

## КОМПЛЕКСНА ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА (ЛАНДШАФТНА) ПРАКТИКА.

Ландшафтна практика є завершальним етапом у системі фізикогеографічних практик і покликана закріпити теоретичні знання, отримані під час вивчення навчальних дисциплін «Ландшафтознавство», «Фізична географія України», «Краєзнавство» та інших. Її основним завданням є вивчення місцевого природно-територіального комплексу із складанням комплексного ландшафтного профілю. Основою для проведення такого дослідження є знання і практичні навички студентів, набуті ними в процесі проходження навчальних практик протягом I-II курсів. Студенти не тільки розширюють і закріплюють знання про природно-територіальні комплекси (ПТК), отримані під час теоретичного навчання, але й оволодівають новими методами пізнання природних та антропогенних процесів, що відбуваються у ПТК знайомляться з проблемами раціонального природокористування в регіональному розрізі. Кожний окремо досліджуваний ПТК характеризується певним поєднанням, взаємозв'язком і взаємозалежністю рельєфу, геологічної будови, ступенем зволоження, ґрунтовим, рослинним покривом і має свої відмінності. Кожний природний комплекс по-різному використовується у господарстві.

Найнижчою таксономічною одиницею природного комплексу є **фація**. Вона відзначається найбільшою однорідністю природних умов. У ній на всьому протязі зберігається однакова літологія поверхневих порід, однаковий характер рельєфу і зволоження, один мікроклімат, одна ґрунтова відміна і один біоценоз. Група фацій, що характеризують певний елемент рельєфу (схил долини, межириччя), становить підурочище, а група підурочищ, пов'язаних з усією мезоформою рельєфу (балка, ділянка надзаплавної тераси з усіма її елементами, розвинута заплава річки тощо), – **урочище**. Група (система) урочищ утворює **ландшафт**. Звичайно урочище – найчіткіше виражена, відокремлена морфологічна частіша ландшафту. Характерний, найтипівіший склад урочищ, визначає, по суті, структуру ландшафту і є критерієм його визначення. У польових умовах при описі фізико-географічного профілю дослідження ведуться в межах урочищ і підурочищ. Точки спостережень, закладені на однорідній ділянці місцевості, характеризуватимуть ту чи іншу фацію.

**Підготовчий етап.** Перед початком польових досліджень складають план і розробляють програму польових робіт. **Описувати фації** доцільно за такою схемою: 1. Положення фації на місцевості, її межі. 2. Абсолютні й відносні висоти, крутість та експозиція схилів. 3. Склад материнської породи фації. 4. Умови зволоження, інтенсивність стоку, глибина залягання і властивості ґрунтових вод. 5. Ґрунтові відміни. 6. Видовий склад рослинного покриву. 7. Особливості тваринного світу. 8. Господарська оцінка фації та заходи щодо її використання.

**ПОЛЬОВИЙ ЕТАП** включає безпосередню роботу на ділянках, об'єктах та маршрутах, проведення вимірювань, аналіз та створення картографічних матеріалів, проведення екскурсій на ключові природні об'єкти, визначені керівником та програмою практики, різні види спостережень тощо. **Порядок дій** наступний: 1. Виконання окомірної зйомки ландшафтного полігону. 2. Геолого-геоморфологічні дослідження району практики. 3. Ґрунтово-географічні дослідження району практики. 4. Геоботанічні дослідження у межах природно-територіальних комплексів: лісових, лучних, болотних, зайнятих культурною рослинністю. 5. Проведення ландшафтного профілювання полігону. 6. Опис фацій, урочищ. 7. Ландшафтне картування території. 8. Вивчення природних і антропогенних процесів та їх вплив на ПТК. Центральним моментом ландшафтної практики є складання на місцевості

опису фацій, підурочищ і урочищ, у ході якого вказується їх місцеположення, типи і форми рельєфу, геологічна будова, морфометричні характеристики; з'ясовується морфологічна будова урочищ (характеризуються виділені в межах урочища фації). Описи фацій і урочищ ведуться за уніфікованими бланками (табл.). Наступний етап дослідження ПТК – визначення таксономічних рангів ПТК, виділених на території дослідження, і **побудова фізико-географічного профілю** (під час ландшафтознавчого вивчення території рекомендується прокладати фізико-географічні профілі через найтипівіші ділянки ПТК). Починати складання профілю доцільно з його найнижчої точки (урізу річки, тимчасового русла яру) або з найвищої точки – вододілу. Орографічну частину профілю складають за допомогою барометраанероїда. Показники тиску за анероїдом доцільно брати біля урізу річки, брівки заплави, на вододілі та ін. Усі ці точки позначають на місцевості і наносять на схематичний профіль. Між основними точками можуть бути виконані і додаткові вимірювання залежно від особливостей рельєфу. Відстань між точками вимірюють кроками. Записи у польовому щоденнику роблять за формою бланку опису фації (табл.). Орографічну лінію профілю також можна провести за допомогою окомірного знімання, використовуючи екліметр. Для цього по лінії профілю розставляються точки (пикети), що передають усі нерівності місцевості. Візування проводиться від нуля – початкової точки профілю – на кожен наступну точку: при цьому визначається відстань між точками профілю та похил місцевості між ними. Використовуючи вертикальні кути та відстані між пикетами, на міліметровому папері, прикріпленому до планшета, проводиться лінія профілю.

Таблиця 1. Бланк опису фації

Дата, автор \_\_\_\_\_

Опис № \_\_\_\_\_

Назва фації \_\_\_\_\_

Назва урочища, в межах якого знаходиться фація \_\_\_\_\_

Розміри фації (протяжність за профілем, конфігурація, площа) \_\_\_\_\_

#### Геологічна будова

Корінні породи

Геологічний індекс

Видима потужність, см

Літологічний склад, колір

Характер залягання пластів

№ зразка

Примітки

#### Антропогенові відклади

Генезис відкладів

Видима потужність, см

Літологічний склад, колір

Структура

№ зразка

Примітки

## Рельєф

Назва генетичної форми рельєфу \_\_\_\_\_

Мікрорельєф (форми, походження) \_\_\_\_\_

Форми рельєфу                      Відносна висота (глибина, м)

Умови експозиції              Крутизна схилів                      Розміри                      Площа

Примітки

## Ґрунти

Назва генетичного горизонту                      Потужність, см

Властивості (механічний склад, колір, вологість, структура, щільність, включення, новоутворення, характер переходу)

Ступінь заболоченості                      Ступінь озалізнення

№ зразка                      Примітки

## Води

### Поверхневі води

Характер і напрям стоку \_\_\_\_\_

Тривалість і ступінь покриття весняними водами \_\_\_\_\_

Сліди свіжих розмивів \_\_\_\_\_

### Підземні води

Походження вод \_\_\_\_\_

Характер виходу на поверхню \_\_\_\_\_

Глибина залягання \_\_\_\_\_

Якісна характеристика води (смак, колір, запах, жорсткість) \_\_\_\_\_

### Загальні відомості про клімат

Стан погоди \_\_\_\_\_

Візуальні мікрокліматичні особливості \_\_\_\_\_

## Рослинність

Лісовий тип рослинності

Назва асоціації \_\_\_\_\_

Деревостан №

Назва порід                      Ярус                      Вік                      Середня висота, м                      Середній діаметр, м

Підріст дерев №

Назва рослин                      Рід                      Вид                      Висота, м                      Розміщення

Чагарниковий ярус №

Назва рослин      Рід      Вид      Висота, м      Розміщення

Зімкнутість деревостану (у балах) \_\_\_\_\_

Трав'яний ярус №

Назва рослин      Рід      Вид      Висота, м      Розміщення

Загальний характер травостою \_\_\_\_\_

Характер розподілу \_\_\_\_\_

Моховий покрив №

Види мохів      Частка, %      Проективне покриття

Характер зростання      Розподіл

Проектне покриття чагарниками (%) \_\_\_\_\_

Проектне покриття травами (%) \_\_\_\_\_

Проектне покриття мохами (%) \_\_\_\_\_

#### Лучний тип рослинності

Назва асоціації \_\_\_\_\_

Флористичний склад травостою

№ Назва рослин      Кількість, шт./м<sup>2</sup>      Рід      Вид

Проективне покриття      Примітки

Середня висота травостою (см) \_\_\_\_\_

Загальне проектне покриття (%) \_\_\_\_\_

Ступінь окультуреності \_\_\_\_\_

Ступінь і характер зростання \_\_\_\_\_

#### Болотний тип рослинності

Назва асоціації \_\_\_\_\_

Тип болота \_\_\_\_\_

Характер болота \_\_\_\_\_

№ Назва рослин      Кількість, шт./м<sup>2</sup>      Рід      Вид      Проективне покриття      Примітки

Прибережно-водна рослинність

Назва асоціацій \_\_\_\_\_

№ Назва рослин      Кількість, шт./м<sup>2</sup>      Рід      Вид      Проективне покриття      Примітки

Покриття рослин:

у \_\_\_\_\_ надводній частині \_\_\_\_\_

у т.ч. плаваючих на поверхні води \_\_\_\_\_

у підводній частині \_\_\_\_\_

### Структура фації

Характер розподілу елементів у межах фації \_\_\_\_\_

Ступінь зміненості природи фації \_\_\_\_\_

Характер меж із сусідніми фаціями \_\_\_\_\_

### Таблиця 2. Бланк опису урочища

Дата \_\_\_\_\_

Автор \_\_\_\_\_

Опис

№ \_\_\_\_\_

Назва урочища \_\_\_\_\_

Назва ландшафту, в межах якого знаходиться урочище \_\_\_\_\_

Основні діагностичні ознаки відособлення урочища \_\_\_\_\_

Розміри урочища (конфігурація, площа) \_\_\_\_\_

#### Геологічна будова

Літологічний склад і вік корінних порід \_\_\_\_\_

Особливості залягання корінних порід \_\_\_\_\_

Генезис, літологічний склад і вік антропогенових відкладів \_\_\_\_\_

Особливості залягання антропогенових відкладів \_\_\_\_\_

#### Рельєф

Назва генетичної форми рельєфу \_\_\_\_\_

Основні рельєфоутворюючі процеси, їх інтенсивність \_\_\_\_\_

Абсолютні відмітки висоти \_\_\_\_\_

Відносні перевищення \_\_\_\_\_

Морфологічна характеристика мезорельєфу \_\_\_\_\_

Характер розчленування рельєфу \_\_\_\_\_

Особливості орієнтування ліній рельєфу \_\_\_\_\_

Форми мікрорельєфу та їх походження \_\_\_\_\_

### **Клімат**

Загальні відомості про клімат \_\_\_\_\_

Стан погоди \_\_\_\_\_

### **Води**

Тип зволоження \_\_\_\_\_

Ступінь зволоження \_\_\_\_\_

Розмив схилів і поверхні \_\_\_\_\_

Характер виходів підземних вод \_\_\_\_\_

Глибина залягання верховодки \_\_\_\_\_

### **Ґрунти**

Тип  
грунтоутворення \_\_\_\_\_

Пануючі ґрунти \_\_\_\_\_

Другорядні ґрунтові відміни \_\_\_\_\_

Ступінь окультуреності ґрунтів \_\_\_\_\_

### **Рослинність**

Тип  
рослинності \_\_\_\_\_

Група асоціацій \_\_\_\_\_

Пануючі рослинні асоціації \_\_\_\_\_

Другорядні рослинні асоціації \_\_\_\_\_

### **Структура, межі і використання**

Морфологічна структура урочища \_\_\_\_\_

Складність морфологічної структури \_\_\_\_\_

Фаціальний склад урочищ :

а) домінантні фації \_\_\_\_\_

б) фації субдомінанти \_\_\_\_\_

Характер меж урочища \_\_\_\_\_

Ступінь змінності природи урочища \_\_\_\_\_

Господарське використання урочища \_\_\_\_\_

### Таблиця 3. Журнал ландшафтного профілювання

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Точка, №, назва, місцеположення відносно населених пунктів і сусідніх точок.<br>2) Тиск по барометру анероїду (щоб визначити відносну висоту над урізом ріки і абсолютну).<br>3) Відстань між точками.      4) Рельєф і геологічна будова.      5) Ґрунти.<br>6) Ботанічні особливості.      7) Господарське використання. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Усі спостереження і записи, які проводяться вздовж **лінії профілю**, доповнюються спостереженнями поза профілем, що охоплюють усю смугу, яка доступна візуально. Таким чином, топографічна робота по складанню ландшафтного профілю найбільш відповідальна, бо тут закладається картографічна основа для подальших досліджень морфологічної структури ландшафту. Кожну точку описують за таким планом: номер і «адреса» точки; рельєф і геологічна будова; умови зволоження, ґрунтовий і рослинний покрив, господарський стан використання ділянки. Точки нумерують арабськими цифрами. Місцеположення точки і її номер наносять на схематичну лінію профілю, накреслену в щоденнику. «Адресу» точки встановлюють відносно сталих об'єктів: сіл, гирла річки тощо, з позначенням відстані й азимуту. Іноді додатково вказують положення даної точки відносно попередньої.

**Геологічна будова і рельєф.** За лінією профілю визначають висоту, протяжність і крутість похилів поверхні, їх експозицію, западини і підвищення (мікрорельєф), зміни кутів нахилу, розчленованість. Для характеристики рельєфу і його генезису отримують відомості про склад корінних порід, глибину їх залягання та ін. Геологічні відслонення описують за загальноприйнятою схемою (див. розділ «Геологічні дослідження»). Якщо природних відслонень по лінії профілю мало або їх зовсім немає, рекомендується вивчати геологічну будову на сусідніх ділянках, що мають однотипні елементи рельєфу.

**Гідрологічні спостереження** проводять за методикою, описаною у відповідному розділі. Визначають ширину русел водотоків, швидкість течії, профіль русла, визначають площу поперечного перерізу водотоку і витрати води в річці. Рівень ґрунтових вод визначають в ямах, викопаних по лінії профілю чи неподалік від нього.

Дослідження **ґрунтового-рослинного покриву** проводять роблячи прикопки, глибиною, достатньою для визначення ґрунту. В описі кожного ґрунтового горизонту слід вказати його колір, механічний склад, структуру, вологість, щільність, новоутворення і включення, а також ступінь змивання або намівання ґрунту і ознаки його заболочування. Обов'язково визначають, до якого генетичного типу належить ґрунт, механічний склад верхнього ґрунтового горизонту, ступінь опідзоленості, оглеєності, змитості тощо. Докладніше методику дослідження ґрунтів висвітлено у розділі 2.2. **Рослинність** досліджують за елементами рельєфу – для цього показних місцях закладають геоботанічні ділянки. Типи рослинності показують умовними знаками над профілем (рис. ).

При проходженні лінії профілю важливо не тільки виконати детальний **опис ПТК на точках**, а й виділити самі комплекси. Тому заключна частина польового етапу – це визначення природних комплексів за провідними компонентами природи: рельєфом, рослинністю і ґрунтами. Назву комплексів записують у легенді під профілем.

**Камеральний етап.** На цьому етапі студенти будують і остаточно оформляють **ландшафтний профіль**, укладають єдину легенду до нього, дають фізико-географічну характеристику природних комплексів, додають гербарії, зразки гірських порід і ґрунтів. Текстова довідка, що додається до профілю, містить характеристики окремих комплексів й ілюструється фотографіями, малюнками, схемами, графіками, профілями, таблицями. В описі дається докладна характеристика кожного компонента комплексу, оцінка з точки зору господарської діяльності населення і рекомендації щодо раціонального використання окремих ПТК, а в разі потреби – і їх перетворення. Наприклад, комплекси вододільних рівнин з родючими ґрунтами і комплекси підвищених ділянок річкових заплав слід рекомендувати під сільськогосподарські угіддя; знижені піщані ділянки заплав з прирусловими відмілинами – для організації місць короткочасного відпочинку і т.п.

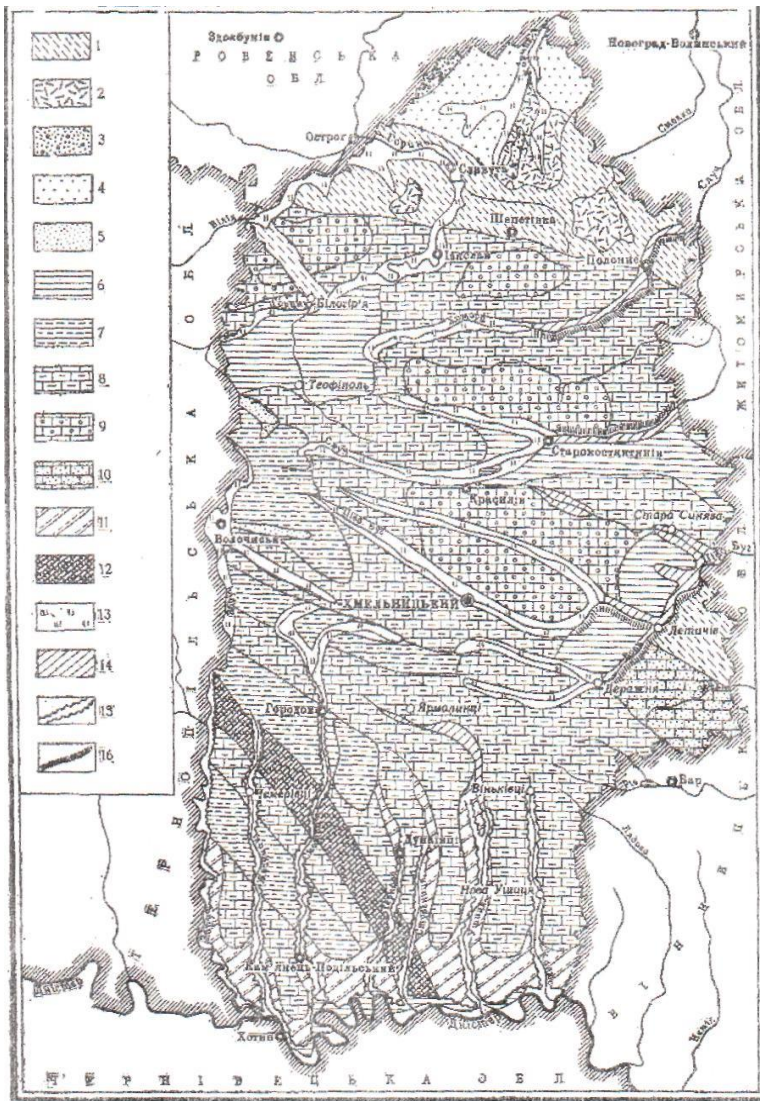
Після побудови фізико-географічного профілю укладають **ландшафтну карту** досліджуваної ділянки, на якій умовними знаками позначають розміщення природних комплексів. Самі ж комплекси (фації, підурочища і урочища), як було вже сказано, виділяють за такими ознаками: умови мезо- і мікрорельєфу, ступінь розчленованості поверхні, умови стоку, яким відповідають певні ґрунтові й рослинні відміни. Межі комплексів визначають по лініях зміни гіпсометричних рівнів та зміни складу поверхневих відкладів і ґрунтових відмін. Межі геокомплексів (фацій, підурочищ, урочищ) зафарбовують у певний колір, а в легенді подають розгорнуту фізикогеографічну характеристику досліджених комплексів. Часто описані за профілем фації являють собою сільськогосподарські угіддя. На їх господарське використання слід звернути особливу увагу, встановлюючи зв'язки між природними умовами і господарською діяльністю населення. Ландшафтна карта і профіль додаються до **звіту**, що повинен мати наступну **орієнтовну структуру**: **Вступ**. Тут описується мета та завдання даного етапу практики, місце та термін її проведення. **Основна частина**, де подається методика проведення досліджень, описується район дослідження, результати польових досліджень і спостережень, отримані під час



проходження практики. **Висновки**, де студенти вказують те, чому навчилися під час практики, узагальнено висвітлюють основні результати практики, а також роблять свої пропозиції щодо покращення її організації. **Додатки**. До звіту за необхідності додаються польові щоденники (журнали спостережень), як свідчення безпосередньої участі в польовій практиці; фотографії об'єктів місцевості, де відбувалося вивчення природних комплексів, чи етапів проходження практики; схеми та карти, що не увійшли до тексту звіту, але можуть підкріпити його матеріал.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

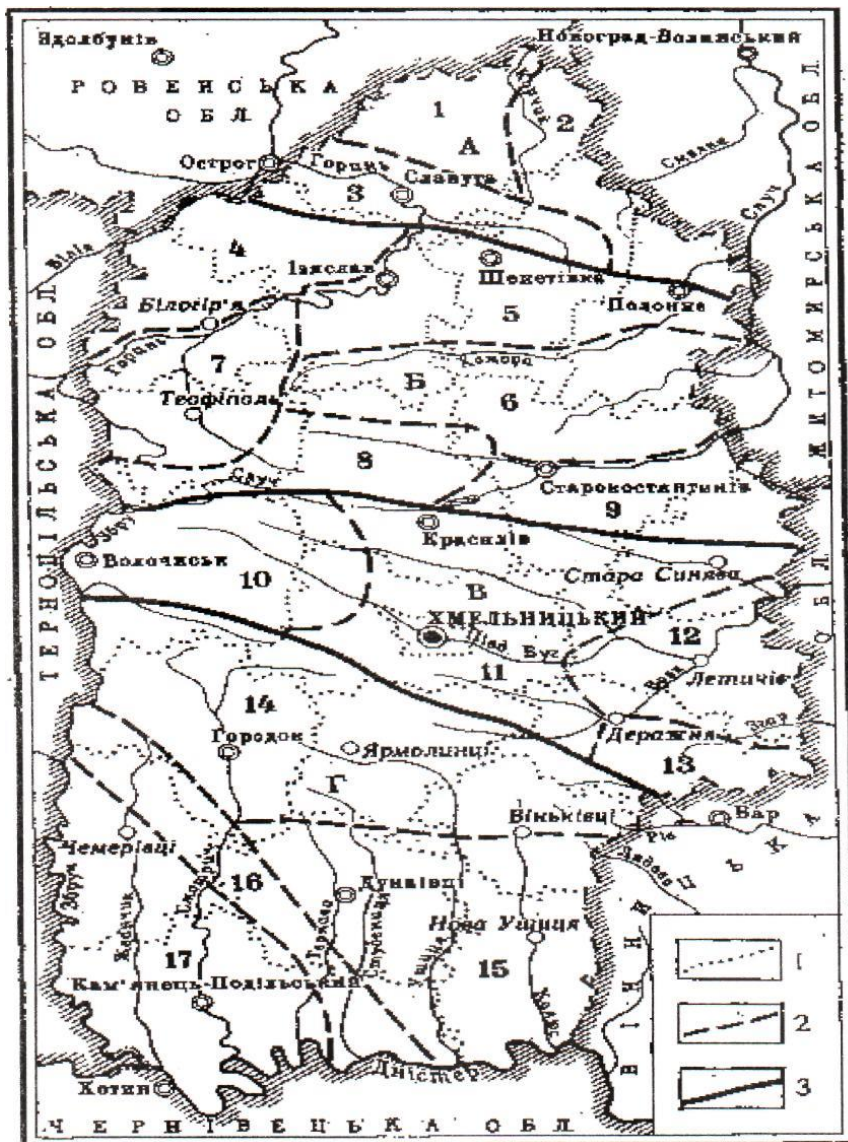
1. Атлас природных условий и естественных ресурсов Украинской ССР.- Киев: ГУГК, 1978.-188с.
2. Геренчук К.І., Раковська Е.М., Топчієв О.Г. Польові географічні дослідження. Київ: Вища школа, 1986.
3. Комплексная полевая практика по физической географии: учеб. пособие для студентов пед. ин-тов географ. спец. / под ред. К. В. Пашканга. 2-е изд., перераб. и доп. М. : Высш. шк., 1986. 208 с.
4. Корнус А. О. Навчальна практика з географічних дисциплін : навч.-метод. посіб. / А. О. Корнус, О. Г. Корнус, С. І. Сюткін, О. С. Данильченко; за загальною ред. А. О. Корнуса. Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2018. 100 с.
5. Маринич О.М., Шищенко П.Г. Фізична географія України. Київ: Тов-во «Знання», 2006. – 511с.
6. Полевые практики по географическим дисциплинам : учеб. пособие для студентов пед. вузов / Под ред. В. А. Исаченкова. М.: Просвещение, 1980. 222 с.
7. Природа Хмельницької області. //За редакцією професора К.І. Геренчука. – Львів: Вища школа, 1980. – 172с.
8. Чернюк Г.В, Бойко Р.Д. Основи фізичної географії. –К.: ІСДО, 2020.
9. Чернюк Г.В., Лихолат В.К. Метеорологія і кліматологія.- Тернопіль: Підручники і посібники, 2005, 2009, 2014., 2022 -132с.



**Рис. 1. Схематична ландшафтна карта Хмельницької області за К.І.Геренчуком.**

**ПТК поліського типу на денудованих рівнинах з покривом пісків і легких лесовидних суглинків:**

1– масиви потужних пісків, вкритих сосновими і сосново-дубовими лісами на дерново-слабодізолистих ґрунтах; 2– масиви малопотужних пісків, вкритих мичниковими луками на дернових оглеєних ґрунтах; 3 – масиви понижень з близьким заляганням ґрунтових вод і болотистими луками та торфовищами; 4– масиви легких лесовидних суглинків з ясно-сірими і сірими опідзоленими ґрунтами, переважно розораними; 5 – масиви понижень лесовидних суглинків з лучно-чорноземними ґрунтами під луками й орними землями; **ПТК – лісостепоного типу на лесовидних суглинках:** 6 – рівнини низьких лесових терас з перевагою глибоких малогумусних чорноземів, здебільшого розорані; 7 – рівнини на міжріччях, вкритих малогумусними глибокими чорноземами, місцями оглеєними, у комплексі з лучно-чорноземними ґрунтами, переважно розорані; 8– хвилясті балочні місцевості, вкриті переважно опідзоленими чорноземами, здебільшого розорані; 9 – горбисті межирічні місцевості, вкриті переважно підзоленими сірими і темно-сірими ґрунтами, здебільшого розорані та з рештками грабових дібров; 10 – балочно-зсувкі місцевості на балтських глинах з перевагою опідзолених ґрунтів і поширенням грабових дібров; 11 – місцевості прядолинних схилів з ярами та змитими дерново-карбонатними ґрунтами, часто заліснені; **ПТК Товтровоного кряжа:** 12 – вапнякові горби та масиви, переважно вкриті широколистяними лісами та степовим різотрав'ям на перегнійно-карбонатних і сірих щебенестих ґрунтах. **ПТК річкових долин:** 13 – заплави заболочені, зайняті торфовищами і болотистими луками; 14 – заплави суглинисті та щебенесті; 15 – урвищні схили долин, складені переважно вапняками; 16 – скелясті схили, складені переважно вапняками; 16 – скелясті схили долин, складені кристалічними породами.



### Схематична карта природних районів Хмельницької області.

1 – межі адміністративних районів; 2 – межі природних районів; 3 – межі підобластей;  
 А-Г – природні підобласті; 1-17 – природні райони: 1 – Ганопільський, 2 – Берездівський,  
 3 – Славутський, 4 – Білогірський, 5 – Скрипівський, 6 – Случ-Хоморський,  
 7 – Полквинський, 8 – Ікопотський, 9 – Старокостянтинівський, 10 – Авратинський,  
 11 – Вовчко-Бужоцький, 12 – Летичевський, 13 – Вовковинецький, 14 – Городецький,  
 15 – Ушицький, 16 – Товтровий, 17 – Жванчицький.

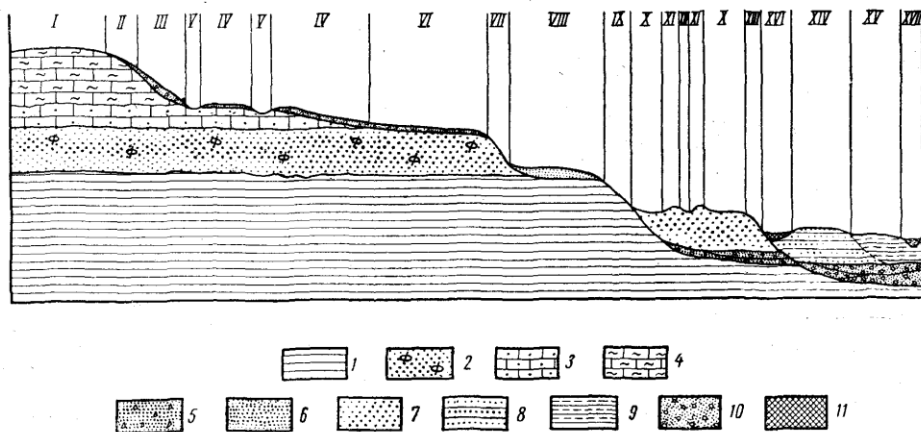


Рис. 81. Ландшафтный профиль:

1 — глины, 2 — кварцево-глауконитовые пески с фосфоритами, 3 — мел, 4 — опоки, 5 — водноледниковые пески, 6 — древне-аллювиальные пески второй надпойменной террасы, 7 — древнеаллювиальные пески первой надпойменной террасы, 8 — современный супесчано-суглинистый аллювий, 9 — современный суглинистый аллювий, 10 — современный песчано-гравийно-галечниковый аллювий, 11 — современный иловато-суглинистый аллювий; I—XVII — природно-территориальные комплексы: I — вершина водораздела, сложенная опоками, с дерново-подзолистыми суглинистыми щебенчатыми почвами под елово-широколиственными лесами, II — верхняя часть склона водораздела, сложенная опоками, покрытыми маломощными водноледниковыми песками, с дерново-подзолистыми супесчаными почвами под елово-широколиственными лесами с примесью сосны, III — нижняя часть склона водораздела, сложенная опоками, покрытыми водноледниковыми песками значительной мощности, с дерново-подзолистыми песчаными почвами под сосновыми лесами с примесью дуба и ели, IV — равнина, сложенная мелом, покрытым маломощными водноледниковыми песками, с дерновыми супесчаными и легкосуглинистыми почвами под широколиственными лесами, V — блюдцеобразные карстово-суффозионные западины, с перегнойно-глеевыми суглинистыми почвами под низинными лугами, VI — равнина, сложенная кварцево-глауконитовыми песками с фосфоритами, покрытыми маломощными водноледниковыми песками, с дерново-подзолистыми песчаными и супесчаными почвами под елово-сосновыми лесами, VII — коренной склон долины реки, сложенный кварцево-глауконитовыми песками с фосфоритами, с дерново-подзолистыми песчаными смытыми почвами под сосново-мелколиственными лесами, VIII — надпойменная покатая терраса, сложенная древнеаллювиальными песками, подстилаемыми глинами, с дерново-подзолистыми глеевыми песчаными и супесчаными почвами под сосново-еловыми лесами с примесью черной ольхи, IX — склон надпойменной террасы сложенный глинами, с дерново-подзолисто-глеевыми тяжелосуглинистыми смытыми почвами под еловыми лесами с примесью черной ольхи, X — надпойменная аккумулятивная терраса, сложенная древнеаллювиальными песками, с дерново-подзолистыми песчаными почвами под борами зеленомошниками, XI — дюны с подзолистыми песчаными почвами под борами беломошниками, XII — междюнные понижения с торфяно-глеевыми суглинистыми почвами, сосфатновыми болотами, XIII — склон надпойменной террасы, сложенный древнеаллювиальными песками, с подзолистыми песчаными смытыми почвами, под борами зеленомошниками, XIV — пойма высокого уровня, сложенная супесчано-суглинистым аллювием, с дерново-луговыми почвами под разнотравно-злаковыми лугами, XV — пойма низкого уровня, сложенная суглинистым аллювием, с луговыми почвами, под разнотравно-злаково-соковыми лугами, XVI — притеррасное понижение поймы, сложенное иловато-суглинистым аллювием, с перегнойно-глеевыми почвами под черноольшатниками, XVII — русло реки