

Міністерство освіти і науки України
Херсонський державний університет
Факультет біології, географії і екології

Кафедра екології та географії

Охременко І.В.

ЛАНДШАФТОЗНАВСТВО:

методичні рекомендації до практичних і семінарських занять.
Для студентів спеціальностей 106 Географія, 103 Науки про Землю,
014.07 Середня освіта (Географія), денної та заочної форм навчання

Херсон - 2017

УДК 911.9:502.35(076)

ББК 74.580+20.18

О 92

Охременко І. В.

О 92 Ландшафтознавство: методичні рекомендації до практичних і семінарських занять. Для студентів спеціальностей 106 Географія, 103 Науки про Землю, 014.07 Середня освіта (Географія), денної та заочної форм навчання. – Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2017. – 32 с.

ISBN 978-617-7273-82-9

Рецензенти: *Морозов О.В.*, д.с.-г.н., професор кафедри землеустрою, геодезії та кадастру, факультету водного господарства, будівництва та землеустрою, Херсонського державного аграрного університету;

Богадьорова Л.М., к.геогр.н., доцент, доцент кафедри соціально-економічної географії Херсонського державного університету.

Обговорено на засіданні кафедри екології та географії (протокол №8 від 01.03.2017 р.)

Розглянуто на засіданні науково-методичної ради факультету біології, географії і екології (протокол №4 від 05.03.2017 р.)

Схвалено науково-методичною радою Херсонського державного університету (протокол №4 від 19.04.2017 р.)

Рекомендовано до друку Вченою радою Херсонського державного університету (протокол №12 від 24.04.2017 р.)

УДК 911.9:502.35(076)

ББК 74.580+20.18

ISBN 978-617-7273-82-9

©Охременко І.В., 2017
©ПП Вишемирський В.С., 2017

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Курс «Ландшафтознавство» є фундаментальним для фахівця-географа. Знання про ландшафтну сферу та її структурні частини є основою для формування наукового світогляду майбутнього вчителя/викладача або науковця.

Ландшафтознавство вивчає ландшафтну сферу та її структурні частини. При викладанні курсу особливу увагу приділено результатам найновіших наукових досліджень у галузі ландшафтознавства.

Мета курсу: пізнання методологічних основ ландшафтознавства, формування уявлення про ландшафтну сферу та її структурні елементи як нелінійні системи, у яких антропогенні геосистеми є, поряд з іншими, одними із компонентів цілого.

Завдання курсу:

Теоретичні: вивчення системно-синергетичних основ організації ландшафтної сфери;

природних та природно-антропогенних компонентів як складових ієрархічних цілісних геосистем;

закономірностей просторово-часової диференціації (інтеграції) геосистем різного рівня організації;

природно-господарських систем як структурних одиниць сучасної ландшафтної сфери;

різних типів ландшафтних моделей.

Практичні: оволодіння методичними прийомами ландшафтних досліджень;

набуття умінь та навичок добору та практичної реалізації ландшафтних досліджень (ландшафтне профілювання, ландшафтне картографування тощо).

Фахові предметні компетентності (ПК)

Мотиваційно-ціннісний компонент ПК

- усвідомлення значущості знань з ландшафтознавства як обов'язкової складової теоретичної підготовки за фахом;
- здатність до формування когнітивного і практичного компонентів ПК з ландшафтознавства;
- усвідомлення необхідності знань з ландшафтознавства для формування власного здорового способу життя.

Когнітивний, знаннєвий компонент ПК (знання)

- знання системно-синергетичних основ організації ландшафтної сфери;
- знання про природні та природно-антропогенні компоненти як складові ієрархічних цілісних геосистем;
- знання закономірностей просторово-часової диференціації (інтеграції) геосистем різного рівня організації;
- знання про природно-господарські системи (ПГС) як об'єкти сучасної ландшафтної сфери;
- знання наукових основ коадаптивного сумісництва господарських підсистем з природними;
- знання різних типів ландшафтних моделей.

Практичний, діяльний компонент ПК (уміння, навички)

- уміння читати та аналізувати ландшафтні карти;
- навички ландшафтного профілювання;
- уміння складати ландшафтні карти;
- уміння визначати та аналізувати закономірності диференціації ландшафтної сфери;
- уміння визначати стійкість геосистем;
- уміння визначати потенціал ландшафту;
- уміння оцінювати сучасний стан ландшафтної сфери та її структурних складових;
- уміння проектувати оптимальні природно-господарські системи.

Очікувані результати навчання.

Знання системно-синергетичних основ організації ландшафтної сфери.

Знання природних і природно-антропогенних компонентів як складових ієрархічних цілісних геосистем.

Знання закономірностей просторово-часової диференціації (інтеграції) геосистем різного рівня організації.

Знання природно-господарських систем як структурних одиниць сучасної ландшафтної сфери.

Знання різних типів ландшафтних моделей.

Вміння читати та аналізувати ландшафтні карти.

Вміння будувати ландшафтні профілі.

Вміння складати ландшафтні карти.

Вміння визначати генезис геосистем.

Вміння визначати фактори еволюційного розвитку.

Вміння оцінювати сучасний стан ландшафтної сфери та її структурних складових.

Міжпредметні зв'язки. Вивчення даної дисципліни базується на знаннях, набутих у результаті засвоєння курсів галузевих (компонентних) *фізико-географічних наук*: геоморфології, гідрології, метеорології, кліматології, ґрунтознавства тощо, комплексних: загального землезнавства тощо, *економічної географії* (зокрема регіональної); *основ хімії та біології*.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Зміст дисципліни

МОДУЛЬ 1. МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЛАНДШАФТОЗНАВСТВА

Вступ. Філософський базис, теоретичні положення, об'єкт та предмет ландшафтознавства. Поняття „ландшафтна сфера”. Методи ландшафтних досліджень. Місце ландшафтознавства в системі географічних наук. Значення сучасної ландшафтної науки.

Етапи розвитку ландшафтної географії.

Системно-синергетична парадигма як основа сучасної ландшафтної науки. Загальнонаукове уявлення про системи. Поняття „система”, «геосистема». Властивості цілісності: відокремленість, стійкість, структурність, організація, ієрархічність, взаємозв'язок з навколишнім середовищем. Синергетичні властивості систем: самоорганізація, нелінійність, дисипативність.

Становлення синергетичної концепції.

Системний підхід. Системний аналіз.

Природна геосистема як сукупність природних компонентів. Поняття „компонент”. Властивості компонентів. Компонентна структура ландшафту.

Системостворюючі зв'язки: речовинні, енергетичні, інформаційні; прямі та зворотні; негативні та позитивні; безпосередні та опосередковані.

Ієрархія геосистем та морфологічна структура ландшафту. Основні організаційні рівні геосистем: планетарний, регіональний, топологічний. Морфологічні одиниці ландшафту: фація, (під)урочище, місцевість. Існуючі класифікації морфологічних одиниць. Співвідношення понять „фація” та „елементарний геохімічний ландшафтний комплекс”.

Загальне та регіональне розуміння терміну „ландшафт”. Співвідношення індивідуальних та типологічних ландшафтних одиниць. Вертикальні та горизонтальні межі ландшафтних систем.

Ландшафтне картографування та профілювання.

МОДУЛЬ 2. ХОРОЛОГІЧНІ ТА ХРОНОЛОГІЧНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ ЛАНДШАФТНОЇ СФЕРИ. ПРИРОДНІ КОМПЛЕКСИ ЗЕМЛІ

Закономірності диференціації ландшафтної сфери. Систематика природних ландшафтів Землі. Просторова диференціація геосистем. Зональність, азональність, інтразональність. Ландшафтні рівні, пояси, яруси, зони.

Фізико-географічне районування та ландшафтна структура регіонів. Принципи районування: територіальної єдності, генетичний, комплексності, відносної однорідності.

Функціонування та динаміка геосистем. Енергетичні фактори функціонування. Процеси функціонування: фізико-механічні, хімічні, біогеохімічні, біологічні. Біогеохімічний колооберт. Біопродуктивність ландшафтів. Геофізичні та геохімічні особливості ландшафту. Поняття „динаміка геосистем”. Стани, їх класифікації.

Генезис та еволюція геосистем. Поняття „генезис”. Генетичні ряди ландшафтів. Поняття „еволюція”. Фактори еволюційного розвитку. Проблема саморегуляції та стійкості геосистем. Саморозвиток. Метахронність. Вік ландшафтних систем.

Вчення про антропогенні ландшафти. Класифікація антропогенних ландшафтів, їх характеристика.

Концепція «культурного ландшафту» (за А.Г. Ісаченком). Концепція геотехсистем.

Концепція природно-господарських систем (ПГТС) (за Г.І. Швебсом).
Зародження вчення про ПГТС. Інформаційні можливості та геоактивні властивості ландшафтів. Класифікація сучасних природно-господарських систем (територіальні: слабо змінені, конструктивні, похідні; аквальні). Антропогенна регуляція ПГТС. Функції ПГТС.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Комплексне використання різноманітних методів організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності студентів та методів стимулювання і мотивації їх навчання, що сприяють розвитку творчих засад особистості майбутнього еколога з урахуванням індивідуальних особливостей учасників навчального процесу й спілкування.

З метою формування професійних компетенцій широко впроваджуються інноваційні методи навчання, що забезпечують комплексне оновлення традиційного педагогічного процесу. При викладанні дисципліни «Ландшафтознавство» використовується комп'ютерна підтримка навчального процесу.

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Педагогічний контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності, всебічності та професійної спрямованості контролю.

Використовуються такі методи контролю (усного, письмового), які мають сприяти підвищенню мотивації студентів-майбутніх екологів до навчально-пізнавальної діяльності. Відповідно до специфіки фахової підготовки перевага надається усному та практичному контролю.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ СТУДЕНТІВ

Якісними критеріями оцінювання опитування студентів з
теоретичного матеріалу в усній чи письмовій формі є:

Повнота відповіді або виконання завдання:

елементарна
фрагментарна
повна
неповна

Рівень сформованості логічних умінь:

елементарні дії,
операція, правило, алгоритм,
правила визначення понять,
формулювання законів і закономірностей,
структурування суджень, умовиводів, доводів, описів.

Якісними критеріями оцінювання виконання практичних завдань
студентами є:

Повнота виконання завдання:

елементарна
фрагментарна
неповна
повна

Рівень самостійності студента

під керівництвом викладача
консультація викладача
самостійно

Рівень навчально-пізнавальної діяльності

репродуктивний
алгоритмічний
продуктивний
творчий

Критерії оцінювання роботи студентів на практичних заняттях

За шкалою ECST	Рівень навчальних досягнень студентів	Оцінка	Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів
A	Високий рівень	5	Студент виявляє творчі здібності, на основі глибоких і міцних знань, за власним бажанням розвиває свої обдарування і нахили, має глибокі міцні і системні знання з усього теоретичного курсу, може чітко сформулювати дефініції, використовуючи ландшафтну термінологію, вільно володіє понятійним апаратом, знає основні проблеми навчальної дисципліни, її мету та завдання. Вміє застосовувати здобуті теоретичні знання у прикладній діяльності. Вільно володіє процедурою та методикою ландшафтних досліджень.
B	Високий рівень	4	Студент з незначними помилками виявляє гнучкі здібності, на основі глибоких і міцних знань за власним бажанням розвиває свої обдарування і нахили, має міцні ґрунтовні знання, виконує практичну роботу без помилок, але може допустити неточності у формулюванні, незначні помилки при ландшафтному аналізі, картографуванні, профілюванні.
C	Достатній рівень	4	Студент самостійно і логічно відтворює навчальний матеріал і застосовує знання в нестандартних ситуаціях, має практичні навички ландшафтного дослідження, але потребує допомоги при його самостійному здійсненні.
D	Середній рівень	3	Студент відтворює навчальний матеріал за допомогою викладача, має уявлення про структуру та проблематику ландшафтного дослідження, але його знання мають загальний характер. Має прогалини в теоретичному курсі та практичних вміннях.
E	Початковий рівень	3	Студент має фрагментарні уявлення з предмету, самостійно частково відтворює навчальний матеріал, замість чіткого термінологічного визначення пояснює теоретичний матеріал на побутовому рівні (обізнаний з деякими теоретичними поняттями за даною дисципліною).
FX	Низький	2	Студент розрізняє деякі об'єкти вивчення і може розпізнати їх серед інших за зовнішніми ознаками (на побутовому рівні).

ТЕМАТИКА ПРАКТИЧНИХ ТА СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ З ЛАНДШАФТОЗНАВСТВА

Заняття 1. Методологічні основи ландшафтознавства.

Заняття 2. Ієрархія геосистем та морфологічна структура ландшафту.

Заняття 3-4. Читання та аналіз загальнонаукової ландшафтної карти.

Заняття 5-7. Побудова ландшафтного профілю.

Заняття 8-10. Складання фрагменту ландшафтної карти, її аналіз.

Заняття 11. Закономірності диференціації ландшафтної сфери. Систематика природних ландшафтів Землі.

Заняття 12. Закономірності диференціації ландшафтної сфери. Систематика природних ландшафтів Землі.

Завдання індивідуальні. Робота виконується частково у вигляді домашніх завдань.

ЗАНЯТТЯ №1

(семінар)

МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЛАНДШАФТОЗНАВСТВА

План

1. Системно-синергетична парадигма як основа сучасної ландшафтної науки.
2. Основні теоретичні положення ландшафтознавства.
3. Об'єкт і предмет ландшафтознавства.
4. Методи дослідження.
5. Умови становлення ландшафтознавства.
6. Історія розвитку ландшафтознавства.

Рекомендовані джерела

1. Арманд Д.Л. Наука о ландшафте / Д.Л. Арманд. – М.: Мысль, 1975. – 287с.
2. Гродзинський М.Д. Основи ландшафтної екології / М.Д. Гродзинський. – К.: Либідь, 1993. – 224 с.
3. Гродзинский М.Д. Ландшафтно-экологический анализ в мелиоративном природопользовании / М.Д. Гродзинский, П.Г. Шищенко. – К.: Либідь, 1993. – 225 с.
4. Гуцуляк В.М. Ландшафтознавство: Теорія і практика / В.М. Гуцуляк. - Чернівці: Книги - XXI, 2008. - 168 с.
5. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование/ А.Г. Исаченко. – М.: Высшая школа, 1991. – 268с.
6. Исаченко А.Г. Прикладное ландшафтоведение / А.Г. Исаченко. – Л.: ЛГУ, 1976. – Ч.1. – 150с.
7. Исаченко А.Г. Методы прикладных ландшафтных исследований / А.Г. Исаченко. – Л.: Наука, 1980. – 222 с.
8. Марцинкевич Г.И. Основы ландшафтоведения / Г.И. Марцинкевич, Н.К. Клищунова, А.Н. Мотузко. – Минск, 1986.

9. Міллер Г.П. Ландшафтознавство: теорія і практика / Г.П. Міллер, В.М. Петлін, А.В. Мельник [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.twirpx.com/file/334054/>
10. Міхелі С.В. Основи ландшафтознавства / С.В. Міхелі - Київ - Кам'янець-Подільський: Абетка-НОВА, 2002. - 184 с.
11. Нееф Э. Теоретические основы ландшафтоведения / Э. Нееф. – М.: Прогресс, 1974. – 218 с.
12. Николаев В.А. Проблемы регионального ландшафтоведения / В.А. Николаев. – М.: Изд-во МГУ, 1979.
13. Пащенко В.М. Методологія постнекласичного ландшафтознавства / В.М. Пащенко. – К., 1999. – 284 с.
14. Преображенский В.С. Основы ландшафтного анализа / В.С. Преображенский, Т.Д. Александрова, Т.П. Куприянова. – М.: Наука, 1988. – 191с.

ЗАНЯТТЯ №2

(семінар)

ІЄРАРХІЯ ГЕОСИСТЕМ ТА МОРФОЛОГІЧНА СТРУКТУРА ЛАНДШАФТУ

План

1. Поняття „геосистема”, „ПТК”, „ландшафт”, їх співвідношення.
2. Організаційні рівні геосистем.
3. Індивідуальні та типологічні одиниці в сучасній ландшафтній науці.
4. Морфологічна структура ландшафту.
 - 4.1. Фація як елементарна одиниця ландшафту.
 - 4.2. Підурочище.
 - 4.3. Урочище: сутність поняття, класифікації.
 - 4.4. Місцевість.
5. Ландшафтні територіальні структури, їх типи.

Рекомендовані джерела

1. Арманд Д.Л. Наука о ландшафте / Д.Л. Арманд. – М.: Мысль, 1975. – 287 с.
2. Гродзинський М.Д. Основи ландшафтної екології / М.Д. Гродзинський. – К.: Либідь, 1993. – 224 с.
3. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование / А.Г. Исаченко– М.: Высшая школа, 1991. – 268 с.
4. Пащенко В.М. Методологія постнекласичного ландшафтознавства / В.М. Пащенко. – К., 1999. – 284 с.
5. Ландшафтознавство - Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] – Режим доступу: esu.com.ua/search_articles.php?id=53166
6. Ландшафтознавство – Географічний факультет [Електронний ресурс] – Режим доступу: geography.lnu.edu.ua/course/landshaftoznavstvo
7. Ландшафтна екологія - Конспект лекцій [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://bookwu.net/book_landshaftna-ekologiya_1075/
8. Ландшафтна екологія: Курс лекцій [Електронний ресурс] - Режим доступу: books.nuczu.edu.ua/download.php?rec=5566&mode=1
9. Мильков Ф.Н. Ландшафтная география и вопросы практики / Ф.Н. Мильков. – М., 1966. – 183 с.
10. Міхелі С.В. Основи ландшафтознавства / С.В. Міхелі - Київ - Кам'янець-Подільський: Абетка-НОВА, 2002. - 184 с.

ЗАНЯТТЯ №3-4

(практична робота)

ЧИТАННЯ ТА АНАЛІЗ ЗАГАЛЬНОНАУКОВОЇ ЛАНДШАФТНОЇ КАРТИ

Обладнання: ландшафтні карти (загальнонаукового типу), географічні атласи України.

Завдання 1. Ознайомитися зі змістом загальнонаукової ландшафтної карти.

Хід виконання.

Ознайомтеся з запропонованою загальнонауковою ландшафтною картою. Порівняйте її з тематичними компонентними картами тієї ж території (Визначте відмінності. Що є об'єктом картографування?). Для цього використовуйте картографічний матеріал „Географічного атласу України”.

Ландшафтні карти – це графічні результати вивчення природно-територіальних комплексів різних категорій і таксономічних рангів.

Вивчення ландшафтних карт дозволяє отримувати уявлення про фактори та закономірності просторової диференціації природного середовища, генетичних та динамічних зв'язках ПТК.

Ландшафтні карти складаються в різних масштабах: великих, середніх, дрібних. При дрібномасштабних дослідженнях вивчають ландшафтну структуру ПТК регіонального рівня. При великомасштабних – властивості, динаміку, взаємозв'язки і закономірності розвитку елементарних ПТК.

За змістом ландшафтні карти поділяються на загальнонаукові та тематичні (прикладні). Загальнонаукові ландшафтні карти дають уявлення про морфологічну диференціацію території, що вивчається, якісні і деякі кількісні характеристики виявлених одиниць, дозволяє визначити характерні ландшафтні сполучення та ін.

Завдання 2. Зробити письмовий аналіз загальнонаукової ландшафтної карти.

Хід виконання.

1. Вкажіть, який регіон зображено на карті.
2. Складіть коротку фізико-географічну характеристику даного регіону, користуючись тематичними компонентними картами.
3. Визначте масштаб карти. До якої групи дрібно-, середньо- чи великомасштабних карт вона відноситься?
4. Визначте, користуючись легендою та пояснювальною запискою до карти, основні одиниці картографування (див. табл. 1).

Класифікаційні категорії ландшафтів та ознаки їх виділення
(за В.О. Ніколаєвим, 1979)

Таксони	Головні ознаки виділення	Приклади
1	2	3
Відділ	Тип контакту і взаємодія геосфер в структурі ландшафту	Відділи: територіальні ландшафти, аквальні (водні) ландшафти тощо.
Система	Енергетична база ландшафтів – поясно-зональні відмінності водно-теплового балансу	Системи: субарктичних, бореальних, суббореальних ландшафтів тощо.
Підсистема	Секторні кліматичні відмінності, континентальність клімату	Підсистеми суббореальних ландшафтів: помірно-континентані, морські тощо.
Клас	Морфоструктури 1-го порядку (елементи мегарельєфу), тип природної зональності (горизонтальної або вертикальної)	Класи: рівнинні, гірські ландшафти тощо.
Підклас	Ярусна диференціація ландшафтної структури в горах і на рівнинах	Підкласи рівнинних ландшафтів: височинні, низовинні, низинні тощо.
Група	Тип водно-геохімічного режиму, що визначається через співвідношення різних типів зволоження, ступенем дренажності	Групи елювіальних, напівгідроморфних, гідроморфних ландшафтів тощо.
Тип	Грунтово-біокліматичні ознаки на рівні типів ґрунтів і класів рослинних формацій (зональні для груп елювіальних ландшафтів)	Типи ландшафтів: лісовий, степовий, пустельний, болотний, лучний тощо.
Підтип	Грунтово-біокліматичні ознаки на рівні підтипів ґрунтів і підкласів рослинних формацій (підзональні для груп елювіальних ландшафтів)	Підтипи лісостепового типу ландшафтів: лучно-лісовий (пн. лісостеп), лісо-лучно-степовий (середній лісостеп), колково-степовий (пд. лісостеп)
Рід	Генетичні типи рельєфу	Роди степових рівнинних ландшафтів: дрібно-сопкові, плоскорівнинні алювіальні, бугристо-пасмові еолові тощо.
Підрід	Генетичні типи і літологія поверхневих гірських порід	Підроди степових алювіальних рівнинних ландшафтів: піщані, галькові, лесо-суглинисті

		тощо.
Вид	Схожість домінуючих в ландшафтах урочищ	Види степових рівнинних ландшафтів: а) плоскохвилясті алювіальні рівнини, піщані і супіщані, з різнотравно-червоноковилковими степами на темно-каштанових ґрунтах; б) пологохвилясті акумулятивні лесові плато з різнотравно-ковилковими степами на чорноземах південних.
Морфологічний варіант (підвид)	Відхилення в морфології ландшафтів (головним чином за складом і співвідношенням площ підлеглих урочищ)	Морфологічні варіанти степового ландшафту виду „а”: а ¹ - з дефляційними западинами, зайнятими содовими солончаками (до 5-7% площі), а ² - з залишково-ерозійними лощинами, зайнятими галофітно-злаковими луками на лучних солончакуватих ґрунтах (до 10% площі).

5. Визначте, до якого типу відноситься легенда даної карти (текстова субординаційна, таблична, матрична та ін.). За яким принципом вона побудована?
6. Визначте основні розділи легенди. Яким класифікаційним категоріям ландшафтів вони відповідають?
7. Вкажіть, які класи, підкласи, типи, види та інші класифікаційні категорії ландшафтів знайшли відбиток на карті. Які ознаки лежать в основі їх виділення (див. табл. 1)?
8. Дайте характеристику одного з найбільш типових видів природних комплексів.
9. Встановіть фактори ландшафтної диференціації, що проявляються на даній території. Охарактеризуйте особливості прояву зональної і азональної диференціації. Які ландшафтні зони (висотні пояси) відображено на карті?

10. Назвіть способи зображення інформації, які застосовано на ландшафтній карті. Для показу чого конкретно використовується якісний фон, штрихова, позамасштабні значки, індекси тощо.

Рекомендовані джерела

1. Заруцкая И.П. Проектирование и составление карт. Карты природы / И.П. Заруцкая, Н.В. Красильникова. – М.: Изд-во МГУ, 1989. – С. 277-288.
2. Востокова А.В. Оформление карт / А.В. Востокова. – М.: Изд-во МГУ, 1985. – 199с.
3. Николаев В.А. Проблемы регионального ландшафтоведения / В.А. Николаев. – М.: Изд-во МГУ, 1979. – С. 4-16.

ЗАНЯТТЯ №5-7

(практична робота)

ПОБУДОВА ЛАНДШАФТНОГО ПРОФІЛЮ

Обладнання: топографічна карта, карта рослинності, карта ґрунтів, геологічна карта, міліметровий папір, олівці (простий і кольорові), лінійка.

Завдання 1. Проаналізувати тематичні компонентні карти території, через яку закладено профіль.

Хід виконання.

Ознайомитися з місцеположенням ділянки, а також з фізико-географічними умовами, користуючись тематичними картами. Звернути увагу на масштаб карти, переріз горизонталей. Визначити місцеположення лінії профілювання на геологічній, ґрунтовій та ін. картах.

Завдання 2. Побудувати ландшафтний профіль по заданій лінії АВ.

Хід виконання.

Профіль будують на міліметровому папері. За основу беруть гіпсометричний профіль. Роботу починають з вибору масштабів. Після чого на

аркуші міліметрового паперу будують осі координат. Якщо горизонтальний масштаб карти дорівнює масштабу топокарти, то до лінії профілювання на ній прикладають смужку міліметрового паперу, на край якої зносять всі точки перетину горизонталей з лінією профілю АВ. Для кожної з цих точок у вертикальному масштабі відкладають відповідні значення абсолютної висоти. Отримані точки з'єднують і одержують гіпсометричний профіль по лінії АВ.

Під лінією гіпсометричного профілю показують зміну генетичних різновидів ґрунтів, геологічні будову, четвертинні відклади, глибину ґрунтових вод. Розподіл генетичних різновидів ґрунтів може бути показано у вигляді вузької кольорової (або зі штриховкою) смужки безпосередньо під лінією профілю (без дотримання масштабу потужності ґрунту). Ширину смужки взяти 1-3 мм, показавши на ній окремі ділянки різних кольорів, які відповідають розміщенню різних ґрунтів на профілю. Генетичні різновиди ґрунтів визначають шляхом аналізу великомасштабної карти ґрунтів.

За допомогою умовних позначень показують геологічні будову, четвертинні відклади, глибину ґрунтових вод.

Над лінією профілю у відповідності до карти рослинності загальноприйнятими умовними знаками показують рослинні угруповання.

Результати обробки інформації по всім природним компонентам, що досліджуються, доцільно заносити до табличної легенди, яку розміщують під ландшафтним профілем.

На основі покомпонентних відмінностей виділяють морфологічні одиниці ландшафту. При виділенні, наприклад, ландшафтних урочищ необхідно враховувати положення в рельєфі, геолого-літологічні особливості, характер поверхневих відкладів, відмінності ґрунтів і рослинних угруповань. Межі кожної морфологічної одиниці зносяться під профіль у таблицю, де вони індексуються та описуються. Схожі урочища типізуються і отримують один цифровий індекс.

Після побудови ландшафтного профілю та оформлення легенди над профілем вказують, через яку територію і в якому напрямку його закладено.

Умовні позначення розміщують або під таблицею, або справа від профілю. Внизу вказують прізвище автора і дату складання профілю.

Рекомендовані джерела

1. Исаченко А.Г. Основы ландшафтоведения и физико-географическое районирование / А.Г. Исаченко. – М.: Высшая школа, 1965. – С. 145-153.
2. Комплексная полевая практика по физической географии / Под ред. К.В. Пашканга. – М.: Высшая школа, 1986. – С. 84-88.
3. Міхелі С.В. Основи ландшафтознавства / С.В. Міхелі - Київ - Кам'янець-Подільський: Абетка-НОВА, 2002. - 184 с.

ЗАНЯТТЯ №8-10

(практична робота)

СКЛАДАННЯ ФРАГМЕНТУ ЛАНДШАФТНОЇ КАРТИ, ЇЇ АНАЛІЗ

Обладнання:

1. Топографічна карта.
 2. Карта рослинності.
 3. Карта ґрунтів.
 4. Геологічна карта.
 5. Калька.
1. Олівці (простий і кольорові).
 2. Лінійки.

Завдання 1. Проаналізувати особливості природи території і фактори ландшафтної диференціації.

Хід виконання.

Використовуючи картографічний матеріал та власні знання дайте коротку характеристику природних особливостей ділянки, що досліджується, за загальноприйнятим планом:

1. Географічне положення.

2. Геолого-тектонічна будова.
3. Геоморфологічні особливості.
4. Клімат.
5. Води.
6. Ґрунти.
7. Рослинний покрив.

Фактори ландшафтної диференціації виявляйте виходячи зі специфіки місцеположення території на контактi суші і моря, гір та рівнин; різноманіття літології, рельєфу, ґрунтів і рослинності на різних рівнях.

Завдання 2. Складання фрагменту ландшафтної карти.

Хід виконання.

1. Виділити мезоформи рельєфу та їх елементи як основу ландшафтноморфологічних одиниць.

Діагностичні ознаки морфологічних одиниць ландшафту (за А.А. Відіною та ін., 1980):

фація – елементарний ПТК, що характеризується положенням в межах одного елемента мезоформи рельєфу, однаковим літологічним складом поверхневих відкладень, режимом зволоження, однією ґрунтовою відміною і одним біоценозом;

підурочище – характеризується положенням на одному елементі мезоформи рельєфу однієї експозиції, однотипним режимом зволоження (наприклад, фації схилу горба південної експозиції);

просте урочище – поєднання фацій в одній мезоформі рельєфу з відповідними їм біоценозами (наприклад, горб, яр тощо);

складне урочище – суміщається зазвичай з мезоформою рельєфу (або її багатоелементної частиною), характеризується однотипним поєднанням режимів зволоження, ґрунтоутворюючих порід, ґрунтів і біоценозів;

місцевість – складається з урочищ, які утворюють характерне просторове поєднання, суміщається з певним комплексом мезоформ рельєфу (позитивних, негативних) зі схожим гідро кліматичним режимом, характерним поєднанням ґрунтів і біоценозів (великі ерозійні балки; гірські пасма, масиви).

2. Виділити ландшафтні *місцевості*. За малюнком горизонталей (на топокарті) та геоморфологічною картою виділити межу ландшафтних місцевостей, які суміщаються з певними мезоформами рельєфу (хребтами і пасмами, долинами річок, великих балок тощо). Починати доцільно з виділення долинно-річкового типу місцевості, включаючи русло річки, заплави, тераси, схили річкової долини тощо. Вододільно-пасмовий тип місцевості суміщається з позитивними формами рельєфу (пагорбами тощо).

3. У межах ландшафтних місцевостей визначають та наносять контури певних *урочищ* у відповідності до належності їх до різних мезоформ та елементів мезоформ рельєфу, враховуючи особливості ґрунтів і рослинності. При можливості (якщо дозволяє масштаб карти) виділити *фації* (табл. 2).

Таблиця 2

Співвідношення об'єкту та стадії проектування з масштабом ландшафтного картографування і рангом ПТК, що картографуються (за В.К. Жучковою, Е.М. Раковською, 1982)

Об'єкт картографування	Стадія робіт	Масштаб картографування	Ранг ПТК, що картографуються
Економічний район	Генеральна схема розвитку та розміщення продуктивних сил	1:500000	Фізико-географічний район, ландшафт
Область, край	Схема районної планівки	1:300000-1:100000	Ландшафт, місцевість
Адміністративний, промисловий, сільськогосподарський, курортний, приміський район	Проект районної планівки	1:100000-1:25000	Місцевість, урочище
Місто	Генеральний план	1:10000-1:5000	Урочище
Житловий район, курортний комплекс	Проект детальної планівки	1:5000-1:2000	Фація

Межі між ландшафтними виділами показують лінійними знаками: лініями різної товщини (товщина лінії межі зменшується зі зменшенням рангу виділу).

4. Ландшафтні виділи на карті індексуються. Індексацію місцевостей і урочищ доцільно проводити „зверху-вниз”, починаючи з вододільних. При цьому місцевості індексуються римськими, а урочища – арабськими цифрами. Типологічно схожі контури одержують один цифровий індекс.

5. Оформити легенду до складеної ландшафтної карти як текстову субординаційну або табличну.

Завдання 3. Аналіз складеного фрагменту ландшафтної карти.

Хід виконання.

1. Визначити форму і направленість (орієнтованість) ландшафтних контурів. Вказати тип ландшафтного малюнку.

Під ландшафтним малюнком розуміють просторову мозаїку, яку утворюють на земній поверхні ділянки, які відповідають розвинутим на цій території ПТК або мікро утворенням комплексного характеру (Вікторов, 1986). Класифікація ландшафтних малюнків базується на геометричній формі, площі контурів та їх направленості (орієнтованості). Типи ландшафтних малюнків виділяються в межах підкласів за основними особливостями пануючих форм ландшафтних контурів: концентричний, плямистий, деревовидний, віялоподібний, паралельний, лінзоподібний, дактилоскопічний, ячеїстий експозиційний тощо.

Визначити клас, підклас і тип ландшафтного малюнку території картографування, використовуючи дані таблиці 3 та власні знання.

Таблиця 3

Класифікація ландшафтних малюнків (за О.С. Вікторовим, 1986)

Система	Клас	Підклас	Тип
Однорідні	Дифузні	Рівномірні Ізометрично-кластерні Паралельно-прямолінійно-кластерні Непаралельно-прямолінійно-кластерні	Виділяються за особливостями рельєфу
	Смугасті	Прямолінійно-паралельно-смугасті Прямолінійно-непаралельно-смугасті Звивисто-паралельно-смугасті Звивисто-непаралельно-смугасті Звивисто-прямолінійно-паралельно-смугасті Звивисто-прямолінійно-непаралельно-смугасті	
	Полігональні	Прямолінійно-полігональні Звивисто-полігональні Звивисто-прямолінійно-полігональні	

Квазі-одно-рідні	Детальну класифікацію не розроблено		
Неодно-рідні	Детальну класифікацію не розроблено		

Проаналізувати характер малюнку території картографування і визначити індикаційну роль ландшафтних контурів. Зазначити ведучі фізико-географічні процеси, які утворили цю ландшафтну структуру. Такими процесами можуть бути тектонічні, водно ерозійні (деревовидний малюнок), зсувні, абразійні, гравітаційні, карстові (плямисто-кільцевий малюнок) акумулятивні тощо.

2. Визначити складність генетико-морфологічної ландшафтної структури території, яка досліджується. Порівняти з показниками складності ландшафтної структури інших ділянок.

Згідно методики О.С. Вікторова (1986), коефіцієнт складності ландшафтної структури території (K) вираховується за формулою (1.1):

$$K = n^2 / S, \quad (1.1)$$

де n – кількість ландшафтних виділів,

S – площа території.

3. Виявити характерні ландшафтні сполучення (схил пасма – тераса, схил горба – днище яра, вершина горба – схил горба – днище балки, схил яра – днище балки та ін.). Вказати тип зв'язків ландшафтних комплексів і виділити парадинамічні та парагенетичні ландшафтні системи. Враховуючи ведучі фізико-географічні процеси для території, що досліджується, визначте найбільш характерні *прості* (двохчленні) та *складні* (багаточленні) парадинамічні ландшафтні системи. Дайте характеристику типовим парадинамічним комплексам (склад, тип зв'язків, характер взаємодії тощо).

Парадинамічний комплекс – система просторово суміжних ландшафтних одиниць, що характеризуються наявністю між ними взаємо

обміну речовиною та енергією (Мільков, 1977). Для *парагенетичних комплексів* характерна спільність походження, генетична єдність членів, що входять до них (тобто одночасне або поступове виникнення в ході розвитку взаємозв'язаних комплексів під впливом певного виду процесів і факторів). Наприклад, яружно-балковий (улоговина стоку, балка, яр, конус виносу) та ін.

Рекомендовані джерела

1. Исаченко А.Г. Основы ландшафтоведения и физико-географическое районирование / А.Г. Исаченко. – М.: Высшая школа, 1965. – С. 145-153.
2. Викторов А.С. Рисунок ландшафта / А.С. Викторов. – М.: Мысль, 1986. – С.48-98.
3. Жучкова В.К. Природная среда. Методы исследования / В.К. Жучкова, Э.М. Раковская. – М.: Мысль, 1982. – С. 139.
4. Заруцкая И.П. Проектирование и составление карт. Карты природы / И.П. Заруцкая, Н.В. Красильникова. – М.: Изд-во МГУ, 1989. – С. 277-288.
5. Комплексная полевая практика по физической географии / Под ред. К.В. Пашканга. – М.: Высшая школа, 1986. – С. 84-88.
6. Мильков Ф.Н. Принцип контрастности в ландшафтной географии / Ф.Н. Мильков // Вестник МГУ. Сер. геогр. – 1977. - №6. – С. 93-100.

ЗАНЯТТЯ №11

(семінар)

ЗАКОНОМІРНОСТІ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ЛАНДШАФТНОЇ СФЕРИ. СИСТЕМАТИКА ПРИРОДНИХ ЛАНДШАФТІВ ЗЕМЛІ

План

1. Закономірності диференціації ландшафтної сфери. Природні фактори ландшафтної диференціації.
 2. Класифікація природних ландшафтів Землі.
- Критерії виділення таксономічних одиниць класифікації ландшафтів.

- Основні типи ландшафтів: серії теплозабезпеченості та ряди вологозабезпеченості.

3. Ландшафти, змінені під впливом діяльності людини.

- Основні чинники нестійкості ландшафту до антропогенних впливів.

- Поняття про антропогенні модифікації природних комплексів.

- Види ландшафтів за ступенем антропогенної трансформації.

- Поняття про культурний ландшафт.

- Поняття про антропогенний ландшафт.

- Основні класи антропогенних ландшафтів.

Рекомендовані джерела

1. Атлас вчителя. – К.: ДНВП Картографія, 2010. – 328 с.

2. Гуцуляк В.М. Ландшафтознавство: Теорія і практика / В.М. Гуцуляк. - Чернівці: Книги - XXI, 2008. - 168 с.

3. Довідковий атлас світу. - К.: ДНВП Картографія, 2010. – 328 с.

4. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование / Анатолий Григорьевич Исаченко. — М.: Высшая школа, 1991. — 366 с.

5. Исаченко А.Г. Прикладное ландшафтоведение / Анатолий Григорьевич Исаченко. — Л.: изд-во ЛГУ, 1986. — 149 с.

6. Калесников С.В. Общие географические закономерности Земли / Станислав Викентиевич Калесник. — М.: Мысль, 1970. — 283 с.

7. Марцинкевич Г.И. Основы ландшафтоведения / Г.И. Марцинкевич, Н.К. Клищунова, А.Н. Мотузко — Минск: Высшая школа, 1986. — 206 с.

8. Мильков Ф.Н. Ландшафтная сфера Земли / Фёдор Николаевич Мильков. — М.: Мысль, 1990. — 207 с.

9. Міхелі С.В. Основи ландшафтознавства / С.В. Міхелі - Київ - Кам'янець-Подільський: Абетка-НОВА, 2002. - 184 с.

10. Чупахин В.М. Основы ландшафтоведения / Виктор Михайлович Чупахин. — М.: Просвещение, 1987. — 204 с.

ЗАНЯТТЯ №12

(практична робота)

ЗАКОНОМІРНОСТІ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ЛАНДШАФТНОЇ СФЕРИ. СИСТЕМАТИКА ПРИРОДНИХ ЛАНДШАФТІВ ЗЕМЛІ

Обладнання: фізична карта світу, кліматична карта світу, карта природних зон світу, географічні атласи.

Завдання 1. Складіть таблицю «Основні типи ландшафтів Землі».

Хід виконання.

Заповніть узагальнюючу таблицю «Основні типи ландшафтів Землі», графи якої відповідатимуть плану їх фізико-географічної характеристики.

Завдання 2. Аналіз серій та рядів типів ландшафтів Землі.

Хід виконання.

На основі аналізу комплексних та компонентних географічних карт зробіть аналіз серій та рядів типів ландшафтів Землі. При цьому охарактеризуйте прояви: а) закономірності зональності у геосферах; б) закономірності азональності у геосферах; в) закономірності полярної асиметрії у геосферах.

Виділіть зональні і азональні ряди типів ландшафтів.

Вкажіть серії теплозабезпеченості та ряди вологозабезпеченості.

Змодельуйте взаємозв'язки типів ландшафтів Землі.

ТИПИ ЛАНДШАФТІВ ЗЕМЛІ

Полярні та приполярні ландшафти

Для ландшафтів високих широт характерний найбільш низький рівень тепло забезпеченості. За рівнем зволоження вони в основному відносяться до гумідних типів. Виділяють декілька зональних груп:

- ✓ *полярні (арктичні та антарктичні) льодовикові ландшафти;*
- ✓ *полярні (арктичні та антарктичні) позальодовикові ландшафти;*
- ✓ *субарктичні (тундрові) ландшафти;*

✓ бореально-субарктичні континентальні (лісотундрові) ландшафти;

✓ бореально-субарктичні при океанічні (лугові та лісолугові) ландшафти.

Бореальні та бореально-суббореальні ландшафти

Ландшафти бореальних типів добре виражені в Євразії та в Північній Америці, де вони розповсюджені у широтному поясі між 50⁰ та 70⁰ пн.ш. На півдні до них прилягає широка перехідна смуга бореально-суббореальних ландшафтів. Переважають гумідні типи. Виділяють групи:

✓ бореальні (тайгові) ландшафти;

✓ бореально-суббореальні (підтайгові) ландшафти.

Суббореальні ландшафти (типові та перехідні до субтропічних)

До суббореальної серії відносять ландшафти теплопомірного поясу. Зволоження в цьому поясі змінюється в дуже широкому діапазоні, у зв'язку з чим тут представлено повний ряд ландшафтних типів – від гумідних до екстрааридних. Подальше збільшення радіаційного балансу та тепло забезпечення зумовлює перехід до субтропіків; південні суббореальні («напівсубтропічні») ландшафти також різноманітні та контрастні за зволоженням. Виділяють:

✓ суббореальні гумідні (широколистянолісові) ландшафти;

✓ суббореальні семі гумідні (лісостепові) ландшафти;

✓ суббореальні семіаридні (степові) ландшафти;

✓ суббореальні аридні (напівпустельні) ландшафти;

✓ суббореальні екстрааридні (пустельні) ландшафти;

✓ суббореальні південні гумідні («напівсубтропічні») ландшафти;

✓ суббореальні південні семі гумідні (лісостепові) ландшафти;

✓ суббореальні південні семіаридні (степові) ландшафти;

✓ суббореальні південні екстрааридні (пустельні) ландшафти.

Субтропічні ландшафти

Поняттю «субтропіки» відповідає достатньо високий рівень тепло забезпечення та достатньо тепла зима (температура не нижче -5⁰С), так що вегетація можлива майже цілий рік, а дерева зберігають зелене листя в холодний період. Що стосується умов зволоження, то вони вар'юють у такому ж широкому діапазоні, як і в суббореальних ландшафтах, тобто від гумідних до екстрааридних. Виділяють групи:

- ✓ *субтропічні гумідні (вологі лісові) ландшафти;*
- ✓ *субтропічні семігумідні та семіаридні ландшафти із зимовими опадами (середземноморські);*
- ✓ *субтропічні семі гумідні (лісостепові) ландшафти;*
- ✓ *субтропічні семі аридні (лісостепові) ландшафти;*
- ✓ *субтропічні аридні (напівпустельні) ландшафти;*
- ✓ *субтропічні екстрааридні(пустельні) ландшафти.*

Тропічні та субекваторіальні ландшафти

Тропічний пояс характеризується пасатною циркуляцією та переважанням екстрааридних (пустинних) ландшафтів. Лише у східних секторах завдяки впливу океанічних пасатів та мусонів з'являються ландшафти гумідних, а також перехідних типів. Тут найбільш ярко виражена зміна типів ландшафтів за довготою. У субекваторіальному поясі сезонні зміни загальної циркуляції зумовлюють зміну сухих тропічних мас (у зимові місяці) та вологих екваторіальних (у літню частину року). Звідси випливає різка сезонність зволоження та всіх природних процесів. Типи ландшафтів – аридні, семігумідні, семіаридні та гумідні – змінюють один другого по широті, тобто з наближенням до екватору. За теплозабезпеченням тропічні та субекваторіальні ландшафти подібні (за радіаційним балансом), але у субекваторіальному поясі зростають витрати на випаровування, а тепловіддача в атмосферу зменшується. Тому літо жарке в обох типах, а зима – різна (в субекваторіальних – до 20-26⁰С, в тропічних – до 12-15⁰С, інколи можливі заморозки). Лінія поділу тропічних та субекваторіальних ландшафтів не завжди чітко розрізняється – особливо в перехідних типах. Виділяють такі групи:

- ✓ *тропічні екстрааридні (пустельні) ландшафти;*
- ✓ *субекваторіально-тропічні аридні (пустельно-саваннові) ландшафти;*
- ✓ *субекваторіально-тропічні семіаридні (типово саваннові) ландшафти;*
- ✓ *субекваторіально-тропічні семігумідні (вологосаваннові, лісосаваннові) ландшафти;*
- ✓ *тропічні гумідні («дощові» лісові) ландшафти.*

Екваторіальні ландшафти

Ці ландшафти відрізняються найбільш високим для суші радіаційним балансом та постійним надлишковим зволоженням. Цілий рік тут знаходяться вологі екваторіальні повітряні маси; посушливого періоду немає. Розвинута

густа річкова мережа. Енергійне хімічне вивітрювання при наявності сприятливих гідротермічних умов створило потужну кору вивітрювання.

Рекомендовані джерела

1. Атлас вчителя. – К.: ДНВП Картографія, 2010. – 328 с.
2. Гуцуляк В.М. Ландшафтознавство: Теорія і практика / В.М. Гуцуляк. - Чернівці: Книги - XXI, 2008. - 168 с.
3. Довідковий атлас світу. - К.: ДНВП Картографія, 2010. – 328 с.
4. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование / Анатолий Григорьевич Исаченко. — М.: Высшая школа, 1991. — 366 с.
5. Исаченко А.Г. Прикладное ландшафтоведение / Анатолий Григорьевич Исаченко. — Л.: изд-во ЛГУ, 1986. — 149 с.
6. Калесников С.В. Общие географические закономерности Земли / Станислав Викентиевич Калесник. — М.: Мысль, 1970. — 283 с.
7. Ландшафтознавство - Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] – Режим доступу: esu.com.ua/search_articles.php?id=53166
8. Ландшафтознавство – Географічний факультет [Електронний ресурс] – Режим доступу: geography.lnu.edu.ua/course/landshaftoznavstvo
9. Марцинкевич Г.И. Основы ландшафтоведения / Г.И. Марцинкевич, Н.К. Клицунова, А.Н. Мотузко — Минск: Высшая школа, 1986. — 206 с.
10. Міллер Г.П. Ландшафтознавство: теорія і практика / Г.П. Міллер, В.М. Петлін, А.В. Мельник [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.twirpx.com/file/334054/>
11. Мильков Ф.Н. Ландшафтная сфера Земли / Фёдор Николаевич Мильков. — М. : Мысль, 1990. — 207 с.
12. Міхелі С.В. Основы ландшафтознавства / С.В. Міхелі - Київ - Кам'янець-Подільський: Абетка-НОВА, 2002. - 184 с.
13. Чупахин В.М. Основы ландшафтоведения / Виктор Михайлович Чупахин. — М.: Просвещение, 1987. — 204 с.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА

Основні

1. Атлас вчителя. – К.: ДНВП Картографія, 2010. – 328 с.
2. Арманд Д.Л. Наука о ландшафте / Д.Л. Арманд. -М.: Мысль, 1975. – 367 с.
3. Беручашвили Н.Л. Геофизика ландшафта / Н.Л. Беручашвили. - М.: Прогресс, 1990. – 285 с.
4. Довідковий атлас світу. - К.: ДНВП Картографія, 2010. – 328 с.
5. Гуцуляк В.М. Ландшафтознавство: Теорія і практика / В.М. Гуцуляк. - Чернівці: Книги - ХХІ, 2008. - 168 с.
6. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование / А.Г. Исаченко. -М.: Высшая школа, 1991. – 295 с.
7. Исаченко А.Г. Методы прикладных ландшафтных исследований / А.Г. Исаченко. - Л.: Наука,1980. – 185 с.\Ландшафтознавство - Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] – Режим доступу: esu.com.ua/search_articles.php?id=53166
8. Ландшафтознавство – Географічний факультет [Електронний ресурс] – Режим доступу: geography.lnu.edu.ua/course/landshaftoznavstvo
9. Ландшафтна екологія - Конспект лекцій [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://bookwu.net/book_landshaftna-ekologiya_1075/
10. Ландшафтна екологія: Курс лекцій [Електронний ресурс] - Режим доступу: books.nuczu.edu.ua/download.php?rec=5566&mode=1
11. Маркинцевич Г.И. Основы ландшафтоведения / Г.И. Маркинцевич, Н.К. Клицунова, А.И. Мотузко. - Минск, 1986. – 367 с.
12. Міллер Г.П. Ландшафтознавство: теорія і практика / Г.П. Міллер, В.М. Петлін, А.В. Мельник [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.twirpx.com/file/334054/>
13. Міхелі С.В. Основи ландшафтознавства / С.В. Міхелі - Київ - Кам'янець-Подільський: Абетка-НОВА, 2002. - 184 с.
14. Чупахин В.М. Основы ландшафтоведения / Виктор Михайлович Чупахин. — М.: Просвещение, 1987. — 204 с.

15. Шищенко П.Г. Прикладная физическая география / П.Г. Шищенко. – К.: Вища школа, 1988. – 357 с.

Додаткові

1. Викторов А.С. Рисунок ландшафта / А.С. Викторов. – М.: Мысль, 1986. – С.48-98.
2. Гродзинский М.Д. Ландшафтно-экологический анализ в мелиоративном природопользовании / М.Д. Гродзинский, П.Г. Шищенко. – К.: Либідь, 1993. – 187 с.
3. Гродзинський М.Д. Основи ландшафтної екології / М.Д. Гродзинський. – К.: Либідь, 1993. – 224 с.
4. Жучкова В.К. Природная среда. Методы исследования / В.К. Жучкова, Э.М. Раковская. – М.: Мысль, 1982. – С. 139.
5. Заруцкая И.П. Проектирование и составление карт. Карты природы / И.П. Заруцкая, Н.В. Красильникова. – М.: Изд-во МГУ, 1989. – С. 277-288.
6. Комплексная полевая практика по физической географии / Под ред. К.В. Пашканга. – М.: Высшая школа, 1986. – С. 84-88.
7. Куракова Л.И. Современные ландшафты и хозяйственная деятельность / Л.И. Куракова. - М.: Изд-во Московского ун-та, 1983. – 257 с.
8. Макунина А.А. Функционирование и оптимизация ландшафтов / А.А. Макунина, П.Н. Рязанов. - М.: Изд-во Московского ун-та, 1988. – 135 с.
9. Мильков Ф.Н. Принцип контрастности в ландшафтной географии / Ф.Н. Мильков // Вестник МГУ. Сер. геогр. – 1977. - №6. – С. 93-100.
10. Николаев В.А. Проблемы регионального ландшафтоведения / В.А. Николаев. - М.: Изд-во Московского ун-та, 1979.- 235 с.
11. Преображенский В.С. Основы ландшафтного анализа / В.С. Преображенский, Т.Д. Александрова, Т.В. Куприянова. - М.: Наука, 1988. -191с.
12. Преображенский В.С. Ландшафты в науке и практике / В.С. Преображенский. - М.:Мысль,1981. – 157 с.

Навчально-методичне видання

Ірина Вікторівна ОХРЕМЕНКО

Методичні рекомендації до практичних і семінарських занять

ЛАНДШАФТОЗНАВСТВО

для студентів спеціальностей 106 Географія, 103 Науки про Землю,
014.07 Середня освіта (Географія), денної та заочної форм навчання

ISBN 978-617-7273-82-9

Підписано до друку 08.11.2017 р. Формат 60×84/16.

Папір офсетний. Наклад 300 прим.

Гарнітура Times New Roman. Друк різнографія.

Ум. друк. арк. 1, 89. Обл.-вид. арк. 2,03.

Замовлення № 678.

Книжкове видавництво ПП Вишемирський В. С.

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру

суб'єктів видавничої справи: серія ХС № 48 від 14.04.2005 р.

видано Управлінням у справах преси та інформації

73000, Україна, м. Херсон, вул. Соборна, 2,

тел. (050) 133-10-13, e-mail: printvvs@gmail.com, vish_sveta@rambler.ru