

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ В. Г. КОРОЛЕНКА

Факультет *історії та географії*

Кафедра *географії та методики її навчання*

**Географія ґрунтів**

методичні рекомендації з освоєння дисципліни  
для студентів II курсу, 4 семестр

підготовки здобувачів освітнього ступеня «бакалавр»

Галузь знань	<i>10 Природничі науки</i>
Спеціальність / напрям підготовки	<i>103 Науки про Землю</i>

Розробник – асистент, Сарнавський С.П.

2020 рік

УДК: 631.4(072.8)

**Рецензенти:**

**Шуканова Анжела Анатоліївна** – завідувач кафедри географії та методики її навчання, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри географії та методики її навчання Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка

**Логвин Михайло Михайлович**– кандидат географічних наук, доцент кафедри туристичного та готельного бізнесу Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі».

**Сарнавський С.П.**

Географія ґрунтів: методичні рекомендації – Полтава: ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2020 .- 62 с.

У методичних рекомендаціях міститься програмний матеріал з дисципліни «Географія ґрунтів», який поділений на два змістовних модулі. До кожного модулю розроблено рекомендації для теоретичних, практичних та самостійних робіт студентів.

**УДК: 631.4(072.8)**

*Рекомендовано до друку кафедрою географії та методикою її навчання ПНПУ імені В. Г. Короленка (протокол № 14 від 14.04.2020 року)*

*Публікується за рішенням ученої ради Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка (протокол № 12 від 04.05.2020 року)*

© Сарнавський С.П., 2020  
© ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2020

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП.....</b>	<b>3</b>
<b>I. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЩО ПРИСВОЮЮТЬСЯ ЗДОБУВАЧАМ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....</b>	<b>4</b>
<b>II. СТРУКТУРА МОДУЛІВ.....</b>	<b>4</b>
<b>III. ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ, ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ.....</b>	<b>5</b>
<b>III.1. МОДУЛЬ 1. Основи ґрунтознавства.....</b>	<b>5</b>
<b>III.2. МОДУЛЬ 2. Географія ґрунтів.....</b>	<b>25</b>
<b>IV. ДОДАТКИ.....</b>	<b>47</b>
<b>V. ЛІТЕРАТУРА.....</b>	<b>60</b>
<b>VI. РЕСУРСИ.....</b>	<b>62</b>

## І. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЩО ПРИСВОЮЮТЬСЯ ЗДОБУВАЧАМ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Поточний (модульний) контроль та самостійна робота													Сума
Змістовий модуль № 1						Змістовий модуль № 2							
T1	T2	T3	T4	T5	МКР №1	T6	T7	T8	T9	T10	T11	МКР №2	100
6	6	6	6	6	17	6	6	6	6	6	6	17	

## ІІ. СТРУКТУРА МОДУЛІВ

Назви тем	Кількість годин			
	Денна форма			
	Лекції	Практ./ Лаборат. заняття	Семинар. заняття	Самост. робота
<b>МОДУЛЬ 1. Основи ґрунтознавства</b>				
<b>Тема 1.</b> Вступ. Ґрунтознавство як галузь природознавства. Поняття про ґрунт. Ґрунтовірні процеси.	4	2		10
<b>Тема 2.</b> Склад, структура, будова і режими ґрунтів.	4	4		10
<b>Тема 3.</b> Класифікація ґрунтів. Основні закономірності географії ґрунтів.	2	2		10
<b>МОДУЛЬ 2. Географія ґрунтів</b>				
<b>Тема 4.</b> Географія головних типів ґрунтів світу, України та Полтавської області.	8	6		14
<b>Тема 5.</b> Географія головних типів ґрунтів України та Полтавської області.	6	4		10
<b>Тема 6.</b> Методика польових досліджень ґрунтів.	2	4		18
<b>Усього годин: 120</b>	<b>26</b>	<b>22</b>		<b>72</b>

### МОДУЛЬ 1. Основи ґрунтознавства

## Лабораторне заняття №1

**Тема: Чинники ґрунтоутворення. Історія, методи та зв'язок ґрунтознавства із іншими науками.**

### Запитання для обговорення:

1. Що вивчає наука ґрунтознавство?
2. Коли сформувалось ґрунтознавство, як наука?
3. З якими науками воно тісно пов'язане?
4. Яке визначення поняттю ґрунт надавав В.В. Докучаєв?
5. Що мають під поняттям ґрунт сьогодні?
6. Перелічіть ключові чинники ґрунтоутворення?
7. Клімат як чинник ґрунтоутворення?
8. Вплив атмосферних опадів на ґрунтоутворення.
9. Ґрунтоутворюючі породи. Роль материнської породи в ґрунтоутворенні?
10. Значення рельєфу в утворенні і географії ґрунтів. Вплив мікрорельєфу і рівня залягання ґрунтових вод на ґрунтоутворення. Автоморфні і гідроморфні ґрунти?
11. Роль живих організмів у ґрунтоутворенні?
12. Який вплив має вулканічний попіл на родючість ґрунту. Географія вулканічних ґрунтів?
13. Роль часу в ґрунтоутворенні. Вік ґрунтів?
14. Діяльність людини як чинник ґрунтоутворення?
15. Загальна схема ґрунтоутворення (взаємодія всіх чинників ґрунтоутворення)?

### *Самостійна робота*

**1. Опрацюйте статтю: «Короткий нарис історії ґрунтознавства» за посиланням**

[http://geografica.net.ua/publ/galuzi\\_geografiji/gruntoznavstvo/korotkij\\_naris\\_istoriji\\_runtoznavstva/34-1-0-466](http://geografica.net.ua/publ/galuzi_geografiji/gruntoznavstvo/korotkij_naris_istoriji_runtoznavstva/34-1-0-466)

**та створіть таблицю «Внесок відомих ґрунтознавців у розвиток науки про ґрунт»**

**Методичні вказівки:**

*Табличка повинна мати наступний вигляд:*

<i>Прізвище та ініціали ґрунтознавця</i>	<i>Століття чи роки роботи</i>	<i>Основний вклад в розвиток ґрунтознавства</i>

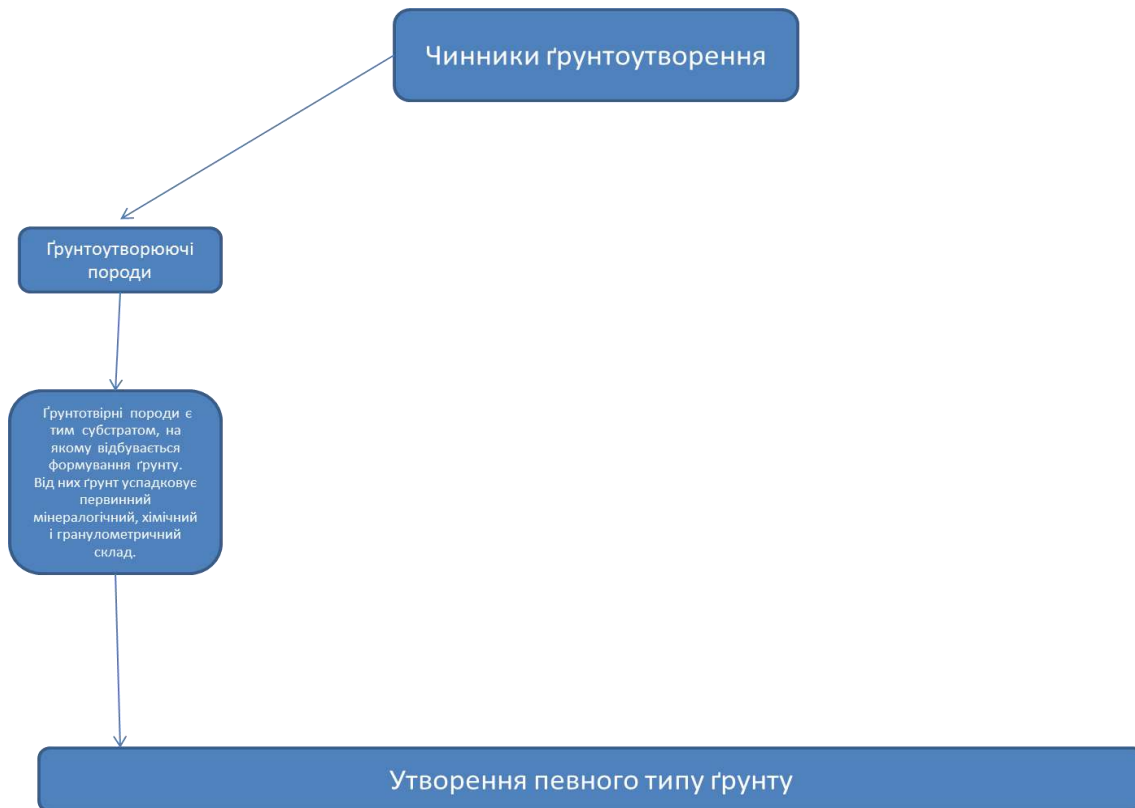
*А також виокреміть основні етапи розвитку ґрунтознавства і також створіть таблицю наступного зразка:*

<i>Головні етапи розвитку ґрунтознавства</i>	<i>Основні здобутки цього етапу</i>
<i>1. Накопичення розрізнених фактів про властивості ґрунтів</i>	<i>цей етап розпочався 11—10 тис. років до нової ери, коли зароджувалось землеробство. В той час людина могла відрізнити одну ділянку від іншої за рівнем родючості і відшукати примітивний спосіб його обробітку.</i>

**2. Складіть структурно-логічну схему «Чинники ґрунтоутворення».**

## Методичні вказівки:

Структурно-логічна схема повинна мати наступний вигляд із зазначенням основних та локальних чинників ґрунтоутворення.



Доцільно в цьому випадку скористатися формулою процесу ґрунтоутворення:

$$Г = f(ГП, РО, ТО, ЕК, Р, В, ДЛ) \times t,$$

де  $Г$  – ґрунт;  $ГП$  – ґрунтовірні породи;  $РО$  – рослинні організми;  $ТО$  – тваринні організми в тому числі мікроорганізми;  $ЕК$  – елементи клімату (атмосферні явища + біоенергетична дія сонячної радіації);  $Р$  – рельєф;  $В$  – вплив поверхневих вод;  $ДЛ$  – діяльність людини;  $t$  – час (швидкість і період ґрунтогенезу). До п'яти факторів ґрунтоутворення, встановлених В. В. Докучаєвим, – ґрунтовірних порід, рослинних і тваринних

*організмів, клімату, рельєфу і часу – пізніше були додані ґрунтові води, вулканічний попіл і господарська діяльність людини.*

### **3. Виокреміть глобальні функції ґрунту прочитавши фрагмент тексту та впишіть їх у формі «Ромашка Блума»**

#### **Роль ґрунту в природі і житті людини**

Ґрунтовий покрив знаходиться на межі взаємодії літосфери, атмосфери, гідросфери і біосфери. Одночасно він є компонентом біосфери. Це зумовлює його специфічну роль у цій складній системі земних геосфер, його глобальні функції. Б. Г. Розанов (1988) виділяє п'ять глобальних функцій ґрунту.

1. Ґрунт забезпечує існування життя на Землі. Майже всі живі організми суші одержують елементи мінерального живлення з ґрунту. Ґрунт є основою для закріплення вищих рослин, його населяють мікроорганізми, нижчі рослини, тваринні організми. Отже, ґрунт одночасно є наслідком і умовою його існування. В цьому полягає діалектична єдність біосферних процесів.

2. Ґрунт є сферою постійної взаємодії великого геологічного і малого біологічного кругообігу речовин на Землі. В ґрунті відбуваються процеси вивітрювання мінералів і гірських порід. Продукти вивітрювання частково виносяться атмосферними опадами в гідрографічну сітку, а звідти у Світовий океан, де вони утворюють осадові породи, які внаслідок тектонічних явищ можуть знову опинитись на поверхні Землі і зазнати вивітрювання. За такою схемою відбувається великий геологічний кругообіг речовин.

Одночасно водорозчинні елементи засвоюються з ґрунту рослинами через ланцюг трофічних ланок знову повертаються в ґрунт. Так здійснюється малий біологічний кругообіг речовин.

3. Ґрунт здійснює регулювання біосферних процесів на Землі. Завдяки динамічному відтворенню родючості в ґрунті і на його поверхні підтримується висока насиченість живими організмами.

4. Ґрунт регулює хімічний склад атмосфери і гідросфери. Фізичні, хімічні і біологічні процеси, які відбуваються в ґрунті (дихання живих організмів, «дихання» ґрунту, міграція хімічних елементів), підтримують певний склад приземного шару атмосферного повітря та визначають хімічний склад континентальних вод.

5. Ґрунт здійснює акумуляцію активної органічної речовини і хімічної енергії. Основною формою органічної частини ґрунту і носієм енергії є гумус. За даними В. А. Ковди (1970), у трав'янистих ландшафтах суші запаси енергії в гумусовому горизонті ґрунту в 20 – 30 разів більші запасів енергії в рослинній біомасі. Акумуляовані в ґрунті органічна маса і енергія економно витрачаються для підтримання життя і кругообігу речовин у природі.

Згідно з вченням В. М. Сукачова про біогеоценози, ґрунт є невід'ємним компонентом природних екологічних систем (екосистем), або біогеоценозів, з яких складається біосфера. Він входить до них як окрема підсистема, яка пов'язана з іншими підсистемами (рослини, тварини, атмосфера тощо) численними зв'язками. Отже, функціонування наземних екосистем неможливе без ґрунту.



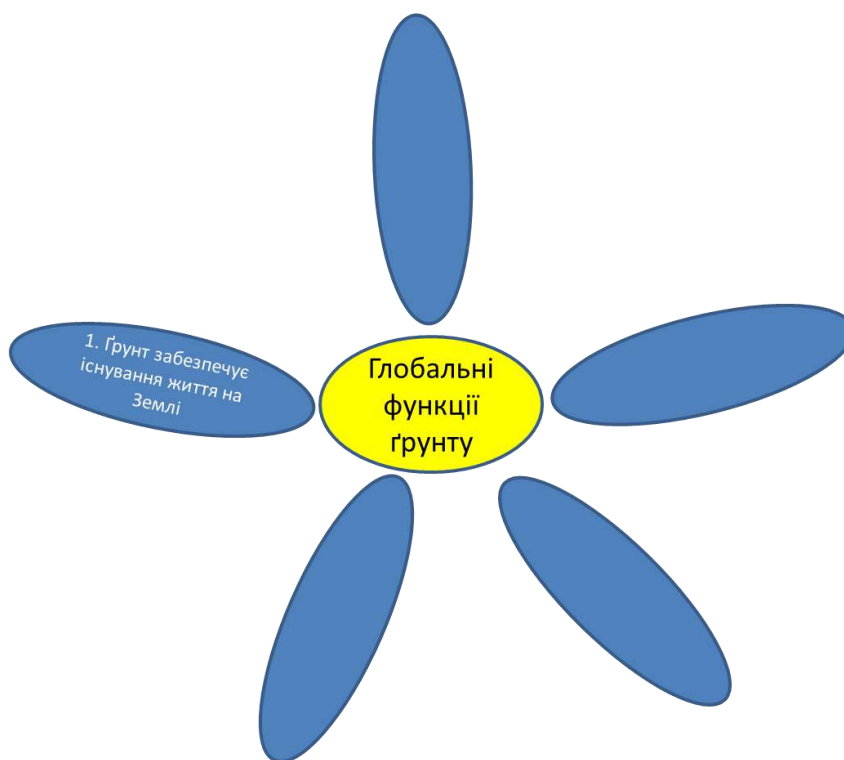
В економічній сфері людського суспільства ґрунт набуває соціально-економічного поняття. У даному випадку ґрунт одночасно виступає як фізичне середовище, життєвий простір існування людей і як економічна основа, тобто основний засіб сільськогосподарського виробництва.

Народногосподарське значення ґрунту як основного засобу виробництва в сільському господарстві визначається його основною властивістю - родючістю.

Ґрунт є надбанням усього людства і тому всі люди Землі повинні раціонально використовувати і охороняти його для сучасного і майбутніх поколінь.

### **Методичні вказівки:**

*«Ромашка Блума» має наступний вигляд:*



**4. Опишіть ключові методи вивчення ґрунтів та визначте зв'язок науки ґрунтознавства із іншими науками?**

### **Методичні вказівки:**

1. Потрібну інформацію знайдіть або в підручнику:

**Чорний І. Б.** Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства: Навч. посіб. / Іван Борисович Чорний. – К. : Вища шк., 1995. – 240 с.

[https://www.studmed.ru/chorniy-b-geografya-runtv-z-osnovami-runtoznavstva\\_a6cd455ae33.html](https://www.studmed.ru/chorniy-b-geografya-runtv-z-osnovami-runtoznavstva_a6cd455ae33.html)

або на сайті «ГЕОГРАФІКА географічний портал» за посиланням:

[http://geografica.net.ua/publ/galuzi\\_geografiji/gruntoznavstvo/predmet\\_zavdannja\\_disciplini\\_metodi\\_doslidzhennja\\_istorija\\_rozvitku\\_runtoznavstva/34-1-0-467](http://geografica.net.ua/publ/galuzi_geografiji/gruntoznavstvo/predmet_zavdannja_disciplini_metodi_doslidzhennja_istorija_rozvitku_runtoznavstva/34-1-0-467)

## Лабораторне заняття № 2

### Тема: *Склад, структура будова і режим ґрунтів.*

#### Запитання для обговорення:

1. Фазовий склад ґрунтів. Характеристика твердої мінеральної фази:
  - гранулометричні елементи ґрунтів; класифікація ґрунтів за переважним гранулометричним складом (Назаренко І.І., С. 32-37); <https://studfiles.net/preview/2265529/>
  - поняття про структуру ґрунту, найголовніші типи структурних агрегатів.
  - причини різної щільності й пористості ґрунтів;
  - новоутворення і включення ґрунтів.
2. Характеристика твердої органічної фази ґрунту:
  - На які три групи сполук поділяють гумусні речовини?
  - Поняття про *гумати й фульвати*, відмінності між ними.
  - Як утворюється гумус? Яка роль гумусу в ґрунтоутворенні?
3. Як і чому відрізняється газова фаза ґрунту від складу атмосферного повітря? Як клімат ґрунту впливає на ґрунтоутворення?
4. Рідка фаза ґрунту:
  - Перелічіть форми рідкої води в ґрунті.
  - Поясніть відмінності між хімічно і фізично зв'язаною водою.
  - Що таке «вільна вода» ґрунту і в яких формах вона перебуває?
  - Перелічіть три основні типи водного режиму ґрунтів.
  - Як визначається кислотність і лужність ґрунтів? Від впливу яких чинників залежать показники кислотності чи лужності ґрунтів?
  - Поясніть поняття: колоїди ґрунту, колоїдна міцела, гелі і золі в ґрунтах. Пептизація і коагуляція, їхні причини.

- Яку роль відіграють ґрунтові колоїди? Поясніть зміст поняття «*Вбирна (поглинальна) здатність ґрунту*».
5. Жива фаза ґрунту, її складові частини і роль кожної у ґрунтоутворенні.

## Самостійна робота

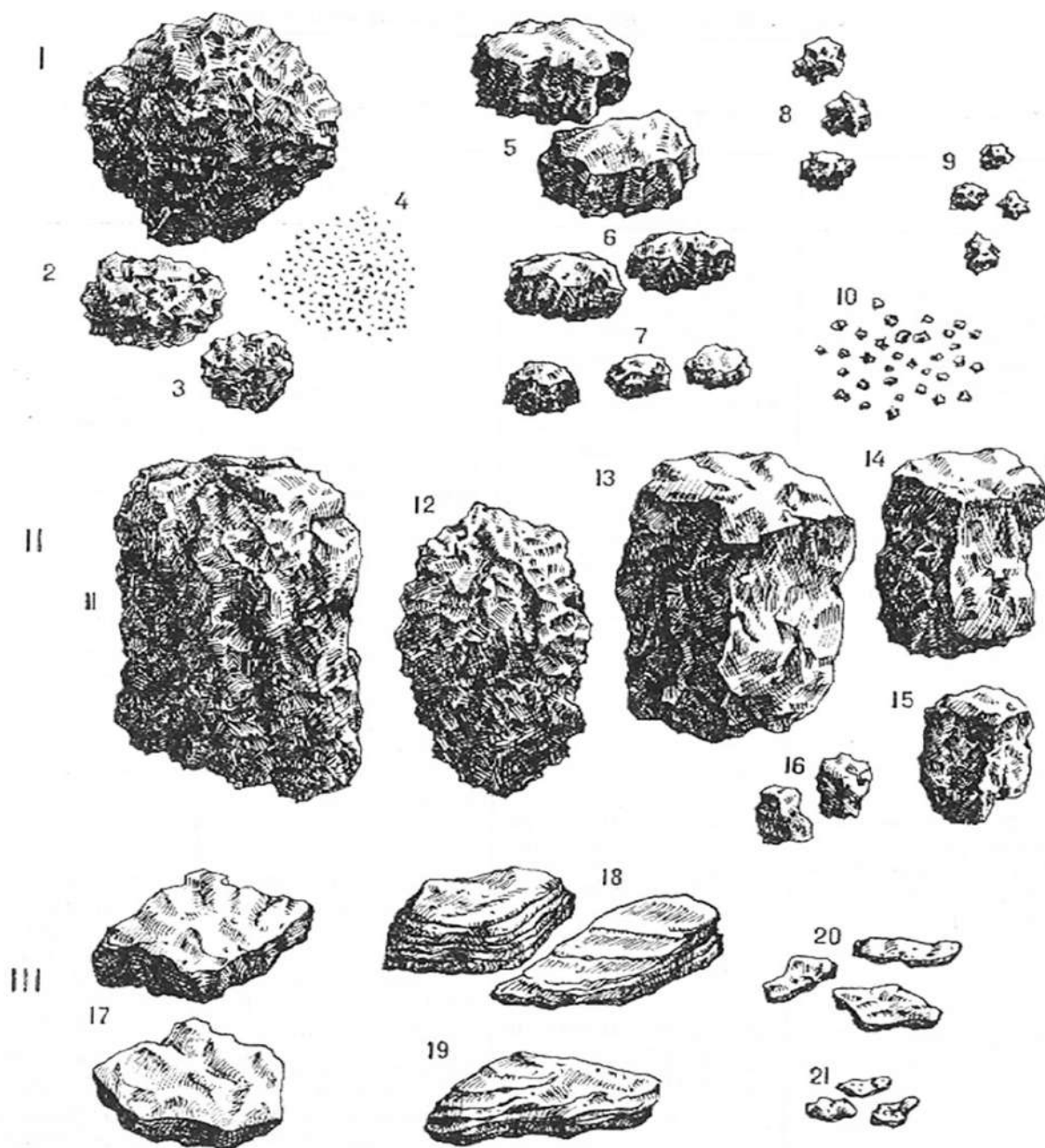
### 1. Створіть структурно-логічну схему: «Фазовий склад ґрунту»

Джерело інформації:

2. *Назаренко І.І.* Ґрунтознавство: Підручник для студ. природн. спец. вузів /

І.І. Назаренко, С.Н. Польчина, В.А. Нікорич. – Чернівці: Рута, 2003. – 400с.

<https://studfiles.net/preview/2265529/page:10/#19>



### Методичні вказівки:

Структурно-логічна схема повинна мати тривірневий вигляд:

1. Назва «Фазовий склад ґрунту»;
2. Назви всіх складових фаз ґрунту їх чотири;
3. Короткий опис кожної із фаз;

**2. Охарактеризуйте класифікацію структурних агрегатів (за С.О.Захаровим) на основі результату створіть таблицю?**

### Методичні вказівки:

Таблиця повинна враховувати наступні структурні елементи ґрунту:

1. Рід (назву та ознаки) структурних елементів ґрунту;
2. Вид структурних агрегатів;
3. Розмір елементарних частинок кожного виду структурного агрегату ґрунту;

Шапка таблиці матиме вигляд:

Рід		Вид	Розмір частинок ґрунту, в мм
Назва	Ознаки		
<b>I. тип. КУБОПОДІБНА – рівномірний розвиток агрегатів по трьох осях</b>			
1. Брилиста	Неправильна форма і нерівна поверхня	1. Крупнобрилиста	>100
		2. Дрібнобрилиста	100-10

Джерело інформації:

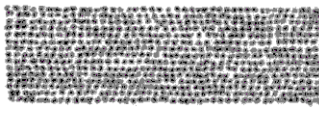
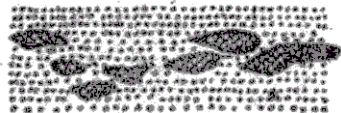

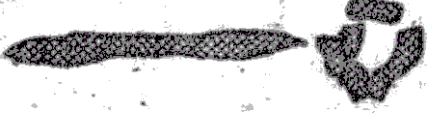
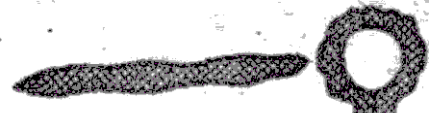
- **Назаренко І.І.** Ґрунтознавство: Підручник для студ. природн. спец. вузів / І.І. Назаренко, С.Н. Польчина, В.А. Нікорич. – Чернівці: Рута, 2003. – 400с.

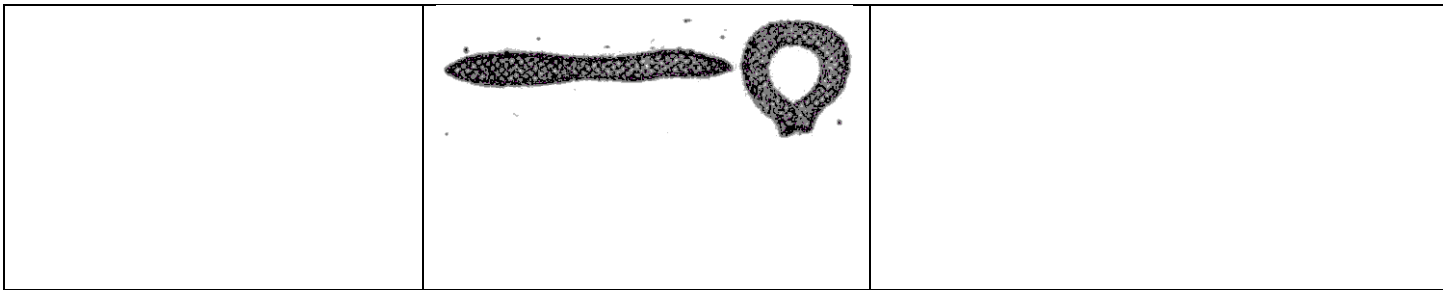
<https://studfiles.net/preview/2265529/page:10/#19> пункт підручника 2.3.2. Структура ґрунту

**3. Визначіть гранулометричний склад ґрунту та його характеристику механічного складу в польових умовах методом скочування (за М.О. Качинським)**

**Методичні вказівки:**

Заповніть пропущені елементи таблиці, орієнтиром та підказкою для заповнення пропущених стовбців таблиці буде вид зразків у плані після розкачування ґрунту.

Гранулометричний (механічний) склад	Вид зразків у плані після розкачування	Характеристика механічного складу
		
		
		
		
		



**Джерело інформації:**

- *Назаренко І.І.* Грунтознавство: Підручник для студ. природн. спец. вузів / І.І. Назаренко, С.Н. Польчина, В.А. Нікорич. – Чернівці: Рута, 2003. – 400с.  
<https://studfiles.net/preview/2265529/page:14/#25>

пункт підручника 2.3.3. Гранулометричний склад ґрунту

**4. Опишіть ключові фізичні та фізико-механічні властивості ґрунту, для цього скористайтеся посиланням:**

<https://owncloud.kspu.kr.ua/index.php/s/L3SCaXhzXLzOTOz>

*або пунктом 3.5. Фізичні властивості ґрунтів і порід вашого підручника.*

#### **Методичні вказівки:**

*Зверніть увагу на такі ключові фізичні властивості ґрунту як: щільність твердої фази, щільність ґрунту та пористість ґрунту. А із фізико-механічних властивостей: пластичність, липкість, усадка, набухання.*



### Лабораторне заняття № 3

**Тема: Ґрунтовий профіль. Родючість ґрунту.**

#### Запитання для обговорення:

1. Поняття про профіль ґрунтів. Типи профілів.
2. Основні й перехідні ґрунтові горизонти, їхня індексація (за школами В.Докучаєва і А.Соколовського). Характеристика кожного ґрунтового горизонту.
3. Класифікація процесів ґрунтоутворення.
4. Поняття про поживність ґрунту, основні елементи мінерального живлення рослин; їх уміст у різних ґрунтах.
5. Поняття про родючість ґрунту (її типи), та меліорацію ґрунтів.

#### Самостійна робота

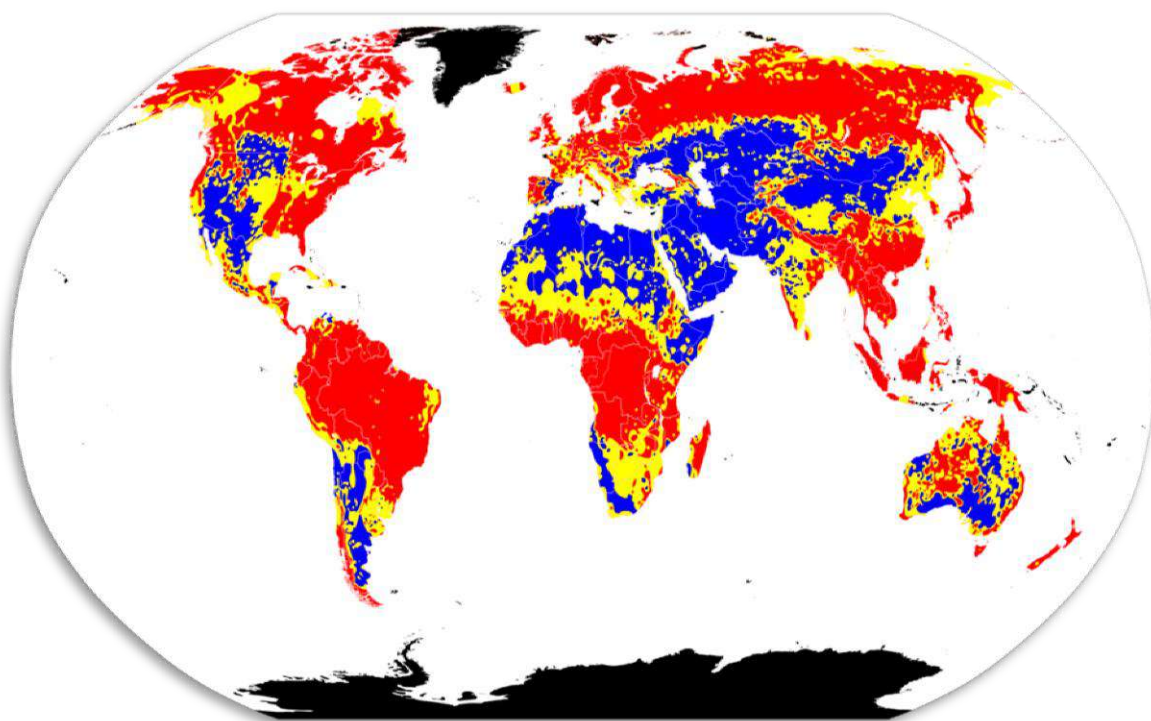
**1. Визначіть водний режим ґрунтів у зазначених природних біомах чи агроландшафтах?**

<i>Природний біом</i>	<i>Водний режим ґрунту</i>
<i>Тундра півострову Таймир</i>	
<i>Лісостеп України</i>	
<i>Болота Західно-Сибірської рівнини</i>	
<i>Сухі савани Сахелю</i>	
<i>Вологі екваторіальні ліси Амазонки</i>	
<i>Вологі савани Сенегалу</i>	
<i>Пустелі Австралії</i>	

<i>Долина річки Дніпро</i>	
<i>Дельта річки Дунай</i>	
<i>Зрошувальні землі в нижній течії річки Ніл</i>	
<i>Осушені землі в регіоні Українського Полісся</i>	

**2. Проаналізуйте карту ґрунтів за рівнем рН ґрунту і визначіть кислотність чи лужну реакцію головних типів ґрунтів світу?**

Глобальне коливання рН ґрунту. **Червоний** = кислий ґрунт. **Жовтий** = нейтральний ґрунт. **Блакитний** = лужний ґрунт. Чорний = відсутні дані.



<b>Реакція рН ґрунту</b>	<b>Типи ґрунтів</b>
	<b>Дерново-підзолисті</b>
	<b>Чорноземи</b>
	<b>Червоно-бурі саван</b>

	<b>Каштанові</b>
	<b>Червоно-жовті фералітні</b>
	<b>Бурі напівпустельні</b>
	<b>Бурі лісові</b>

**Методичні вказівки:**

*Для вирішення цього завдання порівняйте карту рівнем рН ґрунту та карту ґрунтів світу та заповніть відповідну таблицю.*

**3. Опишіть живу фазу ґрунту, її складові частини і роль кожної у ґрунтоутворенні.**

Джерело інформації:

- **Назаренко І.І.** Ґрунтознавство: Підручник для студ. природн. спец. вузів / І.І. Назаренко, С.Н. Польчина, В.А. Нікорич. – Чернівці: Рута, 2003. – 400с.

<https://studfiles.net/preview/2265529/page:45/>

**Методичні вказівки:**

*Дайте визначення живої фази ґрунту та опишіть роль в ґрунтоутворення наступних живих організмів, а саме – рослин, мікроорганізмів та тварин. Подайте структуровано по кожному із підпунктів.*

## Лабораторне заняття № 4

**Тема: Класифікація ґрунтів. Основні закономірності географії ґрунтів.**

### Запитання для обговорення:

1. Суть і завдання класифікації ґрунтів?
2. Генетичний типу ґрунту, як базова одиниці класифікації?
3. Систематика ґрунтів, характеристика основних таксономічних одиниць?
4. Головні напрями формування і розвитку класифікації ґрунтів:
  - Україна
  - Росія
  - Західна Європа
  - США.
5. Світова реферативна база ґрунтових ресурсів (WRB). Історія створення, основні принципи?
6. Визначте основні закони географії ґрунтів?
7. Надайте характеристику ґрунтово-біокліматичному районуванні світу?
8. Визначте зональні типи ґрунтів в межах основних біомів Землі?

**Ключове джерело для підготовки:**

**Матеріали лекцій по посиланню**

[https://drive.google.com/file/d/1rGoTAXf0xX8W\\_OGUXfkJBc0wHDfcR3yo/view](https://drive.google.com/file/d/1rGoTAXf0xX8W_OGUXfkJBc0wHDfcR3yo/view)

### *Самостійна робота*

**1. Опишіть в чому полягає суть класифікації ґрунтів? Які етапи розробки вона включає?**

Джерело інформації:

Матеріали лекцій по посиланню

**2. Дайте визначення наступним термінам:**

- **Генетичний тип ґрунтів**
- **Таксономія ґрунтів**
- **Діагностика ґрунтів**

Джерело інформації:

Матеріали лекцій по посиланню

[https://drive.google.com/file/d/1rGoTAXf0xX8W\\_OGUXfkJBc0wHDfcR3yo/view](https://drive.google.com/file/d/1rGoTAXf0xX8W_OGUXfkJBc0wHDfcR3yo/view)

**3. Створіть таблицю «Ознаки виділення таксонів генетичної класифікації ґрунтів»? »?**

**Методичні вказівки:**

На основі матеріалів лекції та пункту 11.1 підручника **Назаренко І.І.**

*Ґрунтознавство*, заповніть пропущені частини таблиці? Наведіть конкретні приклади різних таксонів ґрунтів.

<b>Таксон</b>	<b>Приклад</b>
<i>Тип ґрунту-?</i>	?
<i>Підтип ґрунту -?</i>	?
<i>Роди ґрунту-?</i>	?
<i>Види ґрунту-?</i>	?
<i>Підвиди ґрунту-?</i>	?
<i>Відміни ґрунту-?</i>	?

Розряди ґрунту-?	?
------------------	---

**4. Здійснить повний опис назви одного із ґрунтів, зазначивши його ключові таксони: тип, підтип, рід, вид, підвид, відміну, розряд?**

**Методичні вказівки:**

Інформацію подайте за прикладом:

<b>таксони</b>	<b>Тип</b>	чорнозем
	<b>Підтип</b>	типовий
	<b>Рід</b>	глибокоскипаючий
	<b>Вид</b>	середньогумусний
	<b>Підвид</b>	слабкосолонцюватий
	<b>Відміна</b>	важкосуглинковий
	<b>Розряд</b>	на лесах

Джерела інформації:

- Матеріали лекцій по посиланню

[https://drive.google.com/file/d/1rGoTAXf0xX8W\\_OGUXfkJBc0wHDfcR3yo/view](https://drive.google.com/file/d/1rGoTAXf0xX8W_OGUXfkJBc0wHDfcR3yo/view)

- **Назаренко І.І.** Ґрунтознавство: Підручник для студ. природн. спец. вузів /

І.І. Назаренко, С.Н. Польчина, В.А. Нікорич. – Чернівці: Рута, 2003. – 400с.

<https://studfiles.net/preview/2265529/page:62/>

**5. Створить структурно-логічну схему: «Класифікація ґрунтів в різних країнах світу»?**

**Методичні вказівки:**

Схема повинна три- чи чотирирівневу структуру:

1. Заголовок «Класифікація ґрунтів в різних країнах світу»

2. Назви країн, що мають власні класифікації ґрунтів – Україна, Росія, Франція та США

3. *Ключова таксономія ґрунтів у вигляді ланцюжка*

4. *Короткий опис ключових таксонів ґрунту!*

Джерела інформації:

- **Матеріали лекцій по посиланню**

[https://drive.google.com/file/d/1rGoTAXf0xX8W\\_OGUXfkJBc0wHDfcR3yo/view](https://drive.google.com/file/d/1rGoTAXf0xX8W_OGUXfkJBc0wHDfcR3yo/view)

6. *Що таке Світова реферативна база ґрунтів? Які принципи її побудови? На основі яких кваліфікацій ґрунтів вона була сформована? Які її складові таксономічні елементи?*

Джерела інформації:

- **Матеріали лекцій по посиланню**

[https://drive.google.com/file/d/1rGoTAXf0xX8W\\_OGUXfkJBc0wHDfcR3yo/view](https://drive.google.com/file/d/1rGoTAXf0xX8W_OGUXfkJBc0wHDfcR3yo/view)

7. *Створіть картосхему «ґрунтово-географічне районування», де зазначте ключові ґрунтово-біокліматичні пояси та області!*

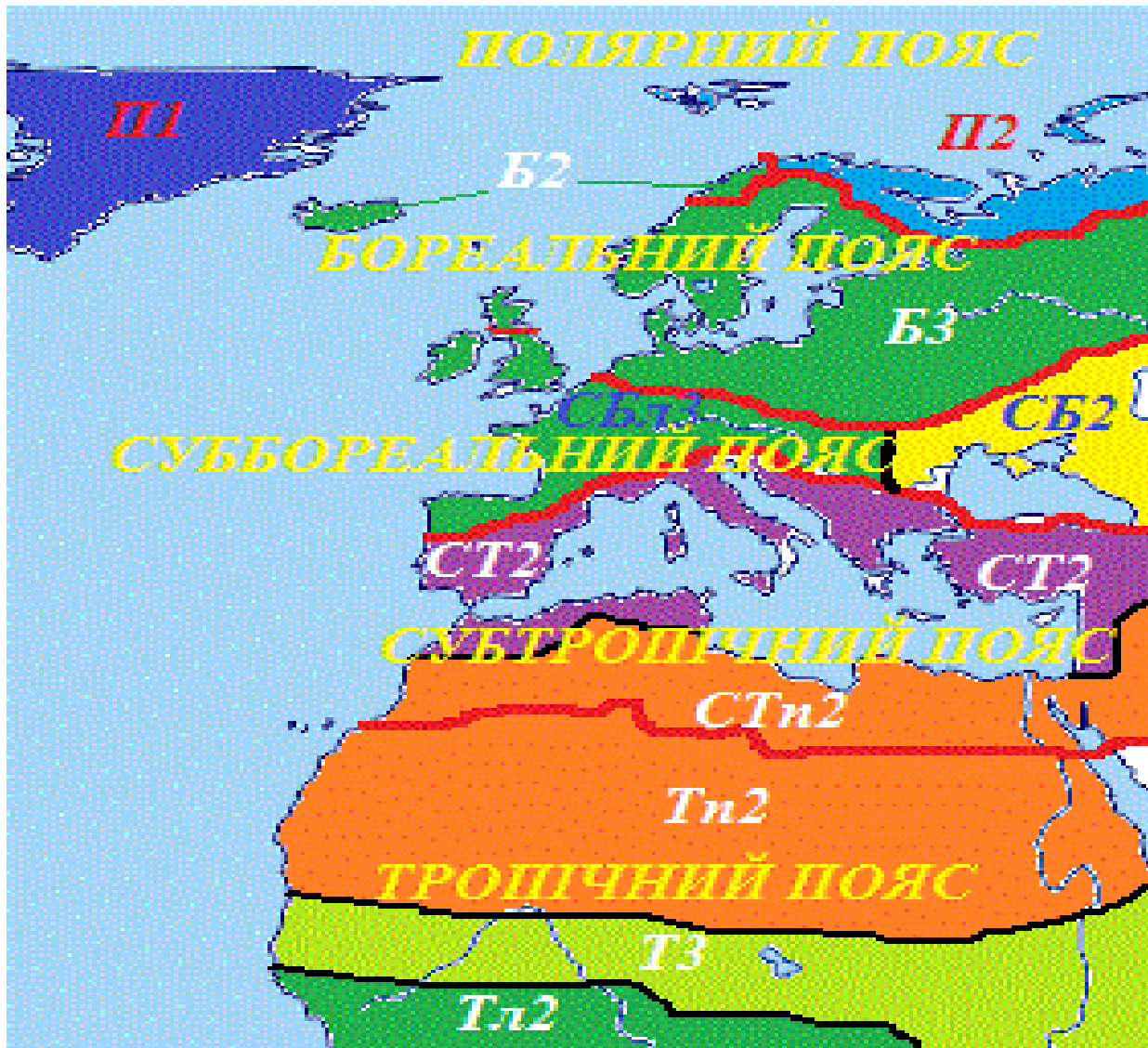
#### **Методичні вказівки:**

*На основі матеріалів лекції та пункту 11.3 підручника Назаренко І.І. Ґрунтознавство, створити карту, де червоним контуром виокремити та підписати ґрунтово-біокліматичні пояси, а різними кольорами виділити основні ґрунтово-біокліматичні області і підписати їх за допомогою їх спеціальних індексів (приклад ПІ чи Сбп1)! Пропоную ключові кольори для позначення:*

1. *Лісові області – зеленим*
2. *Лісостепові та степові ділянки – жовтим*
3. *Пустелі та напівпустелі – помаранчевим*

4. Савани – салатовим
5. Полярні та тундро-мерзлотні області – синім
6. Посушливі області субтропіків – фіолетовим!

**ПРИКЛАД**





## МОДУЛЬ 2. Географія ґрунтів

### Лабораторне заняття № 5

*Тема: Закономірності поширення ґрунтів. Географія ґрунтів полярного і бореального поясів, лісів суббореального поясу.*

#### Запитання для обговорення:

1. Основні закономірності поширення ґрунтів.

[http://geografica.net.ua/publ/galuzi\\_geografiji/gruntoznavstvo/zagalni\\_zakonomirnosti\\_geografiji\\_runtiv\\_ta\\_runtovo\\_geografichne\\_rajonuvannja/34-1-0-477](http://geografica.net.ua/publ/galuzi_geografiji/gruntoznavstvo/zagalni_zakonomirnosti_geografiji_runtiv_ta_runtovo_geografichne_rajonuvannja/34-1-0-477)

[https://drive.google.com/file/d/1rGoTAXf0xX8W\\_OGUXfkJBc0wHDfcR3yo/view](https://drive.google.com/file/d/1rGoTAXf0xX8W_OGUXfkJBc0wHDfcR3yo/view)

2. Ґрунтово-географічне районування Землі.

[http://geografica.net.ua/publ/galuzi\\_geografiji/gruntoznavstvo/zagalni\\_zakonomirnosti\\_geografiji\\_runtiv\\_ta\\_runtovo\\_geografichne\\_rajonuvannja/34-1-0-477](http://geografica.net.ua/publ/galuzi_geografiji/gruntoznavstvo/zagalni_zakonomirnosti_geografiji_runtiv_ta_runtovo_geografichne_rajonuvannja/34-1-0-477)

[https://drive.google.com/file/d/1rGoTAXf0xX8W\\_OGUXfkJBc0wHDfcR3yo/view](https://drive.google.com/file/d/1rGoTAXf0xX8W_OGUXfkJBc0wHDfcR3yo/view)

3. Ґрунти полярного географічного поясу:

[http://geografica.net.ua/publ/galuzi\\_geografiji/gruntoznavstvo/grunti\\_poljarnogo\\_kholodnogo\\_pojasu/34-1-0-478](http://geografica.net.ua/publ/galuzi_geografiji/gruntoznavstvo/grunti_poljarnogo_kholodnogo_pojasu/34-1-0-478)

а) зона арктичних ґрунтів; <https://studfile.net/preview/2265529/page:66/#107>

б) зона тундрових ґрунтів. <https://studfile.net/preview/2265529/page:67/>

4. Ґрунти бореального та лісових областей суббореального поясів:

<https://studfile.net/preview/2265529/page:68/>

а) ґрунти тайги; <https://studfile.net/preview/2265529/page:69/>

<https://studfile.net/preview/2265529/page:70/>

[http://geografica.net.ua/publ/galuzi\\_geografiji/gruntoznavstvo/grunti\\_borealnogo\\_pojasu\\_evropejsko\\_sibirskoj\\_tajgovo\\_lisovoji\\_oblasti/34-1-0-479](http://geografica.net.ua/publ/galuzi_geografiji/gruntoznavstvo/grunti_borealnogo_pojasu_evropejsko_sibirskoj_tajgovo_lisovoji_oblasti/34-1-0-479)

[http://geografica.net.ua/publ/galuzi\\_geografiji/gruntoznavstvo/runti\\_skhidno\\_sibirskoj\\_merzlotno\\_tajgovoji\\_ta\\_beringovo\\_okhotskoji\\_tajgovo\\_lisovoji\\_oblastej/34-1-0-480](http://geografica.net.ua/publ/galuzi_geografiji/gruntoznavstvo/runti_skhidno_sibirskoj_merzlotno_tajgovoji_ta_beringovo_okhotskoji_tajgovo_lisovoji_oblastej/34-1-0-480)

б) ґрунти зон помірних мішаних лісів; <https://studfile.net/preview/2265529/page:71/>

а) ґрунти зон помірних широколистяних лісів.

<https://studfile.net/preview/2265529/page:72/>

[http://geografica.net.ua/publ/galuzi\\_geografiji/gruntoznavstvo/grunti\\_subborealnogo\\_pojasu\\_lisovoji\\_napivpustelnoji\\_ta\\_pustelnoji\\_zon/34-1-0-481](http://geografica.net.ua/publ/galuzi_geografiji/gruntoznavstvo/grunti_subborealnogo_pojasu_lisovoji_napivpustelnoji_ta_pustelnoji_zon/34-1-0-481)

## Самостійна робота

1. Заповніть таблицю «Характеристика типів ґрунтів полярних, бореальних та суббореальних лісових областей Землі» за наступною структурою:

### «Характеристика типів ґрунтів полярних, бореальних та суббореальних лісових областей Землі»

Типи і підтипи ґрунтів	Природні зони, підзони (за переважним типом рослинності)	Умови ґрунтоутворення						Характеристика				
		Температура			Опади			Водний режим	Будова ґрунтового профілю	Основні процеси ґрунтоутворення	Вміст гумусу	рН
		Літо °С.	Зима °С.	Актив. темпер > 10 °С.	річна кількість (мм)	Коеф. зволоження	сезонність					
Арктичні ґрунти: а) пустельні б) типові гумусові	а) Арктичні пустелі б) Арктичні тундри	До +3	-20 ... -40	До 400	150-200	1,5	Рівномірна.	Промисловий	Но – мохова або лишайникова підстилка; Н – гумусовий, коричнево-бурий, зернистий, тріщинуватий, потужністю 4-10 см; НР – бурий, брилистий, тріщинуватий, грудкувато-горіхуватий, потужністю 35-45 см; Р – материнська порода, уламки буруватого кольору.	Кріогенез, озалізнення поверхневе. Оглеєння слабо виражене (аеробний режим)	1-4% Переважають фульвокислоти	6,4-6,8

Джерела інформації:

1. Назаренко І.І. Ґрунтознавство: Підручник для студ. природн. спец. вузів / І.І. Назаренко, С.Н. Польчина, В.А. Нікорич. – Чернівці: Рута, 2003. – 400с.  
<https://studfiles.net/preview/2265529/page:10/#19>

2. Чорний І. Б. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства: Навч. посіб. / Іван Борисович Чорний. – К. : Вища шк., 1995. – 240 с.

### Методичні вказівки:

Опрацюйте пункти 12-18 підручника Назаренко І.І. Ґрунтознавство (чи інше джерело), та створіть таблицю за зразком. Опишіть головні типи і підтипи ґрунтів світу за поширенням їх у межах переважаючої природної зони, їх умови ґрунтоутворення, ключові характеристики ґрунту!

2. Нанесіть на контурну карту світу поширення головних типів полярних, бореальних та суббореальних лісових областей Землі!

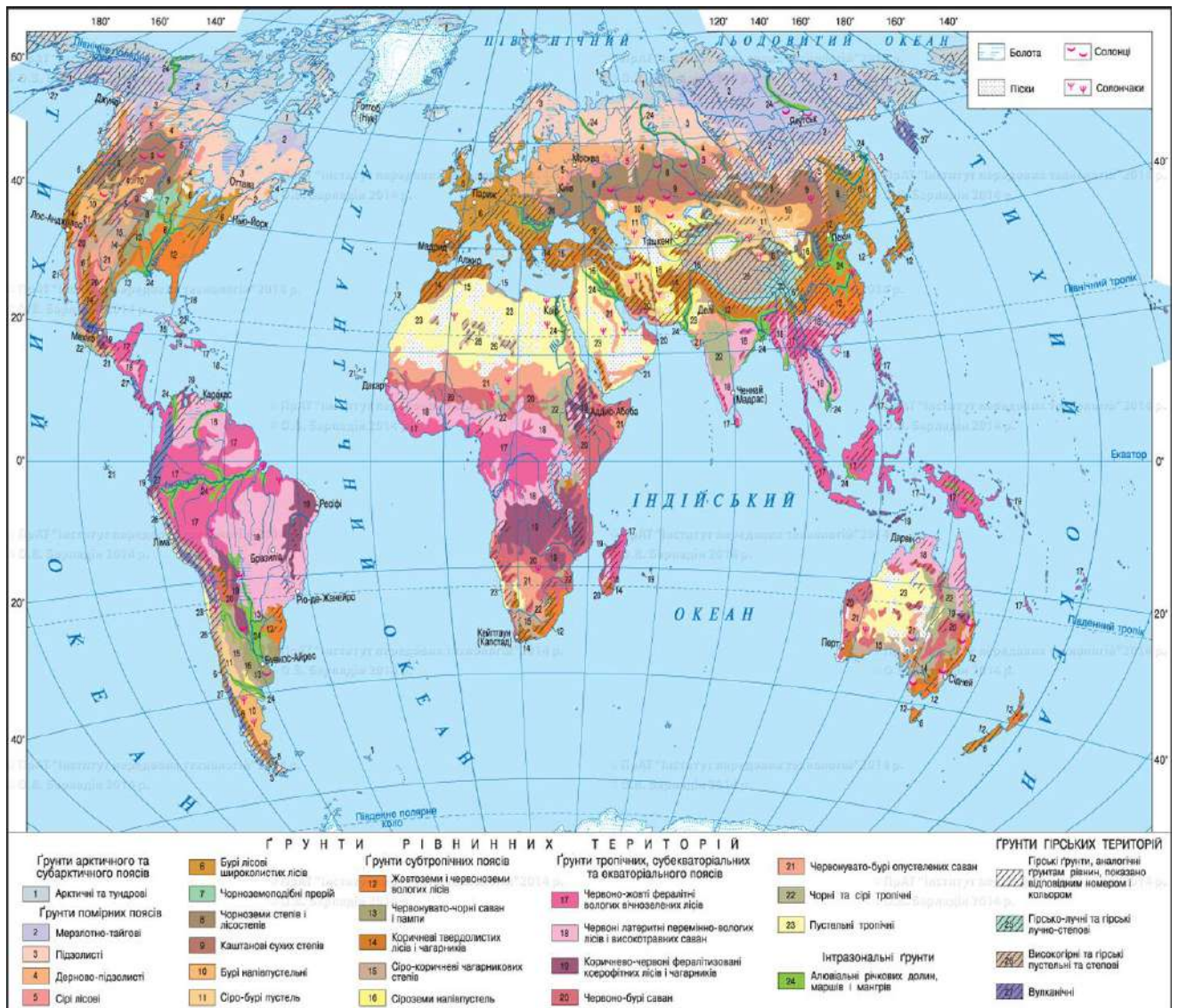
Джерело інформації:

1. Електронний атлас «Географія материків та океанів 7 клас» за посиланням:  
[http://www.osvitanet.com.ua/atlases/atlas\\_g\\_7/Maps/r\\_9.jpg](http://www.osvitanet.com.ua/atlases/atlas_g_7/Maps/r_9.jpg)

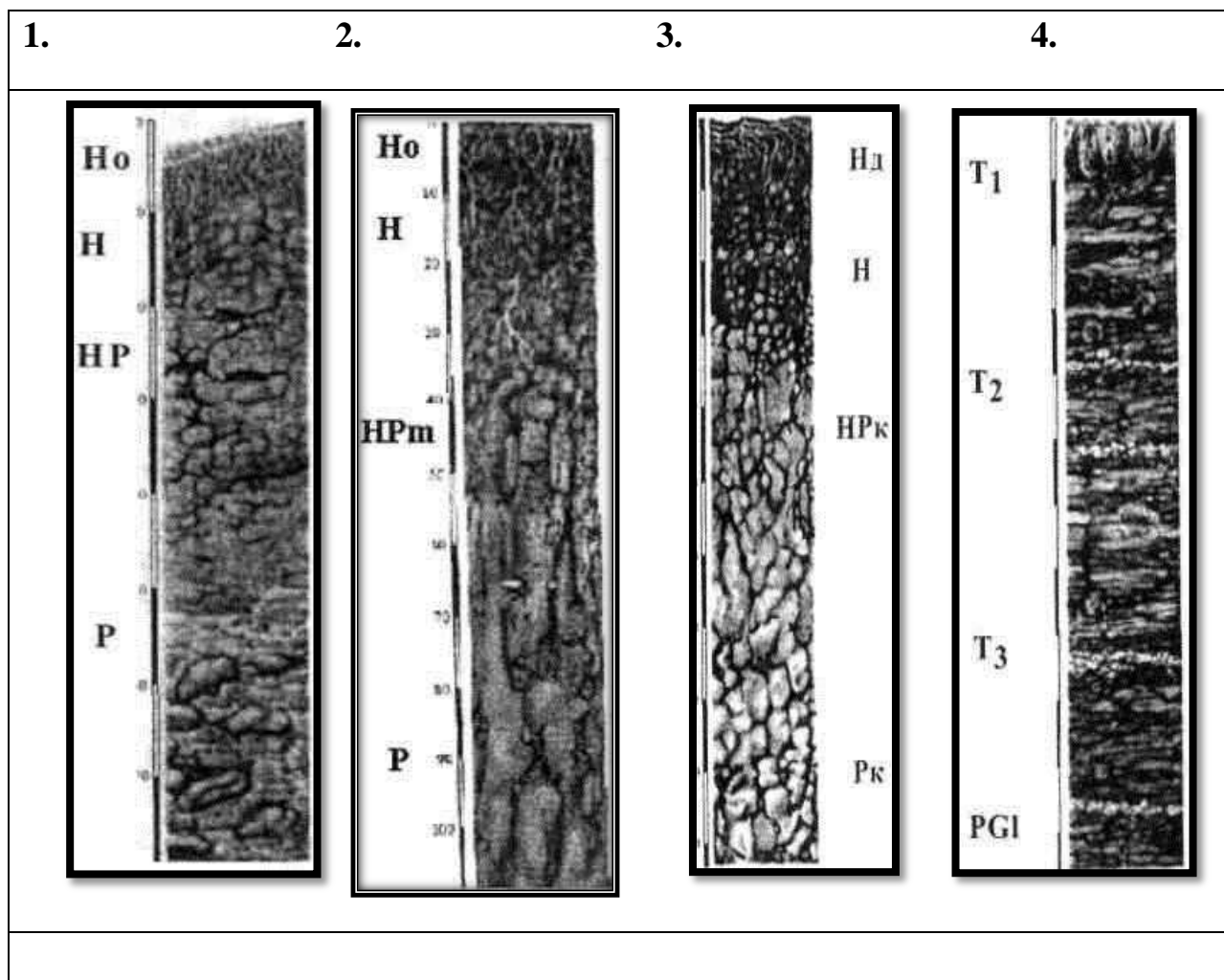
2. Ґрунтово-географічне районування Землі:

[https://drive.google.com/file/d/1rGoTAXf0xX8W\\_OGUXfkjBc0wHdfcR3yo/view](https://drive.google.com/file/d/1rGoTAXf0xX8W_OGUXfkjBc0wHdfcR3yo/view)

карта повинна відобразити 6 перших типів ґрунту із умовних позначень  
«Карти ґрунтів світу»:



**3. Відгадайте тип ґрунту за його ґрунтовим профілем із даного переліку!**



**Опишіть ключові ґрунтові горизонти кожного типу ґрунту!**

Джерела інформації:

**1. Назаренко І.І.** Ґрунтознавство: Підручник для студ. природн. спец. вузів / І.І. Назаренко, С.Н. Польчина, В.А. Нікорич. – Чернівці: Рута, 2003. – 400с.  
<https://studfiles.net/preview/2265529/page:10/#19>

**2. Матеріали лекцій**

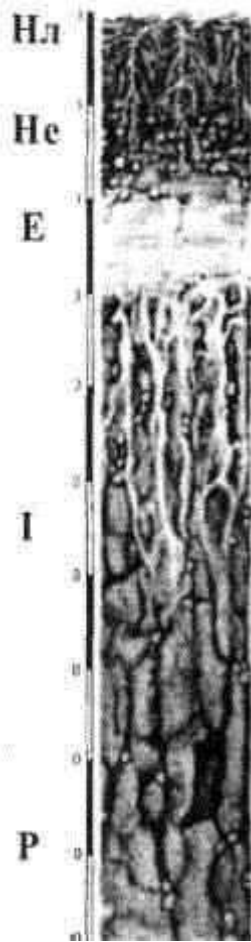
**3. Чорний І. Б.** Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства: Навч. посіб. / Іван Борисович Чорний. – К. : Вища шк., 1995. – 240 с.

**Методичні вказівки:**

Біля відповідного номеру ґрунтового профілю, зазначте його тип ґрунту та здійсніть пояснення ключових ґрунтових горизонтів даного типу ґрунту, розшифрувавши його буквені позначення (наприклад Psk - материнська порода, переважно карбонатна, оглеєна, часто засоленна).

## Приклад

### 1. Дерново-підзолистий ґрунт



*Нл* – лісова підстилка потужністю 3-5 см;

*Нe* – гумусово-елювійований, світло-сірий або білястий, потужністю 5-30см, дрібногрудкуватий з горизонтальною подільністю;

*E* – підзолистий, у вигляді плям або суцільний, потужністю до 30 см, білястий або зовсім білий, плитчастий, пластинчастий або лускуватий, часто зустрічаються конкреції  $R(OH)_3$  із домішками гумусу й глинистих часток;

*I* – ілювіальний, темно-бурий (у легких – червонувато-бурий), щільний, грудкувато-призматичний або горіхуватий, потужністю 20-120 см, затікання органо-мінеральних колоїдів;

*P* – материнська порода.

### 4. Складіть структурно-логічну схему умов формування одного із типів ґрунтів полярних, бореальних та суббореальних лісових областей Землі.

Джерела інформації:

1. Назаренко І.І. Ґрунтознавство: Підручник для студ. природн. спец. вузів / І.І. Назаренко, С.Н. Польчина, В.А. Нікорич. – Чернівці: Рута, 2003. – 400с.

<https://studfiles.net/preview/2265529/page:10/#19>

2. Чорний І. Б. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства: Навч. посіб. / Іван Борисович Чорний. – К. : Вища шк., 1995. – 240 с.

## Приклад



## Лабораторне заняття № 6

**Тема: Географія ґрунтів семиаридних та аридних зон Землі. Галогенні та галогенно-гідроморфні ґрунти.**

### Запитання для обговорення:

1. Ґрунти семиаридних і аридних областей помірного і субтропічного поясів:
  - а) ґрунти степів і їхніх аналогів;  
[http://geografica.net.ua/publ/galuzi\\_geografiji/gruntoznavstvo/grunti\\_subborealnoho\\_pojasu\\_lisostepovoji\\_ta\\_stepovoji\\_zoni/34-1-0-482](http://geografica.net.ua/publ/galuzi_geografiji/gruntoznavstvo/grunti_subborealnoho_pojasu_lisostepovoji_ta_stepovoji_zoni/34-1-0-482)  
<https://studfile.net/preview/2265529/page:73/>
  - б) ґрунти напівпустель і пустель помірних поясів.  
[http://geografica.net.ua/publ/galuzi\\_geografiji/gruntoznavstvo/grunti\\_subborealnoho\\_pojasu\\_lisovoji\\_napivpustelnoji\\_ta\\_pustelnoji\\_zon/34-1-0-481](http://geografica.net.ua/publ/galuzi_geografiji/gruntoznavstvo/grunti_subborealnoho_pojasu_lisovoji_napivpustelnoji_ta_pustelnoji_zon/34-1-0-481)  
<https://studfile.net/preview/2265529/page:80/>  
<https://studfile.net/preview/2265529/page:81/>
  - в) ґрунти напівпустель і пустель субтропічних поясів.  
[http://geografica.net.ua/publ/galuzi\\_geografiji/gruntoznavstvo/grunti\\_subtropichnoho\\_pojasu/34-1-0-483](http://geografica.net.ua/publ/galuzi_geografiji/gruntoznavstvo/grunti_subtropichnoho_pojasu/34-1-0-483)  
<https://studfile.net/preview/2265529/page:86/>
  - г) ґрунти зон лісів і чагарників середземноморського типу.  
[http://geografica.net.ua/publ/galuzi\\_geografiji/gruntoznavstvo/grunti\\_subtropichnoho\\_pojasu/34-1-0-483](http://geografica.net.ua/publ/galuzi_geografiji/gruntoznavstvo/grunti_subtropichnoho_pojasu/34-1-0-483)  
<https://studfile.net/preview/2265529/page:84/>
2. Ґрунти семиаридних і аридних тропічних і субекваторіальних поясів:
  - а) ґрунти тропічних напівпустель і пустель.  
[http://geografica.net.ua/publ/galuzi\\_geografiji/gruntoznavstvo/runti\\_savannikh\\_i\\_kserofitno\\_li\\_sovikh\\_oblastej/34-1-0-485](http://geografica.net.ua/publ/galuzi_geografiji/gruntoznavstvo/runti_savannikh_i_kserofitno_li_sovikh_oblastej/34-1-0-485)  
<https://studfile.net/preview/2265529/page:90/>
  - б) ґрунти опустелених, сухих і типових саван, тропічного рідколісся.  
[http://geografica.net.ua/publ/galuzi\\_geografiji/gruntoznavstvo/runti\\_savannikh\\_i\\_kserofitno\\_li\\_sovikh\\_oblastej/34-1-0-485](http://geografica.net.ua/publ/galuzi_geografiji/gruntoznavstvo/runti_savannikh_i_kserofitno_li_sovikh_oblastej/34-1-0-485)  
<https://studfile.net/preview/2265529/page:88/#147>  
<https://studfile.net/preview/2265529/page:89/>
3. Галогенні та галогенно-гідроморфні ґрунти.  
[http://geografica.net.ua/publ/galuzi\\_geografiji/gruntoznavstvo/galogenni\\_ta\\_galogenno\\_gidromorfni\\_Ґ\\_Ґ\\_runti/34-1-0-486](http://geografica.net.ua/publ/galuzi_geografiji/gruntoznavstvo/galogenni_ta_galogenno_gidromorfni_Ґ_Ґ_runti/34-1-0-486)  
<https://studfile.net/preview/2265529/page:77/>

## Самостійна робота

1. Заповніть таблицю «Характеристика типів ґрунтів семиаридних та аридних областей суббореального, субтропічного та тропічного поясів Землі» за наступною структурою:

### «Характеристика типів ґрунтів семиаридних та аридних областей суббореального, субтропічного та тропічного поясів Землі»

Типи і підтипи ґрунтів	Природні зони, підзони (за переважним типом рослинності)	Умови ґрунтоутворення							Характеристика			
		Температура			Опади			Водний режим	Будова ґрунтового профілю	Основні процеси ґрунтоутворення	Вміст гумусу	рН
		Літо °С.	Зима °С.	Актив. темпер > 10 °С.	річна кількість (мм)	Коеф. зволоження	сезонність					
Арктичні ґрунти: а) пустельні б) типові гумусові	а) Арктичні пустелі б) Арктичні тундри	До +3	-20 ... -40	До 400	150-200	1,5	Рівномірна.	Промисловий	Но – мохова або лишайникова підстилка; Н – гумусовий, коричнево-бурий, зернистий, тріщинуватий, потужністю 4-10 см; НР – бурий, брилистий, тріщинуватий, грудкувато-горіхуватий, потужністю 35-45 см; Р – материнська порода, уламки буруватого кольору.	Кріогенез, озалізнення поверхневе. Оглеєння слабо виражене (аеробний режим)	1-4% Переважають фульвокислоти	6,4-6,8

Джерела інформації:

1. Назаренко І.І. Ґрунтознавство: Підручник для студ. природн. спец. вузів / І.І. Назаренко, С.Н. Польчина, В.А. Нікорич. – Чернівці: Рута, 2003. – 400с.  
<https://studfiles.net/preview/2265529/page:10/#19>

2. Чорний І. Б. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства: Навч. посіб. / Іван Борисович Чорний. – К. : Вища шк., 1995. – 240 с.

### Методичні вказівки:

Опрацюйте пункти 12-18 підручника Назаренко І.І. Ґрунтознавство (чи інше джерело), та створіть таблицю за зразком. Опишіть головні типи і підтипи ґрунтів світу за поширенням їх у межах переважаючої природної зони, їх умови ґрунтоутворення, ключові характеристики ґрунту!

**2. Нанесіть на контурну карту світу поширення головних типів ґрунтів семиаридних та аридних областей суббореального, субтропічного та тропічного поясів Землі!**

Джерело інформації:

1. Електронний атлас «Географія материків та океанів 7 клас» за посиланням:  
[http://www.osvitanet.com.ua/atlases/atlas\\_g\\_7/Maps/r\\_9.jpg](http://www.osvitanet.com.ua/atlases/atlas_g_7/Maps/r_9.jpg)

2. Ґрунтова-географічне районування Землі:

[https://drive.google.com/file/d/1rGoTAXf0xX8W\\_OGUXfkJBc0wHdfcR3yo/view](https://drive.google.com/file/d/1rGoTAXf0xX8W_OGUXfkJBc0wHdfcR3yo/view)

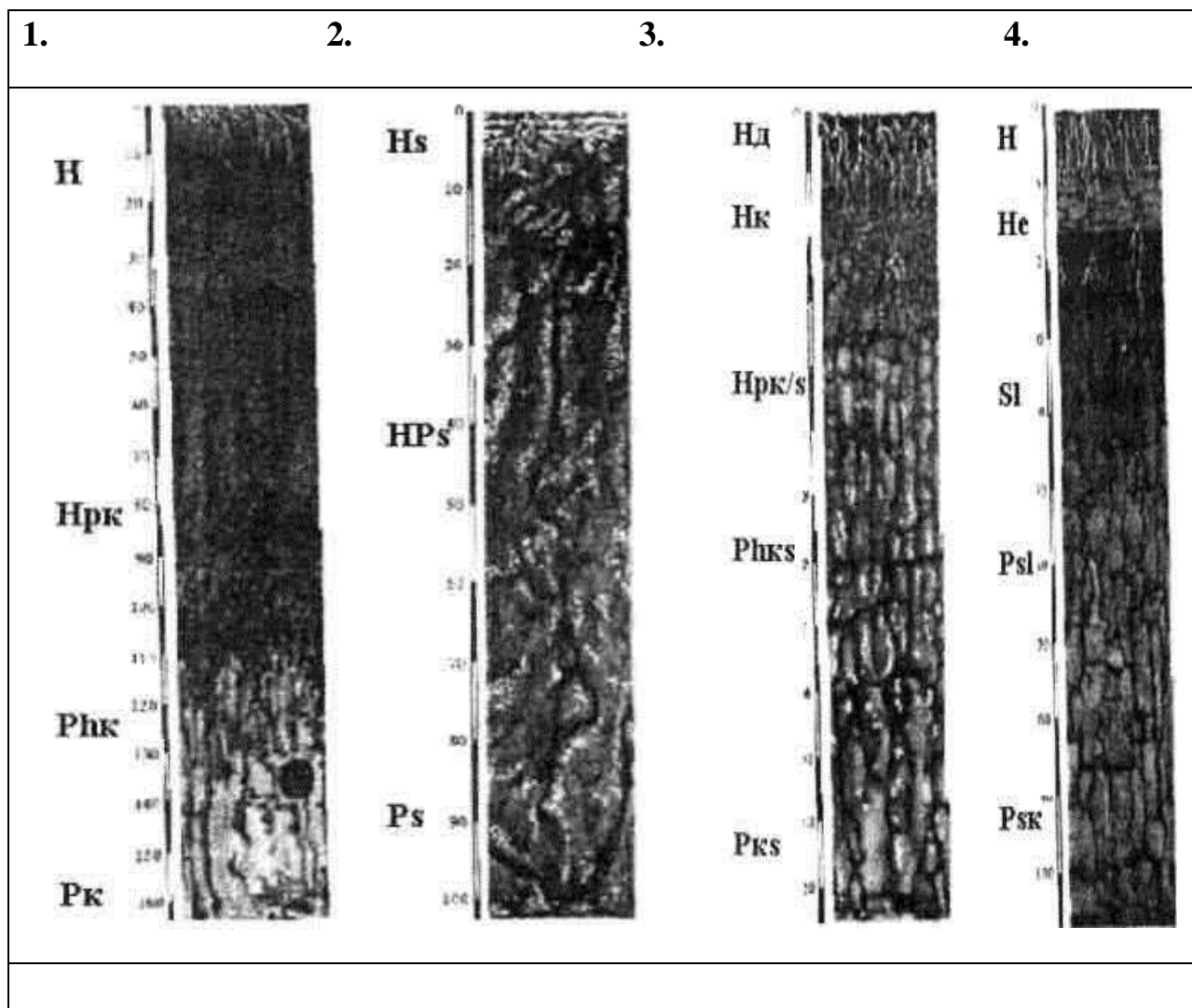
**Методичні рекомендації:**

карта повинна відображати № 7-11, 13-16, 19-23 пункти типів ґрунту із умовних позначень «Карти ґрунтів світу»:





**3. Відгадайте тип ґрунту за його ґрунтовим профілем із даного переліку!**



**Опишіть ключові ґрунтові горизонти кожного типу ґрунту!**

Джерела інформації:

1. Назаренко І.І. Ґрунтознавство: Підручник для студ. природн. спец. вузів / І.І. Назаренко, С.Н. Польчина, В.А. Нікорич. – Чернівці: Рута, 2003. – 400с.

<https://studfiles.net/preview/2265529/page:10/#19>

2. Чорний І. Б. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства: Навч. посіб. / Іван Борисович Чорний. – К. : Вища шк., 1995. – 240 с.

**Методичні вказівки:**

Біля відповідного номеру ґрунтового профілю, зазначте його тип ґрунту та здійсніть пояснення ключових ґрунтових горизонтів даного типу ґрунту, розшифрувавши його буквені позначення (наприклад Psk - материнська порода, переважно карбонатна, оглеєна, часто засоленна).

## Приклад

### 1. Дерново-підзолистий ґрунт



*Hл* – лісова підстилка потужністю 3-5 см;

*He* – гумусово-елювійований, світло-сірий або білястий, потужністю 5-30 см, дрібногрудкуватий з горизонтальною подільністю;

*E* – підзолистий, у вигляді плям або суцільний, потужністю до 30 см, білястий або зовсім білий, плитчастий, пластинчастий або лускуватий, часто зустрічаються конкреції  $R(OH)_3$  із домішками гумусу й глинистих часток;

*I* – ілювіальний, темно-бурий (у легких – червонувато-бурий), щільний, грудкувато-призматичний або горіхуватий, потужністю 20-120 см, затікання органо-мінеральних колоїдів;

*P* – материнська порода.

**4. Складіть структурно-логічну схему умов формування одного із типів ґрунтів семиаридних та аридних областей суббореального, субтропічного та тропічного поясів Землі.**

Джерела інформації:

1. **Назаренко І.І.** Ґрунтознавство: Підручник для студ. природн. спец. вузів / І.І. Назаренко, С.Н. Польчина, В.А. Нікорич. – Чернівці: Рута, 2003. – 400с.  
<https://studfiles.net/preview/2265529/page:10/#19>

2. **Чорний І. Б.** Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства: Навч. посіб. / Іван Борисович Чорний. – К. : Вища шк., 1995. – 240 с.

## Приклад



## Лабораторне заняття № 7

*Тема: Географія ґрунтів вологих лісів субтропічних і тропічних поясів Землі. Алювіальні, гірські і вулканічні ґрунти.*

### Запитання для обговорення:

1. Ґрунти вологих субтропічних лісів;

<https://studfile.net/preview/2265529/page:83/#138>

[http://geografica.net.ua/publ/galuzi\\_geografiji/gruntoznavstvo/grunti\\_subtropichnogo\\_pojasu/34-1-0-483](http://geografica.net.ua/publ/galuzi_geografiji/gruntoznavstvo/grunti_subtropichnogo_pojasu/34-1-0-483)

2. Ґрунти сезонно-вологих лісів і високотравних саван;

[http://geografica.net.ua/publ/galuzi\\_geografiji/gruntoznavstvo/runti\\_vlogikh\\_lisiv\\_i\\_visokotravnikh\\_s\\_avan/34-1-0-484](http://geografica.net.ua/publ/galuzi_geografiji/gruntoznavstvo/runti_vlogikh_lisiv_i_visokotravnikh_s_avan/34-1-0-484)

<https://studfile.net/preview/2265529/page:88/>

3. Ґрунти постійно-вологих лісів тропічних широт;

[http://geografica.net.ua/publ/galuzi\\_geografiji/gruntoznavstvo/runti\\_vlogikh\\_lisiv\\_i\\_visokotravnikh\\_s\\_avan/34-1-0-484](http://geografica.net.ua/publ/galuzi_geografiji/gruntoznavstvo/runti_vlogikh_lisiv_i_visokotravnikh_s_avan/34-1-0-484)

<https://studfile.net/preview/2265529/page:87/#145>

4. Алювіальні ґрунти;

<https://studfile.net/preview/2265529/page:90/#151>

5. Гірські і вулканічні ґрунти.

[http://geografica.net.ua/publ/galuzi\\_geografiji/gruntoznavstvo/runti\\_girskikh\\_oblastej\\_ta\\_richkovikh\\_d\\_olin/34-1-0-487](http://geografica.net.ua/publ/galuzi_geografiji/gruntoznavstvo/runti_girskikh_oblastej_ta_richkovikh_d_olin/34-1-0-487)

<https://studfile.net/preview/2265529/page:92/#156>

[https://www.researchgate.net/publication/238789918\\_Volcanic\\_soils](https://www.researchgate.net/publication/238789918_Volcanic_soils)

## Самостійна робота

1. Заповніть таблицю «Характеристика типів ґрунтів семиаридних та аридних областей суббореального, субтропічного та тропічного поясів Землі» за наступною структурою:

### «Характеристика типів ґрунтів вологих лісів субтропічних і тропічних поясів Землі. Алювіальні, гірські і вулканічні ґрунти»

Типи і підтипи ґрунтів	Природні зони, підзони (за переважним типом рослинності)	Умови ґрунтоутворення						Характеристика				
		Температура			Опади			Водний режим	Будова ґрунтового профілю	Основні процеси ґрунтоутворення	Вміст гумусу	рН
		Літо °С.	Зима °С.	Актив. темпер > 10 °С.	річна кількість (мм)	Коеф. зволоження	сезонність					
Арктичні ґрунти: а) пустельні б) типові гумусові	а) Арктичні пустелі б) Арктичні тундри	До +3	-20 ... -40	До 400	150-200	1,5	Рівномірна.	Промисловий	Но – мохова або лишайникова підстилка; Н – гумусовий, коричнево-бурий, зернистий, тріщинуватий, потужністю 4-10 см; НР – бурий, брилистий, тріщинуватий, грудкувато-горіхуватий, потужністю 35-45 см; Р – материнська порода, уламки буруватого кольору.	Кріогенез, озалізнення поверхневе. Оглеєння слабо виражене (аеробний режим)	1-4% Переважають фульвокислоти	6,4-6,8

Джерела інформації:

1. Назаренко І.І. Ґрунтознавство: Підручник для студ. природн. спец. вузів / І.І. Назаренко, С.Н. Польчина, В.А. Нікорич. – Чернівці: Рута, 2003. – 400с.  
<https://studfiles.net/preview/2265529/page:10/#19>

2. Чорний І. Б. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства: Навч. посіб. / Іван Борисович Чорний. – К. : Вища шк., 1995. – 240 с.

### Методичні вказівки:

Опрацюйте пункти 12-18 підручника Назаренко І.І. Ґрунтознавство (чи інше джерело), та створіть таблицю за зразком. Опишіть головні типи і підтипи ґрунтів світу за поширенням їх у межах переважаючої природної зони, їх умови ґрунтоутворення, ключові характеристики ґрунту!

2. Нанесіть на контурну карту світу поширення головних типів ґрунтів вологих лісів субтропічних і тропічних поясів Землі. Алювіальні, гірські і вулканічні ґрунти!

Джерело інформації:

1. Електронний атлас «Географія материків та океанів 7 клас» за посиланням:

[http://www.osvitanet.com.ua/atlases/atlas\\_g\\_7/Maps/r\\_9.jpg](http://www.osvitanet.com.ua/atlases/atlas_g_7/Maps/r_9.jpg)

2. Ґрунтова-географічне районування Землі:

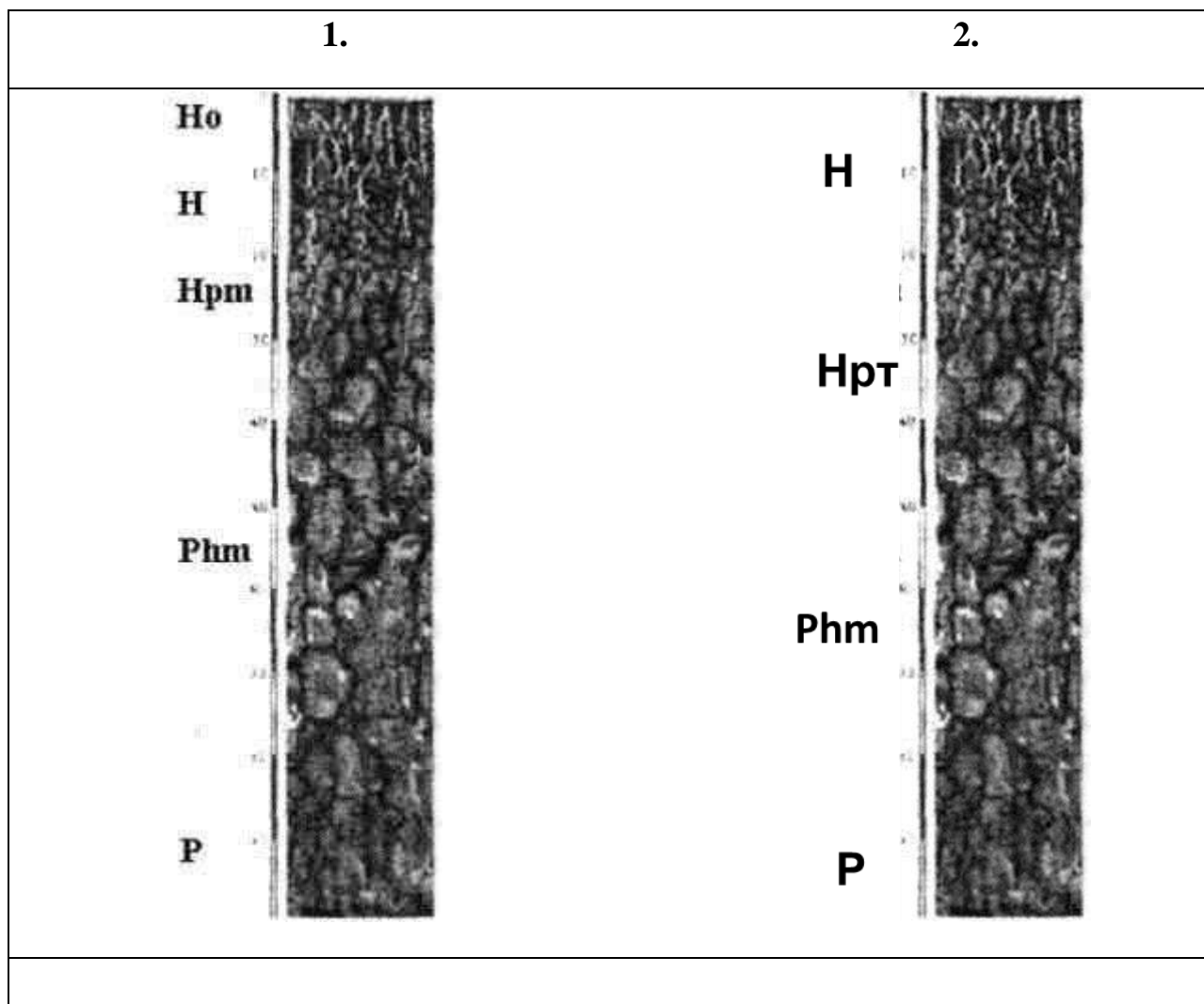
[https://drive.google.com/file/d/1rGoTAXf0xX8W\\_OGUXfkJBc0wHdfcR3yo/view](https://drive.google.com/file/d/1rGoTAXf0xX8W_OGUXfkJBc0wHdfcR3yo/view)

### Методичні рекомендації:

карта повинна відображати № 12, 17-18, 24-27 пункти типів ґрунту із умовних позначень «Карти ґрунтів світу»:



**3. Відгадайте тип ґрунту за його ґрунтовим профілем із даного переліку!**



**Опишіть ключові ґрунтові горизонти кожного типу ґрунту!**

**Джерела інформації:**

**1. Назаренко І.І.** Ґрунтознавство: Підручник для студ. природн. спец. вузів / І.І. Назаренко, С.Н. Польчина, В.А. Нікорич. – Чернівці: Рута, 2003. – 400с.  
<https://studfiles.net/preview/2265529/page:10/#19>

**2. Матеріали лекцій**

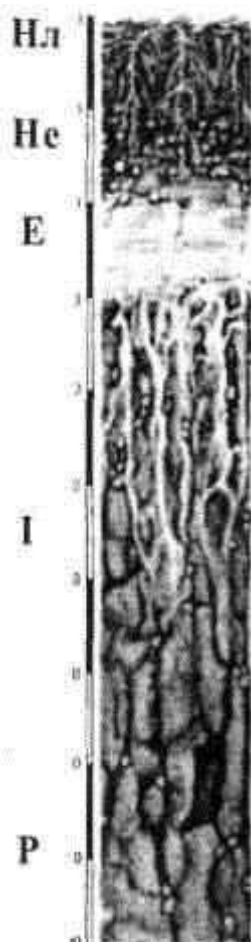
**3. Чорний І. Б.** Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства: Навч. посіб. / Іван Борисович Чорний. – К. : Вища шк., 1995. – 240 с.

**Методичні вказівки:**

*Біля відповідного номеру ґрунтового профілю, зазначте його тип ґрунту та здійсніть пояснення ключових ґрунтових горизонтів даного типу ґрунту, розшифрувавши його буквені позначення (наприклад Psk - материнська порода, переважно карбонатна, оглеєна, часто засолена).*

## Приклад

### 1. Дерново-підзолистий ґрунт



*Hл* – лісова підстилка потужністю 3-5 см;

*He* – гумусово-елювійований, світло-сірий або білястий, потужністю 5-30 см, дрібногрудкуватий з горизонтальною подільністю;

*E* – підзолистий, у вигляді плям або суцільний, потужністю до 30 см, білястий або зовсім білий, плитчастий, пластинчастий або лускуватий, часто зустрічаються конкреції  $R(OH)_3$  із домішками гумусу й глинистих часток;

*I* – ілювіальний, темно-бурий (у легких – червонувато-бурий), щільний, грудкувато-призматичний або горіхуватий, потужністю 20-120 см, затікання органо-мінеральних колоїдів;

*P* – материнська порода.

### 4. Складіть структурно-логічну схему умов формування одного із типів ґрунтів вологих лісів субтропічних і тропічних поясів Землі.

Джерела інформації:

1. Назаренко І.І. Ґрунтознавство: Підручник для студ. природн. спец. вузів / І.І. Назаренко, С.Н. Польчина, В.А. Нікорич. – Чернівці: Рута, 2003. – 400с.

<https://studfiles.net/preview/2265529/page:10/#19>

2. Чорний І. Б. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства: Навч. посіб. / Іван Борисович Чорний. – К. : Вища шк., 1995. – 240 с.

## Приклад



## Лабораторне заняття № 8-9

*Тема: Закономірності поширення ґрунтів України в межах Східноєвропейської рівнинної країни.*

**Запитання для обговорення:**

**1. Охарактеризуйте основні фактори ґрунтоутворення та закономірності поширення ґрунтів України;**

[http://geografica.net.ua/publ/galuzi\\_geografiji/gruntoznavstvo/runti\\_ukrajini/34-1-0-488](http://geografica.net.ua/publ/galuzi_geografiji/gruntoznavstvo/runti_ukrajini/34-1-0-488)

**2. Ґрунти зони мішаних лісів;**

[http://geografica.net.ua/publ/galuzi\\_geografiji/gruntoznavstvo/runti\\_ukrajini/34-1-0-488](http://geografica.net.ua/publ/galuzi_geografiji/gruntoznavstvo/runti_ukrajini/34-1-0-488)

<https://studfile.net/preview/8089299/page:2/#5>

**3. Ґрунти широколистяних лісів;**

[http://geografica.net.ua/publ/galuzi\\_geografiji/gruntoznavstvo/runti\\_ukrajini/34-1-0-488](http://geografica.net.ua/publ/galuzi_geografiji/gruntoznavstvo/runti_ukrajini/34-1-0-488)

<https://studfile.net/preview/8089299/page:3/>

**4. Ґрунти Лісостепу;**

[http://geografica.net.ua/publ/galuzi\\_geografiji/gruntoznavstvo/runti\\_ukrajini/34-1-0-488](http://geografica.net.ua/publ/galuzi_geografiji/gruntoznavstvo/runti_ukrajini/34-1-0-488)

<https://studfile.net/preview/8089299/page:3/>

**5. Ґрунти Степу;**

[http://geografica.net.ua/publ/galuzi\\_geografiji/gruntoznavstvo/runti\\_ukrajini/34-1-0-488](http://geografica.net.ua/publ/galuzi_geografiji/gruntoznavstvo/runti_ukrajini/34-1-0-488)

<https://studfile.net/preview/8089299/page:4/>



## Самостійна робота

1. Позначте ключові типи ґрунтів України на контурній карті за наступним зразком:



Джерела інформації:

1. Атлас "Фізична географія" 8 клас. Видавництво "Картографія".

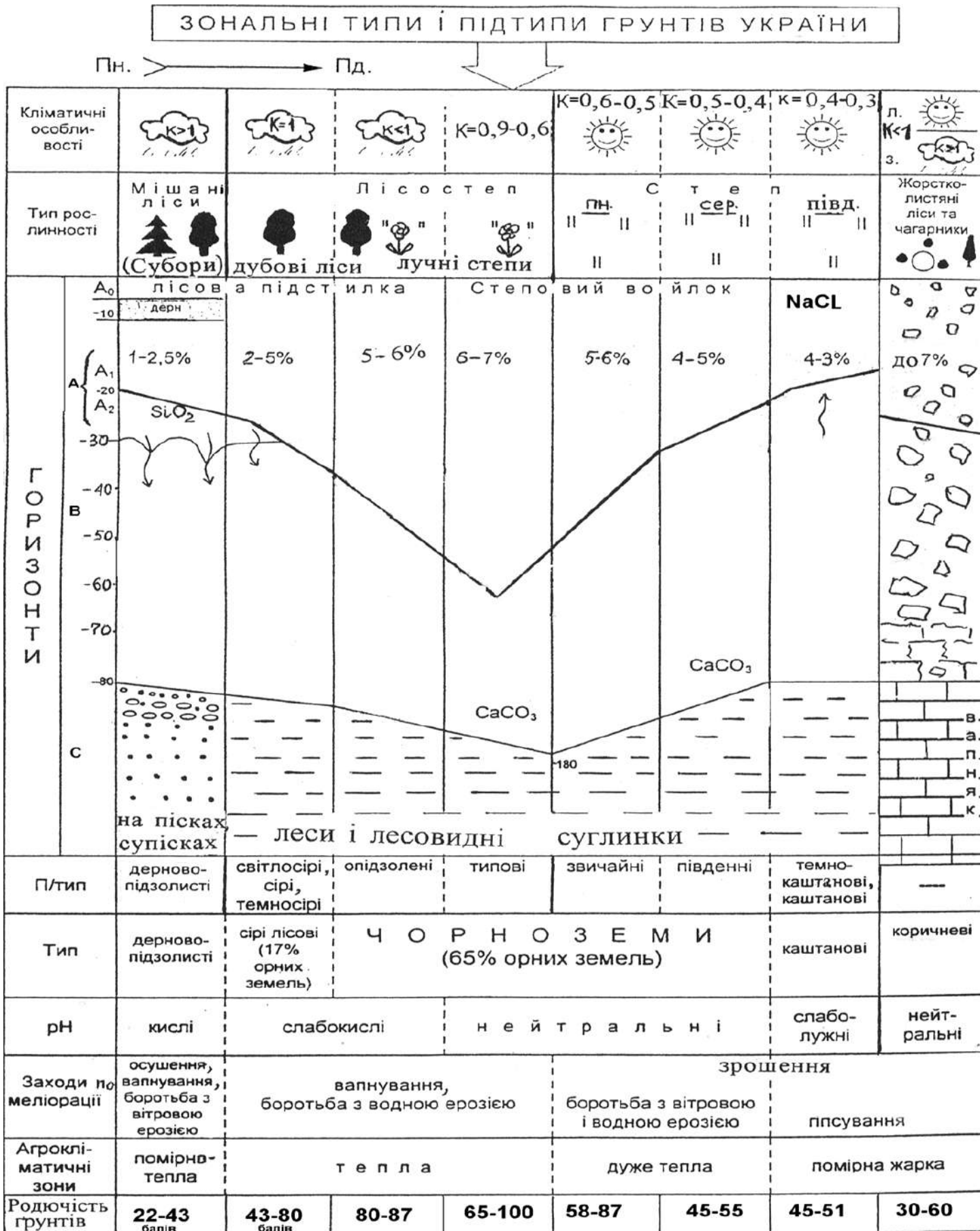
<https://ru.calameo.com/read/004992816674e57035d0a>

2. Проаналізуйте схему: «Закономірності поширення зональних типів і підтипів ґрунтів у межах України» та виконайте в зошиті таблицю "Типи ґрунтів України", за наступним зразком:

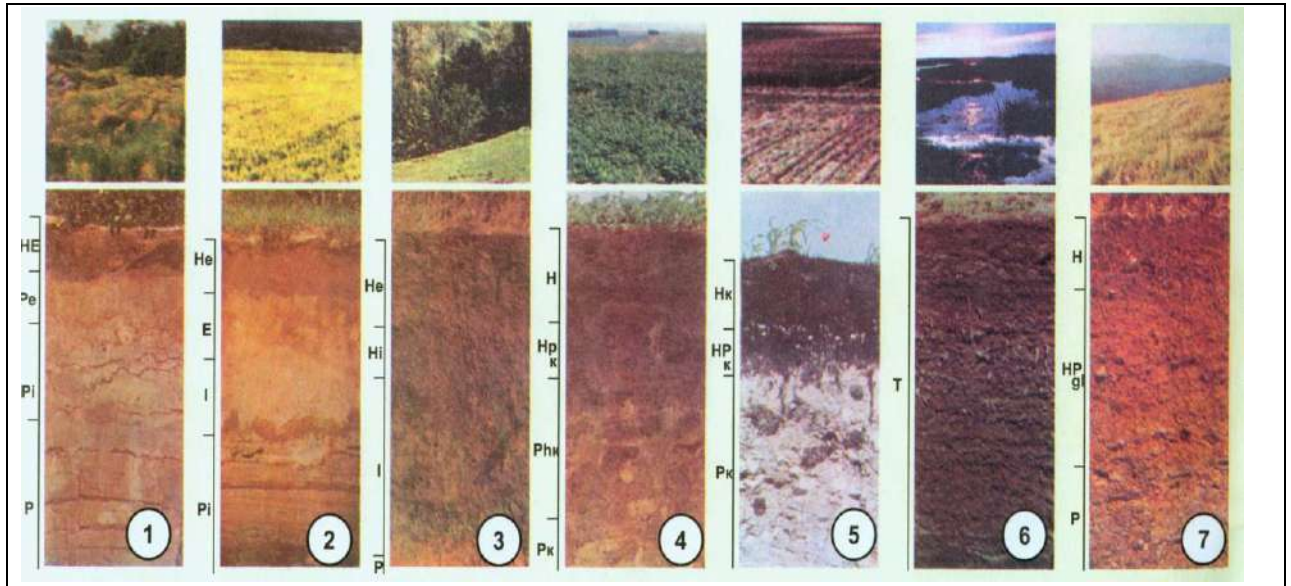
Тип (підтип) ґрунтів	Умови формування					Території найбільшого поширення
	Агро кліматична зона	форми рельєфу	склад гірських порід	коефіцієнт зволоження	під якою рослинністю сформувались	
Дерново-підзолисті	Помірно-тепла	Рівнини	пісок, сунісок	$K > 1$	мішані ліси (субори)	Північ України - Полісся

## СХЕМА

«Закономірності поширення зональних типів і підтипів ґрунтів у межах України»



**3. Відгадайте тип ґрунту за його ґрунтовим профілем із даного переліку!**



**Опишіть ключові ґрунтові горизонти кожного типу ґрунту!**

Джерела інформації:

**1. Назаренко І.І.** Ґрунтознавство: Підручник для студ. природн. спец. вузів / І.І. Назаренко, С.Н. Польчина, В.А. Нікорич. – Чернівці: Рута, 2003. – 400с.  
<https://studfile.net/preview/2265529/page:16/>

**2. Чорний І. Б.** Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства: Навч. посіб. / Іван Борисович Чорний. – К. : Вища шк., 1995. – 240 с.

## Лабораторне заняття № 10-11

**Тема: Закономірності поширення ґрунтів України в межах гірських систем Карпат та Кримських гір. Географія ґрунтів Полтавської області.**

### Запитання для обговорення:

#### 1. Ґрунти Українських Карпат;

[http://geografica.net.ua/publ/galuzi\\_geografiji/gruntoznavstvo/runti\\_ukrajini/34-1-0-488](http://geografica.net.ua/publ/galuzi_geografiji/gruntoznavstvo/runti_ukrajini/34-1-0-488)

<https://studfile.net/preview/2265529/page:94/>

<https://studfile.net/preview/8089299/page:5/#9>

#### 2. Ґрунти Кримських гір та Південного берега Криму;

[http://geografica.net.ua/publ/galuzi\\_geografiji/gruntoznavstvo/runti\\_ukrajini/34-1-0-488](http://geografica.net.ua/publ/galuzi_geografiji/gruntoznavstvo/runti_ukrajini/34-1-0-488)

<https://studfile.net/preview/8089299/page:5/>

#### 4. Охарактеризуйте основні фактори ґрунтоутворення на Полтавщині.

[https://uk.wikipedia.org/wiki/%D2%90%D1%80%D1%83%D0%BD%D1%82%D0%B8\\_%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D1%82%D0%B0%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D1%97\\_%D0%BE%D0%B1%D0%B%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%96](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D2%90%D1%80%D1%83%D0%BD%D1%82%D0%B8_%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D1%82%D0%B0%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D1%97_%D0%BE%D0%B1%D0%B%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%96)

#### 5. Схарактеризуйте найпоширеніші ґрунти Полтавщини.

<http://geo.pnpu.edu.ua/soil.php>

<https://www.twirpx.com/file/1598930/>

### Самостійна робота

1. Складіть характеристику ґрунтового покриву Полтавщини (у вигляді таблиці схарактеризуйте найпоширеніші ґрунти):

<b>Тип (підтип) ґрунту</b>	<b>Закономірності поширення</b>	<b>Види і різновидності. Умови їх формування</b>

Джерела інформації:

1. Географія Полтавщини/ Ґрунтовий покрив: <http://geo.pnpu.edu.ua/soil.php>

**2. Використовуючи джерело: Погурельська Т.В. (ред.). Полтавська область. Географічний атлас: Моя мала Батьківщина**

<https://www.twirpx.com/file/1598930/> або використайте сайт

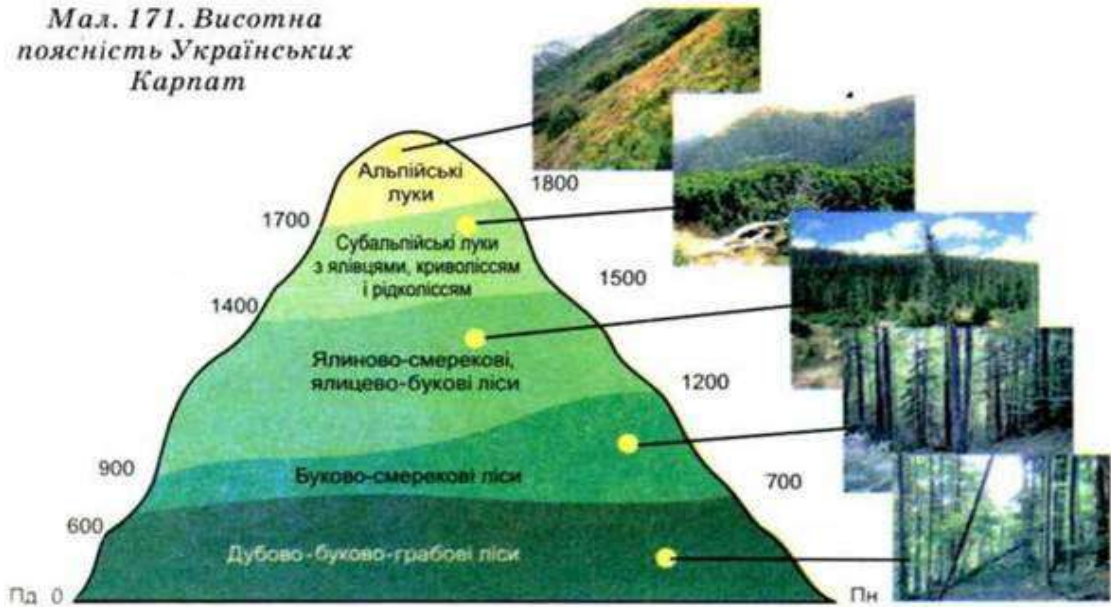
<http://geomap.land.kiev.ua/soil.html>, позначте на контурній карті Полтавської області ключові типи ґрунтів?



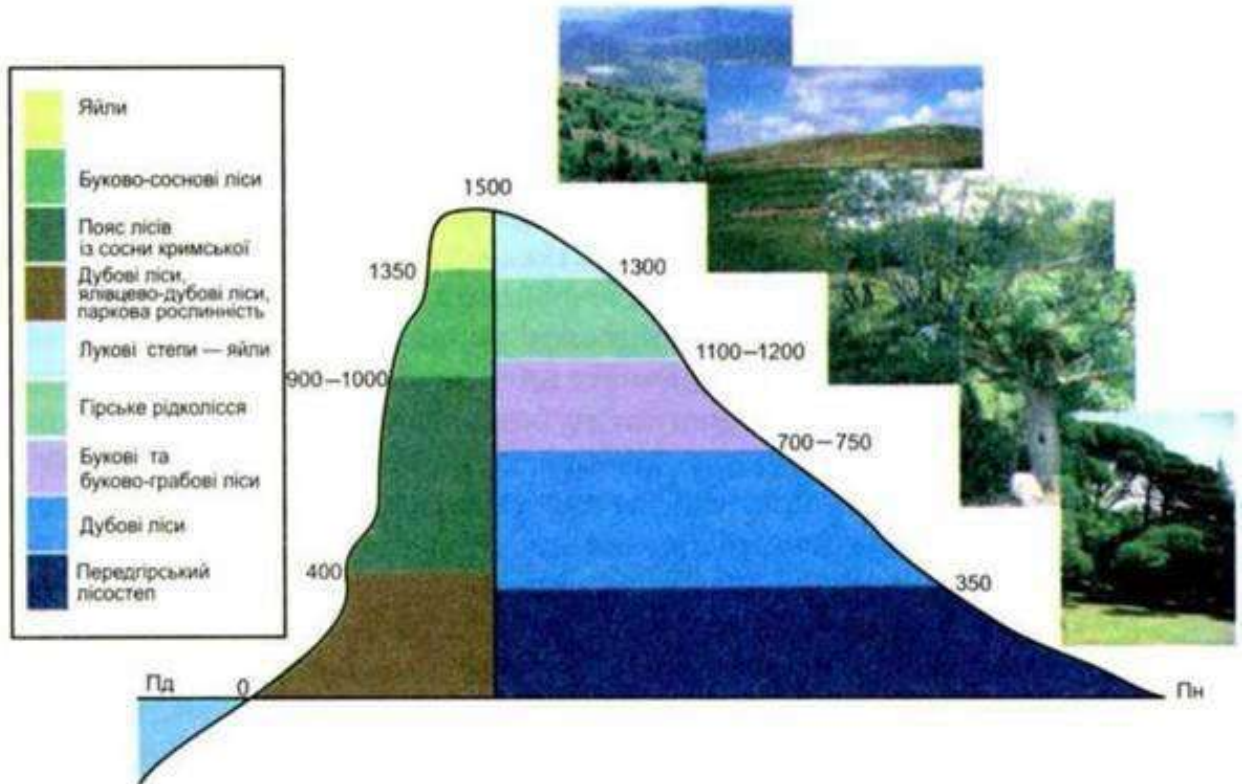
**3. Замалюйте в зошит моделі висотної поясності Українських Карпат та Кримських гір, а до відповідних висотних поясів доберіть ключові типи ґрунтів, орієнтиром може бути рослинність що зростає в межах висотних поясів?**

## 1. Висотна поясність Українських Карпат

Мал. 171. Висотна поясність Українських Карпат



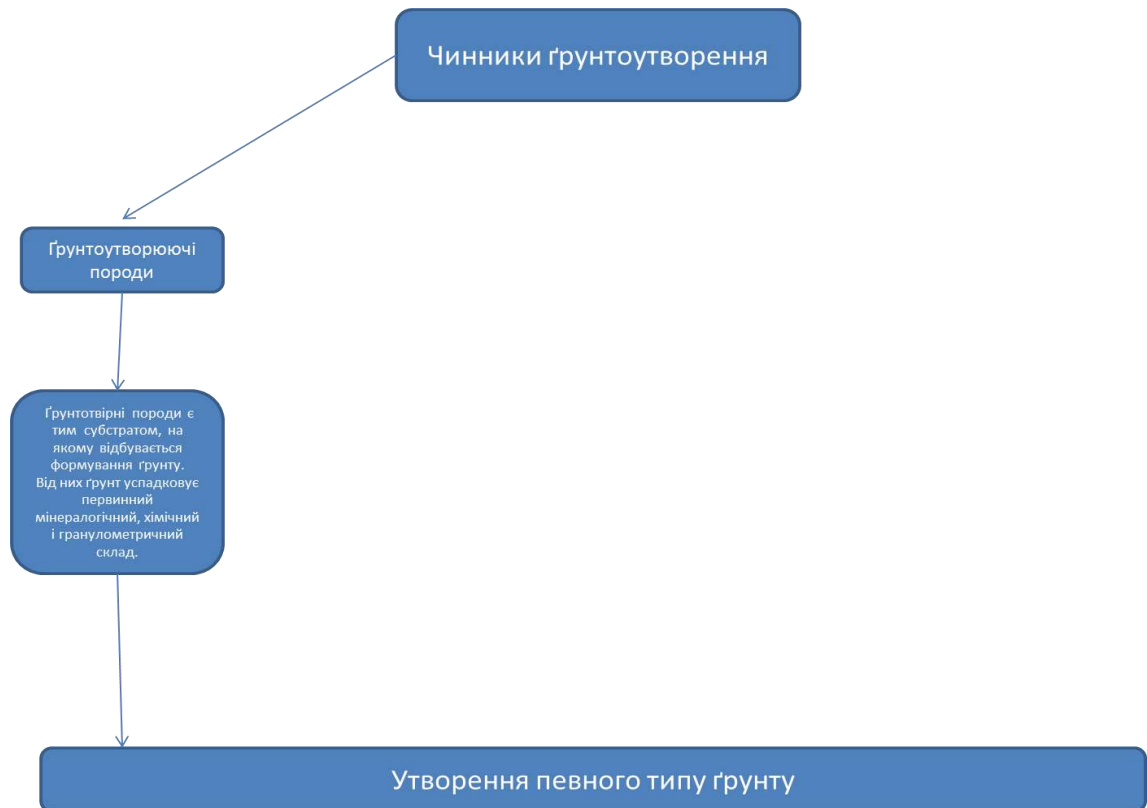
## 2. Висотна поясність Кримських гір



## IV. ДОДАТКИ

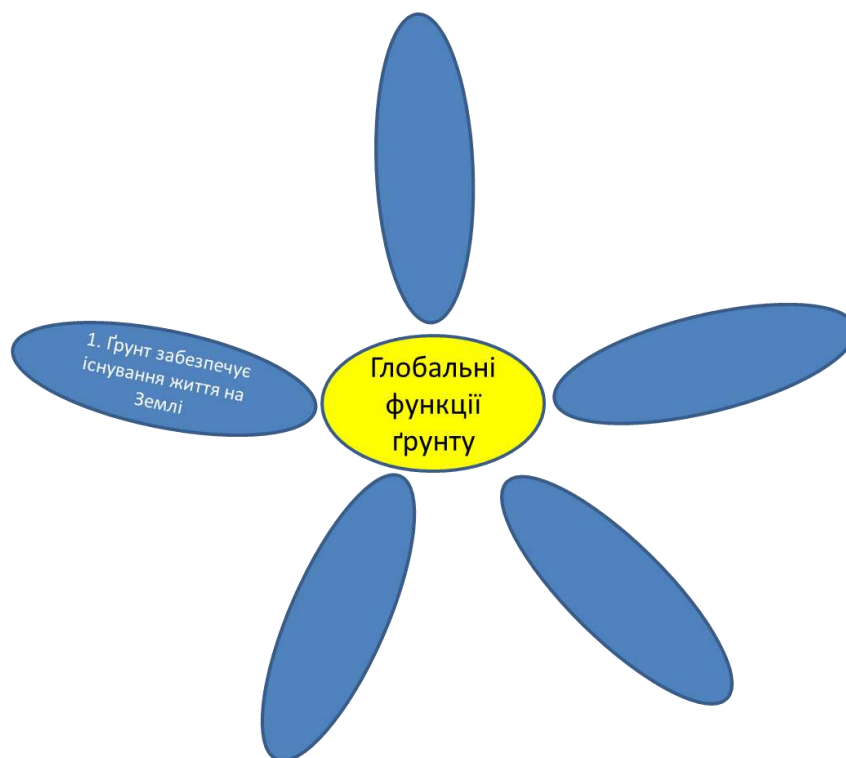
### Додаток А

#### Фрагмент структурно-логічної схеми «Чинники ґрунтоутворення»



## Додаток Б

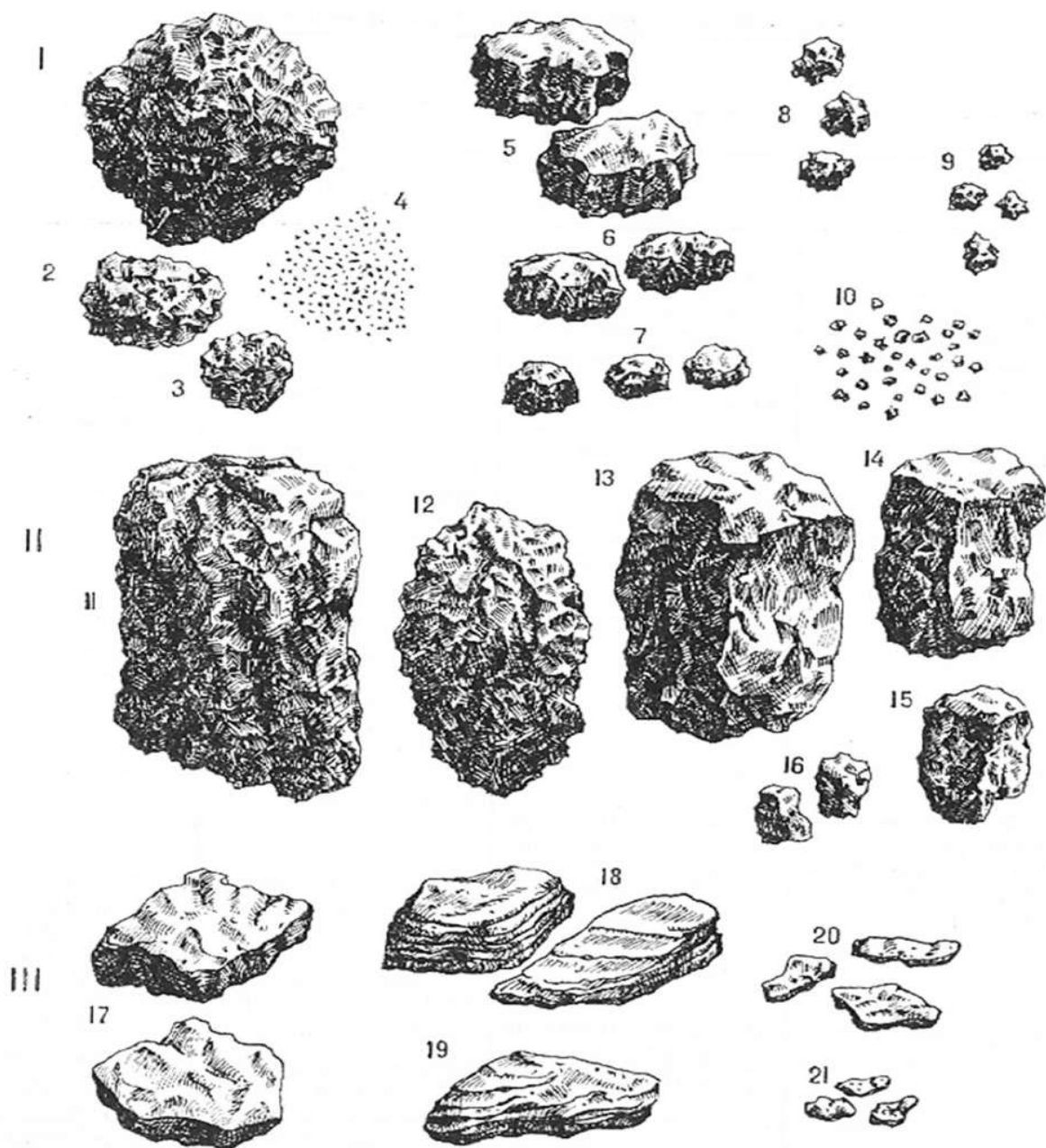
### Фрагмент «Ромашка Блума» Глобальні функції ґрунту





## Додаток В

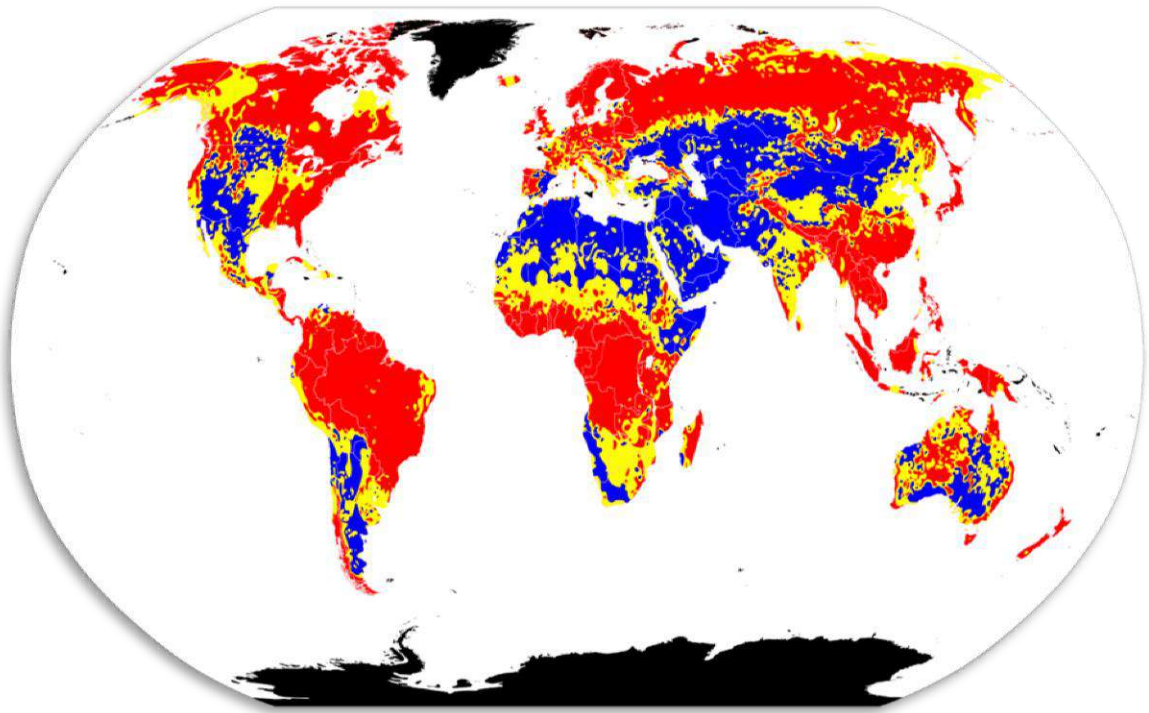
### Класифікація структурних агрегатів ґрунту (за С.О.Захаровим)



## Додаток Г

### Карту ґрунтів світу за рівнем рН

Глобальне коливання рН ґрунту. **Червоний** = кислий ґрунт. **Жовтий** = нейтральний ґрунт. **Блакитний** = лужний ґрунт. Чорний = відсутні дані.



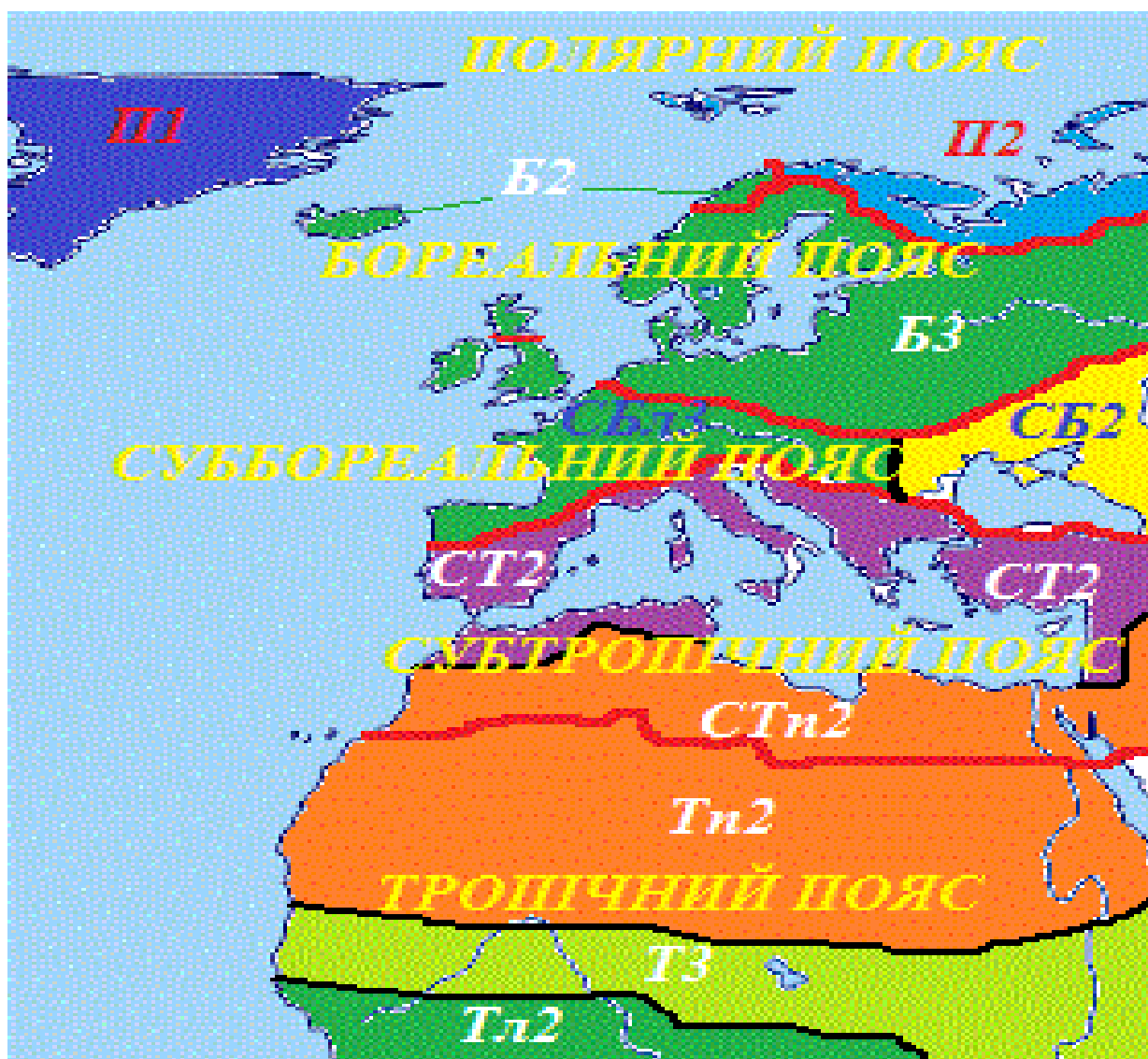
## Додаток Г

### Опис повної назви одного із ґрунтів

<b>таксони</b>	<b>Тип</b>	чорнозем
	<b>Підтип</b>	типовий
	<b>Рід</b>	глибокоскипаючий
	<b>Вид</b>	середньогумусний
	<b>Підвид</b>	слабкосолонцюватий
	<b>Відміна</b>	важкосуглинковий
	<b>Розряд</b>	на лесах

Додаток Д

Фрагмент картосхеми «Ґрунтово-географічне районування»



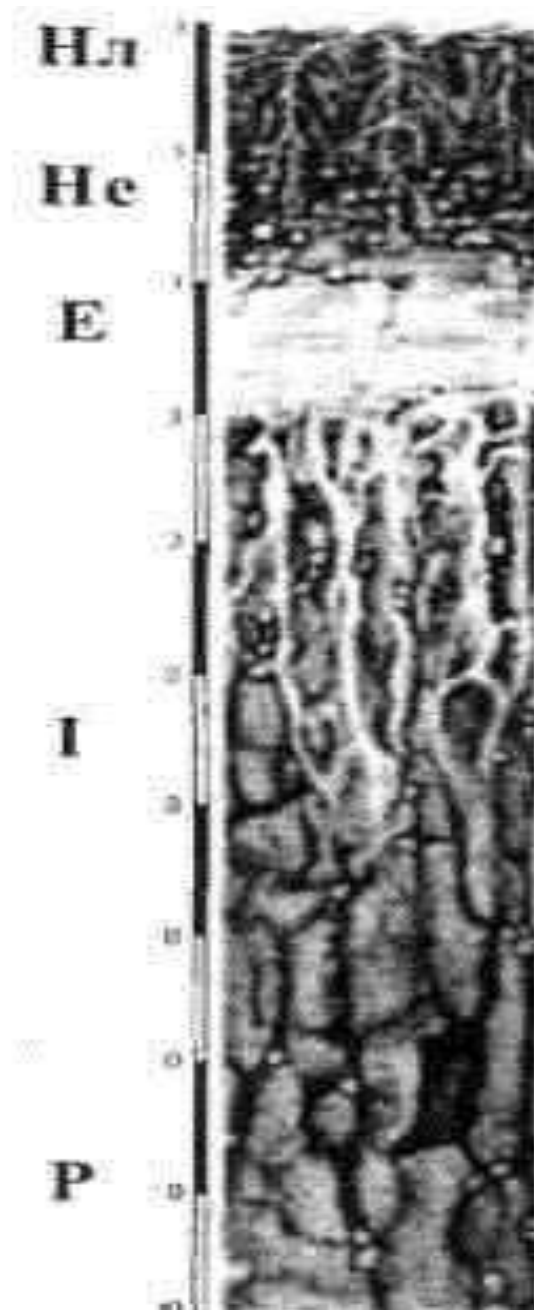
## Додаток Е

### Карти ґрунтів світу



Додаток Є

Ґрунтовий профіль дерново-підзолистого ґрунту



## Додаток Ж

### Структурно-логічну схему умов формування одного із типів ґрунтів



## Додаток 3

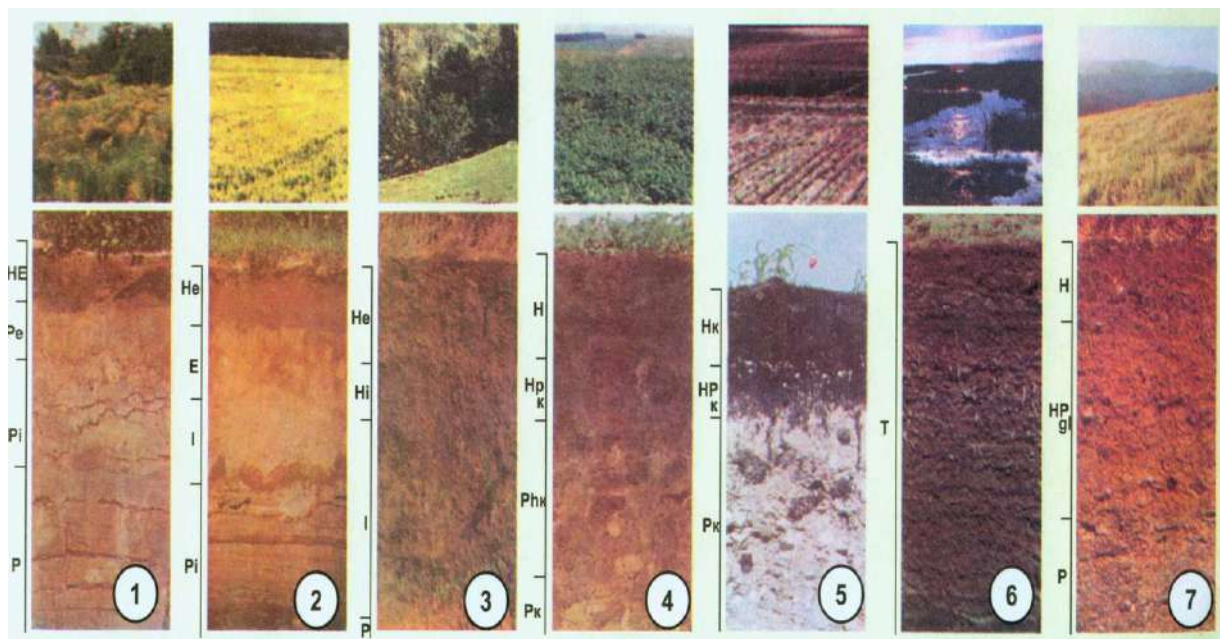
### Ключові типи ґрунтів України





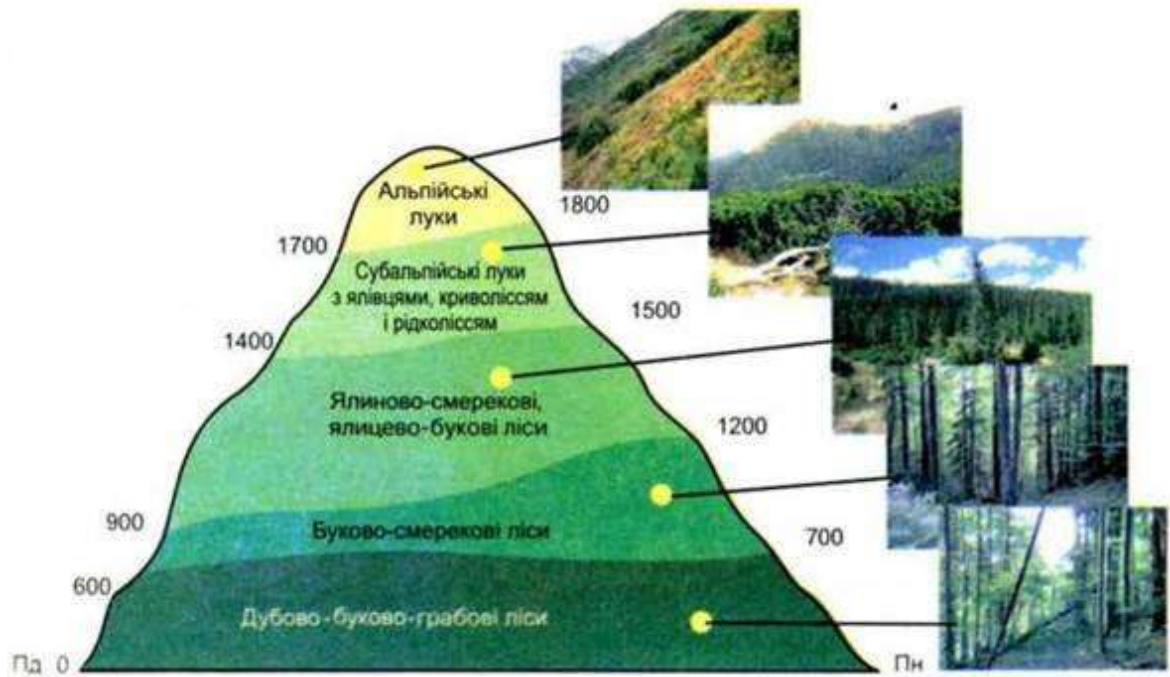
## Додаток И

### Ґрунтові профілі ключових типів ґрунтів України



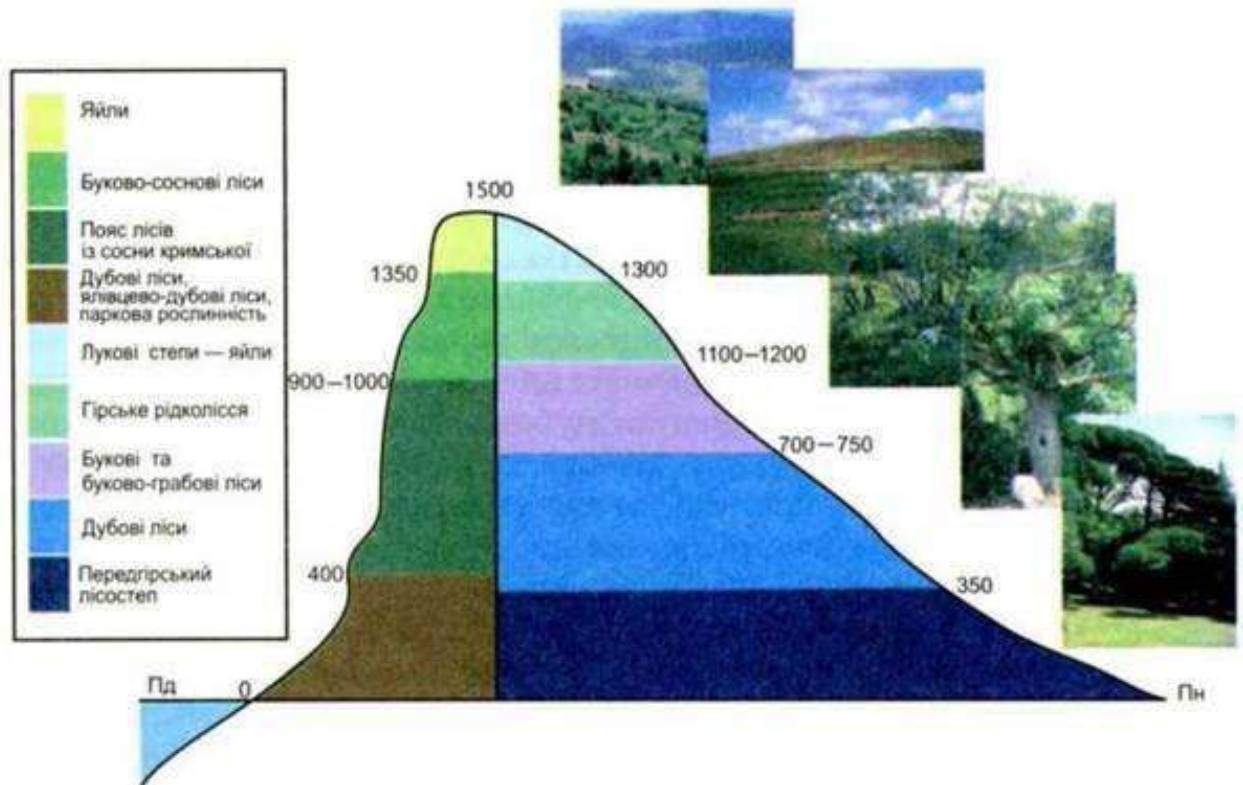
## Додаток І

### Висотна поясність Українських Карпат



## Додаток І

### Висотна поясність Кримських гір



## V. ЛІТЕРАТУРА

### Основна:

3. **Чорний І. Б.** Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства: Навч. посіб. / Іван Борисович Чорний. – К. : Вища шк., 1995. – 240 с.
4. **Онiпко В.В.** Ґрунтознавство: теорія та практика/ Онiпко В.В., Iщенко В.І. Навчально-методичний посiбник. – Полтава, 2011. – 259 с.
5. **Позняк С.П.** Чинники ґрунтоутворення: Навчальний посiбник / Степан Павлович Позняк, Єрофей Никифорович Красєха / Львівський нац. ун-т імені Івана Франка. – Львів : ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 2007. – 400 с.
6. **Іваницький С.М.** Ґрунтознавство : підручник для студ. вищих навч. закл. / Степан Миколайлович Іваницький, Ганна Романівна Щирба. – Тернопіль : Збруч, 2005. – 228 с.
7. **Назаренко І.І.** Ґрунтознавство: Підручник для студ. природн. спец. вузів / І.І. Назаренко, С.Н. Польчина, В.А. Нікорич. – Чернівці: Рута, 2003. – 400с.

### Додаткова:

1. Афанасьєва Т.В. Почвы СССР. - «Мысль», 1979 – 380 с.
2. Булава Л.М., Машенко О.М. Методика викладання фізичної географії України. Випуск III / Ґрунти. Рослинний покрив. Тваринний світ. Несприятливі фізико-географічні процеси. - Полтава, 1994. - 24с.
3. Гаркуша И.Ф. Почвоведение с основами геологии / И.Ф. Гаркуша, М.М. Яцюк. - М.: Колос, 1969. - 399 с: ил.
4. Голубев И.Ф. Почвоведение с основами геоботаники: Учеб. пособ. для землеустроит. ин-в и фак-в. - М.: Колос, 1964. - 400с.
5. Добровольский В.В. География почв с основами почвоведения: Учеб. пособие для студ. геогр. ф-тов пед. ин-тов. - 2-в изд., испр. и доп. - М.: Просвещение, 1976. - 288с.
6. Полевой определитель почв / Южное отд. ВАСХНИЛ, Укр. науч.-исследов. ин-т почвоведения и агрономии им. А.Н.Соколовского; Под. ред. Н.И. Полупана и др. - К.: Урожай, 1981.-320с.
7. Почвоведение / Александрова Л.Н., Антипов-Караев И.Н.; Ред. Горшенина К.П. - М: Сельхозгиз, 1958. - 439с.
8. Почвоведение с основами геоботаники / Л.П. Груздева, А.А. Яскин, В.В. Тимофеев и др.; Под ред Л.П. Груздевой, А.А. Яскина. - М: Агропромиздат, 1991. - 448с.
9. Почвоведение: Учеб для с.-х. вузов / Ред. Кауричев И.С. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Агропромиздат, 1980. - 720с.
10. Розанов Б.Г. Почвенный покров земного шара.- М., Изд-во Моск.ун-та, 1977. - 248с.
11. Цыганенко А.Ф. География почв. - Л.: Изд-во Ленинградского ун-та, 1972. - 276с.

12. Шкварук М.М. Ґрунтознавство: Посіб для с.-г. технік. по спец. "Агрохімія", "Плодоовочівництво" та "Захист рослин" / М.М. Шкварук, М.І. Делеменчук. - 2-е вид. перераб і доп. - К.: Урожай, 1976. - 319с.

## V. РЕСУРСИ

1. Електронна бібліотека факультету ґрунтознавства МГУ ім.Ломоносова Електронний ресурс. [Режим доступу]: <http://www.pochva.com/?content=1>
2. Електронна бібліотека studmed/ Науки про Землю/ Ґрунтознавство Електронний ресурс. [Режим доступу]: <https://www.studmed.ru/nauki-o-zemle/pochvovedenie/>
3. Національний атлас України. Ґрунти України Електронний ресурс. [Режим доступу]: <http://wdc.org.ua/atlas/4100200.html>
4. Інтерактивна карта ґрунтів України Електронний ресурс.[Режим доступу]: <https://superagronom.com/karty/karta-gruntiv-ukrainy#close>
5. Карта родючості ґрунтів України Електронний ресурс. [Режим доступу]: <https://superagronom.com/karty/rodjuchist-gruntiv-ukrainy>
6. Агрохімічна карта України Електронний ресурс. [Режим доступу]: <https://superagronom.com/karty/agrohimichna-karta-ukrainy>
7. Карта еродованості ґрунтів України Електронний ресурс. [Режим доступу]: <https://superagronom.com/karty/filtratsia-gruntiv>
8. Карта фільтрації ґрунтів Електронний ресурс. [Режим доступу]: <https://superagronom.com/karty/filtratsia-gruntiv>
9. Світова довідкова база ґрунтових ресурсів – WRB (профілі ґрунтів) Електронний ресурс. [Режим доступу]: <https://boku.wzw.tum.de/index.php?id=wrb-pictures&L=0>
10. ФАО / ЮНЕСКО ґрунтова карта світу та окремих регіонів Електронний ресурс. [Режим доступу]: <http://www.fao.org/soils-portal/soil-survey/soil-maps-and-databases/faounesco-soil-map-of-the-world/ru/>
- 11.Карти України Електронний ресурс. [Режим доступу]: <http://geomap.land.kiev.ua/zoning-9.html>