинних ландшафтів

План

1.1 Функціонування рослинних ландшафтів.

1.2 Динаміка рослинних ландшафтів.

1.3 Природні зміни рослинних ландшафтів.

1.4 Антропогенні зміни. Стійкість рослинних ландшафтів.

1.5 Моделювання ландшафтного рослинництва.

Тема 2. Фізико-географічне районування України. Рослинні ландшафти України. Класифікація, чинники формування, характерні риси.

План

2.1 Фізико-географічне районування України. Зона мішаних хвойно-широколистих лісів.

2.2 Еколого-ландшафтна просторова структура – конструкційна основа ландшафтного рослинництва.

2.3 Лісостепова зона.

2.4 Степова зона.

2.5 Українські Карпати.

2.6 Кримські гори.

Тема 3. Антропогенний ландшафт. Таксономія антропогенних рослинних ландшафтів.

План

3.1 Історія впливу людини на природний рослинний ландшафт.

3.2 Антропогенний рослинний ландшафт і його місце в ландшафтній сфері Землі.

3.3 Ландшафти і агроценози.

Змістовний модуль 3. Агроекосистеми, їх таксономія. Ландшафтні дослідження.

Тема 1. Природні системи. Ландшафтний та екологічний підходи до їх аналізу.

План

1.1 Екосистемна структура ландшафтного рослинництва.

1.2 Ландшафтно-екологічний підхід визначення ландшафтного рослинництва.

Тема 2. Сільськогосподарські ландшафти. Агроекосистеми, їх таксономія. Агроландшафтні дослідження.

План

- 2.1 Агроценози і ґрунти.
- 2.2 Загальні положення штучних рослинних ландшафтів.
- 2.3 Компоненти ландшафтних агротехнологій.
- 2.4 Час існування антропогенних рослинних ландшафтів.
- 2.5 Культурний рослинний ландшафт.
- 2.6. Сільськогосподарські ландшафти (агrolандшафти).

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Системний підхід при вивченні рослинних ландшафтів.	2
2	Морфологія та класифікація рослинних ландшафтів.	2
3	Функціонування і динаміка рослинних ландшафтів	2
4	Фізико–географічне районування України. Ландшафти України. Класифікація, чинники формування, характерні риси.	4
5	Антропогенний ландшафт. Таксономія антропогенних рослинних ландшафтів.	2
6	Сільськогосподарські ландшафти. Агроекосистеми, їх таксономія. Агrolандшафтні дослідження.	4
7	Ландштафтизація інноваційних технологій в рослинництві	4
	Усього годин	20

ЗАВДАННЯ ДЛЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Тема 1. Системний підхід при вивченні рослинних ландшафтів.

Питання для обговорення:

1. Визначення поняття ландшафту.
1. Історія розвитку ландшафтознавства.
2. Ландшафтний та екологічний підходи до аналізу природних систем.
3. Геосистема як об'єкт дослідження ландшафтного рослинництва.

Загальні властивості геосистем.

4. Основні дефініції ландшафтного рослинництва та підходи до ландшафтно-екологічних досліджень.

Практичні завдання:

1. Схематично зобразити найпростіші моделі геосистеми та екосистеми. В чому їх основні відмінності?

2. В термінологічний словник виписати наступні категорії та поняття: ландшафт, ландшафтознавство, ландшафтне рослинництво, геосистема, екосистема, біоцентризм, поліцентризм, ландшафтна екологія, ландшафтне середовище, ландшафтне екологічне поле, геоекотоп, ландшафтно-екологічна ніша.

Література:

1. Гродзинський М.Д. *Основи ландшафтної екології*. - К.:Либідь, 1993, с. 5-22.
2. Ісаченко А.Г. *Ландшафтоведение и физико-географическое районирование*. - М.: Высшая школа, 1991, с. 5-56.
5. Топчиев А.Г. *Геоэкология: географические основы природопользования*. - Одесса: Астропринт, 1996, с.56-63.

Тема 2. Морфологія та класифікація рослинних ландшафтів.

Питання для обговорення:

1. Тракткування терміну «ландшафт»: загальне, типологічне та індивідуальне.
2. Морфологічна структура ландшафтів.
- 3 Типи морфологічної структури ландшафтних комплексів.

4. Упорядковане просторове розташування морфологічних одиниць у межах ПТК

Практичні завдання:

1. Скласти конспект основних концептуальних положень класифікації рослинних ландшафтів.

2. В термінологічний словник виписати наступні категорії і поняття: фація, урочище, місцевість, мезорельєф, морфологічні структури ландшафтів за походженням їхньої літогенної основи: флювіальний, моренний, еоловий, морський узбережний, карстовий, низькогірний, куєстовий, типи морфологічних структур урочищ: дифузна, плямиста, концентрична, переміжна, смугасто-ступінчаста, мозаїчна.

Література:

1. Гродзинський М.Д. *Основи ландшафтної екології*. - К.: Либідь, 1993, с. 136-138, 167-220.

2. Сочава Б.В. *Введение в учение о геосистемах*. Новосибирск. 1978. 319с.

3. Топчиев А.Г. *Геоэкология: географические основы природопользования*. - Одесса: Астропринт, 1996, с.71-96.

Тема 3. Функціонування і динаміка рослинних ландшафтів

Питання для обговорення:

1. Процеси переміщення, обміну і трансформації речовини й енергії всередині ПТК (вертикальні потоки) або між різними ПТК (горизонтальна міграція).

2. Головні складові функціонування ландшафтів: вологообмін; мінеральний обмін; газообмін; енергообмін.

3. Біогенний обіг речовин та абіогенна міграція речовин літосфери.

4. Типологія геосистем за особливостями речовинних потоків та величиною біопродуктивності.

5. Динаміка ландшафтів. Кількісні зміни в ПТК під дією природних і антропогенних факторів.

6. Позитивний і негативний зворотний зв'язок зміни рослинних ландшафтів в ПТК.

Практичні завдання:

1. Провести аналіз схематичної структурної моделі ландшафту за А.Г. Ісаченком.

2. В термінологічний словник виписати наступні категорії та поняття: вертикальні потоки, горизонтальна міграція, горизонтальна структура, вертикальна структура геосистем, геомаса, геогоризонт, вологообмін; мінеральний обмін; газообмін; енергообмін; біогенний кругообіг, позитивний і негативний зворотний зв'язок.

Література:

1. Беручаєвили Н.Л. Четыре измерения ландшафта. - М., 1986, 182с.

2. Гродзинський М.Д. Основи ландшафтної екології. - К.: Либідь, 1993, с.22-34, 40-47.

3. Ісаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. - М.: Высшая школа, 1991, с. 163-168, 192-200.

Тема. 4. Фізико–географічне районування України. Ландшафти України. Класифікація, чинники формування, характерні риси.

Питання для обговорення:

1. Фізико–географічне районування України: країна, зона, підзона, провінція, область.

2. Природні зони рівнинної території України: мішані хвойно–широколісті ліси, лісостепова та степова зони.

3. Кримські і Карпатські гори .

Практичні завдання:

1. Визначить на географічній карті природні зони України.

2. Провести аналіз основних показників функціонування деяких зональних угруповань.

3. В термінологічний словник виписати наступні категорії та поняття: країна, зона, підзона, провінція, область. Навести приклади в межах природних зон України.

Література:

1. Пащенко В.М. Ландшафтна різноманітність та її історичні трансформації // Проблеми ландшафтного різноманіття України. – К.: Вид-во Київ. ун-ту, 2000. – С. 28–33.

2. Міхелі С. В. Українське ландшафтознавство: курс лекцій / – Київ – Кам. Подільський : Абетка–Нова, 2002. – 194 с.

3. Гудзевич А. В. Просторово–часова організація сучасних ландшафтів: теорія і практика : монографія / – Вінниця : Віндрук, 2012. – 434 с.

4. Гриневецький В.Т. До обґрунтування основних понять і методології досліджень ландшафтного різноманіття України // Український географічний журнал. – 2000. – № 2. – С.8–13.

Тема 5. Антропогенний ландшафт. Таксономія антропогенних рослинних ландшафтів.

Питання для обговорення:

1. Визначення понять "культурний ландшафт" і "антропогенний ландшафт". Відмінності між ними.
2. Напрямки оптимізації ландшафтів.
3. Класифікація змінених ландшафтів.
4. Конструктивно–географічний підхід до вивчення сучасного стану ландшафтів.
5. Антропогенне (техногенне) забруднення ландшафтів. Джерела забруднення.
6. Час існування антропогенних ландшафтів.
7. Геоекологічна характеристика наступних категорій ландшафтів: слабозмінених, змінених, перетворених, штучно створених.

Практичні завдання:

1. Опишіть різні підходи до класифікації антропогенно змінених ландшафтів.
2. Охарактеризуйте роль антропогенного чинника у розвитку геосистем.
3. Поясніть необхідність точності встановлення меж природно–територіальних комплексів при проведенні ландшафтних досліджень.
4. Поясніть властивість саморегуляції (самоуправління) геосистем.
5. В термінологічний словник внести основні категорії та поняття: культурний і антропогенний ландшафт, агрокультурний ландшафт, урбанізований ландшафт, промисловий ландшафт, рекультивація, стан рівноваги геосистеми, збереження рівноваги геосистеми, стійкість геосистеми, антропогенні чинники, антропогенне навантаження, антропогенне забруднення.

Література:

1. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. - М.: Высшая школа, 1991, с. 173-191.
2. Гродзинский М.Д. Основы ландшафтной экологии. - К.: Либідь, 1993, с. 53-69
3. Гродзинський М.Д. Стійкість геосистем до антропогенних навантажень. - К.: Лікей, 1995. - 233с.
4. Мильков Ф.Н. Человек и ландшафты. - М.: Мысль, 1973, - 224с.
5. Шищенко П.Г., Гродзинський М.Д. Ландшафтно-екологічний аналіз в мелиоративном природопользованні. - К.: Либідь, 1993, - с. 87-105.

Тема 6. Сільськогосподарські ландшафти. Агроекосистеми, їх таксономія. Агроландшафтні дослідження.

Питання для обговорення:

1. Визначення сільськогосподарського ландшафту (агроландшафту).

2. Негативні тенденції розвитку сільськогосподарських ландшафтів кінця XX – початку XXI століття, суперечливість діяльності людини на Землі.

3. Польовий, садовий, лучно–пасовищний типи ландшафтів.

4. Час існування сільськогосподарських ландшафтів. Групи ландшафтів за довговічністю.

5. Оптимальна ландшафтно-екологічна організація території. Оцінка ступеня комфортності умов життєдіяльності населення.

6. Нормування антропогенних навантажень, оцінка ступеня антропогенної перетвореності ландшафтів.

Практичні завдання:

1. Визначити коефіцієнти антропогенної перетвореності ландшафтів свого або сусіднього адміністративного району за методикою П.Г. Шишенка.

2. В термінологічний словник виписати наступні категорії та поняття: польовий, садовий, лучно–пасовищний типи ландшафтів, оптимізація, нормування, психологічний комфорт життєдіяльності, ступінь антропогенної перетвореності ландшафтів, оптимальна територіальна структура.

Література:

1. Гродзинський М.Д. *Основи ландшафтної екології*. - К.:Либідь, - 1993, с. 214-221.

2. Царик Л.П. *Геопростір як провідний ресурс комфортної життєдіяльності людей і стійкого функціонування природних систем / Україна та глобальні процеси: географічний вимір*. - Луцьк, 2000, с.173-176.

3. Шишенко П.Г. *Прикладная физическая география*. - К.: Вища школа, 1985, с.37-48.

Тема 7. Ландшафтизація інноваційних технологій в рослинництві

Питання для обговорення:

1. Особливості ландшафтизації агроценозів в Україні.

2. Ґрунтозахисний обробіток ґрунту в ландшафтному рослинництві.

3. Застосування добрив і принципи боротьби із шкідливими

організмами в ландшафтному рослинництві.

4. Сучасні селекційні методи в ландшафтному рослинництві.

5. Роль біологічного рослинництва в ландшафтизації агроценозів.

Практичні завдання:

1. Складіть агротехплан вирощування польових культур для зони Лісостепу з урахуванням динамічності величини гідротермічного коефіцієнта по роках, оптимізуйте біоенергетичний баланс агроєкосистеми розміщенням неоднакових за складністю спільнот з використанням різних видів агроценозів.

2. Для використання ефекту синергізму природного біоенергетичного стабілізаційного потенціалу екосистеми розробіть оптимальну ландшафтну організацію території для зони Лісостепу, яка включає екосистемну (рілля, луки, лісосмуги, ставок і ін.), плакорно–польову і контурно–меліоративну.

3. В термінологічний словник виписати наступні категорії та поняття: буферність агроєкосистеми, зелені добрива, тетрапіроли, піретроїди, плакорно–польова і контурно–меліоративна екосистеми, параметрування, евксерофіти, ксерофіти, ксеромезофіти, мезофіти і гігрофіти

Література:

1. Швєбс Г.И. *Контурное земледелие*. – Одесса: Маяк, 1985. – 55 с.

2. Шинделов А.В. *Эффективность точного земледелия // Механизация и электрификация сельского хозяйства*. – 2010. – №11. – С. 4–6.

3. Шищенко П.Г. *Принципы и методы ландшафтного анализа в региональном проектировании* / – К. : Фитосоциоцентр, 1999. – 284 с.

4. Маринич О.М. *Наукові засади дослідження ландшафтного різноманіття України // Проблеми ландшафтного різноманіття України: Збірник наукових праць*. – Київ, 2000. – С. 11–16.

5. Гудзевич А. В. *Просторово–часова організація сучасних ландшафтів: теорія і практика : монографія* / – Вінниця : Віндрук, 2012. – 434 с.

Теми для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Ландшафтознавство серед наук, його методологічне і практичне значення.	5
2	Системний підхід при вивченні рослинних ландшафтів.	5
3	Історія виникнення ландшафтознавства.	5
4	Сучасний стан ландшафтознавства в Україні.	5
5	Морфологічні одиниці ландшафту (фація, урочище, місцевість).	10
6	Типи морфологічної структури ландшафтних комплексів	5
7	Фізико-географічне районування України.	4
8	Динаміка ландшафтів. Природні зміни.	10
9	Антропогенні зміни. Стійкість ландшафтів.	6
10	Історія впливу людини на природний рослинний ландшафт.	5
11	Сільськогосподарський ландшафт. Ландшафтно-екологічний підхід в рослинництві.	10
12	Антропогенні і культурні рослинні ландшафти.	5
13	Ландшафтизація інноваційних технологій в рослинництві.	5
14	Точне рослинництво в ландшафтизації агроценозів	10
	Усього годин	80

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ

Тема 1. (5 год.)

Ландшафтознавство серед наук, його методологічне і практичне значення.

Визначення поняття ландшафту. Ландшафтознавство – розділ фізичної географії, що вивчає складні природні і природно–антропогенні геосистеми різного рангу, ландшафти як частини географічної оболонки Землі.

Ціль ландшафтознавства як науки – вивчення просторово–тимчасових закономірностей розміщення, формування, будови й розвитку природних територіальних й антропогенних комплексів.

Ландшафтне рослинництво розвивалося в тісному контакті з ландшафтознавством і тому за генезисом його доцільно вважати прикладною ландшафтознавчою наукою.

Прикладні ландшафтні дослідження проводяться для цілей сільського господарства, меліорації, містобудування, раціональної організації території, охорони навколишнього природного середовища й ін. Їхні головні завдання – виявлення потенціалу ландшафтів, ступеня їхньої стійкості до різних видів антропогенних навантажень і сприятливості для різних видів господарського використання, прогнозування їхнього стану залежно від впливу, що планується.

Традиційні галузі прикладного ландшафтознавства – агропромислове, лісогосподарське, меліоративне – належать ще до початку ХХ ст. Останнім часом сфера прикладного ландшафтознавства розширилася за рахунок досліджень містобудівного, рекреаційного, інженерного і комплексного територіально–планувального профілю.

Література:

1. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. М.: Высшая школа, 1991, С.5-56.
2. Храмов Л.И., Храмов В.Л. Ландшафтное растениеводство:

монографія / – Днепропетровск: Пороги, 2007. – 372 с.

3. Солнцев Н.А. Учение о ландшафте: Избранные труды. – М.: Изд-во МГУ, 2001. – 383 с.

4. Міхелі С. В. Українське ландшафтознавство: курс лекцій / – Київ – Кам. Подільський : Абетка–Нова, 2002. – 194 с.

5. Міллер Г.П., Петлін В.М., Мельник А.В. Ландшафтознавство: теорія і практика / Львів. нац. ун-т ім. І.Франка. – Л., 2002. – 172 с.

6. Воловик В. М. Ландшафтознавство: курс лекцій / – Вінниця: О. Власик, 2007. – 204 с.

Питання для самостійного опрацювання.

1. Ландшафтознавство серед наук, його методологічне значення.
2. Практичне значення і перспективні завдання ландшафтознавства.
3. Сформулюйте поняття про природно–територіальні комплекси.
4. Назвіть основні задачі ландшафтознавства.
5. Дайте пояснення терміну „ландшафт географічний”.
6. Обґрунтуйте системний підхід в ландшафтознавстві.
7. Аналіз ландшафтного підходу до вивчення геосистем.
8. Аналіз екологічного підходу до вивчення геосистем.
9. Виявити які із особливостей обох підходів залучені до ландшафтно-екологічного підходу.

Тема 2. (5 год.)

Системний підхід при вивченні рослинних ландшафтів.

Рослинні ландшафти являють собою комплекси, цілеспрямовано сформовані діяльністю людей для виконання певних соціально–економічних функцій. У своєму розвитку підкоряються соціально–економічним і природним законам.

Природні й антропогенні комплекси часто називають геосистемами, підкреслюючи тим самим їхню приналежність до універсальної категорії систем й одночасно їхню видову відмінність, тобто те, що ці системи географічні.

Усвідомлення системної організації географічної оболонки призвело до впровадження й визнання системного підходу, як загальнонаукового міждисциплінарного фундаментального принципу фізичної географії й ландшафтознавства.

Системний підхід дозволив виробити струнке подання про рівні організації ПТК (планетарному, регіональному, локальному), їхньої структури, взаємозв'язки. Сформувалася чітка схема дослідження ландшафтів з обліком їх, ієрархічності й взаємозв'язків. Крім того, системний підхід сприяв більш швидкому проникненню в ландшафтознавство понять, термінів і методів з математики, фізики, біології, екології. Завдяки цьому в ландшафтній науці з'явилися такі поняття, як цілісність, упорядкованість, організація, стійкість, саморегуляція, функціонування. У свою чергу, це дало поштовх до вивчення природних процесів і з'ясуванню їхньої ролі у формуванні тих або інших властивостей ландшафтів. Завдяки системному підходу прискорилося розуміння того, що антропогенний вплив приводить до формування нового типу геосистем – природно–антропогенних і техногенних (геотехнічних).

Питання для самостійного опрацювання.

1. Структура і функціонування геосистем.
2. Енергетика геосистем.
3. Мінливість, стійкість, динаміка і розвиток геосистем.
4. Аналіз провідних компонентів геосистеми в процесі вологообігу.
5. Відмінності між біогенним обігом і абіотичною міграцією речовин в геосистемі.
6. Розподіл енергетичного фактора між провідними процесами в геосистемі.

Література.

1. Раменский Л.Г. Проблемы и методы изучения растительного покрова : Избр. работы. – Л. : Наука, 1971. – 334 с.

2. Гродзинський М.Д. *Основи ландшафтної екології*. – К.: Либідь, 1993, С.35-69.
3. Гуцуляк В.М. *Ландшафтно-геохімічна екологія*. Чернівці. Рута, 1995. – 317с.
4. Исаченко А.Г. *Ландшафтоведение и физико-географическое районирование*. М.: Высшая школа, 1991, С.163-230.
5. Гуцуляк В.М., Максименко Н.В., Дуд Т.В. *Ландшафтна екологія: підручник / ар.* – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2017. – 248 с.
6. Масюк Н. Т. *Введение в сельскохозяйственную экологию: Учеб. пособие / Днепронетр. с. –х. ин-т.* – Днепронетровск: ДСХИ, 1989. – 190 с.
7. Храмов Л.И., Храмов В.Л. *Ландшафтное растениеводство: монография /.* – Днепронетровск: Пороги, 2007. – 372 с.

Тема 3. (5 год.)

Історія виникнення ландшафтознавства.

Будь-яка наукова теорія виникає лише за наявності певних історичних передумов. Вчення про ландшафт не могло виникнути без попередньої аналітичної стадії в розвитку географії, тобто глибокого розроблення галузевих географічних дисциплін, які вивчають певні компоненти природи Землі. Разом з тим перейти від аналізу до синтезу, тобто до уявлення про природний географічний комплекс, не можливо без опори на фундаментальні закони природничих наук. Але умови для цього склалися лише в кінці ХІХ століття.

Розрізняють дві групи історичних досліджень ландшафтів: палеогеографічні (по залишкам флори й фауни, викопним ґрунтам, літології й структурі геологічних відкладень) і властиво історичні (по археологічних знахідках і письмових документах). Історичний підхід створює основу для прогнозування тенденцій розвитку природних й антропогенних ландшафтів.

Важливими імпульсами для ландшафтознавства є еволюційне вчення в біології – дарвінізм (1859) і становлення біогеографії та ґрунтознавства: біогеографи і ґрунтознавці перші зіткнулись із складними взаємовідносинами між живою і неживою природою і ближче інших спеціалістів підійшли до географічного синтезу.

Ще в останні десятиліття XIX ст. найбільш далекоглядні вчені і суспільні діячі усвідомили, що вирішення багатьох проблем сільського, а також лісового господарства того часу вимагало розуміння взаємозв'язків між компонентами природного середовища і синтетичного аналізу конкретних територій.

Таким чином, у кінці XIX століття склались як природничо наукові, так і соціально–економічні передумови для розвитку вчення про ландшафт.

На початку XX ст. в теорію і практику географії надійно увійшла докучаєвська концепція природної зональності. Г.М. Висоцький ще в 1899 р. вніс у неї суттєві доповнення, а в 1905 р. запропонував перший кількісний критерій для розмежування зон – показник атмосферного зволоження у вигляді відношення річної кількості опадів до випаровування. Завдяки працям послідовників В.В. Докучаєва була конкретизована система природних зон, їх межі уточнювалися на карті. Тим самим створювалася модель для синтезу в природному районуванні. З цього часу починається вживатися термін «фізико–географічне районування».

У 1965 році вийшов перший підручник із ландшафтознавства «Основи ландшафтознавства і фізико–географічне районування» А.Г. Ісаченка, в якому узагальнені як теоретичні положення, так і досвід польових робіт. Набув розвитку новий системний підхід до вивчення ландшафтів. Значний внесок у це зробив В.Б. Сочава («Введение в учение о геосистемах», 1978).

Сформувалася самостійна наука – ландшафтна екологія (М.Д. Гродзинський, 1993; В.М. Гуцуляк, 1992). Крім екологічного (головного) напрямку досліджень, зберігається зацікавленість питаннями функціонування, динаміки і розвитку ландшафтів, геохімії ландшафтів.

Питання для самостійного опрацювання.

1. Природничонаукові, так і соціально–економічні передумови для виникнення і розвитку вчення про ландшафт.
2. Фундатори вчення про ландшафт.
3. Історичний системний підхід до вивчення ландшафтів.
4. Використання історичного підходу в прогнозуванні тенденцій розвитку природних й антропогенних ландшафтів.
5. Роль ландшафтознавства у розвитку природничих наук.

Література:

1. Мельничук І. В. *Палеоландшафти України в антропогені : Моногр. / – К.: ВГЛ "Обрії", 2004. – 207 с.*
2. Пащенко В.М. *Ландшафтна різноманітність та її історичні трансформації // Проблеми ландшафтного різноманіття України. – К.: Вид-во Київ. ун-ту, 2000. – С. 28–33.*
3. Преображенский В.С. *Острые проблемы ландшафтоведения на рубеже веков // Изв. РАН. Сер. географическая. – 1998. – № 3. – С. 14–19.*
4. Міхелі С. В. *Українське ландшафтознавство: курс лекцій / – Київ – Кам. Подільський : Абетка–Нова, 2002. – 194 с.*
5. Маринич А.М., Кияк С.В. *Роль ландшафтных исследований в рационализации землепользования // Социально–экономические проблемы рационального использования и охраны земельных ресурсов. – Львов, 1986. – С. 7–10.*

Тема 4. (5 год.)

Сучасний стан ландшафтознавства в Україні.

Останніми роками спостерігається повернення інтересу до дослідження просторової структури ландшафтів – ландшафтного різноманіття. Більш широкого застосування набули комп'ютерні технології. Продовжуються дослідження антропогенних ландшафтів України.

Серед найближчих перспективних завдань ландшафтознавства можна назвати такі:

- подальше розроблення теорії і методики еколого–ландшафтознавчих досліджень (застосування ландшафтознавчої методології для просторового аналізу екологічних ситуацій);
- створення середньомасштабної ландшафтної карти України як основи дослідження ландшафтного різноманіття та оцінки екологічного стану території;
- розроблення детальної систематики ландшафтів за аналогією із систематикою рослинності і створення кадастру ландшафтів;
- подальший розвиток теорії і методології ландшафтознавства.

На тепер є всі передумови для створення наукових основ проектування культурних ландшафтів і для безпосередньої участі ландшафтознавства у самому процесі проектування.

Питання для самостійного опрацювання.

1. Сучасний стан дослідження просторової структури ландшафтів.
2. Сучасні перспективні завдання ландшафтознавства.
3. Просторово–часова організація сучасних ландшафтів.
4. Наукові основи проектування сучасних культурних ландшафтів.
5. Використання комп'ютерних технологій в ландшафтознавстві.

Література:

1. Гудзевич А. В. Просторово–часова організація сучасних ландшафтів: теорія і практика : монографія / – Вінниця : Віндрук, 2012. – 434 с.
2. Шищенко П.Г. Принципы и методы ландшафтного анализа в региональном проектировании / – К. : Фитосоциоцентр, 1999. – 284 с.
3. Пащенко В.М. Методологія постнекласичного ландшафтознавства / НАН України. Ін-т географії. – К.: Б. в., 1999. – 283 с.

Тема 5 (10 год.)

Морфологічні одиниці ландшафту (фація, урочище, місцевість).

Основними об'єктами польових досліджень є природний територіальний комплекс низького рангу – фації, підурочища, урочища й місцевості.

Розрізняють кілька типів морфологічних структур ландшафтів за походженням їхньої літогенної основи: флювіальний, моренний, еоловий, морський узбережний, карстовий, низькогірний, куестовий та ін.

Важливу роль при цьому відіграють різні види міграції хімічних речовин (водна, атмосферна, біогенна, механічна та ін.).

За своїм походженням фації поділяються на природні (корінні) та антропогенні (похідні).

Єдність рослинного угруповання (фітоценозу) у межах фацій властива тільки територіям із непорушеним рослинним покривом.

Основною морфологічною одиницею ландшафту є урочище, яке виділяють при будь-якому ландшафтному дослідженні. Крім того, урочища відрізняються не лише складнішою будовою, а й більшою вертикальною протяжністю (охоплює ґрунтоутворюючі породи, четвертинні відклади).

Урочище є основним об'єктом польового ландшафтного картування як на рівнинах, так і в горах.

Місцевість – це складна морфологічна одиниця ландшафту, яка утворюється з урочищ і фацій, з одним типом комплексів мезоформ рельєфу, однорідною геологічною основою, місцевим кліматом, із переважанням одного підтипу (типу) ґрунтів і рослинності. Формування місцевості пов'язано, головним чином, із варіаціями геологічного фундаменту (літологія і вік порід) і рельєфу.

Питання для самостійного опрацювання.

1. Поясніть, що таке типологічна класифікація ландшафтів і назвіть її основні класифікаційні категорії.

2. Поясніть, що таке регіональна класифікація ландшафтів і назвіть її основні класифікаційні категорії.
3. Яку одиницю територіального поділу називають основною, вузловою одиницею в ієрархічній структурі ПТК і чому?
4. Поясніть походження і розвиток географічної зональності і поясності.
5. Розкажіть про вертикальну і морфологічну структури ландшафтів.
6. Наведіть власні приклади фації, підурочища, урочища й місцевості.

Література:

1. Гудзевич А. В. Просторово–часова організація сучасних ландшафтів: теорія і практика : монографія / – Вінниця : Віндрук, 2012. – 434 с.
2. Міхелі С. В. Українське ландшафтознавство: курс лекцій / – Київ – Кам. Подільський : Абетка–Нова, 2002. – 194 с.
3. Тютюнник Ю.Г. Идентификация, структура и классификация ландшафтов урбанизированных территорий // География и природные ресурсы, 1991. – № 3. – С. 22–28.
4. Храмов Л.И., Храмов В.Л. Ландшафтное растениеводство: монография /. – Днепропетровск: Пороги, 2007. – 372 с.

Тема 6. (5 год.)

Типи морфологічної структури ландшафтних комплексів

Однією з діагностичних ознак ландшафтів є їхня морфологічна структура – порядок взаємного розташування морфологічних одиниць на території даного ландшафту. Якщо морфологічна структура змінюється, то це означає, що ми перейшли в інший ландшафт. Розрізняють кілька типів морфологічних структур ландшафтів за походженням їхньої літогенної основи: флювіальний, моренний, еоловий, морський узбережний, карстовий, низькогірний, куестовий та ін.

Обмін речовиною й енергією між окремими ПТК відбувається шляхом підземного ґрунтового стоку, стікання атмосферних опадів по схилах та ін. Важливу роль при цьому відіграють різні види міграції хімічних речовин

(водна, атмосферна, біогенна, механічна та ін.). Тут, окрім радіальної, виникає специфічна латеральна міграція речовин.

Морфологічна структура урочищ залежить від форми мезорельєфу (опукла, увігнута, плоска, дрібнохвиляста тощо), літологічного складу і потужності материнських порід ґрунту. Найпоширеніші такі типи морфологічних структур урочищ: дифузна, плямиста, концентрична, переміжна, смугасто–ступінчаста, мозаїчна.

Питання для самостійного опрацювання.

1. Типи морфологічних структур ландшафтів за походженням їхньої літогенної основи.
2. Обмін речовиною й енергією між окремими ПТК.
3. Найпоширеніші типи морфологічних структур урочищ.
4. Морфологічна структура урочищ залежно від форми мезорельєфу.

Література:

1. Воловик В. М. *Ландшафтознавство: курс лекцій* / – Вінниця: О. Власик, 2007. – 204 с.
2. Гудзевич А. В. *Просторово–часова організація сучасних ландшафтів: теорія і практика : монографія* / – Вінниця : Віндрук, 2012. – 434 с.
3. Мельник А.В. *Основи регіонального еколого–ландшафтознавчого аналізу* / – Львів : Літопис, 1997. – 229 с.
4. Тютюнник Ю.Г. *Идентификация, структура и классификация ландшафтов урбанизированных территорий // География и природные ресурсы, 1991. – № 3. – С. 22–28.*
5. Храмов Л.И., Храмов В.Л. *Ландшафтное растениеводство: монография* /. – Днепропетровск: Пороги, 2007. – 372 с.

Тема 7. (4 год.)

Фізико-географічне районування України.

У фізико–географічному районуванні України виділяють такі одиниці: країна, зона, підзона, провінція, область.

Фізико–географічна країна – це великі частини суходолу, що займають сотні тисяч і навіть мільйони квадратних кілометрів, їх утворення і розвиток пов’язані з великими тектонічними структурами (платформи, складчасті області).

Ландшафтні зони на рівнинній частині території України змінюються з півночі на південь. Природні умови кожної фізико–географічної зони мають свої, що залежать від широти місця, співвідношення тепла і вологи, характер циркуляції атмосфери. Внаслідок цього у межах зони існують типові для неї гідрологічні і теплові умови, що є вирішальним чинником формування зональних типів ґрунтів, рослинності і тваринного світу. Основною ознакою фізико–географічної зони є переважання в її межах певного зонального типу ландшафтів.

У межах рівнинної частини України виділяють зону мішаних хвойно–широколистих лісів, лісостепову і степову зони.

Фізико–географічна провінція – частина зони або підзони в рівнинній чи гірській країні. Виділяється у зв’язку з неоднорідністю поверхні зони, віддаленістю окремих її частин від океану, різним характером впливу на неї повітряних мас, ступенем континентальності клімату.

Під час виділення провінцій як одиниць фізико–географічного районування враховують також історію розвитку території в антропогені (вплив материкових зледенінь, наступ морів, новітні тектонічні рухи).

Фізико–географічна область – складова частина фізико–географічної провінції. Під час визначення меж областей враховують їх віднесення до тектонічних структур, положення над рівнем моря, ступінь розчленування поверхні, склад гірських порід, поширення певних фізико–географічних процесів.

Майже вся територія України знаходиться в межах помірного поясу, і тільки на Південному березі Кримських гір ландшафти мають риси субтропічних.

Питання для самостійного опрацювання.

1. Розкажіть про фізико–географічне районування України.
2. Які зони виділяють в межах рівнинної частини України. Дайте їм характеристику.
3. Розкажіть про характерні риси ландшафтів України.
4. Назвіть характерні особливості зон України.
5. Які Ви знаєте ландшафти Харківської області?
6. Назвіть специфічні особливості ландшафтів Українських Карпат і Кримських гір.

Література:

1. Беручашвили Н.Л. *Геофизика ландшафта : Учеб. пособие для геогр. спец. вузов / – М.: Высшая школа, 1990. – 287 с.*
2. Гриневецький В.Т. *До обґрунтування основних понять і методології досліджень ландшафтного різноманіття України // Український географічний журнал. – 2000. – № 2. – С.8–13.*
3. Гродзинський М. Д. *Пізнання ландшафту: місце і простір : Монографія. У 2-х т. / – К : Київський університет, 2005. – Т. 1. – 431 с., Т. 2. – 503 с.*
4. Гудзевич А. В. *Просторово–часова організація сучасних ландшафтів: теорія і практика : монографія / – Вінниця : Віндрук, 2012. – 434 с.*
5. Пащенко В.М. *Ландшафтна різноманітність та її історичні трансформації // Проблеми ландшафтного різноманіття України. – К.: Вид–во Київ. ун–ту, 2000. – С. 28–33.*

Тема 8. (10 год.)

Динаміка ландшафтів. Природні зміни.

Динаміка ландшафтів це кількісні зміни, які відбуваються в ПТК під дією природних і антропогенних факторів і не приводять до якісної перебудови його структури. Динамічні (і функціональні) зміни пов'язані з механізмом дії прямих і зворотних зв'язків.

Ландшафти у процесі своєї динаміки зазнають ритмічних або циклічних природних змін.

Основні закономірності функціональної динаміки. Добова та сезонна динаміка. Розрізняють три типи амплітуди: нормальну, небезпечну й катастрофічну.

Багаторічна динаміка.

Загальні закономірності еволюції геосистем.

Питання для самостійного опрацювання.

1. Роль природних компонентів в гармонізації геосистем, їх еволюційного розвитку.
2. Головні складові функціонування ландшафтів.
3. Поясніть термін «динаміка ландшафтів».
4. Розкажіть про ритмічні і циклічні природні зміни.
5. Назвіть класифікацію ландшафтів за ступенем окультуреності.
6. Наведіть приклади саморозвитку природного комплексу, природних та антропогенних змін ландшафту.

Література:

1. Гродзинський М.Д. *Основи ландшафтної екології*. – К.: Либідь, 1993, С.141-166.
2. Исаченко А.Г. *Ландшафтоведение и физико-географическое районирование*. М.: Высшая школа, 1991, С.214-231.
3. Храмов Л.И., Храмов В.Л. *Ландшафтное растениеводство: монография* /. – Днепропетровск: Пороги, 2007. – 372 с.

Тема 9. (6 год.)

Антропогенні зміни. Стійкість ландшафтів

Антропогенні зміни (антропогенно зумовлені зміни) – це зміни в структурі, функціонуванні і динаміці ПТК, пов'язані безпосередньо або опосередковано з дією антропогенного фактора. Виділяють два види змін – порушення та відновлення.

Антропогенний вплив – це конкретна дія людини, яка зумовлює зміни в структурі і функціонуванні ПТК (наприклад, орання, збирання урожаю, випасання худоби, вирубування лісу та ін.). Антропогенний чинник є в цьому разі рушійною силою антропогенного процесу. Внаслідок антропогенних впливів у природно територіальних комплексах відбуваються антропогенні зміни, з'являються нові об'єкти – антропогенні елементи і системи які дуже часто є джерелами їхнього антропогенного забруднення.

Антропогенно-техногенна перетвореність геосистем. Напрями розвитку антропогенезу. Типологія антропогенно модифікованих ландшафтів. Аналіз основних типів антропогенних ландшафтів на предмет глибини змін і перетворень природних процесів і компонентів природи.

Загальні форми стійкості геосистем. Кількісні показники стійкості та основні методи їх оцінювання. Картографування і типологія геосистем за стійкістю.

Питання для самостійного опрацювання.

1. Історія впливу людини на природний ландшафт.
2. Антропогенний ландшафт і його місце в ландшафтній сфері Землі.
3. Класифікація антропогеннозмінених ландшафтів.
4. Роль антропогенного чинника у розвитку геосистем.
5. Дайте визначення поняття «структура ландшафту».
6. Поясніть зміст понять «стан рівноваги геосистеми», «збереження рівноваги геосистеми», «стійкість геосистеми»
7. Поясніть властивість саморегуляції (самоуправління) геосистем.
8. Поясніть необхідність точності встановлення меж природно–територіальних комплексів при проведенні ландшафтних досліджень.
9. Охарактеризуйте основні відмінності в поняттях «антропогенні чинники» та «антропогенне навантаження».
10. Розкрийте зміст поняття «антропогенний ландшафт» та поясніть причину появи такого терміну.

11. Назвіть та коротко охарактеризуйте основні класи антропогенних ландшафтів за змістом.
12. Поясніть зміст поняття «антропогенний вплив» та наведіть приклади його наслідків на геосистему (ПТК).
13. Охарактеризуйте основні ознаки антропогенного забруднення ландшафту та наведіть приклади.
14. Назвіть основні негативні тенденції антропогенного впливу на ландшафти.
15. Класифікація антропогенних ландшафтів за ступенем змінності і перетвореності природних процесів і компонентів природи.

Література:

1. Миланова Е. В., Рябчиков А. М. *Использование природных ресурсов и охрана природы*. М.: Высшая школа, 1987.
2. Исаченко А.Г. *Ландшафтоведение и физико-географическое районирование*. М.: Высшая школа, 1991, С.320-359.
3. Храмцов Л.И., Храмцов В.Л. *Ландшафтное растениеводство: монография* /. – Днепропетровск: Пороги, 2007. – 372 с.

Тема 10. (5 год.)

Історія впливу людини на природний рослинний ландшафт.

В широкому розумінні антропогенним ландшафтом називають особливий тип географічного комплексу, що почав формуватися на Землі в історичний час.

Сучасний рослинний покрив як лакмусовий папірець антропогенних впливів. Світові земельні ресурси у розвитку земних цивілізацій. Історія виникнення і розвиток рослинних ландшафтів: пасовищних, польових, садових. Окультурення рослин і вдосконалення прийомів ведення сільського господарства, що безсумнівно відклало відбиток на особливості формування сільськогосподарських ландшафтів.

Виготовлення знарядь праці і будівництво міст, поява перших гірничорудних ландшафтів, кар'єрів, відвалів, шахт.

Оцінка різноманітних видів антропогенних навантажень. Визначення категорій небезпечності підприємств, забруднюючих речовин. Оцінка стійкості геосистем та їх компонентів до техногенних впливів.

Питання для самостійного опрацювання.

1. Історія виникнення і розвиток рослинних ландшафтів.
2. Назвіть позитивні і негативні тенденції розвитку рослинних ландшафтів.
3. Дайте визначення польовому, садовому, лучно–пасовищному типів ландшафту.
4. Час існування сільськогосподарських ландшафтів. Назвіть групи ландшафтів за довговічністю.

Література:

1. Гродзинський М.Д. *Основи ландшафтної екології*. – К.: Либідь, 1993, С.185-203.
2. Джигирей В.С. *Екологія та охорона навколишнього природного середовища*. К.: Знання, 2000, с. 168-200.
3. Исаченко А.Г. *Ландшафтоведение и физико-географическое районирование*. М.: Высшая школа, 1991, С.320-337.

Тема 11. (10 год.)

Сільськогосподарський ландшафт. Ландшафтно-екологічний підхід в рослинництві

Сільськогосподарські ландшафти – це ландшафти, що формуються для цілей і під впливом сільськогосподарського виробництва. Виникають у процесі використання земель, рослинний і ґрунтовий покрив яких зазнає суттєвих змін і що більшою чи меншою мірою перебуває під контролем людини. Попередній аналіз історико–географічних особливостей функціонування сільськогосподарських ландшафтів показує, що протягом двох останніх тисячоліть вони домінували серед антропогенних, а з кінця XVIII ст. і до теперішнього часу є фоновими у структурі сучасних ландшафтів України.

Висока інтенсивність фотосинтезу і розвинутий зелений покрив – найважливіший показник оптимальності ландшафту.

Еколого–ландшафтна просторова структура – це конструкційна схема, на якій створюється ландшафтне рослинництво. Тому визначальне значення має позначення і параметрування процесів і потоків, визначення напрямку потоків енергії стабілізації еколого–ландшафтної просторової структури. При цьому обов'язкові не тільки господарський, а й біоенергетичний облік процесів взаємодії структурованих екосистем. Важливе значення має структурне обґрунтування ландшафтного рослинництва.

Питання для самостійного опрацювання.

1. Дайте визначення сільськогосподарського ландшафту.
2. В чому полягає суперечливість діяльності людини на Землі?
3. Поясніть сутність сільськогосподарських ландшафтів (агроландшафтів)
4. Назвіть негативні тенденції розвитку сільськогосподарських ландшафтів кінця XX – початку XXI століття.
5. Охарактеризуйте основні ознаки антропогенного забруднення сільськогосподарських ландшафтів та наведіть приклади.

Література.

1. Масюк Н. Т. Введение в сельскохозяйственную экологию : Учеб. пособие / Днепронетр. с. –х. ин-т. – Днепронетровск: ДСХИ, 1989. – 190 с.
2. Денисик Г.І., Воловик В.М. Нариси з антропогенного ландшафтознавства: Навчальний посібник / Вінниця: Гіпаніс, 2001 – 172 с.
3. Гродзинський М.Д. Стійкість геосистем до антропогенних навантажень. К.: Лікей, 1995. – 233с.
4. Мильков Ф.Н. Человек и ландшафты. – М.: Мысль, 1973, - 224 с.

5. *Шищенко П.Г., Гродзинський М.Д. Ландшафтно-екологічний аналіз в мелиоративном природопользованні. К.: Лыбидь, 1993, с.87-105.*

Тема 12. (5 год.)

Антропогенні і культурні рослинні ландшафти.

У зв'язку з впливом людини на природу в ландшафтознавство ввійшли й одержали широке поширення поняття "культурний ландшафт" і "антропогенний ландшафт".

Поняття "культурний ландшафт" не є синонімом "антропогенного ландшафту". Вважають, що культурний ландшафт – це поліпшена модифікація природного ландшафту. Але в природі не існує поганих або гарних ландшафтів, це антропоцентричне поняття, тому при визначенні "культурний ландшафт" мається на увазі найбільш сприятливий для людини.

Важливою рисою культурного ландшафту є те, що напрям господарської діяльності узгоджується з природними властивостями, ця діяльність спрямована на зменшення негативного впливу несприятливих для господарства і життєдіяльності людини фізико-географічних (природних) процесів (ерозії, селів, зсувів, заболочування, засолення, посух та ін.) і максимального відтворення природних ресурсів.

Антропогенний ландшафт – це ландшафт, у якому на всій або на більшій площі під впливом людини докорінній зміні піддався хоча б один з компонентів ландшафту, у тому числі і рослинність.

Питання для самостійного опрацювання.

1. Розкрийте відмінності в поняттях "культурний ландшафт" і "антропогенний ландшафт".
2. Охарактеризуйте різні підходи до класифікації антропогеннозмінених ландшафтів.
3. Охарактеризуйте роль антропогенного чинника у розвитку геосистем.
4. Дайте визначення поняття «структура ландшафту».

5. Поясніть зміст понять «стан рівноваги геосистеми», «збереження рівноваги геосистеми», «стійкість геосистеми»
6. Поясніть властивість саморегуляції (самоуправління) геосистем.
7. Поясніть необхідність точності встановлення меж природно–територіальних комплексів при проведенні ландшафтних досліджень.
8. Охарактеризуйте основні відмінності в поняттях «антропогенні чинники» та «антропогенне навантаження».
9. Назвіть та коротко охарактеризуйте основні класи антропогенних ландшафтів за змістом.

Література:

1. Храмцов Л.И., Храмцов В.Л. Ландшафтное растениеводство: монография /. – Днепропетровск: Пороги, 2007. – 372 с.
2. Мильков Ф.Н. Рукотворные ландшафты. – М.: Мысль, 1978. – 86 с.
3. Маринич О.М. Наукові засади дослідження ландшафтного різноманіття України // Проблеми ландшафтного різноманіття України: Збірник наукових праць. – Київ, 2000. – С. 11–16.
4. Денисик Г.І., Воловик В.М. Нариси з антропогенного ландшафтознавства: Навчальний посібник / Вінниця: Гіпаніс, 2001 – 172 с.
5. Гуцуляк В.М., Максименко Н.В., Дуд Т.В. Ландшафтна екологія: підручник / ар. – Чернівці: Чернівецький нац. ун–т ім. Ю. Федьковича, 2017. – 248 с.

Тема 13. (5 год.)

Ландшафтизація інноваційних технологій в рослинництві

Ландшафтизація технологій вирощування сільськогосподарських культур – обов'язкова умова стабілізації і посилення природного біоенергетичного потенціалу України.

Сучасне та майбутнє виробництво сільськогосподарської продукції в основному повинно бути екологічно чистим, біологічним, природним та меншою мірою штучним і промисловим.

Основою ландшафтизації є біологічне землеробство, яке забезпечує якість продукції, довготермінове підтримування потенціалу родючості ґрунту і зменшення енерговитрат. Перспективним і найбільш ефективним буде виважене поєднання його з ґрунтово–кліматичними умовами, попитом на таку продукцію, технічною оснащеністю, вимогами екології та економіки, тобто в адаптивних системах ландшафтного рослинництва.

Питання для самостійного опрацювання.

1. Особливості ландшафтизації агроценозів в Україні.
2. Поясніть сутність ґрунтозахисного обробітку ґрунту в ландшафтному рослинництві.
3. Застосування добрив і принципи боротьби із шкідливими організмами в ландшафтному рослинництві.
4. Сучасні селекційні методи в ландшафтному рослинництві.
5. Роль біологічного рослинництва в ландшафтизації агроценозів.

Література:

1. Гудзевич А. В. Просторово–часова організація сучасних ландшафтів: теорія і практика : монографія / – Вінниця : Віндрук, 2012. – 434 с.
2. Маринич А.М., Кияк С.В. Роль ландшафтных исследований в рационализации землепользования // Социально–экономические проблемы рационального использования и охраны земельных ресурсов. – Львов, 1986. – С. 7–10.
3. Масюк Н. Т. Введение в сельскохозяйственную экологию : Учеб. пособие / Днепропетр. с. –х. ин-т. – Днепропетровск: ДСХИ, 1989. – 190 с.
4. Мильков Ф.Н. Рукотворные ландшафты. – М.: Мысль, 1978. – 86 с.
5. Некос В.Ю. Захист довкілля від антропогенного навантаження. Вип. 6 (8) / ред.: Харк. нац. ун–т ім. В.Н. Каразіна. – Х. : РА "Експерт"; Кременчук, 2002. – 114 с.

Тема 14. (10 год.)

Точне рослинництво в ландшафтизації агроценозів

Найбільш перспективним способом ландшафтизації агроценозів на теперішній час є точне рослинництво, або (прецизійне землеробство, рослинництво) (*Precision farming*). Застосування систем точного рослинництва (систем глобального позиціонування GPS, аерофотознімків та знімків із супутників, спеціального програмного забезпечення та ін.) дозволяє збирати якісну інформацію для розрахунку оптимальних норм висіву та норм внесення добрив і засобів захисту рослин і в результаті отримувати високі показники урожайності, допоможе аграріям ставати більш конкурентноздатними.

Ця система призначена для обробітку ґрунту, сівби, збору врожаю, дозованого внесення мінеральних добрив і пестицидів з урахуванням конкретних, визначених ґрунтових точок з датчиками на полі.

Точне рослинництво – це оптимізація технології вирощування в межах поля і культури з максимально ефективним використанням доступних вхідних матеріальних і природних ресурсів для збільшення виробництва якісної продукції з низькою собівартістю.

Важливими факторами на його користь є поліпшення екологічних умов на полях і лучних угіддях, досить вагома економія пального, добрив, посівного матеріалу.

Інновації і, зокрема, точне рослинництво, створюють новий економічний сектор, який має потенціал для повної зміни агробізнесу, різко підвищуючи продуктивність системи сільського господарства при скороченні екологічних, матеріальних та соціальних витрат на виробництво агропродукції.

Питання для самостійного опрацювання.

1. Поясніть сутність точного рослинництва в ландшафтизації агроценозів.

2. Поясніть особливості застосування лазерно–комп'ютерної системи «Лазертрак».
3. Особливості раціонального використання системи глобального позиціювання СГП (*Global Positioning System – GPS*).
4. Напрями розвитку систем автоматичного контролю та управління сільськогосподарських машин.
5. Особливості виконання агротехнічних прийомів в системі точного рослинництва.

Література:

1. Храмцов Л.И., Храмцов В.Л. Ландшафтное растениеводство: монография /. – Днепропетровск: Пороги, 2007. – 372 с.
 2. Швобс Г.И. Контурное земледелие. – Одесса: Маяк, 1985. – 55 с.
 3. Шинделов А.В. Эффективность точного земледелия // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 2010. – №11. – С. 4–6.
 4. Аніскевич Л. В. Математична модель навігаційної системи МТА для технологій інформаційного землеробства // Науковий вісник НУБіП України. – 2009. – Вип. 134. – Ч. 2. – С. 112–124.
-

Методичні вказівки для виконання практичної та самостійної роботи із навчальної дисципліни «Ландшафтне рослинництво» для підготовки здобувачів вищої освіти третього (освітньо–наукового) рівня „Доктор філософії” спеціальності 201 „Агрономія” – Харків: ХНАУ, 2019. – 41 с.

Розробники:

Рожков Артур Олександрович , д. с.-г. н., професор;

Огурцов Євген Миколайович, канд. с.-г. н., професор кафедри рослинництва

Підписано до друку . . 2020 р.

Формат 60x84 1/16. Папір офсетний.

Гарнітура Таймс New Roman. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 1,9.

Наклад 50 прим. Зам. № ____

Редакційно-видавничий відділ Харківського національного аграрного університету ім. В. В. Докучаєва, 62483, Харківська обл., Харківський р-н, п/в «Докучаєвське-2», навч. містечко ХНАУ, тел. 99-72-70

E-mail: admin a agrouniver. kharkov. com. ua