

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

Геолого-географічний факультет

Кафедра географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру

**Дипломна робота**

на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

на тему: **«Ґрунтово-земельні ресурси території та вивчення їх у  
шкільному курсі географії (на прикладі Волинської області)»**

«Soil and land resources of the territory and their study in the school course of  
geography (on the example of Volyn region)»

Виконав /ла: студент / ка денної форми навчання  
спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія)  
Шаповал Павло Анатолійович

Керівник: к. геогр. н., доц. Попельницька Н. О. \_\_\_\_\_

Рецензент: к. геогр. н., доц. Приходько З. В. \_\_\_\_\_

Рекомендовано до захисту:  
Протокол засідання кафедри  
№ 10 від 01.06.2021 р.  
Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_  
(підпис) Буяновський А.О.  
(прізвище, ініціали)

Захищено на засіданні екзаменаційної комісії  
№ \_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ р.

Оцінка \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(за національною шкалою, шкалою ECTS, бали)

Голова екзаменаційної комісії

\_\_\_\_\_  
(підпис) Адобовська М. В.  
(прізвище, ініціали)

**Одеса – 2021 рік**

## ЗМІСТ

|                                                                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ВСТУП.....</b>                                                                                                        | <b>3</b>  |
| <b>1. ЗАГАЛЬНІ ПОНЯТТЯ ПРО ҐРУНТОВО-ЗЕМЕЛЬНІ РЕСУРСИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇХ ВИВЧЕННЯ.....</b>                                 | <b>5</b>  |
| 1.1.Визначення основних термінів та понять.....                                                                          | 5         |
| 1.2.Сучасний стан та проблеми використання земельних ресурсів України.....                                               | 9         |
| 1.3.Ґрунтово-земельні ресурси Волинської області.....                                                                    | 16        |
| <b>2. ЗАГАЛЬНА ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ҐРУНТОВИЙ ПОКРИВ ВОЛИНІ.....</b>                                     | <b>24</b> |
| 2.1.Природні умови території.....                                                                                        | 24        |
| 2.1.1. Клімат.....                                                                                                       | 24        |
| 2.1.2.Геологічна будова, материнські породи та рельєф території.....                                                     | 28        |
| 2.1.3.Рослинний світ і тваринний світ Волині.....                                                                        | 31        |
| 2.2.Ґрунти території Волинської області.....                                                                             | 33        |
| 2.1.1. Дерново-підзолисті ґрунти.....                                                                                    | 36        |
| 2.1.2. Лучні та дернові ґрунти.....                                                                                      | 39        |
| 2.1.3. Болотні ґрунти.....                                                                                               | 42        |
| 2.1.4. Лісостепові опідзолені ґрунти.....                                                                                | 44        |
| <b>3. ВИВЧЕННЯ ТЕМ ҐРУНТОЗНАВЧОГО ЗМІСТУ В ПЛАНАХ ШКІЛЬНОГО КУРСУ ГЕОГРАФІЇ.....</b>                                     | <b>50</b> |
| <b>ВИСНОВКИ.....</b>                                                                                                     | <b>54</b> |
| <b>ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....</b>                                                                                 | <b>56</b> |
| <b>ДОДАТКИ.....</b>                                                                                                      | <b>59</b> |
| Додаток А. Частка сільськогосподарських земель у структурі земельних ресурсів України в розрізі областей.....            | 60        |
| Додаток Б. Сільськогосподарські землі в структурі земельних ресурсів в розрізі областей.....                             | 61        |
| Додаток В. Викопіювання із календарно-тематичного планування уроків географії в закладах загальної середньої освіти..... | 62        |
| Додаток Г. Плани-конспекти уроків.....                                                                                   | 73        |

## ВСТУП

Земля є невід’ємною частиною людського існування. У відповідності до законодавства України «земля, її надра ... є об’єктами права власності Українського народу... земля є основним національним багатством, що перебуває під особливою охороною держави...». Як основний базис усіх процесів життєдіяльності суспільства земля виконує ряд функцій, зокрема як природний об’єкт, що охороняється законом, існує незалежно від волі людини, виконує екологічну функцію; як місце й умова життя людини – соціальну; як територія держави – політичну; як об’єкт господарювання – економічну функції; крім того земля має вартість, оцінка якої є необхідною умовою нормального функціонування і розвитку економіки будь-якої країни та окремого її регіону. З кожним роком зростає потреба людства, починаючи з учнівської молоді, у знаннях про ґрунт як важливий компонент природно-екологічного середовища існування. Саме тому теми ґрунтознавчого змісту є важливим розділом шкільного курсу географії, що підкреслює актуальність представленої роботи.

*Об’єкт дослідження* - ґрунтово-земельні ресурси України та її регіонів.

*Предмет* – методика вивчення тем ґрунтознавчого змісту в шкільному курсі географії, на прикладі території Волинської області.

*Мета* – розкрити особливості вивчення ґрунтів та ґрунтового покриву України, на прикладі Волинської області, та запропонувати деякі методичні рекомендації з вивчення зазначених тем на уроках географії у закладах загальної середньої освіти за типовою програмою загальноосвітньої середньої школи.

Відповідно до мети було сформульовано такі *завдання*:

- охарактеризувати ґрунтово-земельні ресурси України;
- ознайомитися із сучасним використанням земель Волинської області
- описати природні умови досліджуваної території (клімат, геологію і ґрунтоутворюючі породи, рослинний покрив тощо);

- розкрити зміст вивчення ґрунтознавчих тем у шкільному курсі географії.

Робота написана за матеріалами виробничих практик, яку автор даної роботи проходив в 2020-2021 рр. Були проаналізовані літературні джерела, фондові матеріали кафедри географії України, ґрунтознавства і земельного кадастру, літературні та інформаційні (з інтернету) джерела за тематикою досліджень.

У роботі були використані традиційні загальнонаукові, географічні та педагогічні методи й підходи. Основним методологічним підходом був порівняльно-географічний, сутність якого полягає у нерозривному вивченні зв'язку ґрунтів і ґрунтового покриву з іншими складовими екосистеми. Також були використані профільно-генетичний метод при вивченні і діагностиці ґрунтів. При розробці планів-конспектів детально проаналізовано педагогічну літературу, особливості організації навчального процесу з географії та методику викладання окремих тем із шкільного курсу географії.

## **1. ЗАГАЛЬНІ ПОНЯТТЯ ПРО ҐРУНТОВО-ЗЕМЕЛЬНІ РЕСУРСИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇХ ВИВЧЕННЯ.**

### **1.1. Визначення основних термінів та понять**

Земельний фонд України, як найбільшої країни Європи, становить 60,35 млн га, або 5,7% території Європи і 0,5% площі земної кулі. Складовою частиною земельного фонду є земельні ресурси, які використовуються або може бути використані у сільському, лісовому господарстві, містобудівництві та інших галузях народного господарства. Земельні ресурси є базою розвитку та розміщення господарського комплексу, складною природно-економічною системою. В географічному відношенні - це поверхня суші, що характеризується природно-історичними умовами, а з економічної точки зору - це сукупність земельних угідь, які відображають форму використання землі як засобу виробництва і характер зайнятості території. Земельні ресурси вирізняються багатоаспектним характером пізнання та експлуатації: соціальним (просторова база суспільства); онтолого-гносеологічним (об'єкт дослідження та пізнання); політико-економічним (засіб виробництва в сільському і лісовому господарстві); організаційним (система землеволодінь і землекористувань); екологічним (компонент біосфери) [17, 18].

В Конституції України (ст. 14) [11], Земельному кодексі України (ст. 1) [6], Цивільному кодексі України (ст. 373) [25] зазначено, що земля є основним національним багатством і перебуває під особливою охороною держави.

До земельних ресурсів України належать усі землі в межах її території, в тому числі острови і землі, зайняті водними об'єктами, які за основним цільовим призначенням поділяються на категорії.

За цільовим призначенням землі України поділяються на дев'ять категорій, які мають особливий правовий режим [6]:

- землі сільськогосподарського призначення (сільськогосподарські і несільськогосподарські угіддя);
- землі житлової та господарської забудови;
- землі природно-заповідного та іншого природоохоронного призначення;
- землі оздоровчого призначення;
- землі рекреаційного призначення;
- землі історико-культурного призначення;
- землі лісового фонду;
- землі водного фонду;
- землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення.

В даний час існує Класифікація видів цільового призначення земель (КВЦНЗ), яка визначає поділ земель на окремі види цільового призначення, які характеризуються власним правовим режимом, екосистемними функціями, видом господарської діяльності, типами забудови, типами особливо цінних об'єктів. Для цього кожна категорія земель, зазначена у ст. 19 Земельного Кодексу України в КВЦНЗ виділена в окрему секцію, кожна з яких далі деталізується на окремі види цільового призначення всередині категорії.

Найбільш цінними на території України є землі сільськогосподарського призначення, які займають найбільшу частку серед всіх категорій земель - майже 70%.

Згідно Земельного кодексу України **землі сільськогосподарського призначення** - це землі, надані для виробництва сільськогосподарської продукції, здійснення сільськогосподарської науково-дослідної та навчальної діяльності, розміщення відповідної виробничої інфраструктури, у тому числі інфраструктури оптових ринків сільськогосподарської продукції, або призначені для цих цілей.

До земель сільськогосподарського призначення належать:

- **сільськогосподарські угіддя** (рілля, багаторічні насадження, сіножаті, пасовища та перелоги);
- **несільськогосподарські угіддя** (господарські шляхи і прогони, полезахисні лісові смуги та інші захисні насадження, крім тих, що віднесені до земель інших категорій, землі під господарськими будівлями і дворами, землі під інфраструктурою оптових ринків сільськогосподарської продукції, землі тимчасової консервації тощо) [6].

**Сільськогосподарські угіддя** - це ділянки, що безпосередньо використовуються для виробництва сільськогосподарської продукції. За характером використання, серед них виділяють рілля, багаторічні насадження, сіножаті, пасовища та перелоги.

**Рілля** - це земельні угіддя, що систематично обробляються і використовуються під посіви сільськогосподарських культур. До ріллі також відносяться чисті пари, посіви багаторічних трав у полях сівозмін із терміном передбаченим сівозмінами, а також вивідні поля. До ріллі не відносять ділянки культурних сінокосів і пасовищ, розорані на період оновлення травостану, а також міжряддя садів, які використовуються під посіви.

**Багаторічні насадження** - землі, які зайняті штучно створеними деревними, чагарниковими або трав'янистими багаторічними насадженнями, здатними давати врожай плодово-ягідної, технічної або лікарської продукції. Багаторічні насадження включають: сади (багаторічні насадження, створені для отримання плодів); виноградники (багаторічні насадження, створені для отримання винограду). До цих земель належать також землі під деревно-чагарниковою рослинністю, яку вирощують для реалізації квітів, а також розсадники (за винятком лісових), ягідники, тутовники, хмільники, насадження ефіроолійних культур, розсадники плодових культур.

**Сіножаті** - земельні угіддя, вкриті багаторічною рослинністю, які систематично використовуються для сінокосіння. Залежно від природно-історичних властивостей їх поділяють на заливні, суходільні та заболочені.

*Пасовища* - сільськогосподарські угіддя вкриті багаторічною трав'яною рослинністю і використовуються для випасання худоби. Пасовища можуть бути суходільними або заболоченими.

*Перелоги* - земельні угіддя, які раніше оброблялися, а зараз більше одного року, починаючи з осені, не використовуються під посіви сільськогосподарських культур, а також не підготовлені під пар. До перелогів не відносяться розорані ділянки сіножатей і пасовищ, що залишені для природного заростання травостаном [13].

**Ґрунти** - це природні утворення, яким властива родючість - здатність забезпечувати рослини речовинами, необхідними для їх життєдіяльності, а також накопиченими водою та повітрям. Ґрунти - багатофункціональні системи, що мають важливе екологічне значення. Згідно сучасних трактувань ґрунти є невід'ємною складовою земельних ресурсів.

**Ґрунтові ресурси** - це сукупність усіх таксономічних ґрунтових одиниць з характерними їм властивостями та функціями, що використовуються або можуть бути використані в усіх видах господарської діяльності та для оптимізації стану екологічної ситуації в межах природних чи адміністративних утворень.

Згідно прийнятої класифікації ґрунтові ресурси відносяться до природних, оскільки були сформовані за рахунок взаємодії природних процесів, без участі людини. Вони відіграють величезну роль у житті та господарській діяльності людини, використовуючись в якості основного засобу праці в сільському господарстві. Проте, у порівнянні з іншими засобами виробництва вони мають ряд суттєвих відмінностей:

- усі засоби виробництва, за винятком ґрунтів, створені людиною в процесі еволюції та поступово вдосконалюються, що зумовлює додаткові витрати на отримання продукції. Продуктивні властивості природних ґрунтів були сформовані без участі людини.



- ґрунтові ресурси, як основний засіб виробництва в сільському господарстві не можуть бути замінені іншими природними ресурсами чи засобами виробництва.

- ґрунтові індивідууми як біотичні природно-історичні утворення характеризуються постійністю свого місце розташування та тісним взаємозв'язком з чинниками ґрунтотворення. Тому їх неможливо перенести з одного місця на інше без втрати чи погіршення їхніх продуктивних властивостей та екологічних функцій.

- ґрунтові ресурси, на відміну від інших засобів виробництва, за умови раціонального використання, покращують свої продуктивні властивості та не зазнають процесу морального старіння [18, 19].

## 1.2. Сучасний стан та проблеми використання земельних ресурсів України

За показниками сільськогосподарської освоєності земель Україна входить в першу десятку серед країн світу та має найбільші показники серед країн Європи. Різні регіони України характеризуються різним рівнем сільськогосподарського освоєння, при цьому основну частку в регіонах займає інтенсивно оброблювана рілля. За даними Земельного довідника [5] в Україні найбільші показники освоєності характерні для Запорізької, Кіровоградської та Миколаївської областей, в яких показник перевищує 80 %. Найнижчі показники характерні для Закарпатської, Івано-Франківської та Рівненської областей, що зумовлено особливостями фізико-географічного положення та ґрунтовим покривом території (рис. 1.1., Додаток А).

На сьогоднішній день, структура земельних ресурсів в Україні характеризується значною динамічністю в просторі та часі, що пояснюється проведенням земельної реформи та впровадженням заходів щодо охорони та раціонального використання земель.

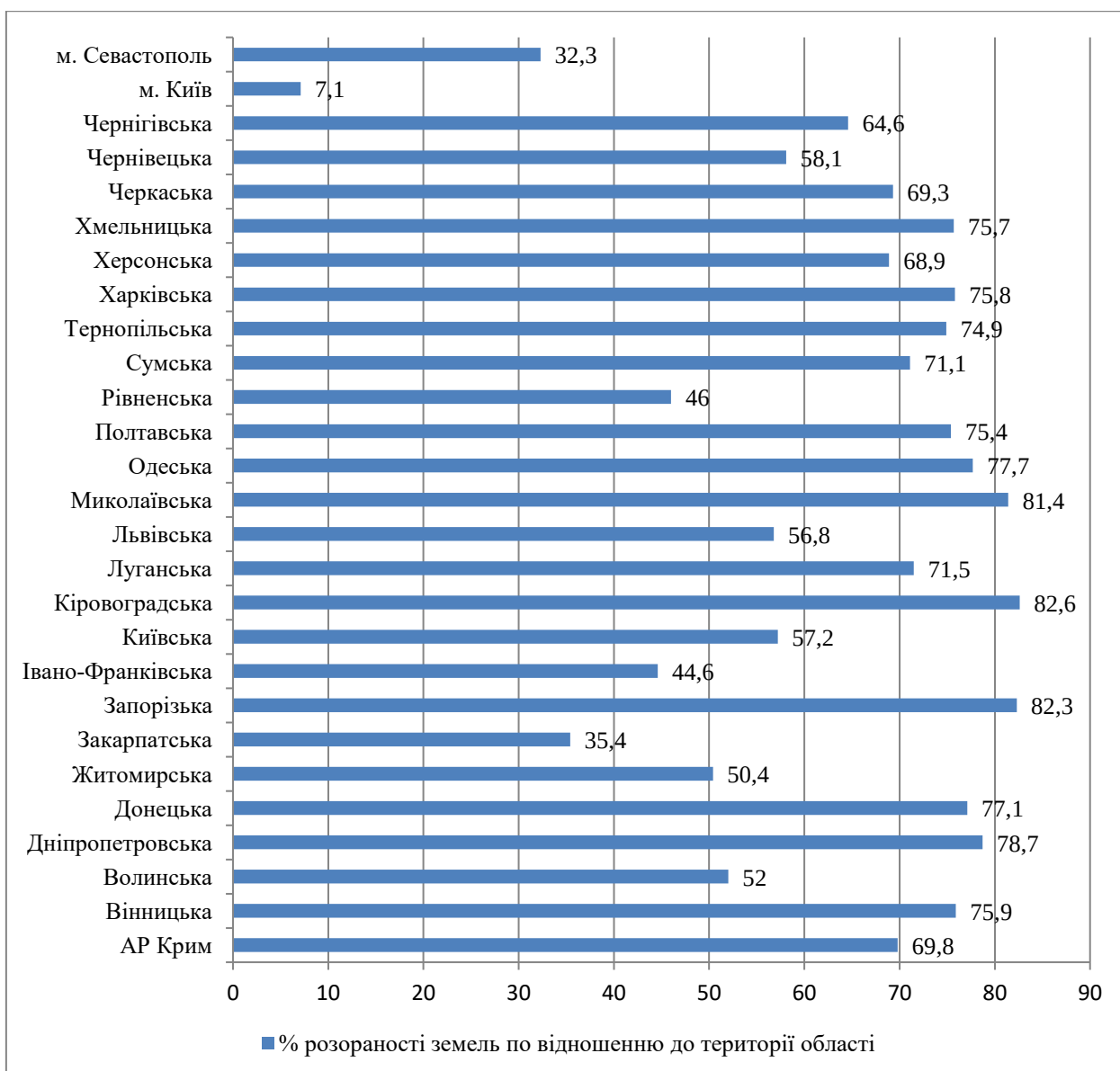


Рис. 1.1 Частка сільськогосподарських земель у структурі земельних ресурсів України в розрізі областей станом на 01.01.2019 р. [5]

На основі аналізу таблиці 1.1 встановлено, що за період 2000-2020 рр. у структурі земельного фонду України частка земель сільськогосподарського призначення зменшилась майже на 1%, водночас зросла частка лісів та інших лісовкритих територій збільшилась на 0,5% та зросли показники забудованих територій більш ніж на 2%. Показники по іншим категоріям земельного фонду залишилися без змін.

Станом на 01.01.2020 року площа сільськогосподарських угідь України становила 41329,9 тис. га, що складає 68,5 % від загальної площі держави.

Таблиця 1.1

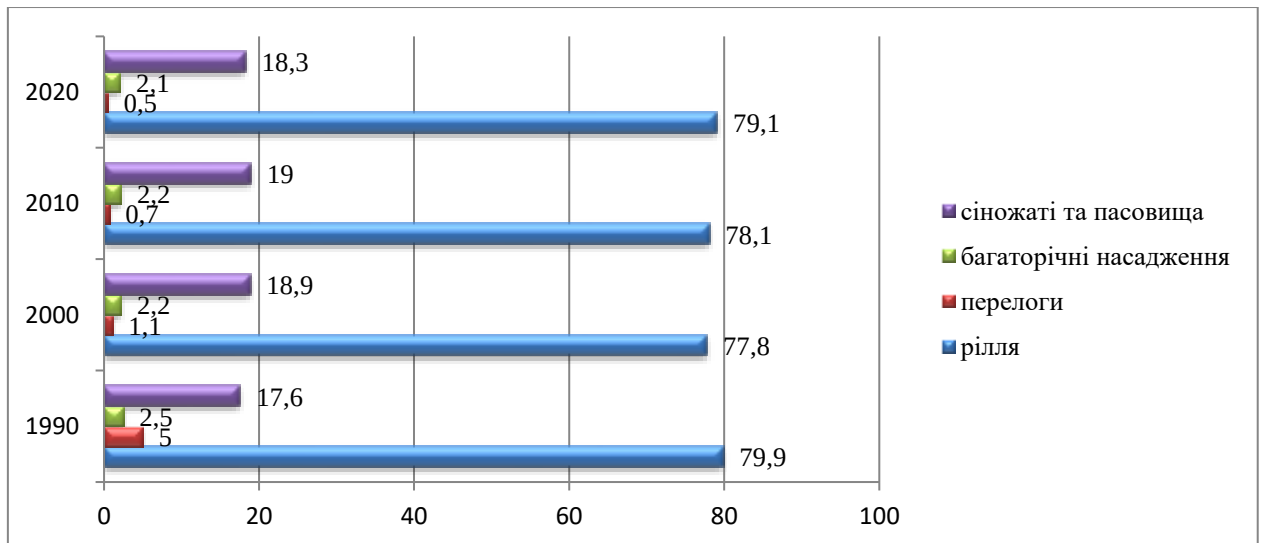
**Динаміка змін земельного фонду України за період 2000-2020 рр. [22]**

| Категорії земельного фонду            | 2000 р. |                       | 2005 р. |                       | 2010 р. |                       | 2015 р. |                       | 2020    |                       |
|---------------------------------------|---------|-----------------------|---------|-----------------------|---------|-----------------------|---------|-----------------------|---------|-----------------------|
|                                       | тис. га | % від загальної площі | тис. га | % від загальної площі | тис. га | % від загальної площі | тис. га | % від загальної площі | тис. га | % від загальної площі |
| Сільськогосподарські угіддя           | 41827,0 | 69,3                  | 41722,2 | 69,1                  | 41569,4 | 68,9                  | 41511,7 | 68,7                  | 41329,9 | 68,5                  |
| Ліси та інші лісовкриті площі         | 10413,5 | 17,2                  | 10503,7 | 17,4                  | 10591,9 | 17,6                  | 10630,3 | 17,6                  | 10686,8 | 17,7                  |
| Забудовані землі                      | 2456,3  | 4,1                   | 2476,5  | 4,1                   | 2499,1  | 4,1                   | 2550,4  | 4,2                   | 3767,5  | 6,2                   |
| Заболочені землі                      | 947,2   | 1,6                   | 960,0   | 1,6                   | 979,4   | 1,6                   | 982,6   | 1,6                   | 973,8   | 1,6                   |
| Відкриті землі без рослинного покриву | 1039,0  | 1,7                   | 1040,5  | 1,7                   | 1029,9  | 1,7                   | 1015,8  | 1,7                   | -*      | -*                    |
| Води                                  | 2435,5  | 4,0                   | 2416,9  | 4,0                   | 2423,5  | 4,0                   | 2476,4  | 4,1                   | 2415,4  | 4,0                   |
| Інші                                  | 1248,3  | 2,1                   | 1229,0  | 2,1                   | 1244,3  | 2,1                   | 1256,4  | 2,1                   | 1200    | 2,0                   |

Примітка:- дана таблиця складена автором на основі даних Державної служби статистики  
 -\* інформація відсутня

У складі сільськогосподарських угідь 79,1% (табл. 1.2, рис. 1.2) займає рілля, що свідчить про високий показник розораності території. Площа перелогів становила 190 тис. га (0,5 % від площі сільськогосподарських

угідь). Багаторічні насадження займають площу 864 тис. га (2,1 %), сіножаті 2294 тис. га (5,5%) та пасовища 5283 тис. га (12,8%).



*Примітки: побудовано автором на основі даних Земельного довідника України*

Рис. 1.2 Динаміка зміни структури сільськогосподарських угідь впродовж 1990-2020 рр., % [5]

За період 1990-2020 рр. майже на 1% скоротилися площі ріллі за рахунок переведення її у перелоги, сіножаті та пасовища і частково під заліснення. Крім того, частина земель була переведена із категорії земель сільськогосподарського використання в інші категорії.

В розрізі адміністративних одиниць території України для структури сільськогосподарських угідь характерна строкатість, що обумовлено відмінностями фізико-географічних умов. Структура сільськогосподарських угідь наведена в таблиці 1.2.

Дані таблиці свідчать, що близько 80% ріллі від площі сільськогосподарських угідь представлено в Донецькій, Київській, Одеській, Полтавській, Тернопільській областях. Найнижчими відсотковими значеннями ріллі у складі сільськогосподарських угідь характеризуються Закарпатська, Львівська, Волинська і Івано-Франківська області. Відсутні матеріали щодо наявності та кількості перелогових земель на території Волинської, Закарпатської, Запорізької, Кіровоградської областей, найбільші показники спостерігаються у Житомирській та Чернігівській областях.

Таблиця 1.2

## Структура сільськогосподарських угідь України (станом на 01.01.2020 р.) [5]

| Адміністративне утворення | Загальна площа земель, тис. га | Сільськогосподарські угіддя |                               | Рілля   |                       | Перелogi |                       | Сiножатi |                       | Пасовища |                       | Багаторiчнi насадження |                       |
|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
|                           |                                | тис. га                     | % від загальної площі області | тис. га | % площі від с/г угідь | тис. га  | % від площі с/г угідь | тис. га  | % від площі с/г угідь | тис. га  | % від площі с/г угідь | тис. га                | % від площі с/г угідь |
| АР Крим                   | 2608,1                         | 1820                        | 69,78                         | 1284    | 70,55                 | 11       | 0,60                  | 2        | 0,11                  | 438      | 24,07                 | 85                     | 4,67                  |
| Вінницька                 | 2649,2                         | 2012                        | 75,95                         | 1730    | 85,98                 | 1        | 0,05                  | 49       | 2,44                  | 184      | 9,15                  | 48                     | 2,39                  |
| Волинська                 | 2014,4                         | 1048                        | 52,03                         | 672     | 64,12                 | 0        | 0,00                  | 162      | 15,46                 | 202      | 19,27                 | 12                     | 1,15                  |
| Дніпропетровська          | 3192,3                         | 2512                        | 78,69                         | 2127    | 84,67                 | 0,03     | 0,00                  | 17       | 0,68                  | 314      | 12,50                 | 53                     | 2,11                  |
| Донецька                  | 2651,7                         | 2044                        | 77,08                         | 1654    | 80,92                 | 1        | 0,05                  | 43       | 2,10                  | 209      | 10,23                 | 58                     | 2,84                  |
| Житомирська               | 2982,7                         | 1504                        | 50,42                         | 1144    | 76,06                 | 41       | 2,73                  | 119      | 7,91                  | 178      | 11,84                 | 22                     | 1,46                  |
| Закарпатська              | 1275,3                         | 451                         | 35,36                         | 200     | 44,35                 | 0        | 0,00                  | 94       | 20,84                 | 129      | 28,60                 | 27                     | 5,99                  |
| Запорізька                | 2718,3                         | 2238                        | 82,33                         | 1901    | 84,94                 | 0        | 0,00                  | 83       | 3,71                  | 216      | 9,65                  | 38                     | 1,70                  |
| Івано-Франківська         | 1392,7                         | 621                         | 44,59                         | 401     | 64,57                 | 2        | 0,32                  | 82       | 13,20                 | 121      | 19,48                 | 15                     | 2,42                  |
| Київська                  | 2812,1                         | 1609                        | 57,22                         | 1321    | 82,10                 | 13       | 0,81                  | 101      | 6,28                  | 117      | 7,27                  | 57                     | 3,54                  |
| Кіровоградська            | 2458,8                         | 2032                        | 82,64                         | 1769    | 87,06                 | 0        | 0,00                  | 23       | 1,13                  | 216      | 10,63                 | 24                     | 1,18                  |
| Луганська                 | 2668,4                         | 1907                        | 71,47                         | 1275    | 66,86                 | 45       | 2,36                  | 94       | 4,93                  | 462      | 24,23                 | 30                     | 1,57                  |
| Львівська                 | 2183,1                         | 1240                        | 56,80                         | 771     | 62,18                 | 0,2      | 0,02                  | 195      | 15,73                 | 251      | 20,24                 | 23                     | 1,85                  |
| Миколаївська              | 2458,5                         | 2000                        | 81,35                         | 1708    | 85,40                 | 4        | 0,20                  | 3        | 0,15                  | 252      | 12,60                 | 34                     | 1,70                  |
| Одеська                   | 3331,4                         | 2588                        | 77,69                         | 2077    | 80,26                 | 27       | 1,04                  | 51       | 1,97                  | 351      | 13,56                 | 82                     | 3,17                  |
| Полтавська                | 2875                           | 2167                        | 75,37                         | 1817    | 83,85                 | 2        | 0,09                  | 142      | 6,55                  | 183      | 8,44                  | 23                     | 1,06                  |
| Рівненська                | 2005,1                         | 922                         | 45,98                         | 658     | 71,37                 | 3        | 0,33                  | 126      | 13,67                 | 124      | 13,45                 | 11                     | 1,19                  |
| Сумська                   | 2383,2                         | 1695                        | 71,12                         | 1235    | 72,86                 | 0,04     | 0,00                  | 273      | 16,11                 | 165      | 9,73                  | 23                     | 1,36                  |

| Продовження таблиці 1.2 |        |      |       |      |       |     |      |     |       |     |       |    |      |
|-------------------------|--------|------|-------|------|-------|-----|------|-----|-------|-----|-------|----|------|
| Тернопільська           | 1382,4 | 1036 | 74,94 | 851  | 82,14 | 3   | 0,29 | 24  | 2,32  | 145 | 14,00 | 14 | 1,35 |
| Харківська              | 3141,8 | 2381 | 75,78 | 1937 | 81,35 | 8   | 0,34 | 109 | 4,58  | 286 | 12,01 | 42 | 1,76 |
| Херсонська              | 2846,1 | 1962 | 68,94 | 1780 | 90,72 | 0   | 0,00 | 10  | 0,51  | 150 | 7,65  | 23 | 1,17 |
| Хмельницька             | 2062,9 | 1561 | 75,67 | 1326 | 84,95 | 0,7 | 0,04 | 91  | 5,83  | 105 | 6,73  | 38 | 2,43 |
| Черкаська               | 2091,6 | 1450 | 69,32 | 1272 | 87,72 | 8   | 0,55 | 64  | 4,41  | 78  | 5,38  | 27 | 1,86 |
| Чернівецька             | 809,6  | 470  | 58,05 | 331  | 70,43 | 0   | 0,00 | 41  | 8,72  | 68  | 14,47 | 30 | 6,38 |
| Чернігівська            | 3190,3 | 2060 | 64,57 | 1456 | 70,68 | 22  | 1,07 | 297 | 14,42 | 262 | 12,72 | 24 | 1,17 |

*Примітка. Таблиця складена автором на основі даних Земельного довідника України.*

Високі відсоткові значення сіножатей та пасовищ характерні для областей західної України, зокрема Львівської та Закарпатської, а також північних областей - Чернігівської та Сумської, що обумовлено фізико-географічними особливостями.

Багаторічні насадження у структурі сільськогосподарських угідь України займають дуже низьку частку (2,1 %) тому в роботі відсутня детальна характеристика по багаторічних насадженнях.

Сучасні способи використання земельних ресурсів в Україні не відповідають вимогам раціонального природокористування. Негативні наслідки порушення співвідношення між угіддями призводять до посилення деградаційних процесів (водна, вітрова ерозія), втрати родючості ґрунту (зменшення вмісту гумусу, ущільнення ґрунтів, порушення балансу біогенних елементів, вторинні геохімічні аномалії тощо) та збіднення біорізноманіття і як наслідок, до зниження продуктивності земель. На сьогодні порушено екологічно допустиме співвідношення площ орних земель, природних кормових угідь, лісових насаджень, що негативно впливає на стійкість агроландшафтів та призводить до екологічних дисбалансів [14].

Частка розораності земель в Україні є найвищою у світі – понад 53% від усієї території країни та майже 80% від площ сільськогосподарських угідь, для порівняння розораність території США становить 15,8 %, а сільськогосподарських угідь – 35,9 %, розораність території Великої Британії, Франції, Німеччини – від 28 до 32 %, де частка ріллі складає від 40 до 58%. За розрахунками Національної академії аграрних наук України, оптимальне співвідношення сільськогосподарських угідь повинно складати: орні землі – 40%, сіножаті і пасовища – 30%, ліси – 25%, проте реальні показники далекі від окреслених значень [15].

### 1.3. Ґрунтово-земельні ресурси Волинської області

Земельний фонд Волинської області станом на 01.01.2020 становить 2014,4 тис. га, з них 1048 тис. га або 52% займають сільськогосподарські угіддя, з яких 64 % – відведено на рілля, що свідчить про високий рівень сільськогосподарської освоєності земель (табл. 1.3). За останні роки у структурі земельного фонду Волинської області відбулися незначні зміни, загальна площа земель залишилася незмінною. Площа сільськогосподарських угідь дещо зменшилася, натомість дещо збільшилася площа лісів і лісовкритої території. На 0,15% зменшилася площа відкритих земель без рослинного покриву, що є позитивним моментом з екологічного погляду.

Територія Волинської області виокремлює два види ландшафтів – поліський та лісостеповий. Для поліських ландшафтних районів характерні велика лісистість, заболоченість місцевостей, переважання малородючих ґрунтів, наявність значної кількості заплавних і карстових озер. Для лісостепових ландшафтних районів властивий долинно-грядовий рельєф. Використання земель регіону значною мірою зумовлено ґрунтово-кліматичними умовами, які є сприятливими для ведення сільського господарства. У структурі сільськогосподарських земель Волинської області головну роль відіграють орні землі (рілля). Їх частка в структурі земельного фонду найвища в південних лісостепових районах. Розміщення найбільшої частки сільськогосподарських угідь саме у південній частині області пов'язане із рівнинним рельєфом, поширенням опідзолених та чорноземних ґрунтів, достатньою кількістю тепла й вологи. Опідзолені ґрунти є панівними в лісостеповій частині області. Вони поділяються на три групи:

- 1) ясно-сірі і сірі опідзолені;
- 2) темно-сірі опідзолені;
- 3) опідзолені чорноземи.



Таблиця 1.3

## Структура Земельного фонду Волинської області [4]

| Основні види земель та угідь                                                      | 2015           |                                | 2016            |                                | 2017           |                                | 2018           |                                | 2019           |                                | 2020           |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------|-----------------|--------------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|--------------------------------|
|                                                                                   | Усього, тис.га | % до загальної площі території | Усього, тис. га | % до загальної площі території | Усього, тис.га | % до загальної площі території | Усього, тис.га | % до загальної площі території | Усього, тис.га | % до загальної площі території | Усього, тис.га | % до загальної площі території |
| Загальна територія                                                                | 2014,4         | 100                            | 2014,4          | 100                            | 2014,4         | 100                            | 2014,4         | 100                            | 2014,4         | 100                            | 2014,4         | 100                            |
| Сільськогосподарські угіддя, з них                                                | 1048           | 52                             | 1047,6          | 52                             | 1048           | 52                             | 1047,5         | 52                             | 1047,5         | 52                             | 1047,5         | 52                             |
| - рілля                                                                           | 672,6          | 33                             | 672,6           | 33                             | 672,6          | 33,4                           | 672,3          | 33                             | 672,3          | 33                             | 672,3          | 33                             |
| - перелоги                                                                        | -              | -                              | -               | -                              | -              | -                              | -              | -                              | -              | -                              | -              | -                              |
| - багаторічні насадження                                                          | 11,7           | 0,6                            | 11,7            | 0,6                            | 11,7           | 0,6                            | 11,7           | 0,6                            | 11,7           | 0,6                            | 11,7           | 0,6                            |
| - сіножаті                                                                        | 161,7          | 8                              | 161,9           | 8                              | 161,7          | 8                              | 161,8          | 8                              | 161,8          | 8                              | 161,8          | 8                              |
| - пасовища                                                                        | 202            | 10                             | 201,4           | 10                             | 202            | 10                             | 201,7          | 10                             | 201,7          | 10                             | 201,7          | 10                             |
| Ліси та інші лісо вкриті території                                                | 697,7          | 35                             | 697,7           | 35                             | 697,7          | 34,6                           | 697,6          | 35                             | 697,6          | 35                             | 697,6          | 35                             |
| Забудовані землі                                                                  | 60,7           | 3                              | 61,2            | 3                              | 61,2           | 3                              | 61,2           | 3                              | 61,2           | 3                              | 61,2           | 3                              |
| Відкриті заболочені землі                                                         | 115,8          | 5,8                            | 115,8           | 5,8                            | 115,8          | 5,8                            | 115,7          | 6                              | 115,7          | 6                              | 115,7          | 6                              |
| Відкриті заболочені землі без рослинного покриву або незначним рослинним покривом | 14,6           | 0,7                            | 14,5            | 0,7                            | 14,6           | 0,7                            | 14,6           | 0,7                            | 14,6           | 0,7                            | 14,6           | 0,7                            |
| Інші землі                                                                        | 77,6           | 3,9                            | 77,6            | 3,9                            | 77,6           | 3,9                            | 77,6           | 3,9                            | 77,6           | 3,9                            | 77,6           | 3,9                            |
| Усього земель                                                                     | 1969           | 98                             | 1969            | 98                             | 1953,2         | 92                             | 1969           | 98                             | 1969           | 98                             | 1969           | 98                             |
| Території, що покриті поверхневими водами                                         | 45,4           | 2                              | 45,4            | 2                              | 45,4           | 2                              | 45,5           | 2                              | 45,5           | 2                              | 45,5           | 2                              |

Примітки: таблиця складена автором на основі даних Екологічного паспорту Волинської області [4]

Найменш аграрно освоєними є північні райони області, частка орних земель у їх структурі не перевищує 20%. Аналізуючи сільськогосподарське використання земель, важливо оцінювати частки й розміщення основних складових частин сільськогосподарських угідь, таких, як рілля, багаторічні насадження, сіножаті та пасовища. Їх площі у межах області розподілені нерівномірно [4].

Структура земельного фонду області свідчить про те, що більше половини території зайнято сільськогосподарськими угіддями, що підтверджує високий рівень освоєності земель (табл. 1.4).

Таблиця 1.4

**Сільськогосподарська освоєність території Волинської області, в розрізі адміністративних районів, % [26]**

| Адміністративний район | Сільськогосподарська освоєність території,<br>% |
|------------------------|-------------------------------------------------|
| Володимир-Волинський   | 66,3                                            |
| Горохівський           | 76,6                                            |
| Іваничівський          | 74,0                                            |
| Камінь-Каширський      | 36,4                                            |
| Ківерцівський          | 46,9                                            |
| Ковельський            | 54,8                                            |
| Локачинський           | 72,2                                            |
| Луцький                | 79,5                                            |
| Любешівський           | 35,0                                            |
| Любомльський           | 47,0                                            |
| Маневицький            | 32,3                                            |
| Ратнівський            | 46,4                                            |
| Рожищенський           | 79,0                                            |
| Старовижівський        | 51,2                                            |
| Турійський             | 68,0                                            |
| Шацький                | 31,1                                            |
| Усього                 | 52,7                                            |

Серед найпоширеніших причин: ерозія та дефляція, вплив відкритих розробок корисних копалин та будівельної сировини, забруднення хімічними речовинами і промисловими викидами, наслідки неправильної агротехніки тощо. Найбільш негативно впливає на земельні ресурси гірничодобувна галузь промисловості. Під час гірничодобувних робіт змінюються природні ландшафти місцевості, порушується ґрунтово-рослинний покрив. Питанню рекультивації земель відпрацьованих відкритим способом родовищ корисних копалин, відновленню родючості й господарської цінності порушених земель у Волинській області, на жаль, не приділяється достатня увага.

За умов екстенсивного господарювання особливо розвивається агрохімічна й агрофізична або землеробська деградація ґрунтів. Для агрохімічної характерне підкислення ґрунту, зниження вмісту фосфору, калію, гумусу. Дослідження агрохімічного стану ґрунтів, які проводять в області, дають змогу контролювати вміст цих елементів родючості. Оскільки ґрунтовий покрив області сформований переважно малогумусними ґрунтами легкого гранулометричного складу, що визначає їх низьку ємність вбирання та малу буферність, трансформація показників родючості може відбуватися в стислі терміни. Землеробська деградація призводить до порушення складу ґрунтового покриву, погіршення його водно-повітряного режиму, фізичних умов існування ґрунтової біоти і рослин. Усе це є першопричиною появи ерозійних процесів.

На сільськогосподарських угіддях нараховується 104,2 тис. га змитих ґрунтів, із них у Горохівському районі - 31,2 тис. га, Луцькому - 26,6 тис. га, Локачинському - 17,2 тис. га, Володимир-Волинському - 12,5 тис. га, Іваничівському - 9,2 тис. га, Ківерцівському - 7,5 тис. га [26].

Дефляційно-небезпечних ґрунтів в області нараховувалося 258,2 тис. га, із них у Ковельському районі - 33,2 тис. га, Турійському - 27,7 тис. га, Рожищенському - 21,9 тис. га, Старовижівському - 20,1 тис. га, Любомльському - 19,9 тис. га, Ратнівському - 19,4 тис. га, Камінь-Каширському - 19,2 тис. га, Маневицькому - 16,5 тис. га, Любешівському -

17,0 тис. га, Володимир-Волинському - 16,4 тис. га, Іваничівському - 4,6 тис. га, Луцькому - 6,7 тис. га, Горохівському - 7,2 тис. га та Локачинському - 7,8 тис. га.

У боротьбі з ерозією запроваджено комплекс заходів, таких як протиерозійні лісо-, лукомеліоративні та гідротехнічні заходи. Територія меліорованих земель в області становить 400 тис. га. Однак грубі помилки в експлуатації меліорованих систем часто негативно впливають на природне середовище та родючість ґрунтів. Наявні меліоративні системи відображені на рис. 1.3. Інтенсивне використання таких земель суттєво змінює особливості розвитку процесів ґрунтоутворення: з одного боку, ці процеси сприяють формуванню високородючих ґрунтів, з іншого боку - деградації цих ґрунтів (переосушення, переущільнення, посилення ерозійних процесів, мінералізація). Недоцільне надмірне споживання продуктивних властивостей земель, залучення малопродуктивних земель до обробітку досить часто призводить до негативних наслідків не тільки в сільському господарстві, а й у навколишньому середовищі. Саме тому сучасне раціональне використання ґрунтового покриву деградованих земель потребує використання методу консервації.

Для раціонального використання земель і вилучення із господарського обігу малопродуктивних і деградованих сільськогосподарських угідь. проведено інвентаризацію земель, згідно з якою було виявлено 10,0 тис. га земель із переважаючими дерново-підзолистими піщаними, зв'язно-піщаними неоглеєними та глеюватими, середньо- та сильнозмитими опідзоленими ґрунтами, які підлягають консервації - залісненню або залуженню.

Консервація малопродуктивних і деградованих земельних угідь здійснюється відповідно до Порядку консервації земель та Методичних рекомендацій щодо механізму виведення з господарського обігу земель, що підлягають консервації [26].

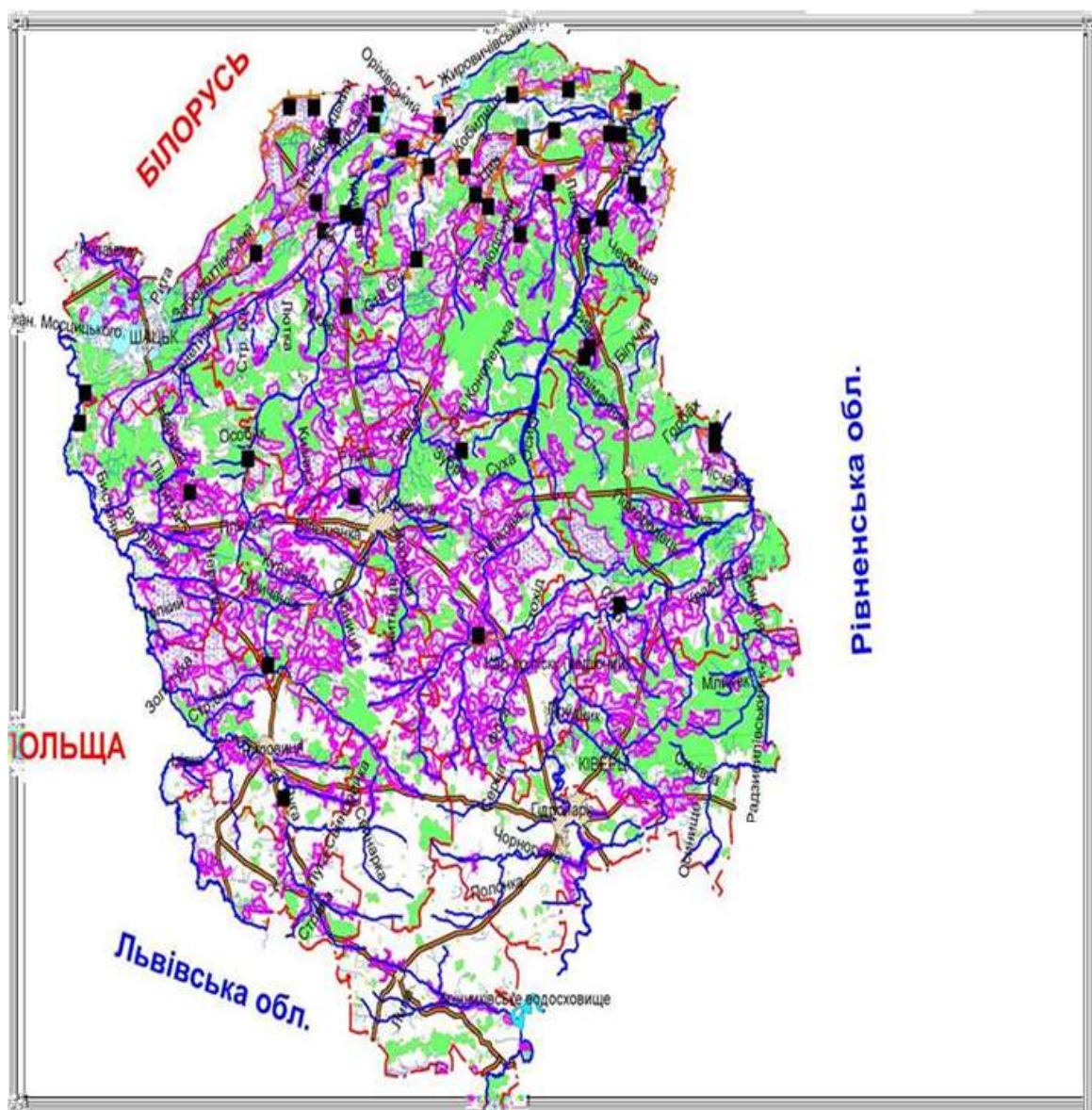


Рис. 1.3 Меліоративні системи Волинської області [26]

Функціонує - 191 меліоративна система, площа осушених земель - 416,6 тис.га Площа меліорованих с/г угідь - 346,7 тис. га. Гончарний дренаж - 236,6 тис га, польдерні системи - 47,9 тис га, відкрита мережа каналів - 18,5 тис. км (м/г - 4,6 тис. км та в/г - 13,9 тис. км)

Згідно з бюджетною програмою «Збереження, відтворення та забезпечення раціонального використання земельних ресурсів» були виділені кошти на проведення вишукувальних робіт, розроблення проектної документації на землі державної власності та будівництво протиерозійних гідротехнічних споруд і покращення малопродуктивних земель. Побудовано і здано в експлуатацію три протиерозійні споруди та покращено малопродуктивних земель на площі 56 га.

Для здійснення контролю за зміною показників родючості та забруднення ґрунтів токсичними речовинами й радіонуклідами, раціонального використання земель сільськогосподарського призначення запроваджено суцільну агрохімічну паспортизацію всіх земель сільськогосподарського призначення на території України. Паспортизація проводиться раз на п'ять років в обов'язковому порядку, їй підлягають кожне поле, кожна ділянка, незалежно від того кому вона належить

Щорічно проводиться агрохімічне обстеження та паспортизація земель сільськогосподарського призначення у господарствах всіх форм власності і сільських радах на площі близько 100 тис. гектарів, з якої відбирається 12 – 13 тисяч ґрунтових зразків і проводяться до 60 тисяч аналізів з метою визначення показників родючості ґрунтів і рівнів забруднення їх важкими металами, радіонуклідами і залишковими кількостями пестицидів.

Пріоритетним напрямком з відтворення родючості ґрунтів залишається забезпечення повернення у ґрунт органічної речовини з розрахунку не менше 8 т/га. З метою підвищення ефективної родючості сільськогосподарських угідь, першочергова увага повинна бути зосереджена на калійних добривах. При цьому, слід забезпечити науково-обґрунтований баланс та співвідношення видів мінеральних добрив, які застосовуються в агровиробництві [24].

Програми охорони родючості ґрунтів Волинської області на 2018-2022 рр. є досить вагомим внеском щодо захисту та підвищення родючості ґрунтів області, завдяки якій проведено агрохімічне обстеження ґрунтів області, консервацію деградованих та малопродуктивних земель шляхом їх залісення та залуження, вапнування кислих ґрунтів, розпочалися роботи з використання торфу як палива, рекультивації порушених земель, поверхневому покращенню сіяних і природних сінокосів та пасовищ.

Постійний антропогенний вплив на ґрунти зумовлює втрату земельних угідь внаслідок ерозійних процесів, забруднення, заболочування. Темпи розвитку деградації та втрат високородючих земель постійно зростають,

загострюється проблема збереження родючості ґрунтів. У зв'язку із цим питання охорони та раціонального використання земельних ресурсів й оцінювання їх екологічного стану є досить актуальною проблемою сьогодення.

## **2. ЗАГАЛЬНА ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ГРУНТОВИЙ ПОКРИВ ВОЛИНИ**

### **2.1. Природні умови території**

Волинська область розміщена на північному заході України. На півночі вона межує з Брестською областю Республіки Білорусь, на сході - із Рівненською областю, на півдні - із Львівською, на заході - із Хелмським і Замостським воєводствами Республіки Польща. Площа області 20143 км<sup>2</sup>, що становить 3,3 % території України.

До 2020 року область утворювалась із 16 районів та 4 міст обласного значення (рис.2.1). Відповідно до реформи адміністративно-територіального устрою (АТУ) 2020 року, Волинська область складається з 54 громад і 4 районів (Володимир-Волинський, Камінь-Каширський, Луцький; Ковельський). У зв'язку з відсутністю зведених даних у відповідності до АТУ 2020 р., в роботі наведена характеристика за АТУ до проведення реформи.

#### **2.1.1. Клімат**

Клімат Волинської області помірний, вологий, з м'якою зимою, нестійкими морозами, частими відлигами, нежарким літом та значними опадами. На території області працює шість метеорологічних станцій: Луцьк, Любешів, Світязь, Маневичі, Ковель, Володимир-Волинський, на основі яких представлені дані спостережень. За природними умовами область поділяють на три зони: північнополіську, південнополіську і лісостепову. Поліська частина області розташована на зниженій терасовій рівнині, а лісостепова - на підвищеному Волинському плато, але географічна широта не зумовлює зростання температур з півночі на південь, бо вони в південній частині області знижуються за рахунок збільшення висоти поверхні над рівнем моря. Взимку і влітку переважають напрямки західних та південно-західних вітрів, які пом'якшують температурний режим [20, 21].



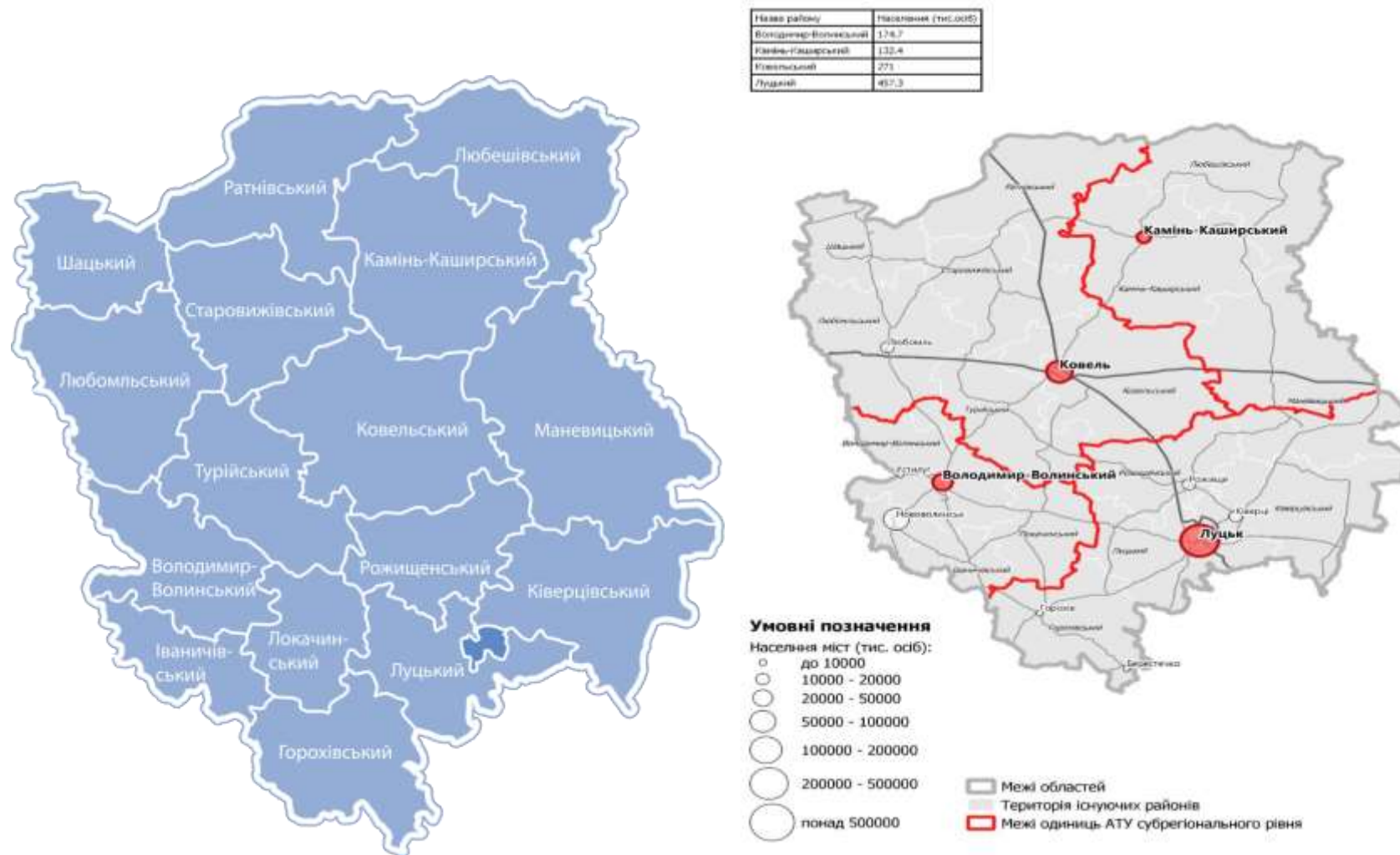


Рис. 2.1 Адміністративно-територіальний устрій Волинської області до та після адміністративно-територіальної реформи 2020 року

Найбільш теплі місяці - липень і серпень (табл.2.1, рис. 2.2). У цей час, зменшуються втрати тепла на випаровування, 60-70% радіаційного балансу витрачається на турбулентний теплообмін [8].

Таблиця 2.1

**Середньомісячні і річні температури повітря (в °С) по окремих пунктах метеорологічних спостережень [9]**

| Міс      | Назва станції | Любешів | Світязь | Маневичі | Ковель | Володимир-Волинський | Луцьк |
|----------|---------------|---------|---------|----------|--------|----------------------|-------|
| січень   |               | -5,2    | -4,6    | -5,3     | -4,7   | -4,7                 | -4,9  |
| лютий    |               | -3,8    | -3,2    | -3,8     | -3,4   | -3,3                 | -3,5  |
| березень |               | 0,6     | 0,9     | 0,5      | 1      | 1,1                  | 0,9   |
| квітень  |               | 7,8     | 7,7     | 7,5      | 7,9    | 7,8                  | 8     |
| травень  |               | 13,9    | 13,7    | 13,6     | 13,7   | 13,5                 | 13,8  |
| червень  |               | 16,7    | 16,8    | 16,6     | 16,8   | 16,5                 | 16,8  |
| липень   |               | 17,8    | 18,1    | 17,8     | 18     | 17,7                 | 18    |
| серпень  |               | 17,2    | 17,4    | 17,1     | 17,2   | 17                   | 17,4  |
| вересень |               | 12,9    | 13,2    | 12,8     | 13     | 13                   | 13,3  |
| жовтень  |               | 7,6     | 8,1     | 7,4      | 7,8    | 7,9                  | 7,9   |
| листопад |               | 2,3     | 2,8     | 2,2      | 2,6    | 2,7                  | 2,6   |
| грудень  |               | 2,1     | -1,7    | -2,2     | -1,8   | -1,8                 | -2    |

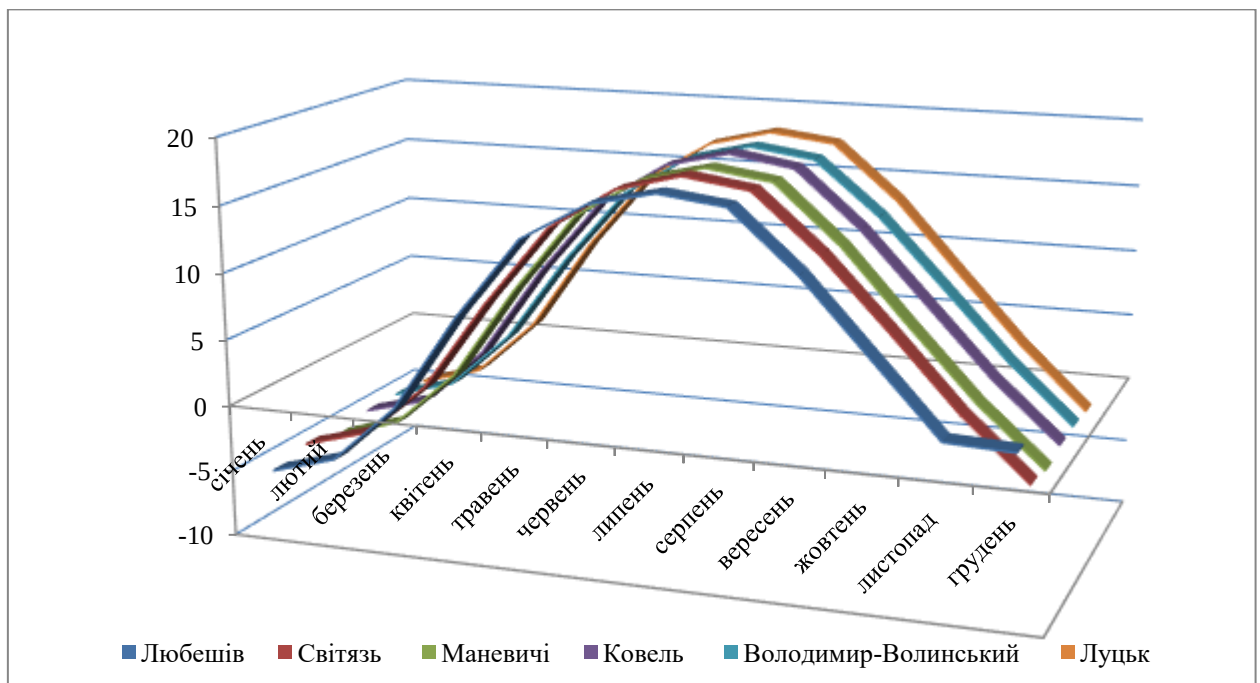


Рис. 2.2 Середньомісячна температура повітря по окремих пунктах метеорологічних спостережень у Волинській області, °С [9]

Пересічна температура січня в області змінюється від  $-4,6^{\circ}\text{C}$  до  $-5,3^{\circ}\text{C}$ , проте в окремі роки можуть бути відхилення з різних причин атмосферної циркуляції. Найвищі середньомісячні температури характерні для липня ( $+17,8$ – $+18,0^{\circ}\text{C}$ ), найтепліше влітку на південному сході області ( $+18,3^{\circ}\text{C}$ ). Найхолодніше влітку на північному сході області, де температура повітря може опускатися нижче  $+16^{\circ}\text{C}$ . Абсолютний мінімум температури  $-35^{\circ}\text{C}$ ... $-39^{\circ}\text{C}$  буває в січні-лютому, абсолютний максимум досягає  $+36^{\circ}\text{C}$ ... $+39^{\circ}\text{C}$  і буває у липні-серпні.

Разом із температурою, важливим елементом клімату є атмосферні опади, які визначають зволоження території, формування її водних ресурсів, запасів ґрунтової вологи, забезпечення сільськогосподарських культур. Кількість і розподіл атмосферних опадів на території Волинської області також має зональний характер. Річна кількість опадів в північних районах складає 599–657 мм, в центральних 650–593 мм, в південних районах 560 мм.

Таблиця 2.2

### Середня місячна і річна кількість опадів, мм [9]

| Міс                    | Назва станції | Любешів    | Світязь    | Маневичі   | Ковель     | Володимир-Волинський | Луцьк      |
|------------------------|---------------|------------|------------|------------|------------|----------------------|------------|
| січень                 |               | 37         | 34         | 42         | 33         | 34                   | 31         |
| лютий                  |               | 30         | 30         | 38         | 32         | 34                   | 31         |
| березень               |               | 30         | 28         | 34         | 30         | 31                   | 27         |
| квітень                |               | 38         | 39         | 43         | 40         | 41                   | 39         |
| травень                |               | 56         | 56         | 65         | 63         | 67                   | 60         |
| червень                |               | 84         | 68         | 82         | 75         | 78                   | 68         |
| липень                 |               | 80         | 85         | 84         | 82         | 79                   | 76         |
| серпень                |               | 58         | 60         | 60         | 63         | 64                   | 61         |
| вересень               |               | 57         | 49         | 60         | 53         | 52                   | 56         |
| жовтень                |               | 43         | 38         | 44         | 38         | 42                   | 37         |
| листопад               |               | 44         | 41         | 49         | 44         | 46                   | 36         |
| грудень                |               | 42         | 39         | 49         | 40         | 42                   | 38         |
| <b>Річна кількість</b> |               | <b>599</b> | <b>567</b> | <b>650</b> | <b>593</b> | <b>610</b>           | <b>560</b> |

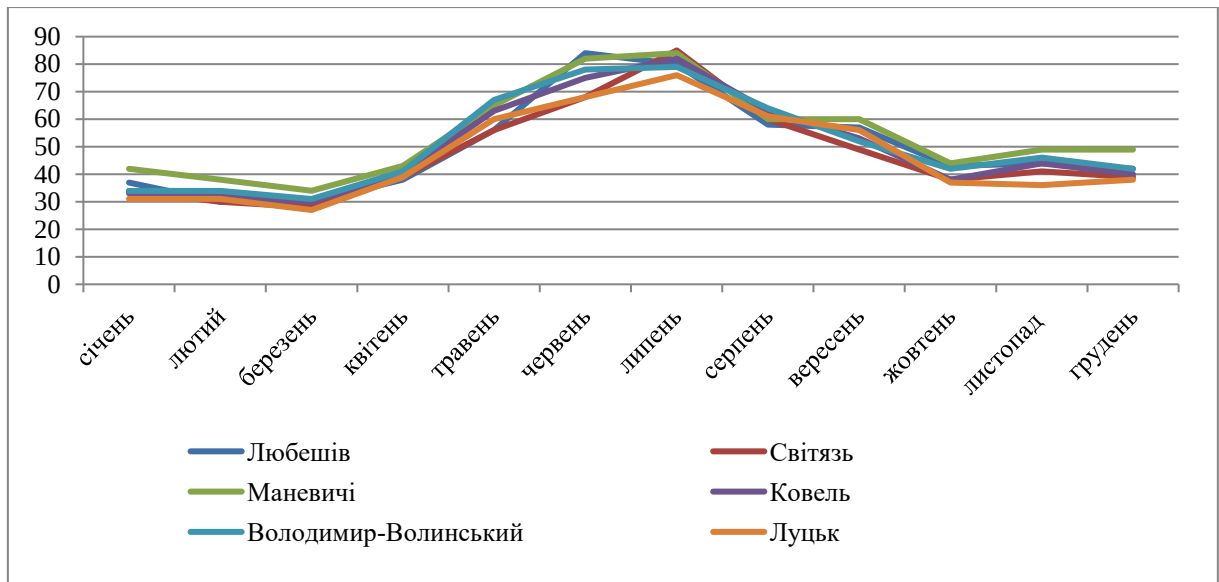


Рис. 2.3 Забезпеченість опадами території Волинської області (за окремими пунктами метеорологічних спостережень)[9]

Як видно зі схеми (рис.2.3), переважають опади теплового періоду. 60-70% річної норми опадів випадає впродовж квітня-жовтня у вигляді злив. Для холодного періоду року (листопад-березень) характерні затяжні малоінтенсивні опади, до 60% яких засвоюється ґрунтами, зволожуючи товщу до 1-2 м.

Основна кількість тепла, яку одержує поверхня Волинської області, витрачається на випаровування, а турбулентний теплообмін підстилаючої поверхні з атмосферою і теплообмін у ґрунті порівняно невеликий. Тому в межах Волинської області формується помірно вологий клімат з невеликими коливаннями температури. Кількість опадів перевищує випаровування.

### 2.1.2. Геологічна будова, материнські породи та рельєф території

Територія Волинської області розташована у межах Волино-Подільської окраїни Руської (Східно-Європейської) платформи, фундамент якої складений інтенсивно дислокованими кристалічними породами протерозою, розбитими системою крупних розломів на окремі блоки, що опущені або підняті в різних районах області на неоднакову висоту. Поверхня

кристалічного фундаменту Волино-Подільської окраїни Руської платформи вивчена ще недостатньо, відомі тільки її головні елементи. Західна, найбільш занурена (до 7000 м в осьовій частині) ділянка фундаменту відповідає Львівському палеозойському прогину. Від схилу Українського кристалічного щита, розташованого на сході (поза Волинською областю), Львівський прогин відмежовується розломом. Поверхня фундаменту на схилі кристалічного щита повільно (під кутом 1-2°) занурюється у західному напрямку, досягаючи максимальних глибин (до 1500 м) поблизу Львівського прогину. Схил щита, за даними геофізичних досліджень та буріння, розбитий системою тектонічних порушень, з якими нерідко пов'язане утворення покривів ефузивних порід.

На півночі Львівський палеозойський прогин і західний схил Українського кристалічного щита обмежений Володимир-Волинським розломом, простягання якого змінюється від широтного до північно-східного. Володимир-Волинський розлом являє собою зону шириною 4-6 км, що складається з трьох окремих розривних порушень, загальна амплітуда яких змінюється від 300-500 до 2200 м.

Північніше Володимир-Волинського розлому кристалічний фундамент у цілому помітно піднятий і характеризується мозаїчною будовою. На крайній півночі області виділяється Прип'ятський вал, обмежений широтними розломами. Між Прип'ятським валом і Володимир-Волинським розломом розташований ряд давніх структур, основною з яких є Турійський вал. На інтенсивно розмитій поверхні кристалічного фундаменту Волино-Подільської окраїни Руської платформи залягає потужна (до 7000 м) товща осадових утворень, у будові якої виділяються відклади верхнього протерозою, кембрію, ордовика, силуру, девону, карбону юри, крейди і палеогену, перекриті осадами антропогену змінної потужності. За винятком крейди та палеогену, усі доантропогенові відклади Волинської області не виходять на денну поверхню, тому вивчення їх дещо ускладнене і проводиться при глибокому бурінні.

Четвертинний покрив Волинської області має винятково неоднорідну будову і мінливі потужності, проте спостерігається широтна зональність: при русі з півночі на південь можна виділити наступні смуги з переважанням:

- піщаних, рідше супіщано-суглинистих утворень, що складають заплаву та надзаплавні тераси р. Прип'яті (Верхньо-Прип'ятська аккумулятивна низовина);
- власне льодовикових (моренних) відкладів (Волинське моренне пасмо);
- елювіальних утворень на верхній крейді, місцями перекритих водно-льодовиковими пісками (Турійська денудаційна рівнина);
- лесів та лесовидних порід (Волинська височина).

Що стосується алювіальних відкладів, то вони різко відмінні в межах поліської (Волинське Полісся) та волинської (Волинська височина) ділянок Волинської області, тобто підпорядковуються широтній зональності. Четвертинні відклади Волинської області складені лише континентальними утвореннями, серед яких виділяються відклади льодовикового (моренного), водно-льодовикового, озерно-льодовикового, алювіального, еолового, елювіального та інших генетичних типів.

Рельєф Волинської області рівнинний, середня висота поверхні 195 м над рівнем моря. Найвища точка поверхні Волині досягає 292 м над рівнем моря і розташована на півдні області, недалеко від с. Бужани Горохівського району; найнижча її точка – в долині р. Прип'ять, і піднімається на 139 м над рівнем моря, отже, відносна різниця у висотах між південним і північним краєм області становить 150 м. Від величини похилів поверхні залежить швидкість стікання дощових вод, швидкість течії води в річках, а чим більша швидкість течії, тим більша ерозійна (розмиваюча) здатність водних потоків. Отже, південна, лісостепова частина області має сприятливі природні передумови для поширення ерозії.

Хоча поверхня Волинської області є загалом рівнинною, проте вона досить виразно поділяється на декілька орографічних частин, а саме:

- Волинську лесову височину на півдні області з середньою висотою 215 м і досить розчленованою поверхнею балками і долинами численних приток Західного Бугу і Стиру. Волинська височина закінчується на півночі виразним уступом висотою 30-40 м.
- Турійську денудаційну рівнину, що лежить на північ від Волинської височини і має середню висоту 190 м.
- Волинське горбисте пасмо виявлене окремими моренними горбами, які простягаються від Любомля на Ковель, Маневичі і далі на Рівненську область, на Володимирець і Дубровицю. Середня висота пасма 175 м, а висота окремих горбів подекуди перевищує 200 м.
- Верхньоприп'ятську низовину з середніми висотами близько 155 м [20].

Таким чином, основними ґрунтоутворюючими породами на території Волинської області є леси та лесоподібні суглинки. Водно-льодовикові відклади найбільш поширені у поліській та перехідній частині Волині. Для терас річок характерними є давньоалювіальні відклади, на яких сформувалися дерново-підзолисті ґрунти

### 2.1.3. Рослинний і тваринний світ Волині

Кліматичні особливості окремих частин території Волинської області, насамперед щодо зволоження, зумовило досить різноманітний природний рослинний покрив, у зв'язку з чим ґрунтотвірні процеси проходять по-різному.

Згідно з сучасним геоботанічним районуванням, територія області входить до складу двох округів: Західнополіського соснових, дубово-соснових, евтрофних боліт та Волинського дубово-грабових та дубових лісів Поліської підпровінції Східноєвропейської провінції хвойно-широколистяних та широколистяних лісів Європейської широколистянолісової області.

За особливостями рослинного покриву – це рівнина, фрагментарно вкрита сосновими, березовими, ялиновими, чорновільховими та мішаними лісами, обширними заболоченими рівнинами та міжрічковими луками.

Лісові формації Волинського Полісся – це переважно бори, субори, сутруди, груди. Соснові ліси – одні з найпоширеніших. Вони поділяються за умовами зволоження, трофності, флористичного складу на лишайникові, зелено мохові, рунякові, сфагнові.

На дюно-горбистих місцевостях із глибоким заляганням ґрунтових вод поширені лишайникові сосняки. Поліські ялинові ліси з домішкою сосни звичайної, берези бородавчастої і пухнастої, вільхи чорної, осоки збереглися лише невеличкими острівцями в північній частині на перезволожених, заболочених зниженнях. Великі площі займають міжрічкові луки: суходільні і низинні. Заплавні луки поширені в долинах Прип'яті, Стиру, Стоходу, Турії.

Багата та різноманітна прибережно-водна і водна флора. До складу прибережно-водних формацій належать очерет, рогіз вузьколистий, вербозілля звичайне, лепешняк великий, верба попеляста.

Значною є роль у прибережних ценозах м'яти водяної, чистецю болотяного, незабудки болотяної, щавлю прибережного. Із водних ценозів найбільшу площу займають угруповання водяного різака алоеподібного, рдесників вузлуватого та блискучого.

У невеликих затоках та на спокійних місцях поблизу берегів трапляються ценози трьох видів лататтєвих – латаття білого, латаття сніжно-білого та глечиків жовтих.

На болотах росте багато рідкісних видів рослин, занесених до Червоної книги України: альдрованда пухирчаста, баранець звичайний, гніздівка звичайна, росянки англійська та середня, шейхцерія болотяна, різні види зозульок: м'ясочервона, плямиста, травнева, Фукса, жировик Льозеля, любка дволиста, ситник бульбастий, осоки Давелла і затінкова та інші [4, 20].



За сучасним зоогеографічним районуванням територія області належить до Західного району Поліського зоогеографічного округу Мішанолісової зоогеографічної провінції (поліська частина області) та Волинського височинного району Західнолісостепового округу Лісостепової зоогеографічної провінції (Волинське опілля) Європейської підобласті Голарктичної області.

Тут зареєстровано 301 вид хребетних: риб - 34, земноводних - 12, плазунів - 8, птахів - 183, ссавців - 64. Із них до Червоної книги входять 106 видів. Познайомимося з деякими із них. Живуть у волинських лісах олень благородний і олень плямовитий - граціозні стрункі тварини. Чисельними також є дикі свині, які не люблять попадати на очі людям і ведуть прихований спосіб життя [4].

Фауністичний комплекс лісів найбагатший за своїм видовим складом. У них трапляються усі види земноводних, плазунів, переважна більшість птахів і ссавців. Типовими в соснових лісах є ящірки живородна та прудка, ропуха звичайна. У таких лісах гніздяться дрімлюги, щеврики лісові, жайворонки лісові, дятли строкаті, сойки звичайні, тетеруки. Із ссавців трапляються борозубки звичайні, лисиця руда, свиня дика тощо.

## 2.2. Ґрунти території Волинської області

Розміщення ґрунтового покриву Волинської області чітко підпорядковане певним географічним закономірностям. У межах Волинської височини, вкритої лесовидними суглинками, утворилися ґрунти, властиві для лісостепу: чорноземи типові, чорноземи опідзолені та сірі лісостепові опідзолені ґрунти. У поліській частині області переважають азональні та гідроморфні ґрунти, пов'язані з її низинним рельєфом і поширенням піщаних та супіщаних відкладів (легкого механічного складу), які представлені дерново-підзолистими, дерновими, лучними і болотними ґрунтами та

торфовищами. У місцях виходів на денну поверхню крейди та мергелів утворилися перегнійно-карбонатні ґрунти (рис. 2.4).

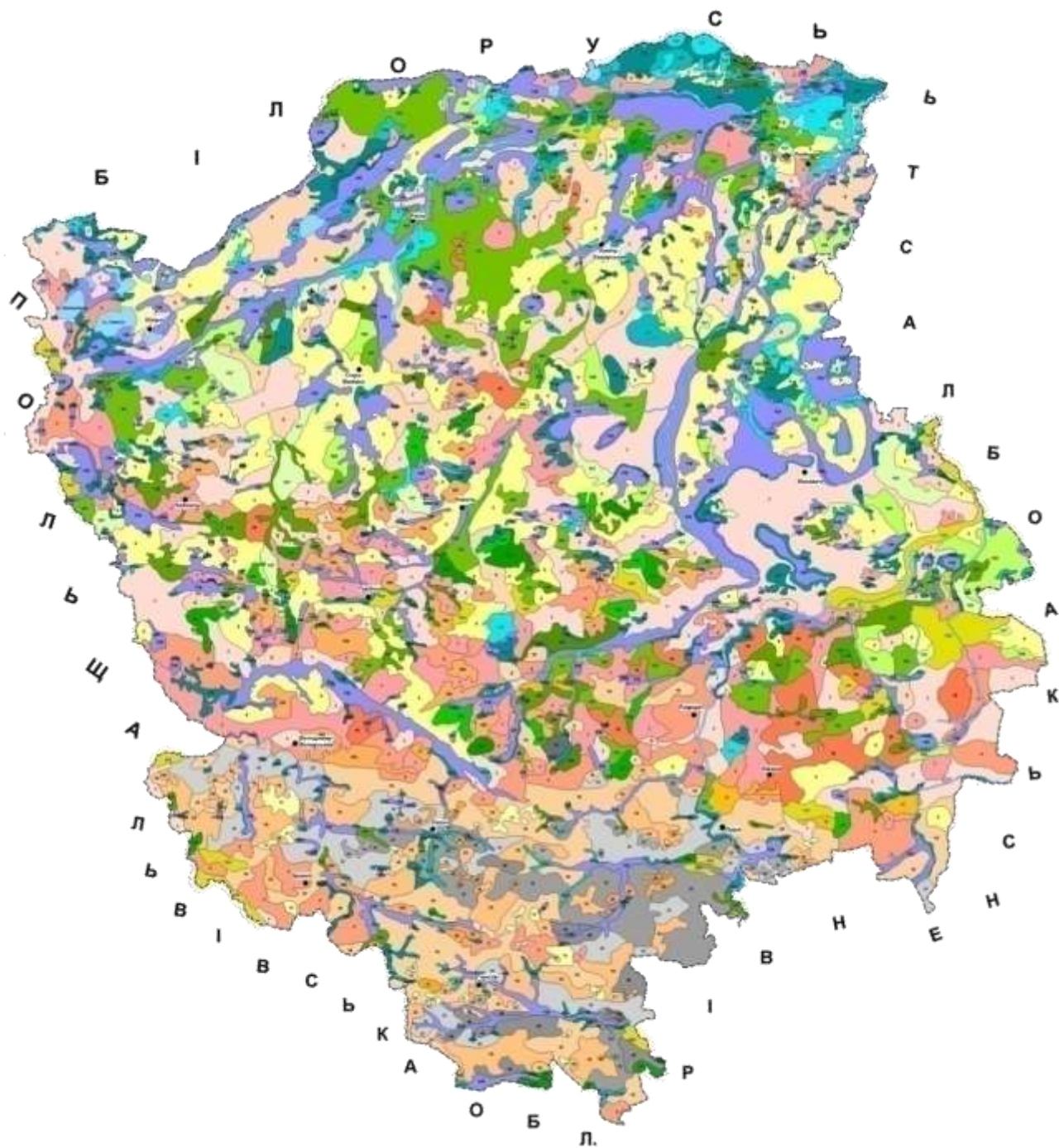


Рис. 2.4 Карта-схема ґрунтів Волинської області [7]

**Дерново-підзолисті ґрунти на давньоалювіальних, воднольодовикових відкладах**



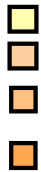
- 2 – Дерново-слабо- і середньо підзолисті та глинисто-піщані ґрунти  
4 – Дерново-середньопідзолисті супіщані і суглинкові ґрунти, в тому числі: слабо змиті 1,0%, середньо змиті 0,9%

**Дерново-підзолисті оглеєні ґрунти на давньоалювіальних, воднольодовикових відкладах, морені та лесовидних породах**



- 6 Дерново-прихованопідзолисті і слабопідзолисті глеюваті піщані і глинисто-піщані ґрунти  
7 - Дерново-слабопідзолисті глеюваті піщані і суглинкові ґрунти  
9 - Дерново-слабопідзолисті глейові піщані і глинисто-піщані ґрунти  
10 - Дерново-середньо- і сильнопідзолисті глейові супіщані і суглинкові ґрунти

**Опідзолені ґрунти переважно на лесових породах і глинах**



- 17 - Ясно-сірі опідзолені ґрунти, в тому числі: слабозмиті 3,2%, середньозмиті 2,9%  
18 - Сірі опідзолені ґрунти, в тому числі: слабозмиті 14,5%, середньозмиті 13,8%, сильnozмиті 4,9%  
19 - Темно-сірі опідзолені ґрунти, в тому числі: слабозмиті 18,5%, середньозмиті 18,0%, сильnozмиті 0,9%  
20 - Чорноземи опідзолені, в тому числі: слабозмиті 15,5%, середньозмиті 14,7%, сильnozмиті 5,3%

**Опідзолені оглеєні ґрунти переважно на лесових породах**



- 22 - Сірі опідзолені оглеєні ґрунти  
23 - Темно-сірі опідзолені оглеєні ґрунти

**Чорноземи неглибокі лісостепові переважно на лесових породах**



- 31 - Чорноземи неглибокі, в тому числі: слабозмиті 17,8%, слабо- та середньозмиті 8,2%-9,0%, середньозмиті 8,5%  
34 - Чорноземи неглибокі малогумусні, в тому числі: слабозмиті 23,0%, середньозмиті 21,1%, сильnozмиті 5,7%

**Чорноземи глибокі переважно на лесових породах**



- 40 - Чорноземи глибокі малогумусні, в тому числі: слабозмиті 35,5%, середньозмиті 11,5%, сильnozмиті 0,4%  
41 - Чорноземи глибокі малогумусні карбонатні

**Лучні ґрунти на алювіальних та делювіальних відкладах**



- 120 - Лучні карбонатні ґрунти на елювії щільних карбонатних порід  
121 - Лучні глейові ґрунти  
122 - Лучні та дернові карбонатні глейові ґрунти  
124 - Лучні опідзолені та лучні опідзолені оглеєні ґрунти

**Лучно-болотні ґрунти на алювіальних та делювіальних відкладах**



- 131 - Лучно-болотні ґрунти

**Болотні і торфово-болотні ґрунти на різних породах**



- 133 - Болотні ґрунти  
135 - Торфувато-болотні ґрунти  
136 - Торфово-болотні

**Торфовища**



- 138 - Торфовища низинні

**Дернові ґрунти**



- 157 - Дернові малорозвинені піщані і глинисто-піщані ґрунти  
159 - Дернові оглеєні піщані і глинисто-піщані ґрунти  
160 - Дернові супіщані і суглинкові ґрунти  
162 - Дернові оглеєні супіщані і суглинкові ґрунти  
165 - Дернові карбонатні ґрунти на елювії щільних карбонатних порід

**Антропогенні мінеральні після спрацювання осушених торфовищ**

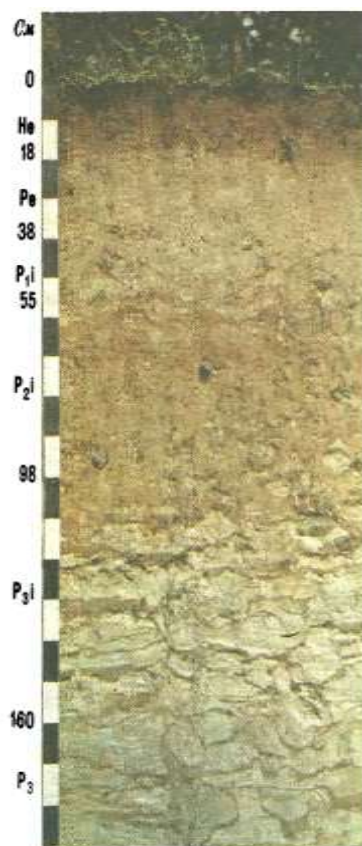


- 133"а" - Антропогенні опідзолені гумусовані оглеєні з вмістом ОР (органічної речовини) >5%  
135"а" - Антропогенні оторфовані лучні супіщані і легкосуглинкові ґрунти  
136"а" - Антропогенні гумусовані оглеєні з вмістом ОР 20-10%  
138"а" - Антропогенні оторфовані оглеєні з вмістом ОР 45-15%

### 2.2.1. Дерново-підзолисті ґрунти

Площа цих ґрунтів в області становить 511 тис. га. Материнськими породами найчастіше є водно-льодовикові піски та супіски, моренні та давньоалювіальні відклади різного механічного складу і потужності. У південній частині Волинського Полісся ці відклади часто підстелюються крейдою, що дуже впливає на характер зволоження материнської породи і ступінь насичення її карбонатами кальцію. Трапляється, що материнські породи бувають двочленими, тобто одна частина профілю ґрунту утворилась у відкладах легкого механічного складу, інша - у відкладах важкого. За ступенем опідзолення дерново-підзолисті ґрунти поділяються на сильно-, середньо- і слабопідзолисті. Ступінь опідзолення залежить від, віку ґрунту, тобто тривалості підзолистого процесу та від механічного-складу материнських ґрунтів. На піщаних і супіщаних породах найчастіше утворюються дерново-слабопідзолисті ґрунти, а на глинисто-піщаних та суглинистих - дерново-середньопідзолисті, особливо коли вони на глибині до 1 м підстелюються суглинками або крейдою. Більше половини дерново-підзолистих ґрунтів зазнають надмірного зволоження за рахунок неглибоко залягаючих підземних вод, тобто відносяться до глеюватих та глейових. Дерново-слабопідзолисті піщані ґрунти поширені по всьому Волинському Поліссі, займають площу 289 тис. га, в тому числі 136 тис. га ріллі. Вони залягають на слабо хвилястих вододільних просторах та борових терасах рік. Дуже часто в рельєфі виражені піщані горби і гряди, дюни та вали. Піски, на яких вони сформувались, переважно водно-льодовикового походження, часто пересортовані і перевідкладені вітром. Інколи материнською породою виступає моренний пісок, який містить багато валунів та гальки з Феноскандії. У пониженнях елементів рельєфу великий вплив на ґрунтоутворчі процеси мають неглибоко залягаючі підстилаючі породи - суглинки та крейда. Гумусовий горизонт неглибокий, рідко перевищує 15-18 см (рис.2.5). У орних ґрунтах він поглиблений оранкою і може досягти 25-30 см. Колір

його ясно-сірий, за складом пухкий, розсипчастий, безструктурний. Елювіальний горизонт слабо виражений, трапляється у вигляді ясно-жовтого піску з білястими плямами аморфного кремнезему. Ілювіальний горизонт теж виражений слабо. Він представлений жовтим піском, на якому виділяються червоно-бурі псевдофібри 1-3-сантиметрові звивисті прошарки більш важкого механічного складу, зцементовані вимитими з верхніх шарів колоїдами. Материнська порода починається на глибині 85-105 см і представлена однорідним піском. У глеюватих відмінах материнська порода оглеєна. Оголений пісок має сизувато-білий колір, вохристі плями і смуги, залізисто-марганцеві зерна та бобовими [1, 20].



He – 18 (32) см – гумусовий, нерівномірно гумусований, слабкоелювіований, бурувато-сірий, свіжий, зв'язно-піщаний, рихлий, безструктурний, пронизаний дрібними коренями трав'янистої рослинності з одиничним крупним корінням дерев'янистої рослинності, перехід різкий

Pe – 19 (32) см – пісок брудно-жовтого кольору з білуватими плямами, елювіований, свіжий, глинисто-піщаний, рихлий, безструктурний з включеннями уламків твердих порід, перехід різкий по лінії псевдофібр

P<sub>1i</sub> 39 (46) – 55 (63) см – білий, добре відмитий різнозернистий пісок, з ржаво-бурими тонкими прошарками (0,5-2 см) щільними обривистими псевдо фібрами, перехід різкий

P<sub>2i</sub> 56 (64) – 98 см – червоно-бурий прошарок супіщаної морени з частими лінзами і гніздами піску із значним вмістом щебеню, валунів, які зцементовані глинистим матеріалом, призматично-грудкуватої структури, грані структурних окремоностей покриті колоїдним лакуванням, перехід різкий

P<sub>3i</sub> 99 – 160 (182) см – білуватий різнозернистий пісок, з прошарками ржаво-бурої псевдофібри товщиною 1-2 см.

P<sub>3</sub> – 161 (183) – 210 см і глибше – тонкошаровий різнозернистий пісок

Рис. 2.5 Зразок ґрунтового профілю дерново-підзолистого ґрунту на водно-льодовикових пісках, з прошарками морени [1]

Механічний склад ґрунтів обумовлює його водно-повітряні властивості. Мала кількість глинистих фракцій (5-10%) не може створити хоч яку-небудь структуру, що зумовлює велику водопровідність та малу вологомісткість. Верхні шари ґрунту містять мало вологи, яка навіть при кількадечних



посухах швидко випаровується, що призводить до в'янення рослин. Особливо згубно діє на такі ґрунти осушення прилягаючих заболочених та перезволожених земель, що понижує рівень ґрунтових вод, якими живляться рослини. Більш сприятливий водний режим мають ґрунти, підстелені на незначній глибині верствами суглинків або крейдою. Дерново-слабопідзолисті піщані ґрунти є найбіднішими в області. Вони містять 0,6-1,3% гумусу, слабо забезпечені рухомими формами поживних речовин (азоту - 1,1-6,5, фосфору - 0,4-5,5, калію - 0,3-4,5 мг на 100 г ґрунту). Реакція ґрунтового розчину середньоокисла (рН дорівнює 4,7-5,4). Сума ввібраних основ становить 1,0-2,6 мг-екв на 100 г ґрунту, ступінь насичення основами становить 22,1-38,5%. Гідролітична кислотність їх невисока (1,5-3,3 мг-екв на 100 г ґрунту), що пов'язано з дуже малою місткістю вбирання

Дерново-середньо та сильнопідзолисті ґрунти поширені переважно в південній частині Полісся. Вони розвинулись на малопотужних четвертинних відкладах, представлені супісками, покривними суглинками та шаруватими напластуваннями різного механічного складу. Часто ці відклади на глибині 1-1,5 м підстелюються крейдою. На більш понижених елементах рельєфу значну роль у ґрунтотворенні відіграє глейовий процес. Ступінь їх опідзолення добре виражений у морфологічній будові профілю. Після неглибокого (15-20, іноді до 25 см) гумусово-елювіального горизонту залягає чіткий білястий елювіальний горизонт, що містить велику кількість крем'янки. В середньопідзолистих відмінах його потужність досягає 3-20 см, сильнопідзолистих перевищує 20 см. Ілювіальний горизонт різко виділяється червоно-бурим кольором, щільністю, важким механічним складом, горіхувато-призматичною структурою. Він дуже погано пропускає воду, а тому ці ґрунти мають сталий водний режим. Порівняно з ґрунтами легкого механічного складу, вони мають кращі фізико-хімічні показники. В орному шарі цих ґрунтів міститься до 1,5% гумусу, рН водної витяжки в середньому становить 5,3-5,5, вищий ступінь насичення основами. Вміст рухомих форм поживних речовин в них такий: азоту - 3,5-8,0, фосфору - 0,4-5,2, калію - 1,6-

6,6 мг на 100 г ґрунту. Найкращі фізико-хімічні показники та забезпечення поживними елементами мають ґрунти, підстелені крейдою на глибині до 1 - 1,5 м. Дерново-підзолисті супіщані та суглинисті ґрунти більш родючі, ніж піщані їх відміни.

Близько 9 тис. га займають глеюваті та сильно глейові відміни дерново-підзолистих ґрунтів. Займають вони невеликі за площею пониження серед інших ґрунтів. Ступінь опідзолення, механічний склад, кислотність, гумусованість їх різні. Спільним у них є близьке залягання до поверхні ґрунтових вод (50-100 см), ознаки оглеєння; іноді трапляється заторфованість гумусового горизонту.

#### 2.2.2. Лучні та дернові ґрунти.

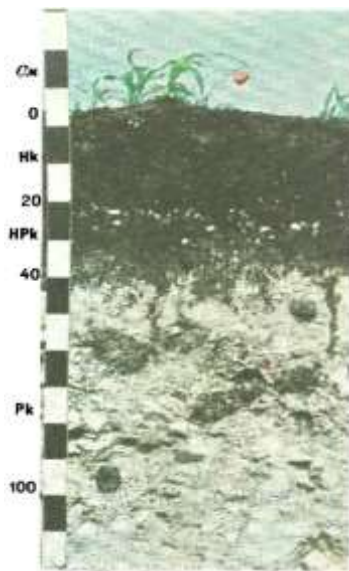
Лучні ґрунти поширені переважно в південній частині Волинського Полісся, в межах Волинської височини в долинах Західного Бугу, Турії, Стоходу та Стиру на алювіальних відкладах легкосуглинистого, рідше супіщаного, механічного складу. Найбільш приурочені вони до зернистої заплави річок, яка утворилась з глинистого матеріалу, принесеного ріками з Подільської та Волинської височин. Їх площа становить 626 тис. га. Лучні ґрунти утворились в умовах надмірного зволоження підґрунтовими та річковими водами, тобто належать до гідроморфних ґрунтів. Перезволоження проявляється в оглеєнні материнської породи, іноді нижньої частини перехідного горизонту. Профіль лучних ґрунтів має чорноземний габітус. В них виділяється добре гумусований перегнійний горизонт, який в суглинистих відмінах має міцну зернисту структуру, перехідний горизонт та материнську породу. Загальна глибина гумусового забарвлення досягає 50-60 см. Вміст гумусу у верхньому горизонті коливається від 3,2 до 6,0%. Реакція ґрунтового розчину нейтральна, рідко слабокисла або слаболужна. Лучні ґрунти відзначаються високою потенціальною родючістю. Повеневі та паводкові води майже щороку приносять шар мулу, часто карбонатного, в

декілька міліметрів завтовшки, який містить багато глинистих і колоїдних часток, гумусу і поживних елементів. Ці ґрунти багаті на поживні елементи, а структурність гумусового горизонту створює сприятливий водно-повітряний режим. Якщо немає загрози руйнування ґрунтів під час повеней та паводків, їх можна розорювати і використовувати під посіви технічних, просапних та городніх культур, але найраціональніше використовувати як високопродуктивні сіножаті та культурні пасовища. Дернові ґрунти поширені лише в поліській частині області, часто в комплексі з дерново-підзолистими, лучними та болотними ґрунтами. Залягають вони на обширних зниженнях по периферії боліт, у заплавах річок, на борових терасах, зандрових рівнинах. Дерновий процес ґрунтоутворення відбувається в гідроморфних умовах під трав'янистою та чагарниковою рослинністю. Загальна площа їх - 180 тис. га. Цим ґрунтам властивий профіль чорноземного типу, розчленований на гумусовий та перехідний горизонти і материнську породу. В породі, а іноді і в перехідному горизонті вони оглеєні. Глибина гумусованого горизонту досягає 15-30 см, перехідного - 10-20 см. Загальною рисою всіх дернових ґрунтів є їх безструктурність, навіть у суглинистих відмінах вони слабоструктурні. Вміст гумусу становить 0,7-3,0%, лише в глейових відмінах може досягати 5,0%. Реакція ґрунтового розчину середньо і слабокисла (рН 4,9-6,4), невисокий процент насичення основами (24-68%), вбирний комплекс слабо насичений основами (2,1-5,5 мг-екв на 100 г ґрунту). Дернові ґрунти бідні на поживні речовини. Лише незначна частина дернових ґрунтів використовується як орні землі, основна площа - як кормові угіддя, зайняті рідколіссям та чагарниками, тобто є малопродуктивними угіддями. Для поліпшення їх потрібно регулювати водний режим, вапнувати, вносити високі дози органічних та мінеральних добрив.

Перегнійно-карбонатні (дерново-карбонатні) ґрунти є найбільш типовими для південної частини Волинського Полісся. Вони займають 41,5 тис. га і сформувались у тих місцях, де крейдові породи виходять на денну



поверхню, утворюючи горбисті, рідше плоскі вододільні поверхні або пологі схили горбів та гряд. У окремих місцях на крейді залягали неглибокі прошарки пісків або супісків, що призвело до утворення ґрунтів більш легкого механічного складу. При утворенні ґрунтів у самій крейді виникли суглинисті відміни. Перегнійно-карбонатні ґрунти мають профіль чорноземного типу, тому їх часто називають чорноземами на твердих карбонатних породах. У них виділяється гумусовий карбонатний горизонт різної глибини (рис. 2.6). На більш крутих схилах він має глибину до 20 см, на пологих - 20-40 см, на рівних ділянках - більше 40 см. За цими показниками перегнійно-карбонатні ґрунти поділяються на неглибокі, середньоглибокі та глибокі. Перехідний горизонт має різну глибину (10-40 см). Він складається з гумусової маси, перемішаної з елювієм-делювієм крейди. Материнська порода являє собою корінну крейду або мергель. Гумусовий горизонт містить 1,7-5,3% перегною. Він має міцну зернисту структуру у суглинистих відмін, добрі водно-повітряні властивості.



Nk – 0-20 см – гумусовий, карбонатний, темно-сірий, свіжий, добре і рівномірно гумусований, карбонатний, легкосуглинковий, зернистий, щебенуватий, з великою кількістю раковин, молюсків, перехід поступовий

HPk – 21-40 см – перехідний, сірий, свіжий, гумусований дещо слабше ніж верхній, легкосуглинковий з включеннями крейдяного щебеню. Зустрічаються ржаво-бурі плями сезонного оглеєння.

Pk – 41-100 см і глибше – крейда білого кольору, з темно-сірими плямами і затьоками гумусу, а також з великою кількістю ржавих плям.

Рис. 2.6 Зразок ґрунтового профілю дерново-карбонатного ґрунту на елювії крейдяних порід [1]

Тріщинуватість материнських порід сприяє швидкому просочуванню дощових вод за межі ґрунтового профілю, що в посушливі роки викликає нестачу води в цих ґрунтах, робить їх сухими. Місцева назва їх «громиші».

По всьому профілю ці ґрунти мають лужну реакцію (рН 7,2-7,8). Порівняно добре вони забезпечені рухомими формами поживних речовин. Лише фосфор є у важкодоступній для рослин формі, що пов'язано з великим вмістом в них карбонатів. Перегнійно-карбонатні ґрунти потребують органічних та фізіологічно кислих мінеральних добрив, вчасного обробітку та затримування і нагромадження вологи, відзначаються високою природною родючістю; на Поліссі їх називають «пшеничними землями». Вони придатні для вирощування пшениці, цукрових буряків, кукурудзи, ячменю, сіяних бобових трав [1, 20].

### 2.2.3. Болотні ґрунти

Болотні ґрунти поширені на території Волинської області, особливо в межах Поліської низовини, в долинах Прип'яті, Турії, Циру, Стоходу. їх загальна площа становить 374 тис. га. Значному розвитку болотного процесу сприяє велика кількість опадів, рівнинність території, слабка дренажна роль річок. За ступенем вираження болотного процесу ґрунтоутворення та глибиною торфового горизонту розрізняють такі типи болотних ґрунтів: лучно-болотні, болотні, торфувато-болотні, торфово-болотні та торфові ґрунти (торфовища). Лучно-болотні ґрунти розташовані на окраїнах великих болотних масивів, на середньому рівні заплав з періодичним перезволоженням. Вкриті вони гідромезофільною лучною рослинністю з перевагою осок. Неглибоке залягання ґрунтових вод (1-2 м) викликає оглеєння ґрунтового профілю, погіршує аерацію ґрунтів. В профілі лучно-болотних ґрунтів виділяється оторфовіла дернина потужністю 3-6 см. Гумусовий горизонт - темно-сірий, має неміцну зернисту структуру, надмірно зволожений, містить багато напіврозкладених рослинних решток. Перехідний горизонт - виразно оглеєний з сизо-іржавим відтінком, іноді з великою кількістю залізистих скупчень, з яких в минулому добували залізну руду. Материнська порода дуже оглеєна, водоносна, сизого кольору. Лучно-

болотним ґрунтам властива висока потенціальна родючість, вони добре забезпечені поживними речовинами. Потребують регулювання водного режиму. Найбільш доцільно їх використовувати як високопродуктивні кормові угіддя. Болотні (мулуватоболотні) ґрунти поширені на низькому рівні заплав (у старичних пониженнях) на місці замулених озер, їм властиве постійне перезволоження та оглеєння всього профілю. Вони не мають суцільного шару торфу, суцільної дернини. Їх поверхня поросла чагарниками вільхи та верболозу або вкрита буйною трав'янистою, переважно осоковою, рослинністю. Гумусовий горизонт чорний, в'язкий, безструктурний, містить велику кількість напіврозкладених рослинних решток, часто має вигляд напіврідкої мулуватої маси. Потужність його коливається від 15-20 до 40-50 см. Під ним залягає дуже оглеєна сиза материнська порода з вохристо-іржавими плямами та залізистими конкреціями. Торфуватоболотні та торфовоболотні ґрунти залягають на окраїні торфових масивів, менше розвинуті в межах невеликих замкнутих понижень. Профіль їх нагадує болотні ґрунти, але на поверхні в них є горизонт справжнього торфу. В торфуватоболотних ґрунтах шар торфу не перевищує 25 см, в торфовоболотних він коливається від 25 до 50 см. Торф може бути слаборозкладеним, з добре збереженими рештками рослинних тканин, і сильнорозкладеним, перетвореним в однорідну зернисту масу. Ґрунти ці переважно кислі, лише в місцях неглибокого залягання крейди - нейтральні або слаболужні. Торфові ґрунти (торфовища) розташовані на широких заплавах поліських річок, прохідних долинах та замкнутих улоговинах, біля витоків річок, переважно у поліській частині області. В основному це низинні торфовища трав'янисто-осокового походження. Рідше трапляються гіпново-осокові та деревинно-трав'яністі; верхові перехідні торфовища простягаються невеличкими масами в північно-східній частині області. За товщиною торфового горизонту розрізняють неглибокі торфовища (потужність торфу 0,5-1 м), середньоглибокі (1-2 м), глибокі (понад 2 м). Ступінь розкладу торфової маси дуже різний, від слабо-розкладених до

сильнорозкладених, залежно від його віку та осушення. Зольність торфу теж різноманітна. Вона найнижча в північній частині області (6-30%), значно вища в південній частині Полісся (до 45-60%), а в межах Волинської височини досягає величини 80-83%. Реакція ґрунтового розчину торфовищ переважно слабо та середньокисла, іноді нейтральна (рН 5,6 з відхиленням від 4,7 до 6,8). Лише в межах Туринського та Ковельського районів, де торфовища розвинулись на крейді, вони карбонатні. Торфові ґрунти відзначаються високою сумою увібраних основ (37-51 мг-екв на 100 г ґрунту) та високою місткістю вбирання. Вони дуже добре забезпечені азотом, загальний вміст якого - 2,5-3,6% від ваги торфу, але слабо забезпечені калієм, фосфором та мікроелементами. У південній частині Полісся та в межах Волинської височини простягаються невеликі масиви похованих торфовищ, які утворились в результаті намівання алювіального та делювіального матеріалу, що зноситься зі схилів височини.

#### 2.2.4. Лісостепові опідзолені ґрунти

Лісостепові опідзолені ґрунти є пануючими ґрунтами в межах Волинської височини, а на Поліссі - лише в південній його частині на лесових островах. Сформувались вони на лесових відкладах в результаті накладання двох процесів ґрунтотворення - чорноземного та підзолистого; пов'язані вони з хвилястими формами рельєфу і займають схили різної крутизни та експозиції, вершини вузьких горбів і гряд. За побудовою профілю, властивостями та агровиробничими особливостями лісостепові ґрунти поділяються на дві генетичні групи: ясно-сірі та сірі опідзолені, темно-сірі та чорноземи опідзолені.

Ясно-сірі опідзолені ґрунти розкидані невеличкими клаптиками по всій території Волинської височини, займаючи площу лише 8,2 тис. га. Вони розташовані на схилах значної крутості, переважно північної експозиції. Їх профіль близький до профілю дерново-підзолистих ґрунтів. З поверхні

залягає слабогумусований сірий або світло-сірий переважно безструктурний гумусово-елювіальний горизонт (рис.2.7). Його глибина 16-20 см, а в зв'язку з поглибленням орного шару може досягати 24-25 см. Чітко виявлений білястий елювіальний горизонт (10-15 см), збагачений крем'янкою. Про значне опідзолення свідчить добре виражений глибокий ілювіальний горизонт. Він дуже щільний, горіхувато-призматичної структури, збагачений на колоїди, водонепроникний. Напливами колоїдів по тріщинах він дуже поступово переходить на глибині 130-140 см в материнську породу, якою тут переважно є лесовидний карбонатний суглинок.



HE — 0-22 см — гумусово-елювіальний, світло-сірий, свіжий, легкосуглинковий, плитчастий, рихлий, збагачений SiO<sub>2</sub>, густо пронизаний коріннями дерев.

Eh — 23-34 см — елювіальний, свіжий, білуватий, легкосуглинковий, пилювато-пластинчастий, рихлий, відмитий від глинистих речовин і майже повністю складається із чорнозему, зустрічаються затьоки гумусу, перехід помітний.

I<sub>1</sub>(h) — 35-67 см — ілювіальний, темно-бурий, свіжий, легкосуглинковий, призмовидно-горіхуватий, щільний, збагачений глинистою речовиною, грані структурних окремоностей покриті колоїдним лакуванням і густою присипкою кремнезему, перехід поступовий

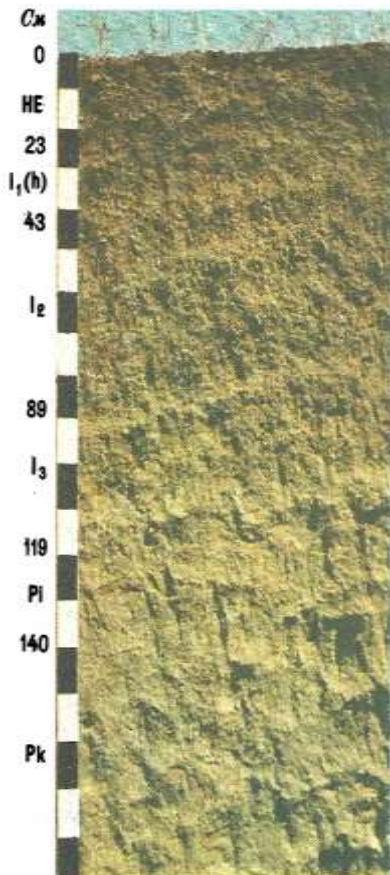
I<sub>2</sub> — 68-125 см — ілювіальний, червоно-бурий, свіжий, середньо суглинковий, призматичний, збагачений глинистими частками, грані структурних окремоностей покриті колоїдним лакуванням і слабкою присипкою кремнезему, перехід помітний

Pk — 126-150 см — і глибше — палевий легкосуглинковий карбонатний лес

Рис. 2.7 Зразок ґрунтового профілю світло-сірого опідзоленого ґрунту на лесах [1]

Сірі опідзолені ґрунти за своїм генезисом дуже близькі до ясно-сірих. В їх профілі випадає повністю елювіальний горизонт. Після збільшеного оранкою гумусово-елювіального горизонту (28-30 см) розташований ілювіальний (рис.2.8). Материнська порода починається на глибині 120-130 см. Інші ознаки цих ґрунтів ідентичні. За механічним складом вони переважно легкосуглинисті, рідко супіщані. У їх складі переважаючою (50-60%) є фракція грубого пилу, що надає їм вигляду більш важкого

механічного складу. Ясно-сірі та сірі опідзолені ґрунти слабогумусовані. У верхньому горизонті вони містять всього 1,2-1,7% гумусу. Реакція ґрунтового розчину переважно слабокисла (рН 5,3-5,9), ступінь насичення основами коливається від 39 до 95%. Це пов'язано з вапнуванням ґрунтів на орних землях.



HE – 0-23 см – гумусовий, сильно елювіований, бурувато-сірий, вологий, пилювато-середньосуглинковий, помірно грудкуватий, слабо ущільнений, припудрений присипкою кремнезему, перехід різкий

I1(h) – 24-43 см – ілювіальний у верхній частині помітно гумусований, сіро-бурий, вологий, важкосуглинковий, грудкувато-горіхуватий, переритий червами, багато копролітів, грані структурних окремонностей припудрені присипкою кремнезему, перехід поступовий

I2 – 44-89 см – ілювіальний, без гумусовий, темно-бурий, важко суглинковий, грудкувато-призматичний, дуже щільний, грані структурних окремонностей покриті червоно-бурим колоїдним лакуванням і припудрені кремнеземом, перехід поступовий

I3 – 90-119 см – ілювіальний, бурий, вологий, важко суглинковий, грудкувато-призматичний, щільний, по граням структурних окремонностей помітні затьоки  $R_2O_3$  і  $SiO_2$ , перехід поступовий

Pi – 120-140 см – слабоілювіований лес, жовтувато-бурий, вологий, важко суглинковий, крупно грудкуватий з рідкими колоїдними затьоками по гранях структурних окремонностей, перехід різкий

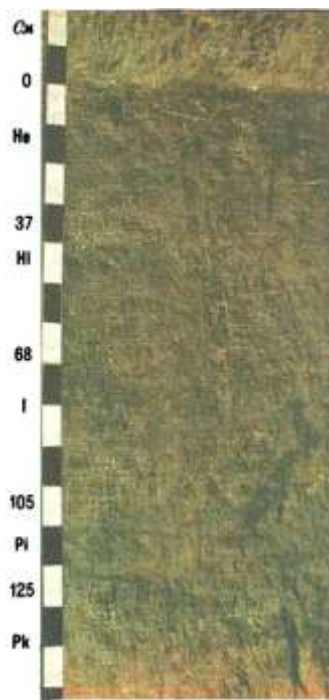
Pk – 141-260 см – бурувато-палевий, легкосуглинковий, карбонатних лес, помітні карбонатні псевдоміцелії

Рис. 2.8 Зразок ґрунтового профілю сірого опідзоленого ґрунту на лесі [1]

Темно-сірі опідзолені ґрунти займають більш вирівняні ділянки вододільних просторів та пологі схили, по всій Волинській височині. Вони сформувались на пилюватих легких лесовидних суглинках; значну роль при цьому відіграв чорноземний процес глиноутворення, тому вони досить добре (1,5-2%) і глибоко гумусовані (50-60 см). Гумусований горизонт має досить виразну грудкувато-зернисту структуру (рис.2.9), кращі водно-повітряні властивості порівняно з попередніми опідзоленими ґрунтами; глибина його дорівнює глибині оранки (25-28 см). Верхня частина (до 50-60 см) ілювіального горизонту - гумусована. Структура тут горіхувата, ущільнення



середнє, гумусу міститься близько 1,2-1,5%. До глибини 80-110 см залягає ілювіальний горизонт бурого кольору, призматичної структури, сильноущільнений, водотривкий. Перехід до материнської породи поступовий. З глибини 110-130 см вона карбонатна. Фізико-хімічні властивості темно-сірих ґрунтів значно кращі, ніж у попередніх підтипів. Реакція ґрунтового розчину слабкокисла (рН 5,8), низька гідролітична кислотність - 2,4 мг-екв на 100 г ґрунту, ступінь насичення основами досягає 75-90%. Вони досить добре забезпечені доступними для рослин формами поживних речовин (азоту 4,3-10,2, фосфору 2,8-14,6, калію 4-15 мг-екв на 100 г ґрунту). За своїми властивостями і родючістю темно-сірі ґрунти подібні до чорноземів опідзолених, а тому всі заходи щодо обробітку і меліорації, а також вирощування сільськогосподарських культур у них тотожні.



He – 0-37 см – гумусовий, добре елювіований, темно-сірий, свіжий, важко суглинковий, грудкувато-зернистий, рихлий, пронизаний коренями, перехід ясний

HI - 38-68 см - ілювіальний, гумусовий, бурувато-сірий, легко глинистий, дрібногоріхуватий, щільний, грані структурних окремностей припудрені присипкою кремнезему, перехід ясний

I – 69-106 см – ілювіальний, коричнево-бурий, свіжий, легко глинистий, горіхувато-призматичний, дуже щільний, зустрічаються кротовини, перехід ясний

Pi – 106-125 см – слабкоелювіований лес, бурувато-палевого кольору, вологий, легко глинистий, грудкуватопризматичний, ущільнений, перехід різкий

Pk – 126-200 см – бурувато-палевий, глинистий, карбонатний лес

Рис. 2.9 Зразок ґрунтового профілю темно-сірого опідзоленого ґрунту на лесі [1]

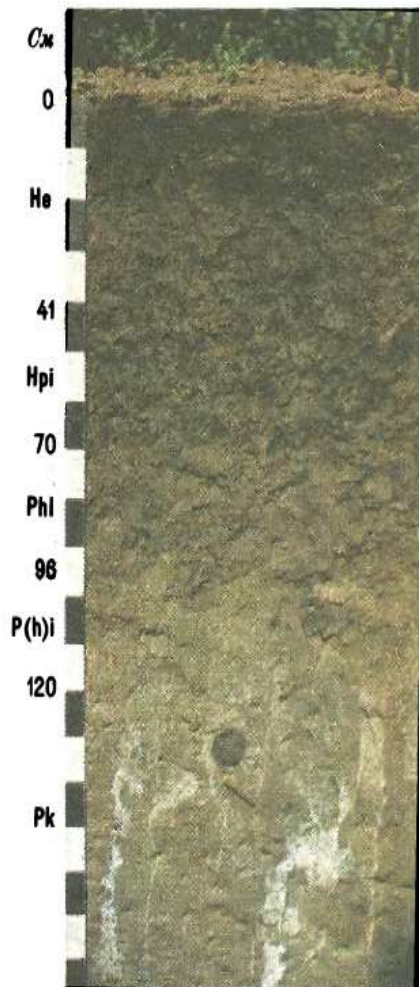
Чорноземи опідзолені займають приблизно таку ж площу (47,1 тис. га), як і темно-сірі опідзолені ґрунти. Вони залягають досить великими масивами переважно у південній та західній частинах Волинської височини, приурочені до найбільш виположених довгих схилів та широких плоских межиріч. За механічним складом вони не відрізняються від інших

опідзолених лісостепових ґрунтів, так що лише слабкі прояви опідзолення пов'язані з тимчасовим поселенням на цих територіях лісової рослинності і переважанням чорноземного процесу ґрунотворення, обумовлених особливостями рельєфу. Профіль опідзолених чорноземів слабо диференційований (рис.2.10). Виділяється неглибокий (28-30 см) гумусовий горизонт з незначною кількістю крем'янки, досить міцною грудкувато-зернистою структурою. За ним до глибини 60-80 см йде перехідний горизонт з проявами ілювійованості - ущільненням, горіхувато-призматичною структурою, напливами колоїдів по гранях структурних агрегатів у нижній частині горизонту. Середньо забезпечені вони рухомими формами поживних речовин. Всі опідзолені ґрунти давно окультурені і протягом століть використовуються в сільському господарстві. Це призвело до зменшення в них вмісту гумусу та поживних речовин, погіршення структури, розвитку площинної та лінійної ерозії. Для поліпшення структури, поповнення запасів поживних речовин вони потребують внесення органічних та мінеральних добрив, у першу чергу азотних та фосфорних, правильної організації сівозмін, включення в них багаторічних трав, поглиблення орного шару, агротехнічних та спеціальних заходів боротьби з ерозією ґрунтів.

Чорноземи типові поширені на невисоких і плоских вододільних грядках та їх пологих схилах в середній смузі та надзаплавних терасах річок Волинської височини. Вони утворились під лучними степами в умовах м'якого і волого клімату. Це крайній західний варіант лісостепових чорноземів, які мають ряд своїх особливостей. Вони слабоструктурні, малогумусовані (2-3%). За глибиною гумусового забарвлення вони поділяються на середньоглибокі (70-100 см) та глибокі (100-150 см). За механічним складом це крупнопилуваті легкі або середні суглинки. Вміст крупного пилу в них становить 54-65%. Реакція ґрунтового розчину чорноземів типових слабокисла, величина рН коливається в межах 5,9-6,6. Вони добре насичені ввібраним кальцієм (12,2-27,9 мг-екв на 100 г ґрунту). Лінія закипання від соляної кислоти лежить на глибині 40-50 см. Рідше



трапляються вилуговані та карбонатні ґрунти. Карбонати кальцію виділяються в перехідному горизонті та в материнській породі у вигляді плісняви та білозірки.



He – 0-41 см – гумусовий, слабкоелювіюваний, темно-сірий, вологий, крупнопилувато-важкосуглинковий; 0-27 см – орний, рихлий, пилувато-грудкуватий, підорний – ущільнений, зернистий, грані структурних окремоностей припудрені присипкою кремнезему, перехід ясний

Hpi – 42-70 см – перехідний, слабкоелювіюваний, менш гумусований, бурувато-сірий, вологий, крупнопилувато-важкосуглинковий, ущільнений, горохуватий, на гранях зустрічаються залишки коренів, перехід ясний

Phi – 71-96 см – нижній перехідний, нерівномірно-гумусований, сильноілювіюваний, сірувато-бурий, вологий, крупнопилувато-середньосуглинковий, крупногріхуватий, сильно переритий червами, зустрічаються напіврозкладені залишки коренів дерев і кротовини, перехід поступовий

P(h)i – 97-120 см – лес, дуже слабо і нерівномірногумусований, слабкоілювіюваний, бурий з сірим відтінком, вологий, ущільнений, крупнопилувато-середньосуглинковий, грудкуватий, ущільнений, зустрічаються окремі бурі плями колоїдних патьоків, багато кротовин і червоточин, заповнених гумусним матеріалом, перехід різкий

Pk – 121-200 см – лес, жовто-палевого кольору, дуже слабо-гумусований (по кротовинах), крупнопилувато-середньосуглинковий, включення карбонатів у вигляді псевдоміцелію

Рис. 2.10 Зразок профілю чорнозему опідзоленого на лесі [1]

Краще, ніж будь-які інші ґрунти області, вони забезпечені рухомими формами поживних речовин. Азоту вони містять близько 6, фосфору - 10-30, калію 7-20 мг-екв на 100 г ґрунту. Типові чорноземи займають площу близько 71,5 тис. га, з них близько 69 тис. га розорюється. Майже третина їх площі зазнає площинного змиву, тому вони потребують протиерозійних заходів. З агровиробничої точки зору вони належать до найбільш родючих ґрунтів області і придатні до вирощування основних зернових, технічних та овочевих культур, але потребують внесення повних доз органічних та мінеральних, особливо фосфорних, добрив [1, 20, 26].

### **3. ВИВЧЕННЯ ТЕМ ҐРУНТОЗНАВЧОГО ЗМІСТУ В ПЛАНАХ ШКІЛЬНОГО КУРСУ ГЕОГРАФІЇ**

Найістотнішим недоліком традиційної системи освіти є те, що під час вивчення природничих дисциплін у школі загальні закони природи зазвичай не виступають у ролі наскрізних принципів обґрунтування знань, у результаті чого в школярів формується інтелект на репродуктивному рівні, що призводить до невміння самостійно приймати своєчасні рішення. Це ускладнюється в умовах сучасної системи української освіти, оскільки основні її принципи спрямовані на підвищення якості навчання, збільшення наукового рівня викладання навчальних предметів та оволодіння основними поняттями й термінами [10]. Основні блоки ґрунтознавчого змісту в шкільному курсі географії також насичені великою кількістю термінів, які спрямовані на формування компетентного школяра з широким світоглядом, здатним мислити абстрактно та комплексно вирішувати поставлену проблему. Основи таких знань закладаються ще в початковій школі, які в подальшому розширюються та удосконалюються.

Перші свої знання ґрунтознавчого змісту учні отримують ще в початковій школі в ході вивчення дисципліни інтегрованого курсу «Я досліджую світ» за типовою освітньою програмою для закладів загальної середньої освіти по програмі НУШ [23]. При вивченні теми «Ґрунт. Будова та властивості ґрунту» учні розширюють свої знання про ґрунт, його будову, властивості, значення для живих організмів. Розвивають активне пізнавальне ставлення до природи, дослідницький підхід до пізнання, вчаться бережно ставитися до ґрунтів. Очікуваними результатами вивчення цієї теми є те, що учні отримують уявлення про ґрунт та його властивості, встановлюють найпростіші взаємозв'язки у живій і неживій природі, розуміють цінність природи для життя людей, залежність якості життя від стану навколишнього середовища.

В середній та старшій школі вивчення тем ґрунтознавчого змісту

відбувається під час шкільного курсу географії. І не зважаючи на те, що суто ґрунтознавчих тем не дуже багато, але розумінням цього поняття проникнута вся програма географії. Докладний аналіз структури і змісту ґрунтознавчо-географічних тем подано в статті [2]. Автори надають методичні рекомендації з вивчення ґрунтознавчих тем як на уроках, так і під час екскурсій чи походів з школярами на природу для вивчення природно-господарських умов своєї місцевості.

У 5 класі в курсі загальної географії у розділі III «Земля – планета Сонячної системи» в межах теми «Земля як планета», яка вивчається впродовж 14 год, виокремлюється тема «Ґрунт, його значення. Утворення ґрунту. Властивості ґрунту. Догляд за ґрунтом» (Додаток В). Впродовж 1 год учні знайомляться з поняттям «ґрунт», утворенням та складом ґрунту, його властивостями, значенням ґрунту для живих організмів; вчать використовувати додаткові джерела інформації для розвитку ерудиції та збільшення знань, формувати вміння дбайливого господаря землі; формують бажання зберігати ґрунти рідного краю, бережне ставлення до матінки-землі – годувальниці.

У 6 класі в курсі загальної географії в розділі III «Оболонки Землі» значиться тема 4 «Біосфера та ґрунти» (2 год відповідно до плану) вивчають підтеми «Складові біосфери, особливості їх поширення на земній кулі» та «Ґрунти. Властивості ґрунтів. Ґрунтовий покрив, карта ґрунтів. Вплив господарської діяльності людини на ґрунтовий покрив, рослинний і тваринний світ суходолу і океану». Згідно навчальної програми учні повинні сформувати первинні уявлення про ґрунти та умови їх утворення, з'ясувати причини різноманітності ґрунтів і закономірностей їх розподілу на Землі; розвинути практичні навички роботи з ґрунтовою картою в атласі, сформувати знання про види господарської діяльності людини та їх вплив на компоненти природи, ознайомитися з антропогенними комплексами та їх впливом на навколишнє середовище.

В навчальному матеріалі для учнів 7 класу вивчається розділ

«Материків та океанів» в межах якого ґрунтознавчо-географічні теми самостійно не зазначаються. Разом з тим зрозуміло, що при висвітленні тем про природні зони материків, зміни природи в результаті життєдіяльності людини та сучасні екологічні проблеми слід охарактеризувати ґрунти і ґрунтовий покрив територій, їхнє господарське використання та зміни, сучасний еколого-продукційний стан і проблеми збереження.

Особливо значима й змістовна ґрунтознавчо-географічна тематика в програмі курсу географії 8 класу «Україна у світі: природа, населення». В розділі III «Природні умови і ресурси України» виділено окремою темою 4 «ґрунти і ґрунтові ресурси» (вивчається впродовж 2 год). В числі ключових питань змісту цієї теми наступне: умови ґрунтоутворення, структура ґрунту, ґрунтові горизонти, родючість; основні типи ґрунтів, закономірності їх поширення. Карта ґрунтів; ґрунтові ресурси України. ґрунти своєї місцевості; зміни ґрунтів у результаті господарської діяльності людини. Заходи з раціонального використання й охорони ґрунтових ресурсів [3].

Згідно з вимогами до результатів навчально-пізнавальної діяльності учні повинні знати основні чинники ґрунтоутворення та ґрунти України і своєї місцевості, закономірності їх утворення і поширення, карту ґрунтів України, ресурсну цінність ґрунтів, їхню господарську освоєність та зміни в результаті діяльності людини. Знати нинішній стан і розуміти необхідність раціонального використання ґрунтів, їхньої охорони і підвищення родючості. Методична розробка уроку за даною тематикою наведена у додатку Г.

Інформацію про ґрунти і ґрунтовий покрив України та своєї місцевості як важливий компонент природних ландшафтів та основний засіб землеробського використання необхідно також наводити при вивченні у 8 класі теми 7 «Ландшафти України» та теми 8 «Природокористування». Така ж інформація повинна надаватись вчителем і при вивченні розділу V «Природа та населення свого адміністративного регіону», і зокрема теми 2 цього розділу «Природа регіону» - при характеристиці природних умов і

ресурсів регіону, природокористування, організації та об'єктів природно-заповідного фонду.

Необхідною умовою формування цілісного уявлення про природу та ресурси своєї місцевості є проведення екскурсій на природу та виробництво в межах свого району (регіону) проживання. Такі заходи дають змогу учням ознайомитися із особливостями компонентів природних умов і ресурсів своєї місцевості, природно-господарськими умовами ґрунтоутворення і ґрунтів, закономірностей їх утворення і поширення, використання в сільськогосподарському виробництві та зміни під впливом антропогенного навантаження.

У курсі географії 9 класу «Україна і світове господарство» певну інформацію про ґрунтово-земельні ресурси та землезабезпеченість в Україні і світі потрібно наводити при висвітленні наступних розділів і тем програми:

Розділ II «Первинний сектор господарства» тема 1 «Сільське господарство» - зокрема при висвітленні питань «Роль природних чинників (земельних та агрокліматичних ресурсів) у розвитку й розміщенні аграрного виробництва. Землезабезпеченість».

Розділ V «Глобальні проблеми людства» - при з'ясуванні сутності і масштабності проблем екологічної, сировинної й енергетичної, демографічної та продовольчої.

При вивченні соціально-економічної географії світу у 10 класі необхідно наводити відомості про ґрунтово-земельні ресурси, землезабезпеченість та стан природокористування як у світі, так і в країнах Європи, Азії, Північної і Латинської Америки та Африки, Австралії і Океанії. При цьому особливу увагу учнів слід звернути на культуру і ефективність господарського використання, нинішній стан і продуктивність ґрунтів та земель в різних регіонах світу, що з однієї сторони забезпечує соціально-економічне благополуччя низки країн Європи, Північної і Південної Америки, а з другої - є причиною нинішніх глобальних проблем, особливо на Африканському континенті [16].

## ВИСНОВКИ

В результаті виконання дипломної роботи можна зробити наступні висновки:

1. Найбільшу площу території України займають землі сільськогосподарського призначення, які є найбільш цінним ресурсом держави і забезпечують найголовніші потреби людства. Земельний фонд України характеризується надзвичайно високим показником сільськогосподарської освоєності, який коливається в межах 46-82%. Структура земельних ресурсів в Україні характеризується значною динамічністю, що пояснюється проведенням земельної реформи і соціально-економічною ситуацією в Україні. Структура сільськогосподарських угідь в період з 1990 року по 2020 рік зазнала змін в сторону скорочення по всіх сільськогосподарських угіддях, і в розрізі регіонів характеризується строкатим характером, що зумовлено відмінностями в природно-географічних умовах.

Земельний фонд Волинської області становить 2014,4 тис. га, з яких 1048 тис. га (52 %) займають сільськогосподарські угіддя, 64% з яких відведено на рілля, що свідчить про високий рівень сільськогосподарської освоєності земель. Найбільш інтенсивно використовуються сільськогосподарські угіддя в південній (лісостеповій) частині області, що обумовлено рівнинним рельєфом та поширенням чорноземних та опідзолених ґрунтів. У поліській частині переважають азональні та гігроморфні ґрунти, представлені дерново-підзолистими, дерновими, лучними і болотними ґрунтами та торфовищами.

За умов екстенсивного господарювання особливо розвиваються деградаційні процеси. У боротьбі з ерозією запроваджено комплекс заходів, таких як протиерозійні лісо-, лукомеліоративні та гідротехнічні заходи. Територія меліорованих земель в області становить 400 тис. га. Однак грубі помилки в експлуатації меліорованих систем часто негативно впливають на природне середовище та родючість ґрунтів. Недоцільне надмірне споживання

продуктивних властивостей земель, залучення малопродуктивних земель до обробітку досить часто призводить до негативних наслідків не тільки в сільському господарстві, а й у навколишньому середовищі. Саме тому сучасне раціональне використання ґрунтового покриву деградованих земель Волинської області потребує використання методу консервації.

2. Клімат досліджуваної території помірний, вологий, з м'якою зимою, нестійкими морозами, частими відлигами, нежарким літом, значними опадами та затяжними перехідними сезонами – весною та осінню. Основними материнськими породами є леси та лесовидні суглинки, піщані відклади, крейда та мергелі. Характерною особливістю території є рівнинність. На території дослідження природна рослинність, під якою сформувалися ґрунти, майже повністю змінена діяльністю людини.

3. Основне завдання шкільної географічної освіти полягає в забезпеченні підростаючого покоління необхідними науковими знаннями про взаємозв'язок природи і суспільства, розумінні багатогранного значення природи для суспільства в цілому та для кожної окремої людини, формуванні прагнення приймати активну участь в охороні навколишнього середовища та раціоналізації використання природних ресурсів. У зв'язку з цим виникає необхідність суттєвого удосконалення змісту навчального процесу, створення педагогічних передумов для розвитку широкого світогляду учнів, вибору оптимальних форм, методів і прийомів навчання географії. На основі аналізу шкільної програми з географії встановлено, що вона побудована таким чином, щоб, закінчуючи курс основної школи, у дітей та підлітків, на підставі знань про географічну оболонку, як про найбільший природно-територіальний комплекс на планеті, та завдяки практичній природоохоронній роботі, відбувалося поетапне становлення екологічної свідомості та екологічної культури, що в подальшому може стати визначальним чинником у ставленні до довкілля та можливо сприятиме вибору професії у майбутньому.

## ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Атлас почв Украинской ССР / под ред. Н. К. Крупского, Н. И. Полупана. – К.: Урожай, 1979. – 145 с.
2. Біланчин Я., Попельницька Н. Методичні рекомендації з вивчення ґрунтознавчо-географічних тем у шкільному курсі географії // Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Педагогічні науки: Зб. наук. праць / за ред. проф. Тетяни Степанової. - №1 (64), лютий 2019. – Миколаїв: МНУ імені В. О. Сухомлинського, 2019. – С.23-29.
3. Бойко В. М., І. Л. Дітчук, Л. Б. Заставецька: Географія: підручник для 8 кл. загальноосвіт. навч. закладів.-Кам'янець-Подільський: Абетка, 2016.
4. Екологічний паспорт. Волинська область. Луцьк, 2019. – 155 с.
5. Земельний довідник України. URL: <https://agropolit.com/spetsproekty/705-zemelniy-dovidnik-ukrayini--baza-danih-pro-zemelniy-fond-krayini> (дата звернення 13.03.2021 р.)
6. Земельний кодекс України. URL.: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text> (дата звернення 22.01.2021 р.)
7. Карта ґрунтів України. URL: <https://superagronom.com/karty/karta-gruntiv-ukrainy> (дата звернення 15. 04.2021 р.)
8. Клімат України / за ред. В. М. Ліпінського, В. А. Дячука, В. М. Бабіченка. – Київ: Вид-во Раєвського, 2003. 343 с.
9. Кліматичний кадастр України [Електронний ресурс]. - К.: ЦГО, 2006. – 2296 с.
10. Кобернік С. Г. Методика навчання географії в загальноосвітніх навчальних закладах. К. : Навч. книга, 2005. 319 с.
11. Конституція України. URL.: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення 14.03.2021 р.)
12. Концепція збалансованого розвитку агроєкосистем в Україні на період до 2025 р. : Наказ Міністерства аграрної політики України від 20 серпня 2003



- р. № 280. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0280555-03> (дата звернення 12.02.2021 р.)
13. Михайлюк В.І., Біланчин Я.М. Оцінка земель. Навчальний посібник. - Одеса, 2003. - 90 с.
  14. Моніторинг використання земельного фонду України за роки її незалежності. URL: <http://ena.lp.edu.ua>. (дата звернення 10.04.2021 р.)
  15. Новаковська І.О. Економіка землекористування: навч. посіб. – К.: Аграр. наука, 2018. – 400 с.
  16. Новий довідник: Географія/ за ред. Л. В. Пасенко.-К.: ТОВ «Казка», 2008.
  17. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli> (дата звернення 01.05.2021 р.)
  18. Паньків З. П. Ґрунтові ресурси: значення та функції // Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки. 2015. Т. 20, вип. 2. С. 84-95
  19. Паньків З.А. Земельні ресурси: Навчальний посібник. – Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2008. – 272 с
  20. Природа Волинської області. За ред. Геренчука К.І. Видавниче об'єднання «Вища школа». Вид-во при Львівському університеті, 1975, 147 с.
  21. Природа Украинской ССР. Почвы / Вернандер Н. Б., Гоголев И. Н., и др.. – К.: Наукова думка, 1986. – 216 с.
  22. Сайт Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру. Режим доступу: <https://land.gov.ua> (дата звернення 28.04.2021 р.)
  23. Сайт Міністерства освіти і науки України. URL : <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli> (дата звернення 21.03.2021 р.)
  24. Стратегія розвитку Волинської області на період до 2027 р. Луцьк. 2020. 161 с.

- 25.Цивільний кодекс України URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15>  
(дата звернення 22.03.2021 р.)
- 26.Шагут М., Гулай Л. Сучасний стан земельних ресурсів Волинської області // Науковий вісник Східноєвропейського національного ун-ту ім. Л. Українки. 2014. №11. С. 48-52.

## ДОДАТКИ

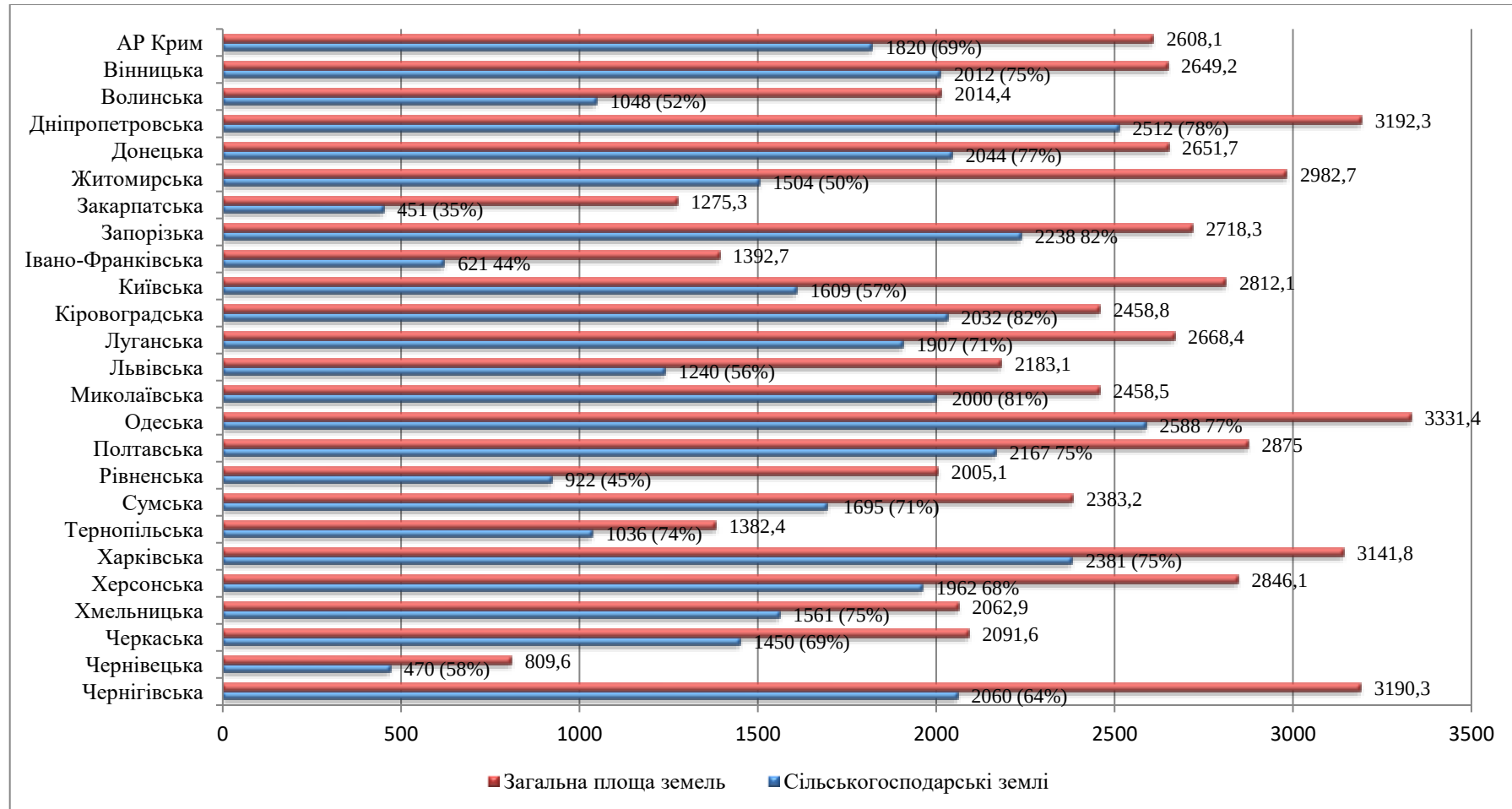
## Додаток А

**Частка сільськогосподарських земель у структурі земельних  
ресурсів України в розрізі областей станом на 01.01.2019 р. [5]**

| Адміністративне<br>утворення | Загальна площа земель |                        | Сільськогосподарські землі |                        |
|------------------------------|-----------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|
|                              | тис. га               | % від площі<br>України | тис. га                    | % від площі<br>області |
| АР Крим                      | 2608,1                | 4,32                   | 1820                       | 69,8                   |
| Вінницька                    | 2649,2                | 4,39                   | 2012                       | 75,9                   |
| Волинська                    | 2014,4                | 3,34                   | 1048                       | 52,0                   |
| Дніпропетровська             | 3192,3                | 5,29                   | 2512                       | 78,7                   |
| Донецька                     | 2651,7                | 4,39                   | 2044                       | 77,1                   |
| Житомирська                  | 2982,7                | 4,94                   | 1504                       | 50,4                   |
| Закарпатська                 | 1275,3                | 2,11                   | 451                        | 35,4                   |
| Запорізька                   | 2718,3                | 4,50                   | 2238                       | 82,3                   |
| Івано-Франківська            | 1392,7                | 2,31                   | 621                        | 44,6                   |
| Київська                     | 2812,1                | 4,66                   | 1609                       | 57,2                   |
| Кіровоградська               | 2458,8                | 4,07                   | 2032                       | 82,6                   |
| Луганська                    | 2668,4                | 4,42                   | 1907                       | 71,5                   |
| Львівська                    | 2183,1                | 3,62                   | 1240                       | 56,8                   |
| Миколаївська                 | 2458,5                | 4,07                   | 2000                       | 81,4                   |
| Одеська                      | 3331,4                | 5,52                   | 2588                       | 77,7                   |
| Полтавська                   | 2875                  | 4,76                   | 2167                       | 75,4                   |
| Рівненська                   | 2005,1                | 3,32                   | 922                        | 46,0                   |
| Сумська                      | 2383,2                | 3,95                   | 1695                       | 71,1                   |
| Тернопільська                | 1382,4                | 2,29                   | 1036                       | 74,9                   |
| Харківська                   | 3141,8                | 5,21                   | 2381                       | 75,8                   |
| Херсонська                   | 2846,1                | 4,72                   | 1962                       | 68,9                   |
| Хмельницька                  | 2062,9                | 3,42                   | 1561                       | 75,7                   |
| Черкаська                    | 2091,6                | 3,47                   | 1450                       | 69,3                   |
| Чернівецька                  | 809,6                 | 1,34                   | 470                        | 58,1                   |
| Чернігівська                 | 3190,3                | 5,29                   | 2060                       | 64,6                   |
| м. Київ                      | 83,6                  | 0,14                   | 5,9                        | 7,1                    |
| м. Севастополь               | 86,4                  | 0,14                   | 27,9                       | 32,3                   |
| <b>Україна</b>               | <b>60355</b>          | <b>100</b>             | <b>41363,8</b>             | <b>68,5</b>            |

*Примітки: таблиця складена автором на основі даних Земельного довідника України 2020 р.; дані по Автономній республіці Крим взяті за 01.01.2013 рік.*

## Сільськогосподарські землі в структурі земельних ресурсів в розрізі областей, тис. га



Побудовано автором на основі даних Земельного довідника України 2020 р. [5];

## Додаток В

Викопіювання із календарно-тематичного планування уроків географії в закладах загальної середньої освіти

| №                                                                                  | № уроку | Дата | Тема уроку                                                                     | Мета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Тип уроку                 | Опорні поняття                                                                                                | Засоби навчання                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>5 клас II СЕМЕСТР</b>                                                           |         |      |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |                                                                                                               |                                                                                         |
| <b>РОЗДІЛ III ЗЕМЛЯ – ПЛАНЕТА СОНЯЧНОЇ СИСТЕМИ</b><br><b>ТЕМА ЗЕМЛЯ ЯК ПЛАНЕТА</b> |         |      |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |                                                                                                               |                                                                                         |
| 40                                                                                 | 7       |      | Ґрунт, його значення. Утворення ґрунту. Властивості ґрунту. Догляд за ґрунтом. | Ознайомити учнів з поняттям «ґрунт», утворенням та складом ґрунту, його властивостями, значенням ґрунту для живих організмів; навчити учнів використовувати додаткові джерела інформації для розвитку ерудиції та збільшення знань, формувати вміння дбайливого господаря землі; виховувати бажання зберігати ґрунти рідного краю, бережне ставлення до матінки-землі — годувальниці. | *                         | Ґрунтознавство, ґрунт, В. В. Докучаєв, раціональне використання ґрунтів.                                      |                                                                                         |
| <b>6 клас II СЕМЕСТР</b>                                                           |         |      |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |                                                                                                               |                                                                                         |
| <b>РОЗДІЛ III – ОБОЛОНКИ ЗЕМЛІ</b><br><b>ТЕМА Біосфера та ґрунти (2 години)</b>    |         |      |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |                                                                                                               |                                                                                         |
| 61                                                                                 | 1       |      | Складові біосфери, особливості їх поширення на земній кулі                     | Сформувати знання про біосферу та її складові, формувати первинні навички визначати та пояснювати закономірності поширення живих організмів, оцінювати вплив людини на біосферу; виховувати бережливе ставлення до біосферних багатств Землі.                                                                                                                                         | Вивчення нового матеріалу | Рослини, тварини, фотосинтез, літосфера, гідросфера, атмосфера, біосфера, природні території, що охороняються | Атласи, підручники, схема «Розвиток живих організмів на Землі», геохронологічна таблиця |

|    |   |  |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                          |
|----|---|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 62 | 2 |  | Грунти. Властивості ґрунтів. Ґрунтовий покрив, карта ґрунтів. Вплив господарської діяльності людини на ґрунтовий покрив, рослинний і тваринний світ суходолу та океану | Сформувати первинні уявлення про ґрунти та умови їх утворення; з'ясувати причини різноманітності ґрунтів і закономірностей їх розподілу на Землі; розвивати практичні навички роботи з ґрунтовою картою в атласі, сформувати знання про види господарської діяльності людини та їх вплив на компоненти природи; ознайомити з антропогенними комплексами та їх впливом на навколишнє середовище; сприяти розумінню необхідності усунення негативних наслідків взаємодії населення з навколишнім середовищем; виховувати бережливе ставлення до природи. | Комбінований | Біосфера, атмосфера, літосфера, гідросфера, перегній, ґрунт, гумус, родючість, вичерпні, невичерпні, відновлювані, невідновлювані природні багатства, навколишнє середовище | . Атласи, підручники, зразки ґрунтів, схема «Ґрунтові профілі», карта природоохоронних територій світу, схема класифікація природних багатств (ресурсів) |
|----|---|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**8 клас II СЕМЕСТР**

**РОЗДІЛ III – ПРИРОДНІ УМОВИ І РЕСУРСИ УКРАЇНИ**

**ТЕМА 4. Біосфера та ґрунти (2 години)**

|    |   |  |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                        |                                                                                                                                                            |                                                                                |
|----|---|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 35 | 2 |  | Умови ґрунтоутворення, структура ґрунту, ґрунтові горизонти, родючість. Основні типи ґрунтів, закономірності їх поширення | Поглибити знання учнів про ґрунти, формувати систему знань про основні ґрунтоутворюючі фактори в межах України та сформовані типи ґрунтів, їх фізичні та хімічні властивості, удосконалити вміння та навички аналітичної роботи з тематичними картами на прикладі виявлення закономірностей поширення ґрунтів на території України; сформувати уявлення про використання земельних ресурсів, їх господарську оцінку; удосконалювати навички роботи з картою ґрунтів, за її допомогою визначити територіальне розміщення ґрунтів, сформувати знання учнів про ґрунтоутворення; виховувати розуміння щодо збереження земельних ресурсів. | Вивчення нового матеріалу              | Ґрунти, ґрунтова карта, типи ґрунтів світу, умови ґрунтоутворення, гумус, тип ґрунту, ґрунт, земельні ресурси, раціональне природокористування, моніторинг | Підручники, зошити, атласи, карта ґрунтів та України, схеми ґрунтових профілів |
| 35 | 1 |  | <u><b>Практична робота № 8</b></u><br><i>«Порівняльний аналіз різних</i>                                                  | Систематизувати поняття учнів про закономірності поширення видів ґрунтів на території України; удосконалити вміння працювати з картами атласу та підручником, зошитами для практичних робіт із метою складання характеристики різних типів ґрунтів; сформувати поняття про                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Формування практичних вмінь та навичок | Ґрунт, меліорація, земельні ресурси                                                                                                                        | Підручники, атласи, карта ґрунтів України,                                     |

|                                                                                                    |   |  |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                                                       |                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                    |   |  | <i>типів ґрунтів України»</i>                               | раціональне використання ґрунтів та земельні ресурси України; розширити світогляд учнів щодо раціонального використання ґрунтів та заходів щодо їх охорони; виховувати бережливе ставлення до природи.                                                                                                                                                                                                              |                           |                                                       | фізична карта України, зошити для практичних робіт                                                                                                                             |
| <b>РОЗДІЛ III – ПРИРОДНІ УМОВИ І РЕСУРСИ УКРАЇНИ</b><br><b>ТЕМА 7 Ландшафти України (10 годин)</b> |   |  |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                                                       |                                                                                                                                                                                |
| 38                                                                                                 | 1 |  | Ландшафт як просторово-цілісна система. Карта «Ландшафти».  | Сформувати поняття «ландшафт», знання про фактори утворення та класифікацію ландшафтів, сформувати знання про класифікаційні одиниці ландшафтів та їхні характеристики, поглибити та систематизувати знання про природні компоненти та природні комплекси; удосконалити практичні навички роботи з ландшафтною картою України, сприяти формуванню системного мислення учнів; виховувати вміння працювати в колектив | Вивчення нового матеріалу | Природний комплекс, природні компоненти ПТК, ландшафт | Підручники, атласи, фізична карта України, ландшафтна карта України                                                                                                            |
| 39                                                                                                 | 2 |  | Районування природних ландшафтів, їх відображення на картах | Сформувати знання про одиниці фізико-географічного районування; пояснити наукове та практичне значення природного районування; з'ясувати виділення одиниць фізико-географічного районування на території України; сформувати практичні навички роботи з картою фізико-географічного районування; виховувати вміння працювати в колективі.                                                                           | Вивчення нового матеріалу | ПТК, класифікація ландшафтів, ФГР                     | Підручники, атласи, зошити, ландшафтна карта України, карта фізико-географічного районування, схема відповідності одиниць ландшафтів одиницям фізико-географічного районування |



|    |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                                                     |                                                         |
|----|---|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 40 | 3 |  | Природні зони України. Зона мішаних лісів. Географічне положення, межі та розміри. Характерні риси природних комплексів, сучасні ландшафти Українського Полісся, природоохоронні території                                                       | Сформувати знання про географічне положення зони мішаних лісів, дати їй комплексну характеристику на основі узагальнення та систематизації знань про різні природні компоненти, їх взаємозв'язок, сформувати в учнів уявлення про сучасні ландшафти Українського Полісся, систематизувати знання про фізико-географічні області зони мішаних лісів, скласти їхню комплексну характеристику; удосконалювати навички роботи з різними тематичними картами; виховувати вміння працювати в колективі                                                    | Комбінований | Природні зони, природний комплекс, антропогенний комплекс, Полісся  | Підручники, атласи, зошити, карта природних зон України |
| 41 | 4 |  | Лісостепова зона: географічне положення, межі, розміри, характерні риси природних комплексів та природних ресурсів, ландшафти. Поділ лісостепової природної зони на природні провінції, їхня характеристика. Природоохоронні території Лісостепу | Надати учням систему знань про природну зону лісостепу; формувати вміння виявляти та систематизувати особливості географічного положення, сформувати в учнів уявлення про сучасні ландшафти лісостепоної зони України, фізико-географічні країни та їхні провінції, удосконалювати навички давати комплексну характеристику зони; акцентувати увагу на формуванні вмінь визначати різноманітність природних ландшафтів зони та їх перетворень; удосконалювати навички роботи з різними тематичними картами; удосконалити екологічне мислення учнів. | Комбінований | Природні зони, лісостеп, природний комплекс, антропогенний комплекс | Підручники, атласи, зошити, карта природних зон України |

|    |   |  |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |                                                                                        |                                                                                               |
|----|---|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 42 | 5 |  | Зона степів України: географічне положення зони, межі, розміри, головні риси природних умов. Ландшафтна структура степової зони, поділ на провінції, їх характеристика. Природоохоронні території степу | Сформувати знання про географічне положення зони степу, уявлення про сучасні ландшафти зони та їх поєднання в фізико-географічні провінції, акцентувати увагу на формуванні вмінь визначати різноманітність природних ландшафтів та їх перетворень; удосконалювати навички давати комплексну характеристику зони; продовжити формувати навички порівняння природних комплексів; удосконалювати навички роботи з різними тематичними картами, їх використання на практиці; удосконалити екологічне мислення учнів.                                                                   | Комбінований                           | Природні зони, природний комплекс, антропогенний комплекс, ландшафтна структура, степ  | Підручники, атласи, зошити, карта природних зон України                                       |
| 43 | 6 |  | <b><u>Практична робота №9</u></b><br><i>«Складання порівняльної характеристики природних зон України» (за вибором)</i>                                                                                  | Систематизувати та узагальнити знання про фізико-географічні характеристики великих природних комплексів України; розвивати логічне мислення, удосконалювати вміння працювати з картами атласу та додатковою літературою; виховувати колективізм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Формування практичних вмінь та навичок | ПТК, ФГР, природна зона, природний комплекс, природний компонент                       | Зошити для практичних робіт, підручники, атласи                                               |
| 44 | 7 |  | Українські Карпати. Географічне положення та головні риси природи. Гірські ландшафти Карпат. Охорона природи                                                                                            | Сформувати знання про географічне положення та природні компоненти Українських Карпат, дати комплексну характеристику Українських Карпат як частини Карпатської гірської країни; сформувати знання про фактори та закономірності формування висотної ландшафтної поясності, удосконалювати навички складання комплексної характеристики ПТК, з'ясувати основні напрямки раціонального використання та охорони природних ресурсів Карпат; удосконалювати навички узагальнення та систематизації даних, навички роботи з тематичними картами; удосконалити екологічне мислення учнів. | Вивчення нового матеріалу              | Фізико-географічні зони, гірські країни, висотна поясність, фізико-географічні області | Підручники, атласи, фізична карта України, карта українських Карпат, ландшафтна карта України |

|                                                                                                     |   |  |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        |                                                                                                    |                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 45                                                                                                  | 8 |  | Кримські гори: географічне положення і особливості природних умов                                                                                                                                                  | Сформувати знання про особливості географічного положення Кримських гір та їх природних умов, закріпити навички складання характеристики природних умов гірських районів. Удосконалити навички давати комплексну характеристику гірської країни на прикладі Кримських гір; сформувати знання про фактори та закономірності формування висотної ландшафтної поясності в Кримських горах, виявити відмінності від Українських Карпат; удосконалювати навички узагальнення та систематизації даних, роботи з тематичними даними.                                                                                                    | Комбінований                           | Висотна поясність, фізико-географічні області                                                      | Підручники, атласи, фізична карта України, карта Кримських гір, ландшафтна карта України                   |
| <b>РОЗДІЛ III – ПРИРОДНІ УМОВИ І РЕСУРСИ УКРАЇНИ</b><br><b>ТЕМА 8 Природокористування(3 години)</b> |   |  |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        |                                                                                                    |                                                                                                            |
|                                                                                                     |   |  | Використання природно-ресурсного потенціалу України. Природно-заповідний фонд України<br><b><u>Практична робота № 10</u></b><br><i>«Позначення на контурній карті об'єктів природно-заповідного фонду України»</i> | Ознайомити учнів із особливостями природно-ресурсного потенціалу України. Дати поняття «природно-заповідний фонд», ознайомити учнів з об'єктами природно-заповідного фонду України, засвоїти розташування найважливіших об'єктів ПЗФ України; сформувати практичні уміння роботи з картою атласу «Охорона природи», ознайомити з найвидатнішими природно-заповідними територіями України; надати знання про використання основних видів природних ресурсів України розвивати вміння працювати з тематичними картами атласу та контурними картами, розвивати уяву, пам'ять, образне мислення сприяти екологічному вихованню учнів | Формування практичних вмінь та навичок | Природні ресурси, моніторинг, заповідник, заказник, національний природний парк, екологічна мережа | Підручники, зошити, атласи, карта «Природно-заповідний фонд України», контурні карти, роздатковий матеріал |
|                                                                                                     |   |  | Національна екологічна мережа України. Основні заходи щодо раціонального природокористування та охорона                                                                                                            | Удосконалити знання про природно-заповідний фонд України та особливості його розташування, про основні напрямки створення національної екологічної мережі та ознайомити з основними заходами раціонального природокористування; продовжити формування навичок та вмінь роботи з тематичними картами атласа та контурними картами.                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Комбінований                           | Національна екологічна мережа, екологічний коридор, раціональне природокорис                       | Підручники, зошити, роздатковий матеріал                                                                   |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                          |                                                                                   |                                                                               |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | довкілля.<br>Використання<br>природних<br>ресурсів в умовах<br>сталого розвитку                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                          | тування,<br>моніторинг<br>навколишньо<br>го<br>середовища,<br>природні<br>ресурси |                                                                               |
|  |  |  | <b>Тематичне<br/>оцінювання № 4<br/>за темами<br/>«Ґрунти і<br/>грунтові<br/>ресурси»,<br/>«Рослинний і<br/>тваринний світ»,<br/>«Ландшафти<br/>України»,<br/>«Природо-<br/>користування»</b> | Узагальнити та систематизувати знання учнів з теми, вдосконалити навички та вміння працювати з картами атласу, виконувати тестові завдання різних типів; визначити рівень засвоєння учнями навчального матеріалу; розвивати вміння самостійно контролювати свій час, оцінювати правильність виконання завдань, вносити корективи за потреби; виховувати самостійність, відповідальність за прийняття рішень. | Контроль і перевірка засвоєних учнями знань (письмова контрольна робота) |                                                                                   | Тематичні карти, завдання для тематичної роботи, зошити для контрольних робіт |

#### РОЗДІЛ IV – ПРИРОДА ТА НАСЕЛЕННЯ СВОГО АДМІНІСТРАТИВНОГО РЕГІОНУ

##### ТЕМА 2 Природа регіону. Особливості природних умов і ресурсів. Природокористування. Об'єкти природно-заповідного фонду (3 години)

|    |   |  |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |                                                                                                                                                                  |                                                                   |
|----|---|--|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 66 | 1 |  | Особливості природних умов і ресурсів. Природокористування. Об'єкти природно-заповідного фонду | Надати характеристику та оцінку природним умовам та ресурсам території вивчення, ознайомити учнів із особливостями природно-ресурсного потенціалу регіону, особливостями природокористування, з об'єктами природно-заповідного фонду розвивати вміння працювати самостійно, поглибити та закріпити навички роботи учнів з фізичною картою України, картами атласу, додатковими матеріалами; виховувати почуття патріотизму | Вивчення нового матеріалу | Геологічна будова, гірські породи, рельєф, форми рельєфу, ґрунти, клімат, ріка, лимани, озера, підземні води рослинний світ, тваринний світ, природно-заповідний | Підручники, зошити, роздатковий матеріал, атлас «Одеська область» |
|----|---|--|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                   |   |  |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                   |   |  |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       | фонд, види природних ресурсів                                                                                                                                                  |                                                                                                                                       |
| <b>9 клас I СЕМЕСТР</b>                                                                           |   |  |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                       |
| <b>РОЗДІЛ II – ПЕРВИННИЙ СЕКТОР ГОСПОДАРСТВА</b><br><b>ТЕМА 1 СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО (5 годин)</b> |   |  |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                       |
| 12                                                                                                | 1 |  | Сільське господарство, його значення в сучасному світі. Складники сільського господарства. Роль природних чинників у розвитку й розміщенні аграрного виробництва. Землезабезпеченість. | Охарактеризувати галузеву структуру сільського господарства, значення сільського господарства в економіці держави й у формуванні її експорту, види діяльності в сільському господарстві; показати зв'язок сільського господарства з іншими галузями; визначити природно-географічні фактори, які впливають на розвиток галузі та її спеціалізацію; дати поняття «сільськогосподарські угіддя та їх структура», «меліорація»; розвивати навички складання схем міжгалузевих зв'язків у сільському господарстві; виховувати позитивність мислення, патріотичні почуття, громадянську позицію (стосовно гарних перспектив розвитку галузі). | Засвоєння нових знань | С/г, с/г угіддя, рослинництво, тваринництво, земельні ресурси, землезабезпеченість, агрокліматичні ресурси                                                                     | Підручники, атласи, політична карта світу, фізична карта України, комп'ютер, проектор (інтерактивна дошка), мультимедійна презентація |
| 13                                                                                                | 2 |  | Аграрні відносини. Аграрні суспільства в сучасному світі.                                                                                                                              | Охарактеризувати аграрні відносини в сучасному світі, наводити приклади країн з аграрною міжнародною спеціалізацією, розрізняти форми власності на землю та способи використання земель, навчити відстоювати позицію щодо запровадження ринку земельних ресурсів в Україні, розвивати здатність до пошуку та засвоєння нових знань, уміння визначати навчальні цілі та способи їх досягнення, вміння висловлювати та відстоювати свою позицію, формувати активну громадську позицію, бажання брати участь в економічному та громадському житті суспільства                                                                               | Комбінований          | С/г, с/г угіддя, рослинництво, тваринництво, земельні ресурси, землезабезпеченість, агрокліматичні ресурси, міжнародна спеціалізація, аграрні відносини, фермерство, плантації | Підручники, атласи, політична карта світу, карта адміністративної території України                                                   |

|    |   |  |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                                                                                            |                                                                             |
|----|---|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 14 | 3 |  | Сільське господарство України. Структура сільськогосподарських угідь в Україні. Розміщення в Україні виробництва зернових і технічних культур, картоплярства, овочівництва, баштанництва, виноградарства. | Охарактеризувати структуру сільськогосподарських угідь України, значення рослинництва в економіці держави та в формуванні її експорту, поняття «врожайність», «трудозатратність», охарактеризувати особливості розміщення галузей рослинництва в Україні, навчити аналізувати карти районів вирощування сільськогосподарських культур, оцінити місце України на світових ринках сільськогосподарської продукції; удосконалювати навички аналізу статистичних даних щодо сільськогосподарського виробництва; виховувати самостійність мислення, цікавість до теми, аналітичні здібності, патріотизм. | Комбінований | С/г, рослинництво, с/г угіддя, агрокліматичні ресурси, врожайність                                         | Підручники, атласи, карта адміністративної територіальної структури України |
| 15 | 4 |  | Розвиток кормової бази тваринництва. Структура та розміщення тваринництва. Зональна спеціалізація сільськогосподарства України. Гірські та приміські сільськогосподарські райони.                         | Охарактеризувати галузеву структуру тваринництва, його кормову базу та розміщення виробництв, навчити аналізувати карти тваринництва, показувати на картах сільськогосподарські зони, гірські та приміські сільськогосподарські райони; дати поняття про зональну спеціалізацію сільськогосподарства; удосконалювати навички аналізу статистичних даних щодо сільськогосподарського виробництва, розвивати вміння тлумачити статистичні та візуальні матеріали, збирати дані; виховувати організованість, ділові якості, повагу до думки інших.                                                     | Комбінований | С/г, рослинництво, тваринництво, кормова база, зональна спеціалізація, сільськогосподарські зони та райони | Підручники, атласи, контурні карти                                          |
| 16 | 5 |  | Сільське господарство світу. Географія основних зернових і технічних культур та виробництва продукції тваринництва. Зональність світового сільськогосподарства.                                           | Проаналізувати особливості територіального та галузевого розміщення сільськогосподарства в світі, аналізувати карти сільськогосподарських культур та тваринництва, навчити пояснювати причини поширення свинарства, птицеводства, формування спеціалізованих районів скотарства, вівчарства, показувати на карті світу зони (райони) вирощування основних рослинних культур, розвивати вміння організовувати власний навчальний процес через керування навчальними ресурсами та інформацією, збирати дані, аналізувати результати, виховувати уважність, зібраність,                                | Комбінований | С/г, рослинництво, тваринництво, зернові культури, технічні культури                                       | Підручники, атласи, контурні карти                                          |

|                             |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                                                              |                                                                                 |
|-----------------------------|---|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|                             |   |  | господарства.<br>Найбільші країни-<br>виробники та<br>країни-експортери<br>сільськогосподарськ<br>ої продукції.<br><b><u>Практична робота</u></b><br><b><u>№3</u></b> «Визначення<br>основних<br>технічних культур,<br>що їх вирощують у<br>помірному й<br>тропічному<br>кліматичних<br>поясах, та<br>обґрунтування<br>встановлених<br>відмінностей» | відповідальність, організованість.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                                                                                              |                                                                                 |
| <b>10 клас I-II СЕМЕСТР</b> |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                                                                                              |                                                                                 |
| 5                           | 3 |  | Природні умови і<br>ресурси<br>Європейського<br>регіону                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Охарактеризувати особливості розміщення різних видів<br>природних умов та ресурсів регіону; розвивати уміння<br>обґрунтовувати наявність видів природних умов та ресурсів<br>регіону, розвивати уміння працювати з картами атласа,<br>підручником; виховувати екологічне мислення та екологічну<br>свідомість, дбайливе та раціональне ставлення до природних<br>ресурсів                                                                   | Комбінований | Кам'яновугіл<br>ьний басейн,<br>рекреація,<br>лісозаготівля,<br>ресурсозабезп<br>еченість    | Підручники,<br>зошити,<br>матеріали для<br>роботи в<br>групах, карти,<br>атласи |
| 21                          | 2 |  | Природні умови і<br>ресурси регіону.<br>Населення Азії.<br>Урбанізаційні<br>процеси. Світові<br>міста, міські<br>агломерації в Азії,<br>мегаполіси Японії                                                                                                                                                                                            | Ознайомити учнів з особливостями рельєфу і клімату Азії,<br>сформувати знання про різні види природних ресурсів регіону,<br>дати уявлення про природний і механічний рух населення Азії,<br>сформувати знання про структуру населення регіону, праце<br>ресурсний потенціал, а також про світові міста, міські<br>агломерації в Азії, мегаполіси Японії та Китаю; розвивати вміння<br>працювати з картами атласу, порівнювати інформацію та | Комбінований | Ресурсозабез<br>печеність,<br>праце<br>ресурсний<br>потенціал,<br>урбанізація,<br>мегаполіс, | Підручники,<br>атласи, ММ<br>презентація                                        |

|    |   |  |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                                                               |                                                         |
|----|---|--|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|    |   |  | та Китаю.<br>Працересурсний потенціал.                                                         | аналізувати її, робити висновки, узагальнювати отримані знання; виховувати толерантне ставлення одне до одного.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              | міська агломерація                                                            |                                                         |
| 34 | 2 |  | Природні умови і ресурси регіону. Населення Америки. Урбанізаційні процеси. Система розселення | Ознайомити учнів з особливостями рельєфу і клімату Америки, сформувані знання про різні види природних ресурсів регіону, дати уявлення про населення Америки, урбанізаційні процеси та систему розселення; розвивати вміння працювати з картами атласу, порівнювати інформацію та аналізувати її, робити висновки, узагальнювати отримані знання; виховувати толерантне ставлення одне до одного. | Комбінований | Мегаполіс, світові міста, субрегіони, населення, природно-ресурсний потенціал | Підручники, зошити, роздатковий матеріал, атласи, карти |
| 44 | 2 |  | Природні умови і ресурси регіону. Населення Африки. Урбанізаційні процеси. Система розселення  | Ознайомити учнів з особливостями рельєфу і клімату Африки, сформувані знання про різні види природних ресурсів регіону, дати уявлення про населення Африки, урбанізаційні процеси та систему розселення; розвивати вміння працювати з картами атласу, порівнювати інформацію та аналізувати її, робити висновки, узагальнювати отримані знання; виховувати толерантне ставлення одне до одного.   | Комбінований | Субрегіони, населення, природно-ресурсний потенціал                           | Підручники, зошити, роздатковий матеріал, атласи, карти |



## Плани-конспекти уроків

Як було зазначено вище, особливо значима й змістовна ґрунтознавчо-географічна тематика в програмі курсу географії 8 класу, в розділі III «Природні умови і ресурси України» та виділена в окремому темі 4 «Біосфера та ґрунти» в межах якої проводиться 1 урок вивчення нового матеріалу «Умови ґрунтоутворення, структура ґрунту, ґрунтові горизонти, родючість. Основні типи ґрунтів, закономірності їх поширення» та практична робота №8 з метою закріплення отриманих знань «Порівняльний аналіз різних типів ґрунтів України (та Волинської області)».

## Клас 8

**Тема уроку:** Умови ґрунтоутворення, структура ґрунту, ґрунтові горизонти, родючість. Основні типи ґрунтів, закономірності їх поширення

**Мета:** поглибити знання учнів про ґрунти, етапи і фактори їх утворення, закономірності поширення; сформувати систему знань про основні ґрунтоутворюючі фактори в межах України та сформовані типи ґрунтів; удосконалювати навички роботи з картою ґрунтів, за її допомогою визначити територіальне розміщення ґрунтів України, ознайомити школярів із властивостями ґрунту, поняттям «деградація ґрунту», формувати навички роботи в групі, розвивати критичне та логічне мислення учнів, відпрацьовувати навички пошукової діяльності на уроці; розвивати вміння працювати з текстом, додатковими джерелами інформації, складати та аналізувати схеми і таблиці; виховувати дбайливе ставлення до ґрунту.

**Очікувані результати:** називає основні чинники ґрунтоутворення; наводить приклади ґрунтів різних типів; характеризує ґрунтові ресурси України; пояснює умови ґрунтоутворення, особливості поширення ґрунтів; аналізує карту ґрунтів України; робить висновки щодо закономірностей поширення ґрунтів на рівнинній частині України та в горах; оцінює заходи з раціонального використання й охорони ґрунтів.

**Базові поняття та терміни:** ґрунт, родючість ґрунту, деградація ґрунту, добрива, забруднення, меліорація, деградація.

**Тип уроку:** вивчення нового матеріалу

**Обладнання:** підручник, атлас, смартфон, дорожня карта, презентація, проектор, ноутбук.

**ПОПЕРЕДНЯ ПІДГОТОВКА ДО УРОКУ**  
(прийом перевернутий клас):

|    |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Ознайомитися з відео про ґрунт-<br><a href="https://www.youtube.com/watch?v=B2gziJ0-uOI">https://www.youtube.com/watch?v=B2gziJ0-uOI</a> ,<br><a href="https://www.youtube.com/watch?v=6tN7ZR2Ptpo">https://www.youtube.com/watch?v=6tN7ZR2Ptpo</a> . |  |
| 2. | Звернути увагу на питання: Засновник ґрунтознавства - В. Докучаєв, основні етапи та чинники ґрунтоутворення ,основні властивості ґрунту, будова ґрунту ,генетичні типи ґрунтів, вплив людини на зміну родючості.                                      | Скласти міні словничок термінів                                                     |

**Хід уроку.**

**I ОРГАНІЗАЦІЯ КЛАСУ ДО УРОКУ**

Привітання з учнями; перевірка присутності учнів; перевірка наявності засобів навчання; психологічна підготовка учнів до роботи на уроці.

**II. ПОВІДОМЛЕННЯ ТЕМИ УРОКУ. ПОСТАНОВКА МЕТИ І ЗАВДАНЬ.**

Від'їжджаючи за межі Батьківщини українці на згадку про неї брали з собою грудочки сирої землі, аби підкладати її в чоботи – щоб ходити по рідній землі. Навіть з місця загибелі прийнято було брати землю. У давнину казали, що у такий спосіб земля надає силу, яка особливо допомагає в далеких маршах або війнах, оскільки містить душу загиблого родича, який оберігає душі. Отже, ґрунт має не тільки фізичне, а й духовне значення. Проте, на питання «Як утворився ґрунт» досить довго не могли знайти

відповідь. Вперше відповідь була надана у книзі «Російський чорнозем» Василя Васильовича Докучаєва лише у 1883 р.

Сьогодні ми з вами познайомимося з темою «Умови ґрунтоутворення, структура ґрунту, ґрунтові горизонти, родючість. Основні типи ґрунтів, закономірності їх поширення», згадамо що таке ґрунт і як він утворюється, познайомимося з основними типами ґрунтів на території України, особливостями їх використання у сільськогосподарському виробництві та умовами раціонального природокористування.

Для цього ми з вами організуємо віртуальну ґрунтознавчу експедицію, щоб ви побачили наскільки це цікаво і захоплююче. Напередодні ви були поділені на групи – істориків, біологів, агрономів і хіміків та підготували доповіді за тематикою сьогоднішнього уроку.

### III ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

Ґрунт – це поверхневий тонкий шар земної кори, зазвичай вкритий рослинністю і характеризуються родючістю. Родючість ґрунту – це можливість забезпечувати рослини водою, поживними речовинами і повітрям. Більш детально про таке явище нам розкажуть учні із групи «істориків».

#### 1. Робота в групах

**А) Історики.** Проблемне питання: Які зустрічаються перші історичні довідки про землеробство та ґрунт? Хто ж першим з науковців почав вивчати ґрунти?

**Доповідь учнів.** Людина здавна ставилася з величезною повагою до землі-матері, що була уособленням того родючого шару землі, у який висівається зерно. І саме таке ім'я - Диметра («земля-мати») носила одна з найповажніших богинь Стародавньої Греції. На її честь навіть влаштовували особливе свято. А жителі Шумера та Вавилону (I - III тис. до н.е.) взагалі вважали, що людина спеціально створена для того, щоб обробляти землю. Були створені Закони Хаммурапі, які було вирізьблено на базальтовому стовпі, знайденому французькими

археологами в Сузах – столиці давнього Еламу. За твердженням істориків, стовп стояв на базарній площі для загального огляду і поваги. В цих законах велика увага приділялася використанню та обробітку землі, регулювалися земельні відносини між власниками та орендарями. Зокрема у § 42 зазначається, що якщо людина орендує поле і не виростить на ньому хліб, то її треба викрити у тому, що вона не виконувала необхідні роботи у полі, і вона повинна віддати господарю поля хліб, як її сусіди. § 43 засвідчує, що якщо вона не обробить поле і кине його, то вона повинна віддати господарю поля зерно, як її сусіди, а поле, яке вона закинула, повинна виорати, заборонувати і повернути господарю поля тощо.

З появою землеробства поступово формувалося і поняття про ґрунт, який спочатку ототожнювали із землею – верхньою пухкою гірською породою. І так тривало кілька тисячоліть. Тільки на межі ХХ століття, завдяки видатному вченому В. В. Докучаєву ставлення до ґрунту змінилося. Василь Васильович Докучаєв – видатний учений, природознавець, геолог і ґрунтознавець. У 1888-1894 роках на запрошення Полтавського губенського земства очолював експедицію, що вивчала ґрунти, рослинність і геологічні умови Полтавщини. Було складено ґрунтові карти губернії. За сприяння Василя Докучаєва створено Полтавський природничо-історичний музей (зараз - Полтавський краєзнавчий музей). Харківський сільсько-господарський інститут носить ім'я Василя Докучаєва. Він працював у цьому інституті директором і заснував там першу у світі кафедру ґрунтознавства. У 1883 році вийшла праця Докучаєва «Російський чорнозем», в якому детально розглянуті область поширення, спосіб походження, хімічний склад чорнозему, принципи класифікації та методи дослідження цього ґрунту. Ця монографія, що є докторською дисертацією, принесла Докучаєву світову славу і заслужено вважається основою генетичного ґрунтознавства.

Вчений встановив, що ґрунт являє собою особливе, самостійне природне утворення, відмінне від інших природних тіл, зокрема й від гірських порід. Він вважав, що ґрунт утворюється внаслідок складної

взаємодії клімату, складу й будови материнської породи, рослинних й тваринних організмів, рельєфу місцевості й геологічного віку території. Ці компоненти дістали назву чинників ґрунтоутворення, а ґрунт він назвав «дзеркалом» ландшафту, підкреслюючи цим, що він віддзеркалює взаємодію всіх чинників.

**Б) Біологи.** Проблемне питання: Як відбувається процес утворення ґрунтів? Які основні чинники ґрунтоутворення?

*Доповідь учнів.* Процес формування ґрунту охоплює 5 етапів:

- вивітрювання, тобто подрібнення гірських порід на поверхні землі;
- утворення материнської (ґрунотвірної) породи - з піску, щебню або лесів;
- утворення органічної частки ґрунту - за якого відбувається зміна материнської породи в результаті впливу на неї рослин, тварин, вологи, температури, які збагачують її верхній шар органічними і неорганічними речовинами;
- діяльність мікроорганізмів (грибів, бактерій, органічних кислот) - розкладають рослинні і тваринні рештки, перетворюючи їх на нову речовину гумус (перегній);
- діяльність тварин, які живуть в ґрунті (дощових черв'яків, ссавців, личинок комах, жуків) - вони подрібнюють, розрихлюють і перемішують органічні речовини з мінеральними, і цей процес відбувається постійно і безперервно.

Під час формування ґрунту відбувається виникнення розчинів, доступних для засвоєння рослинами. Такі розчини є наслідком діяльності мікроорганізмів і води, яка розчиняє хімічні елементи, що входять до складу ґрунту (азот, фосфор, калій, залізо, кальцій тощо). З моменту поселення перших мікроорганізмів на розпушеній материнській породі до утворення гумусу проходять тисячоліття.

Ґрунтоутворення - це сукупність різних хімічних, фізичних і біологічних процесів та явищ, які зумовлюють виникнення та подальший розвиток ґрунтів.

|                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=ONqsMmcjTvc">https://www.youtube.com/watch?v=ONqsMmcjTvc</a></p> <p>Прийом «мульт-добавка».</p> <p>На фоні трансляції відео – учні доповідають про чинники ґрунтоутворення</p> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

Виділяють такі основні чинники ґрунтоутворення:

- материнська, або ґрунтоутворююча порода, входить до складу ґрунту як його мінеральна частина, впливає на процес ґрунтоутворення, наявність поживних речовин, визначає механічний та хімічний склад майбутніх ґрунтів. В Україні такими породами є четвертинні відклади - здебільшого лесові та піщані.
- клімат - температура зумовлює фізичне вивітрювання материнських порід, впливає на режим випаровування вологи з ґрунту. Опади руйнують структуру ґрунту, вимивають з ґрунту органічні та інші поживні речовини. Ґрунтоутворення великою мірою залежить від співвідношення тепла і вологи та інших чинників. Все це впливає на швидкість розкладання органічних речовин, накопичення гумусу, нагромадження поживних речовин.
- рельєф - впливає на процес ґрунтоутворення через експозицію схилів та висоту над рівнем моря. Так, на крутих схилах ґрунт змивається інтенсивніше, ніж на рівнинах.
- живі організми - утворюють та розкладають органічні речовини, накопичують хімічні сполуки, змінюють структуру материнських порід і ґрунтів, перерозподіляють поживні речовини тощо;
- час 1-2 см ґрунту утворюються приблизно за 100-150 років;
- господарська діяльність людини - змінює фізичні та хімічні властивості ґрунтів, їх структуру. Може їх покращувати, а також і погіршувати.

**В) Агрономи.** Проблемне питання: Яка основна властивість ґрунту?

**Доповідь учнів.** Найважливішою властивістю ґрунту є родючість - сукупність властивостей, які обумовлюють життєдіяльність рослинних організмів. Саме ця властивість відрізняє ґрунт від гірської породи і робить його основним засобом сільськогосподарського виробництва. Родючість є здатністю ґрунту задовольняти потреби рослин в елементах живлення, волозі, повітрі, а також забезпечувати умови їхньої нормальної життєдіяльності для створення ними більшого врожаю. Родючість ґрунту безпосередньо залежить від кількості гумусу (перегною) в ньому. Гумус - це органічна частина ґрунту, яка утворюється в результаті біохімічного перетворення тварин і рослинних залишків. В гумусі знаходяться основні елементи харчування, необхідні рослинам, які під впливом мікроорганізмів, які живуть у ґрунті перетворюються в доступну для рослин форму.

Згадаймо, у якому виді ґрунту найбільше перегною? (Чорноземі). Чим більше гумусу, тим темнішим буде колір ґрунту.

Ще однією з властивостей ґрунту є його структура. Структура ґрунту - це грудочки, на які розпадається ґрунт. За типом структури ґрунти поділяються на структурні та безструктурні. Ґрунти, в яких дрібні часточки з'єднані у грудочки, називають структурними. Вони добре провітрюються, прогріваються, мають сприятливий для рослин водний і поживний режим. Умови для утворення структурних ґрунтів у природі найкращі в лісостеповій і степовій зонах, в інших зонах - на луках. Деякі ґрунти складаються з дуже дрібних часточок і зовсім не мають структури. Такі ґрунти називають безструктурними. Після дощів вони перетворюються в суцільну в'язку масу, а після висихання у них зверху утворюється суцільна кірка. Від структури залежить водний і повітряний режим ґрунту, а отже і його родючість.

Механічний склад ґрунту - це кількісне співвідношення в ґрунтах піщаних, глинистих та інших частинок. За переважанням у ґрунті глини або піску ґрунти поділяють на глинисті, суглинисті, піщані, супіщані. Гірські ґрунти, в яких багато уламків гірських порід, називають щебенистими. Ґрунти, багаті глинистими матеріалами, мають більшу родючість, ніж піщані.

**Г) Хіміки. Доповідь учнів.** Хімічний склад ґрунту - це сукупність хімічних елементів, які споживають рослини в невеликих кількостях. Залежно від наявності тих чи інших хімічних елементів виділяють кислотність ґрунту. Основне джерело кислотності ґрунту - органічні кислоти, які утворюються в результаті розкладання рослинних рештків, а також внаслідок вимивання кальцію та магнію з верхнього горизонту. Підвищена кислотність негативно впливає на ріст і розвиток більшості культурних рослин, заважає сприятливому ходу мікробіологічних процесів у ґрунті. Тому дуже важливо вміти визначити кислотність ґрунту.

Визначення кислотності ґрунту.

Взяти дві прозорі ємності і в кожену насипати по чайній ложечці землі.

Додайте трохи 9% оцту і розмішайте.

Якщо розчин піниться - ґрунт лужний, піниться зовсім небагато - нейтральний, бульбашки повітря не з'явилися зовсім - кислий.

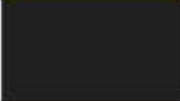
Рослини-індикатори: про підвищену кислотність ґрунту нагадують ростучі бур'яни. Так, подорожник, м'ята, щавель і жовтець - це любителі землі з підвищеною кислотністю.

## 2. Евристична бесіда

За характером залягання ґрунтових горизонтів та властивостями розрізняють сотні типів ґрунтів. Найкраще їх характеристики можна простежити, коли викопати яму глибиною в середньому до 2 м або зачистити лопатою відшарування на схилі яру чи в кар'єрі. Це буде ґрунтовий профіль. Ґрунтовий профіль - зображення генетичних горизонтів із зазначенням їхніх глибин та буквенних індексів.

Розгляньте зображення ґрунтового профілю і скажіть:



|                |                                                                                   |                                               |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| A <sub>0</sub> |  | лісова підстилка, степова повстина            |
| A <sub>1</sub> |  | пергнійно-аккумулятивний (гумусовий) горизонт |
| A <sub>2</sub> |  | елювіальний (вимитий) горизонт                |
| B              |  | елювіальний (вмивний) горизонт                |
| C              |  | перехідний до материнської породи             |
| D              |  | материнська порода                            |

- Скільки ґрунтових горизонтів виділяють у типовому ґрунтовому профілі?
- Який ґрунтовий горизонт залягає найближче до поверхні?
- Якою літерою його позначають?
- Якої товщини може сягати даний ґрунтовий горизонт?
- На якій глибині знаходиться гумусовий горизонт? Яка його потужність?
- Який ґрунтовий горизонт може мати нечіткі перехідні межі?
- Який ґрунтовий горизонт профілю має найбільшу потужність?
- Якими літерами його позначають?
- Якої максимальної глибини він може сягати?
- Яким ґрунтовим горизонтом завершується ґрунтовий профіль?
- На яких материнських породах утворюються ґрунти України?

### 3. «Фотолабораторія» (аналіз фотозображень зразків ґрунтових профілів)

Розгляньте фотозображення і скажіть:

- Чи однорідні за кольором дані ґрунтові профілі?
- Чи є серед запропонованих ґрунтових профілів такі, де б було видно ґрунтові води?
- Про що свідчить таке близьке до поверхні залягання ґрунтових вод?



#### 4. «Картографічна лабораторія»

Існують певні закономірності поширення типів ґрунтів на території України: широтна зональність на рівнинній частині та висотна поясність у гірських районах.

Користуючись картою атласу «Ґрунти» або картою «Ґрунти України» за адресою QR-коду скажіть:



- В якому напрямку змінюються типи ґрунтів на території України?

- Які типи ґрунтів на рівнинній території України поширюються зонально?
- Який зональний тип ґрунтів на території України займає найбільші площі?
- Які зональні типи ґрунтів притаманні для нашої області?
- Які типи ґрунтів на території України мають зональне поширення?
- Які типи ґрунтів на території України мають азональне поширення?
- Які ґрунти займають територію Українського Полісся?
- Де на Україні поширені торфово-болотні ґрунти?
- Які ґрунти сформувались в долинах річок?
- Де на території України поширені солончаки і солонці?

#### 5. «Творча лабораторія» (робота з підручником)



Дані заносимо в таблицку.

| Тип ґрунту         | Кліматичні особливості | Рослинність | Особливості | Заходи меліорації |
|--------------------|------------------------|-------------|-------------|-------------------|
| Дерново-підзолисті |                        |             |             |                   |
| Сірі лісові        |                        |             |             |                   |
| Чорноземи          |                        |             |             |                   |
| Каштанові          |                        |             |             |                   |
| Коричневі          |                        |             |             |                   |

Отже, ми з'ясували, що на території України поширені наступні типи ґрунтів: дерново-підзолисті, сірі лісові, чорноземи, каштанові, коричневі, лучні, болотні, бурі гірські, гірсько-лучні. Тож за допомогою підручника та слайду презентації з'ясуємо коротку характеристику основних генетичних типів ґрунтів України

Вчитель. Ми охарактеризували природні властивості ґрунтів та людина своєю господарською діяльністю, на жаль, здебільшого нераціональною, втручається в природні процеси, внаслідок чого виникають екологічні проблеми.

Давайте розглянемо вплив людини на родючість ґрунтів. Вплив природних факторів або діяльності людини можуть призводити до погіршення властивостей ґрунту, його деградації.

Деградація ґрунтів - це погіршення корисних властивостей та родючості ґрунту внаслідок впливу природних чи антропогенних (діяльності людини) факторів.

Найчастіше до деградації ґрунтів призводить ерозія. Згадаймо, якою вона буває (водна, вітрова або повітряна).

Для боротьби з водною ерозією на схилах у гірських районах, на височинах застосовують терасування (штучну зміну поверхні схилів).

Найефективнішим засобом захисту ґрунту від ерозії є ліс. Великі дерева з потужною кореневою системою і трав'яна рослинність, корені яких утворюють складне сплетіння, «міцну сітку», у яку захоплюють ґрунт. Ліс

затримує дощову і снігову воду, перешкоджаючи тим самим утворенню поверхневого стоку.

Також великого значення набувають лісосмуги, які захищають ґрунти від водної та вітрової ерозії. Лісосмуги захищають від посухи та суховіїв. Підтоплення - комплексний природно-техногенний процес підвищення рівня ґрунтових вод і збільшення вологості ґрунту. Головними факторами підтоплення є господарська діяльність людини та зміна гідрокліматичних умов території. Створення непридатних земель - це утворення внаслідок господарської діяльності людини територій, які не можуть використовуватися в подальшій господарській діяльності: відвали пустої породи, терикони, кар'єри, шахти.

Забруднення ґрунту – це потрапляння у ґрунт різних хімічних речовин, токсикантів (отруйних речовин), відходів сільського господарства, промислового виробництва, комунально-побутових підприємств у розмірах, що перевищують їх звичайну кількість, яка необхідна для участі в біологічному кругообігу ґрунтових екологічних систем.

Основні види забруднення ґрунтів: неорганічними відходами і викидами, важкими металами, радіоактивними речовинами, екскрементами тварин, засолення, забруднення пестицидами, мінеральними добривами.

Меліорація - це система заходів, пов'язаних із корінним поліпшенням властивостей ґрунтів і спрямованих на підвищення їхньої родючості.

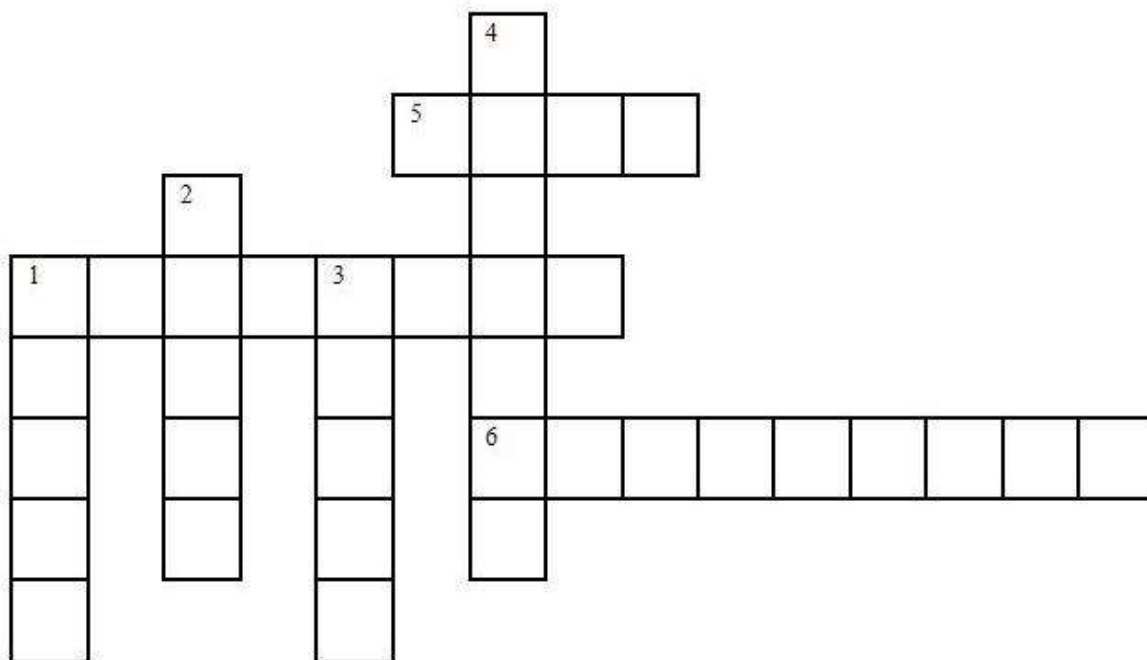
Виділяють такі основні види меліорації:

- Хімічна - це внесення органічних та мінеральних добрив.
- Водна - це осушення перезволожених земель або зрошення в посушливих регіонах.
- Лісова - закріплення ярів та пісків, запобігання розвіюванню ґрунтів, затримання вологи на полях.

#### IV УЗАГАЛЬНЕННЯ І СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЗАСВОЄНИХ ЗНАНЬ, УМІНЬ І НАВИЧОК

##### 1. Кросворд





### По вертикалі:

- 1) Одна із складових частин ґрунту? (*пісок*)
- 2) Верхній шар землі, на якому зростають рослини? (*ґрунт*)
- 3) Ґрунт повільно пропускає воду, якщо у ньому є ...? (*глина*)
- 4) Що можна виявити у ґрунті, коли кинути його грудочку у склянку з водою? (*повітря*)

### По горизонталі:

- 5) Рослинні і тваринні рештки, що перегнили? (*перегній*)
- 6) Рідина, що входить до складу ґрунту? (*вода*)
- 7) Головна ознака ґрунту? (*родючість*)

### 2. Рефлексія.

Щоб підсумувати інформацію отриману на уроці ,складемо сенкан на тему «Ґрунти України»

### V ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

1. Опрацювати текст §27, 28 до С. 132 підпункту «Ґрунти гір».
2. Підібрати народні приказки і прислів'я про ґрунт.

### VI ПІДСУМОК УРОКУ

«Мікрофон»

- Що стало відкриттям для вас?
- Що найбільше запам'яталось?

8 клас

**Тема:** «Порівняльний аналіз різних типів ґрунтів України та Волинської області».

**Мета уроку:** поглибити знання учнів про ґрунти; сформувати систему знань про основні ґрунтоутворювальні чинники в межах України; поглибити знання учнів про закономірності поширення ґрунтів територією України; удосконалювати навички роботи з картографічними матеріалами; за допомогою карт визначати територіальне розміщення ґрунтів країни ,Волинської області ; виховувати в учнів почуття бережливого ставлення до ґрунтів та рідного краю.

**Тип уроку:** формування та вдосконалення умінь та навичок (практична робота)

**Обладнання:** підручник, атлас, смартфон, презентація, проектор, ноутбук.

## ХІД УРОКУ

### I ОРГАНІЗАЦІЯ КЛАСУ ДО УРОКУ

### II АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ

#### «Експрес тест»

- |                                                             |                                                              |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1. Чим спричинена зміна ґрунтів на рівнинах?                | а) материнська                                               |
| а) висотною поясною                                         | б) осадова                                                   |
| б) широтною зональністю                                     | в) рідна                                                     |
| в) довготною зональністю                                    | 4. Найбільша кількість перегною утворюється під рослинністю: |
| 2. Серед ґрунтів України найбільшу родючість мають:         | а) травянистою                                               |
| а) каштанові                                                | б) хвойними деревами                                         |
| б) чорноземи                                                | в) широколистяними деревами                                  |
| в) сірі лісові                                              | 5. Засновник вчення про ґрунти:                              |
| 3. Як називається гірська порода на якій утворюється ґрунт? | а) О. Воєйков                                                |
|                                                             | б) В. Вернальський                                           |
|                                                             | в) В. Докучаєв                                               |

6. Типові ґрунти Полісся – це:

- а) бурі гірські
- б) сірі лісові
- в) дерново-підзолисті

7. Типовими ґрунтами Лісостепу

є:

- а) каштанові
- б) чорноземи типові
- в) чорноземи південні

8. Каштанові ґрунти найбільше поширені

- а) у Степу
- б) на Поліссі
- в) в Карпатах

Для Кримських та Карпатських гір характерні ґрунти:

- а) коричневі
- б) фералітні
- в) сірі лісові

### III ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАВДАНЬ

#### Завдання №1

Складіть схему “Ґрунотвірні чинники”.  
( Користуючись відео ).  
<http://romanova.in.ua/navchalne-video-8-klas/>



#### Завдання №2

|                                                                                                               |                                                                                     | Родючий ґрунт |  | Неродючий ґрунт |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--|-----------------|--|
| Зобразіть схематично 2 профілі (родючого і неродючого) ґрунтів. Використовуючи кольори або власні позначення. |  |               |  |                 |  |

#### ЗАВДАННЯ №3

За допомогою карти та наявної інформації порівняйте будь - які два види ґрунтів.

|  | ґрунт | ґрунт |
|--|-------|-------|
|  |       |       |
|  |       |       |
|  |       |       |
|  |       |       |
|  |       |       |



## ЗАВДАННЯ №4

Оформіть контурну карту, де покажіть основні типи ґрунтів (спосіб якісного фону). Користуючись опрними інформаційними схемами “Зональні типи і підтипи ґрунтів України” запропонуйте та укажіть на контурній карті (позначками) регіони де і які потребують ґрунти заходів меліорації.

## ЗАВДАННЯ №5

За допомогою інтерактивної карти Волинської області області, укажіть типи ґрунтів, які поширені у нашій місцевості.



## ВОЛИНСЬКА ОБЛАСТЬ

☐ Всі ґрунти


Рис. Карта-схема ґрунтів Волинської області

Висновок \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## IV ПІДСУМОК УРОКУ