

Волинський національний університет імені Лесі Українки
Географічний факультет
Кафедра фізичної географії

І. М НЕТРОБЧУК

ФІЗИЧНА ГЕОГРАФІЯ УКРАЇНИ
КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

Луцьк
Вежа–Друк
2021

УДК 911.2(477)(072)
Н57

Рекомендовано до друку науково-методичною радою Волинського національного університету імені Лесі Українки (протокол № 10 від 16 червня 2021 р.)

Рецензенти:

Полянський С. В. – кандидат географічних наук, доцент кафедри фізичної географії Волинського національного університету імені Лесі Українки;

Федонюк М. А. – канд. геогр. наук, доцент кафедри екології та агрономії Луцького національного технічного університету

Нетробчук І. М.

Н 57 Фізична географія України. Конспект лекцій / уклад. І. М. Нетробчук. Луцьк : Вежа–Друк, 2021. 100 с.

Конспект лекцій знайомить студентів з основними природними й аквальними комплексами України. У конспекті висвітлено теоретичні відомості окремих тем, укладених відповідно до силабусу дисципліни, що значно покращить засвоєння лекційного матеріалу й практичного курсу.

Рекомендовано студентам освітнього рівня бакалавр спеціальності 103 «Науки про Землю», 106 «Географія» та 014 «Середня Освіта» денної та заочної форми навчання вищих навчальних закладів.

УДК 911.2(477)(072)

© Нетробчук І. М., 2021
©Волинський національний
університет імені Лесі Українки, 2021

ВСТУП

Курс «Фізична географія України» читається для студентів географічних факультетів вищих навчальних закладів.

Навчально-методичне видання укладено відповідно до робочої програми й силабусу, що охоплює провідні теми регіональної частини курсу, які об'єднані окремими темами про природні умови та природні ресурси фізико-географічних областей природних зон і країв, що є завданням регіональної фізичної географії. Значна частина тем винесена на самостійне опрацювання.

Конспект лекцій з освітнього компонента «Фізична географія України» сприятиме розширенню та поглибленню теоретичних і практичних знань про природно-територіальні й природно-аквальні комплекси України та їх компоненти.

Студенти мають набути *умінь* та практичних *навичок*:

- аналізувати тематичні карти;
- установлювати закономірності: поширення комплексів гірських порід, тектоніко-орографічної будови, основних типів і родовищ корисних копалин, генетичних типів рельєфу;
- давати кліматичну характеристику окремого району чи населеного пункту;
- оцінювати забезпеченість водними ресурсами різних регіонів України;
- визначати зональні типи ґрунтів, рослинності, біотопів для різних регіонів України;
- виявляти сучасні фізико-географічні процеси, з'ясувати причини їх виникнення;
- виділяти регіони, що зазнали найбільших змін під впливом господарської діяльності;
- аналізувати просторову ландшафтну структуру;
- працювати зі статистичними матеріалами та довідниками: будувати графіки й діаграми, робити презентацію тощо.

Конспект лекцій містить 16 тем лекцій. Він складений за єдиною структурою. Кожна тема лекції включає перелік питань для її розкриття та запитання для самоперевірки знань студентів. Кожна тема лекції доповнена схемами, що сприятиме кращому засвоєнню знань. В кінці конспекту розміщений список використаних джерел.

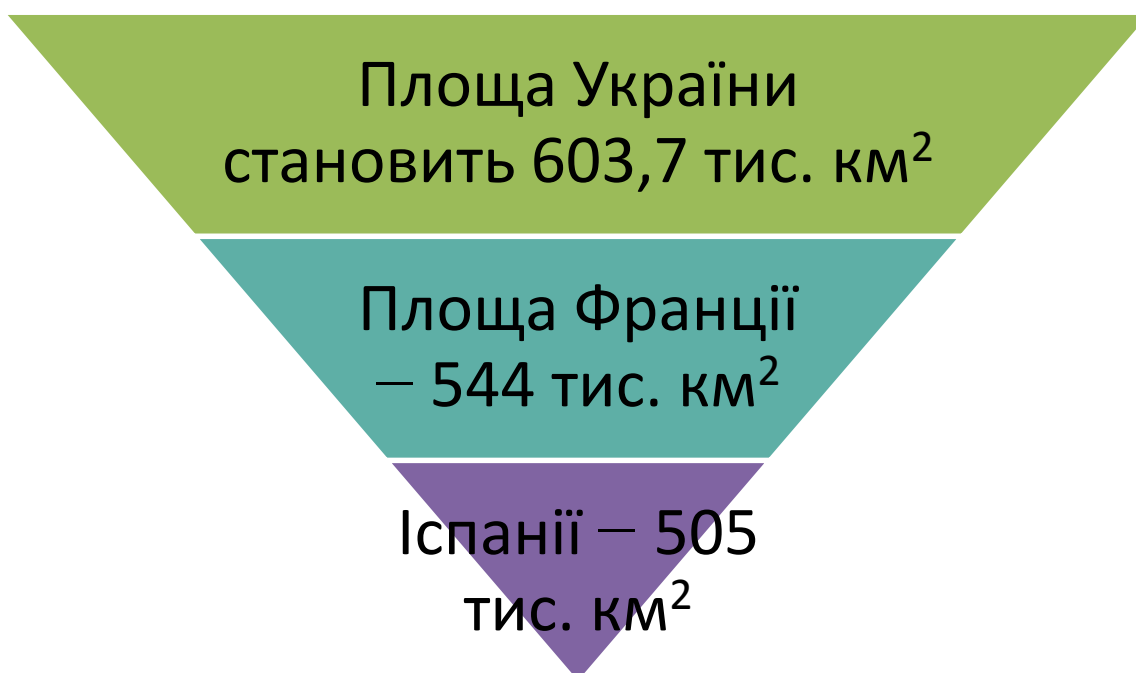
ЛЕКЦІЯ 1

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ТЕРИТОРІЮ УКРАЇНИ ТА ЇЇ ФІЗИКОГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ

Питання

1. Загальні відомості про територію України
2. Фізико-географічне положення
3. Кордони

1. Україна – унітарна держава, в межах існуючого кордону, цілісна і недоторкана. Суверенітет поширюється на всю її територію. За площею вона належить до найбільших європейських держав.



Королівство Швеції становить 450 тис. км², що на 144 тис. км² менше від площі України, Федеративна Республіка Німеччини – 356,3 тис. км² (на 247 тис. км²), Польща – 312,7 тис. км² (на 291 тис. км²)

Україна розташована приблизно на широті Франції, північної частини Сполучених Штатів Америки і південних районів Канади, має аналогічні з ними природні умови і характеризується великими природними запасами, вдалим поєднанням і територіально компактним заляганням покладів багатьох цінних природних ресурсів, зокрема мінерально-сировинних, які широко використовуються в народному господарстві (високоякісні залізні і марганцеві руди, самородна сірка, кам'яне вугілля, кухонна та кам'яна солі, каоліни, різноманітні будівельні матеріали тощо).

2. Положення території України фіксується в системі географічних координат її крайніх точок, протяжністю із заходу на схід і з півночі на південь.

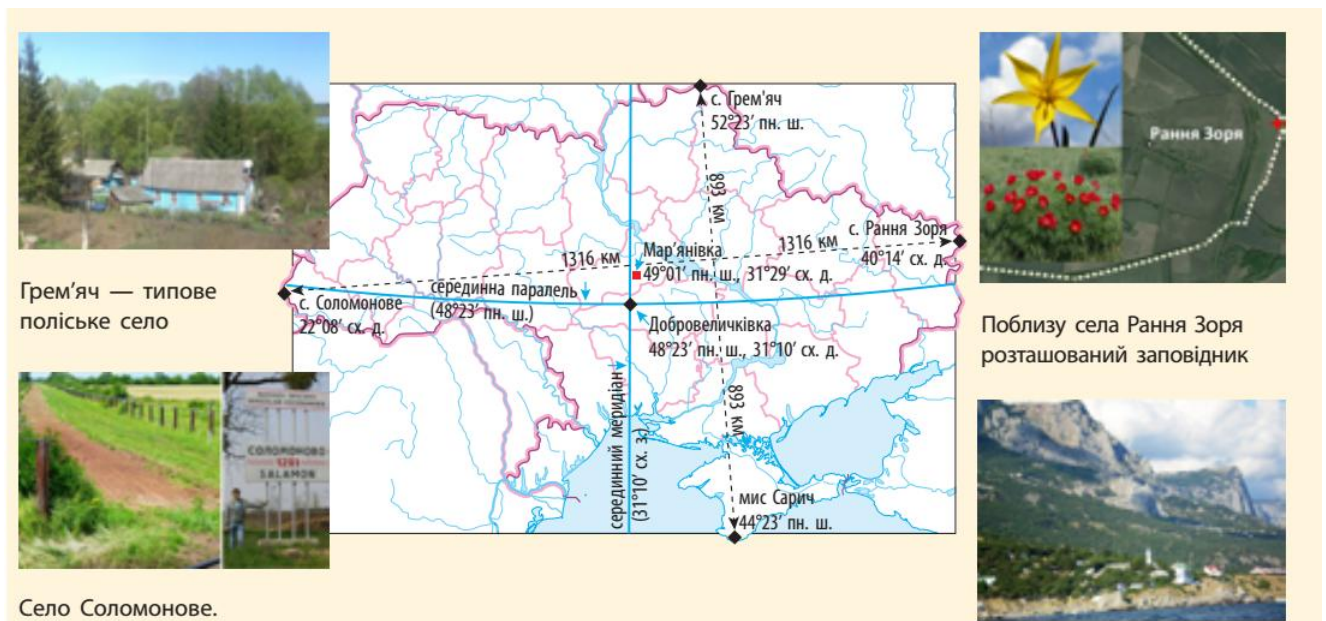


Рис. 1.1. Географічне положення України [2]

Крайня північна точка України розташована поблизу села Грем'яч Новгород-Сіверського району Чернігівської області (52°22' пн. ш. і 33° 11' сх.д.), а крайня південна точка – мис Сарич на півдні Кримського півострова (44°23' пн. ш. і 33° 44'). Відстань між північною та південною крайніми точками України становить 893 км. Отже, Україна розташована в середніх широтах Північної півкулі Землі, у межах помірного географічного поясу.

Крайня західна точка України розташована біля села Соломонове за 4 км на захід від міста Чоп Закарпатської області (22°08'сх. д. і 48° 05'пн.ш.). Крайня східна – біля с. Рання Зоря Міловського району Луганської області (40 °05'сх.д. і 49°15'пн.ш.). Відстань між цими точками – 1316 км.

Географічний центр території визначають у два способи: **1)** за перетином паралелі й меридіана (48 °23'пн. ш., 31°10'сх. д.) він розташований біля селища Добровеличківка на Кіровоградщині; **2)** урахувуючи складну конфігурацію кордонів території, учені за допомогою комп'ютера розрахували географічний центр її площі. Визначений у такий спосіб географічний центр України розташований на північ від селища Добровеличківка, поблизу села Мар'янівка Шполянського району Черкаської області (49°01'39"пн. ш.; 31°28'58").

Фізико-географічне положення показано на блок-схемі.

Положення щодо літосферних плит

- Східно-Європейська платформа
- Альпійсько-Гімалайський складчастий пояс

Положення до рельєфу

- Південно-західна частина Східноєвропейської рівнини, 95 %
- Українські Карпати, Кримські гори, 5 %

Положення щодо кліматичного поясу і зональності ландшафтів

- помірний пояс: мішанолісові, широколистянілісові, лісостепові і степові ландшафти
- субтропічний або середземноморський: субтропічні ландшафти і висотна поясистість ландшафтів

Положення щодо океанів і морів. Україну омивають Чорне й Азовське моря. Виходом через Босфор, Дарданелли, Суецький канал, Гібралтар до Світового океану має велике значення для торговельних зв'язків України з різними країнами світу.

Положення щодо переважаючих вітрів. Розташування в помірних широтах зумовлює переважання західних вітрів (з Атлантичного океану). Тому в західній частині України клімат вологіший, ніж у східній частині країни. Також через Україну проходить ВІСЬ ВИСОКОГО ТИСКУ ЄВРАЗІЙСЬКОГО материка, або ВІСЬ ВОЙСЬКОВА.

Положення щодо басейнів великих річок. В історії України важливе значення має Дніпро, який ділить її територію на правобережну й лівобережну частини. Водними артеріями Дніпра і Дунаю Україна зв'язана з багатьма європейськими країнами. Басейн Дніпра з'єднується із Західною Двіною через Березинську водну систему, з Німаном через Дніпро-Німанський канал, з Віслою – Дніпровсько-Бузьким каналом. Цим забезпечуються економічні зв'язки з Білоруссю, країнами Балтії, Польщею.

3. Україна межує із сімома країнами (рис.1.2). Загальна протяжність СУХОПУТНИХ КОРДОНІВ України становить близько **5684** км. ЧОРНОМОРСЬКИЙ кордон має довжину **1559**, АЗОВСЬКИЙ – **400** км. Загальна протяжність СУХОПУТНИХ і МОРСЬКИХ КОРДОНІВ становить **7643** км. Країна має широкий, більш як **2590**-кілометровий вихід до країн Центральної і Західної Європи, з якими її сполучають дев'ять залізничних ліній. По Дунаю здійснюються зв'язки з Румунією, Болгарією та іншими країнами Дунайського басейну. Через порти Чорного й Азовського морів наша країна має зв'язки з багатьма країнами Європи, Азії, Африки й Америки. Територією України проходять ТРАНС'ЄВРОПЕЙСЬКИЙ НАФТОПРОВІД, ГАЗОПРОВІД, лінії високовольтних електропередач, електрифіковані залізниці, що сполучають нашу країну із сусідніми державами [1].

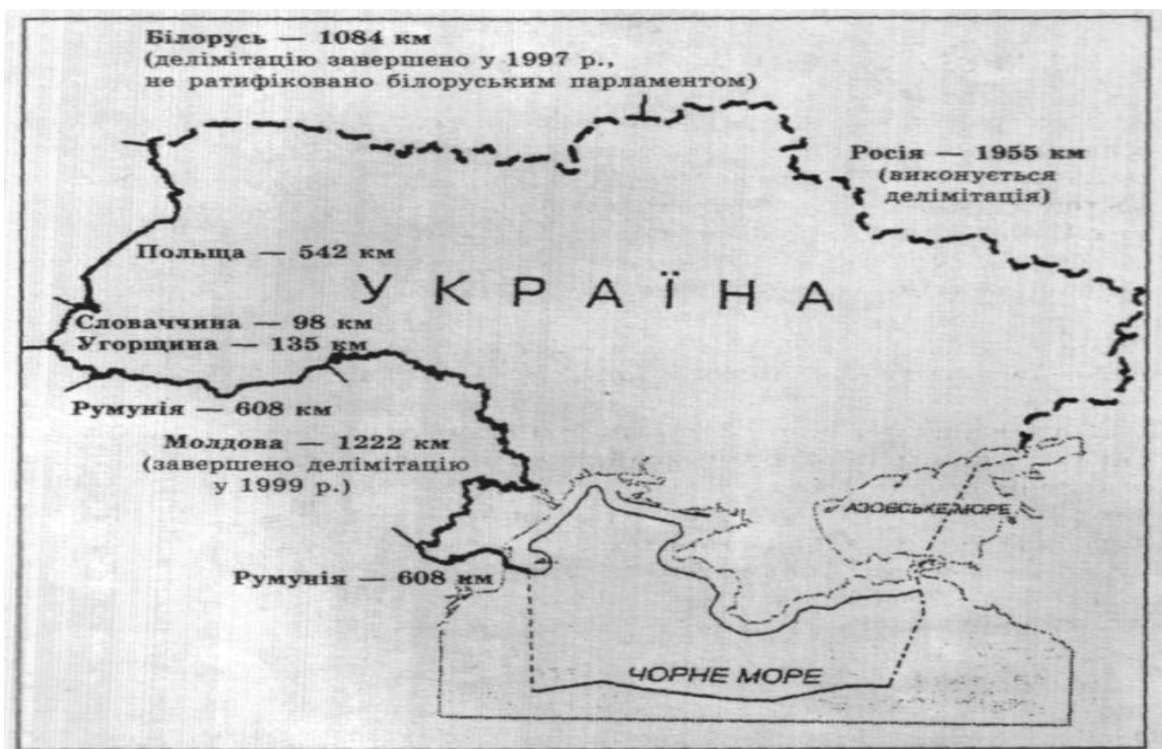


Рис. 1.2. Картосхема стану договірно-правового оформлення державного кордону України: — лінія встановленого державного кордону; _____ лінія територіального моря; - - - - - лінія охорони державного кордону та виключної економічної зони згідно з розпорядженням Президента України; — лінія виключної економічної зони

між Україною та Туреччиною; ---- лінія не встановленого державного контролю та виключної економічної зони [9].

Контрольні запитання

1. Яка площа України? Порівняйте площу України з іншими країнами.
2. Назвіть координати крайніх точок України.
3. Оцініть і охарактеризуйте особливості фізико-географічного положення України.
4. Назвіть протяжність державних кордонів України із сусідніми країнами.

ЛЕКЦІЯ 2

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИРОДНИХ УМОВ І ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ

Питання

1. Античний період
2. Середньовіччя
3. Дослідження території України за Нових часів
4. Наукові дослідження з 18 ст. і дотепер

В дослідженні території України можна виділити чотири періоди.

АНТИЧНИЙ ПЕРІОД

ГЕРОДОТ (484—425 рр. до н. е.) описав природу Північного Причорномор'я і життя скіфів, які заселяли цю територію. Зокрема визначив великі степові рівнини з родючими ґрунтами, назвав найбільші річки Скіфії – ІСТР (Дунай), БОРИСФЕН (Дніпро), ТІРАС (Дністер), ГПАНІС (Буг), ТАНАЇС (Дон), вказав на чистоту води в Борисфені та його рибні багатства. Звернув увагу, що на лівобережжі Нижнього Дніпра знаходиться лісиста місцевість – ГІЛЕЯ. Географічні відомості про природні умови Скіфії і скіфів містяться також у творах ГППОКРАТА (460–377 рр. до н. е.), СТРАБОНА (66–20 рр. н. е.), ПТОЛЕМЕЯ (II ст. н. е.), римського натураліста ПЛІНІЯ СТАРШОГО (23-79 рр.).

СЕРЕДНЬОВІЧЧЯ

Літописи часів Київської Русі	Київський літопис (1187 р.)	Галицько-Волинський літопис (1209-1292 рр.)
<ul style="list-style-type: none">• "Повість временних літ" (1114-1116 рр.) в яких описується торговий шлях "із варяг у греки" від Скандинавії до Чорного моря р. Дніпром	<ul style="list-style-type: none">• вперше згадується Україна• Запорізька Січ – кінець XV ст.	<ul style="list-style-type: none">• 1482 р. були видані перші карти української території в Європі разом з "Географією" Клавдія Птолемея

НОВІ ЧАСИ

Зі створенням першого вищого навчального закладу в Україні – *Києво-Могилянської колегії* (1632), пізніше академії (1701) – географію почали вивчати як предмет. Це сприяло географічним дослідженням України. Помітною подією стало створення першого в Україні університету в місті Львові (1661).

Важливі історичні, етнографічні та географічні дані вміщує книга французького інженера і картографа *Гійома Левассера де БОПЛАНА «Опис України»* (1650), який працював в Україні в 1630—1648 рр. У книзі подано характеристику Дніпра та інших річок, озер, клімату, флори і фауни України, включаючи Крим. Автор склав кілька карт України в різних масштабах. Книга і карти Г. Боплана тривалий час були основними джерелами з історії та географії України [9].

НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ З 18 ст. і ДОТЕПЕР

Наукові дослідження природи України почалися з XVIII ст., коли було проведено ПЕРШІ ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ ЗЙОМКИ для складання карт. У розвідуванні природних умов і ресурсів мали значення відкриття Г. КАПУСТІНИМ родовищ КАМ'ЯНОГО ВУГІЛЛЯ в ДОНБАСІ (1721 р.).

Академік В. ЗУЄВ у 1781–1782рр. описав природу, господарство і населення Лівобережної України, Криворіжжя, Причорномор'я, зокрема вивчав родовища залізних руд у долині р. Саксагані. Перші інструментальні метеорологічні спостереження було розпочато в Харкові (1738) та Києві (1770).

Академік П. ПАЛЛАС видав «Записки в южные губернии России с 1793 по 1794 гг.» у 3 томах.

У Харківському університеті відразу після заснування (1805 р.) було розпочато вивчення кліматичних умов. У Київському університеті, який засновано в 1834 р., фізичну географію було введено в навчальні плани з часу його відкриття.

У 1873 р. в Києві було відкрито *Південно-західний відділ Руського географічного товариства*, головою якого був Г. ГАЛАГАН, а правителем справ П. ЧУБИНСЬКИЙ (1839–1884), автор слів Державного гімну самостійної України, географ, етнограф, юрист, дослідник. П. Чубинський у 1869–1870 рр. (йому було тільки 30 років) керував експедицією з етнографічно-статистичного дослідження Південно-Західного краю (Київська, Подільська і Волинська губернії), польського і білоруського Полісся, Північної Бессарабії.

У результаті було підготовлено сім томів «Трудов етнографо-статистической экспедиции в Западно-Русский край. Материалы и исследования собраны П. Чубинским». Вагомим є внесок П. Чубинського в дослідження Архангельської губернії, Карелії, у розвиток етнографії, економічної географії України.

У другій половині XIX ст. фізична географія оформилась у самостійну галузь науки. Одним із її засновників був В. ДОКУЧАЄВ, який у 1888–1894 рр. керував експедиційними дослідженнями в Україні. Він розробив вчення про ЗОНАЛЬНІСТЬ ПРИРОДИ, ОСНОВИ ЛАНДШАФТОЗНАВСТВА і ГЕОЕКОЛОГІЇ. В. Докучаєв очолював земські експедиції, які проводили комплексне вивчення ґрунтів (земель) Полтавщини, лісостепу Правобережної України, степів Причорномор'я. Йому належить класична праця «Наші степи колись і тепер», якою закладено основи комплексного підходу до вивчення природи степових ландшафтів.

У вивчення *будови надр і рельєфу* України значний внесок зробили вчені Геологічного комітету Росії, який було створено в 1882 р. Вони проводили геологічні й геоморфологічні дослідження в Донбасі й на Волині (О. КАРПІНСЬКИЙ), у Причорномор'ї (М. СОКОЛОВ), на Волині та Поділлі (В. ЛАСКАРЄВ), Поліссі (П. ТУТКОВСЬКИЙ).

Наприкінці XIX ст. в університетах України було створено кафедри географії. У Київському університеті її очолив П. І. БРОУНОВ, відомий своїми працями із синоптичної метеорології, земного магнетизму, сільськогосподарської метеорології, автор найкращого на той час «Курсу фізичної географії» (1910). З його ініціативи було створено Придніпровську метеорологічну мережу. Значний внесок у вивчення клімату України зробили О. ВОСІЙКОВ, О. КОЛОСОВСЬКИЙ, Б. СРЕЗНЕВСЬКИЙ, Й. КОСОНОГОВ.

В 1918 р. у Києві було створено АКАДЕМІЮ НАУК УКРАЇНИ, Український геологічний комітет, у 1919 р. – Українське геодезичне управління, у 1921 р. – Гідрометеорологічну службу, які розгорнули масштабні дослідження природних умов і природних ресурсів України.

Академік В. ВЕРНАДСЬКИЙ (1863–1945) – перший президент Академії наук України, своєю науковою творчістю в галузі природознавства та організаційною діяльністю сприяв розвитку географічної науки. Вчення Вернадського про біосферу, праці з геохімії та геології мають важливе значення для ландшафтознавства, зокрема геохімії ландшафтів, геоєкології та палеогеографії.

Одним із засновників сучасної фізичної географії в Україні був академік П. ТУТКОВСЬКИЙ (1858–1930). Участь в експедиціях на Поділля, Таврію і Полісся дала йому можливість по-новому пояснити походження рельєфу, з'ясувати палеогеографічні умови цих регіонів.

Одним з основоположників *ландшафтознавства* в Україні був академік АН України (з 1939 р.) Г. ВИСОЦЬКИЙ (1865–1940). Його дослідження в галузі взаємозв'язку клімату і ґрунтів, рельєфу і ґрунтів, рослинності та ґрунтів з водним режимом, праці в галузі лісівництва і степового лісорозведення мають глибокий географічний зміст. Важливе значення мають його праці в галузі степового лісорозведення. Учніми і послідовниками Г. Висоцького були академік П. ПОГРЕБНЯК, професори С. СОБОЛЄВ, О. СКОРОДУМОВ [9].

П. С. Погребняк лісівник і ґрунтознавець, засновник і директор Інституту лісівництва. Наукові дослідження з проблем лісівництва, лісового ґрунтознавства, екології рослин та заліснення. Один із фундаторів порівняльної фітоєкології, основоположник учення по природну родючість лісових ґрунтів. Розробив ряд способів лісорозведення.

МЕТЕОРОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ в Академії наук було розгорнуто у перші роки її функціонування під керівництвом *академіків* Б. СРЕЗНЕВСЬКОГО (1857–1934; дійсний член Академії з 1920 р.) і Й. КОСОНОГОВА (1866–1922; дійсний член Академії з 1922 р.).

Б. І. Срезневський – один із засновників Київської школи метеорологів і кліматологів. Йому належать дослідження в галузі синоптичної метеорології, агрометеорології та кліматології. Він вивчав властивості та шляхи рухів циклонів та антициклонів на території України, бурі на Чорному й Азовському морях, вологість повітря, встановив ознаки посушливості клімату, розробив одну з перших схем кліматичного районування України, показав вплив метеорологічних факторів на здоров'я людини. Вчений проводив велику науково-організаційну роботу – з 1919 до 1934 р. був директором Київської метеорологічної обсерваторії, на базі якої пізніше було створено Український науково-дослідний гідрометеорологічний інститут. З 1921 р. був науковим керівником бюро погоди.

До цієї школи належить *академік АН України* Й. КОСОНОГОВ, який керував кафедрою фізичної географії в Київському університеті. Його наукові праці присвячені метеорологічним явищам, геофізичним процесам в атмосфері, кліматології та фізичній географії. Він вивчав річний і сезонний режим сонячної радіації, вплив температури і вологості на розвиток сільськогосподарських культур. Тривалий час

керував Придніпровською метеорологічною мережею та Київською метеорологічною обсерваторією.

ГІДРОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ в АН України розпочалися у 20-х роках. Важливий внесок у вивчення поверхневих вод і водних ресурсів України зробив Є. ОПОКОВ (1869–1938), якого було обрано академіком АН України в 1929 р. Особливу увагу він приділяв вивченню водного режиму басейну Дніпра, розробив метод прогнозування весняного паводку і рівняння водного балансу. Вчений проводив дослідження у зв'язку з будівництвом Дніпрогесу, розробляв проблеми меліорації Полісся, працював у гідрологічних експедиціях на Чернігівщині, Полтавщині та Донбасі. Є. ОПОКОВ – один з основоположників гідрології суходолу в Україні.

Від перших років існування Академії наук проводилися дослідження з ГЕОГРАФІЇ РОСЛИННОСТІ. Спираючись на біогеографічні праці І. ПАЧОСЬКОГО, А. КРАСНОВА, Г. ТАНФІЛЬЄВА, вивчалась природна рослинність українських степів, Полісся і Криму. Очолював ці дослідження В. ЛИПСЬКИЙ (1863–1937; академік з 1918 р.), який у 1922–1928 рр. був президентом Академії наук України. Він вивчав водорості Чорного моря, степову флору України та брав участь в експедиціях до Середньої Азії, Кавказу, країн Західної Європи, Африки і Америки.

Геоботанік О. ФОМІН (1869–1935) досліджував флору Придніпров'я, Кавказу, Сибіру і Далекого Сходу. Він розробив першу схему геоботанічного районування України [9].

Грунтовні дослідження В. РІЗНИЧЕНКО провів з геоморфологічної будови і четвертинних відкладів Середнього Придніпров'я і, зокрема, Канівського району, де він встановив четвертинні дислокації, що відображаються в сучасному рельєфі.

У 1928 р. було видано перший «Географічний атлас УРСР». У 20-х роках значного розмаху в багатьох регіонах України набули краєзнавчі дослідження, науково-методичне керівництво якими здійснювала Академія наук.

Дослідження природних ресурсів і народного господарства розпочала РАДА З ВИВЧЕННЯ ПРОДУКТИВНИХ СИЛ АН УКРАЇНИ, яку створено в 1934 р. Значну роботу з географічного вивчення України проводили галузеві науково-дослідні та проектно-пошукові установи й організації.

У 1947 р. в Києві було створено Український філіал Всесоюзного ГЕОГРАФІЧНОГО ТОВАРИСТВА, який сприяв розгортанню географічних досліджень. Відділи товариства працювали у Львові, Одесі, Сімферополі, Харкові, Чернівцях.

Одним із фундаторів української геоморфологічної школи був В. БОНДАРЧУК (1905–1993), академік АН України з 1951 р. Розробивши принципи і методику структурно-геоморфологічного аналізу, він обґрунтував геоморфологічне районування України та охарактеризував всі її геоморфологічні регіони. В. Бондарчук – автор оригінального підручника з основ геоморфології. Його внесок у палеогеографію узагальнено в Палеогеографічному атласі України (1960) та в багатьох працях з четвертинної геології. Комплексним географічним характеристикам України присвячені праці В. Бондарчука про її краєвиди (ландшафти), про природне середовище та корисні копалини. Він зробив значний внесок у висвітлення географії України в Українській Радянській Енциклопедії.

До української геоморфологічної школи належать доктори наук М. Волков, В. Галицький, П. Гожик, П. Заморій, О. Маринич, Ю. Кошик, В. Палієнко, І. Рослий, І. Соколовський та ін.

В Академії наук України з 60-х років широко розгорнуто дослідження океанів і морів, які сконцентровано в Морському гідрофізичному інституті (Севастополь). Очолював цей інститут А. КОЛЕСНИКОВ (1907–1978), академік АН України з 1967 р. – фахівець з фізики моря, який розробляв питання взаємодії океану і атмосфери, вивчав океанічні течії в Атлантиці та умови формування морської криги.

Масштабні океанологічні дослідження організував Б. НЕЛЄПО. Його наукові праці присвячені гідрофізиці океанів, екологічним проблемам морів, дистанційним методам їх вивчення. Б. Нелепо – один із засновників супутникової гідрофізики. Він брав участь в Антарктичній експедиції, в експедиціях з вивчення Атлантичного, Тихого та Індійського океанів.

В Академії наук України АГРОГРУНТОЗНАВЧІ ДОСЛІДЖЕННЯ очолив О. СОКОЛОВСЬКИЙ (1884–1959), якого в 1929 р. обрано академіком. Його наукові праці присвячені вивченню властивостей ґрунтів різних регіонів України, генетичній класифікації та картографуванню їх.

Опубліковано монографічні праці про ґрунти України та окремих її регіонів (О. Соколовський, Г. Махов, Н. Вернандер, І. Гоголев, С. Позняк та ін.) [4].

Біогеографічні та палеогеографічні дослідження проводилися під керівництвом академіків АН України А. КРИШТОФОВИЧА, Д. ЗЕРОВА, Ю. ШЕЛЯГ-СОСОНКА та І. ПІДОПЛІЧКА. А. Криштофович вивчав викопну флору палеозою, мезозою і кайнозою у багатьох районах світу і на цій основі реконструював палеогеографічні умови та встановив їх зональність. Низку праць А. Криштофовича присвячено окремим регіонам України.

Важливі ботаніко-географічні дослідження належать Д. ЗЕРОВУ (1895–1971) – академіку АН України з 1948 р., який тривалий час очолював Інститут ботаніки. Д. Зеров розробив класифікацію боліт, реконструював палеогеографічні умови окремих регіонів України в антропогені, проводив геоботанічні дослідження на Поліссі, у Криму, а також на Кавказі, Алтаї та Далекому Сході.

Основні праці Ю. Шеляга-Сосонка (народ. 1933) – академіка з 1990 р. присвячено географії рослинного покриву, геоботанічному районуванню, охороні рослинності та заповідникам України.

Географічний напрям мають багато праць академіка АН України (з 1967 р.) І. ПІДОПЛІЧКА (1905–1975). На основі вивчення палеонтологічних матеріалів вчений реконструював палеогеографічні умови антропогену і дійшов висновку про відсутність слідів четвертинного материкового зледеніння на півдні Східно-Європейської рівнини (прибічник теорії антигляціалізму). Значні праці присвятив охороні природного середовища України. І. Підоплічко – засновник ЦЕНТРАЛЬНОГО НАУКОВО-ПРИРОДНИЧОГО МУЗЕЮ АН України, в якому широко використано географічний підхід у відображенні природного середовища. І. Підоплічко розробив низку тематичних карт України для АТЛАСУ природних умов і природних ресурсів України (1978). Він брав активну участь у створенні Української Радянської Енциклопедії та в роботі Українського географічного товариства.

Сучасну природу, її походження, властивості ландшафтних комплексів не можна пізнати без вивчення палеогеографічних умов. Ці дослідження в Україні в останнє десятиліття значно розширилися (О. Адаменко, М. Веклич, М. Куниця, І. Мельничук, Ж. Матвіїшина, Н. Сіренко, В. Шовкопляс та ін.).

З 50-х років ХХ ст. було розгорнуто комплексні дослідження з ландшафтознавства та фізико-географічного районування України. Розроблено класифікацію ландшафтів, видано ландшафтні карти окремих регіонів і України в цілому, організовано стаціонарні дослідження геофізичних і геохімічних властивостей геосистем, їх динаміки і станів, на ландшафтно-генетичній основі створено схему фізико-географічного районування України, опубліковано монографії з теоретичних і методичних основ ландшафтознавства, про ландшафти України і фізико-географічне районування. Ці дослідження проводилися в Київському (М. Гродзинський, О. Маринич, Л. Малишева, П. Шищенко), Львівському (К. Геренчук, Г. Міллер), Одеському (Г. Швєбс), Сімферопольському (В. Боков, В. Єна, К. Позаченюк), Харківському (В. Некос), Чернівецькому (В. Гуцуляк) університетах та Інституті географії НАН України (О. Маринич, В. Пашенко) та ін.

У 1991 р. на базі відділення географії, яке засновано в 1964 р., було створено *Інститут географі Національної академії наук України*. В Інституті географії розвиваються всі основні напрями сучасної географічної науки. Інститут географії разом з Українським географічним товариством видає з 1993 р. «УКРАЇНСЬКИЙ ГЕОГРАФІЧНИЙ ЖУРНАЛ».

Важливе значення в організації географічних досліджень має УКРАЇНСЬКЕ ГЕОГРАФІЧНЕ ТОВАРИСТВО, діяльність якого було відновлено в 1947 р. Як науково-громадська організація воно об'єднує географів Академії наук, вищих навчальних закладів, вчителів, працівників гідрометеорологічної і картографічної служби, співробітників проектних інститутів, які займаються територіальним проектуванням, та інших установ [9].

Протягом 1989–1993 рр. було вперше видано «Географічну енциклопедію України».

З 1997 р. українські вчені розпочали за повною програмою КОМПЛЕКСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ В АНТАРКТИДІ на станції «АКАДЕМІК ВЕРНАДСЬКИЙ» (передана Україні англійська станція «Фарадей»).

Контрольні запитання

1. Хто з учених стародавнього світу зробив перші описи земель, що нині входять до складу України?
2. Як стародавні греки називали Дніпро?
3. Назвіть літописи.
4. В якому творі вперше у письмових джерелах згадується географічна назва «Україна»?
5. Які вчені зробили внесок у геоморфологічних, гідрологічних, метеорологічних, ґрунтознавчих, ландшафтознавчих дослідженнях.

ЛЕКЦІЯ 3

ГЕОЛОГО-ТЕКТОНІЧНА БУДОВА УКРАЇНИ

Питання

1. Тектонічне районування території України
2. Етапи геологічної історії території України

1. Територія України розташована в межах південно-західного сектора дорифейської СХІДНО-ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ПЛАТФОРМИ. На півдні України Східно-Європейська платформа межує із розташованою в північній частині Середземноморського складчастого поясу молодією СКІФСЬКОЮ платформою, яка охоплює рівнинний Крим. На заході України межу платформи проведено вздовж північно-східного борту ПЕРЕДКАРПАТСЬКОГО крайового прогину та вздовж молоді ЗАХІДНОЄВРОПЕЙСЬКОЇ платформи. ФУНДАМЕНТ СЄ платформи складений МЕТАМОРФІЗОВАНИМИ, ОСАДОВИМИ, ОСАДОВО-ВУЛКАНОГЕННИМИ та ІНТРУЗИВНИМИ архео-нижнього протерозою. Відслонюються вони в межах УЩ, а на територіях, що належать до Руської та Волино-Азовської плит, занурюються під осадовий чохол на глибину 20..22 км. ОСАДОВИЙ ЧОХОЛ платформи складають неметаморфізовані і слабо дислоковані відклади пізньопротерозойського, палеозойського, мезозойського й кайнозойського віку (рис. 1).

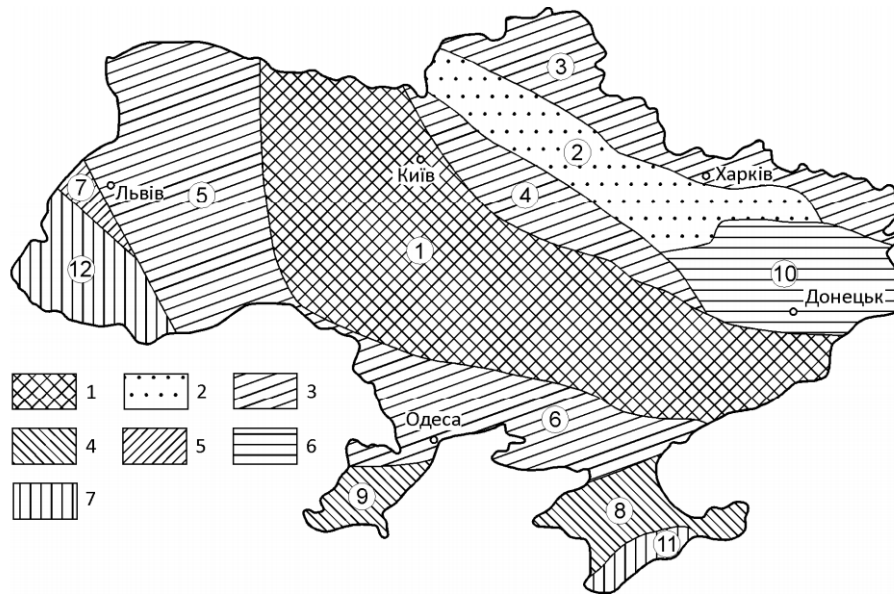
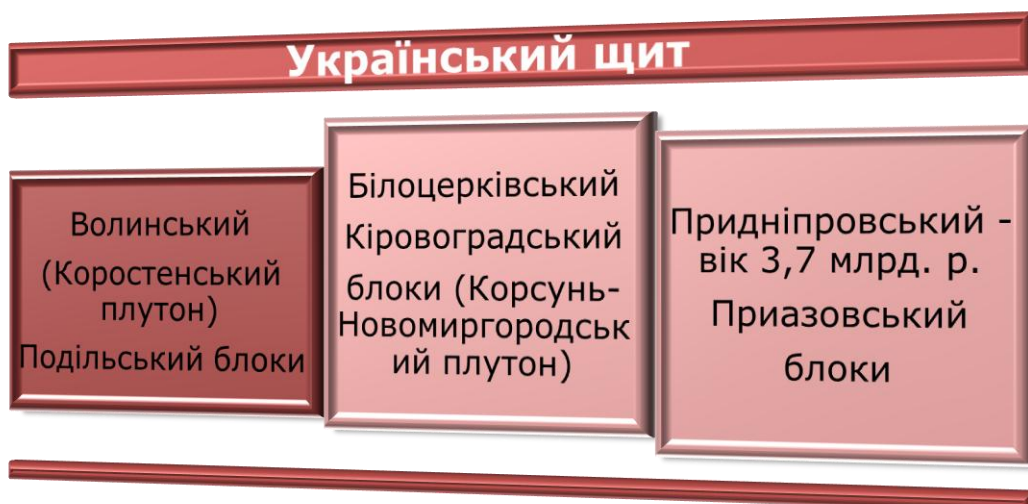


Рис. 1 Структурно-геологічне районування України (Васильєв, Соловйов, 1999)

Штрихові позначення: 1-3 – ділянки Східно-Європейської платформи; 4, 5 – молоді платформи; 6, 7 – складчасті споруди. Цифри: 1 – Український щит; 2, 3, 4 – північно-східний борт, осьова частина і південно-західний борт Дніпровсько-Донецької западини; 5 – Волино-Подільська плита; 6 – Південно-Українська монокліналь; 7 – фрагмент молоді Західно-Європейської платформи; 8 – Скіфська плита в межах Рівнинного Криму; 9 – північний схід Добруджі і Переддобруджинський прогин; 10 – герцинська Донецька складчаста споруда; 11 – кimmerійсько-альпійська складчаста споруда Гірського Криму; 12 – альпійська складчаста споруда Карпат.

УКРАЇНСЬКИЙ ЩИТ простягається з північного заходу на південний схід від Рівненської області до Азовського моря на відстань понад 1000 км. Найбільша ширина між Дніпром і Дністром становить 250 км.



Нижній ярус складений найдавнішими архейськими породами, вік яких перевищує 2,6 млрд р., верхній — нижньопротерозойськими (2,6...1,9 млрд р.). Блоки складені амфіболітами, сланцями, гнейсами, гранітами, перидотитами, а також чарнокітами, діоритами та гранодіоритами [14].

З нижньопротерозойськими метаморфічними породами щита пов'язані великі поклади ЗАЛІЗНИХ РУД — КРИВОРІЗЬКИЙ залізорудний басейн та

КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ залізорудний район з кайнозойськими відкладами осадового чохла — родовища БУРОГО ВУГІЛЛЯ та МАРГАНЦЮ — ДНІПРОВСЬКИЙ та НІКОПОЛЬСЬКИЙ басейни.

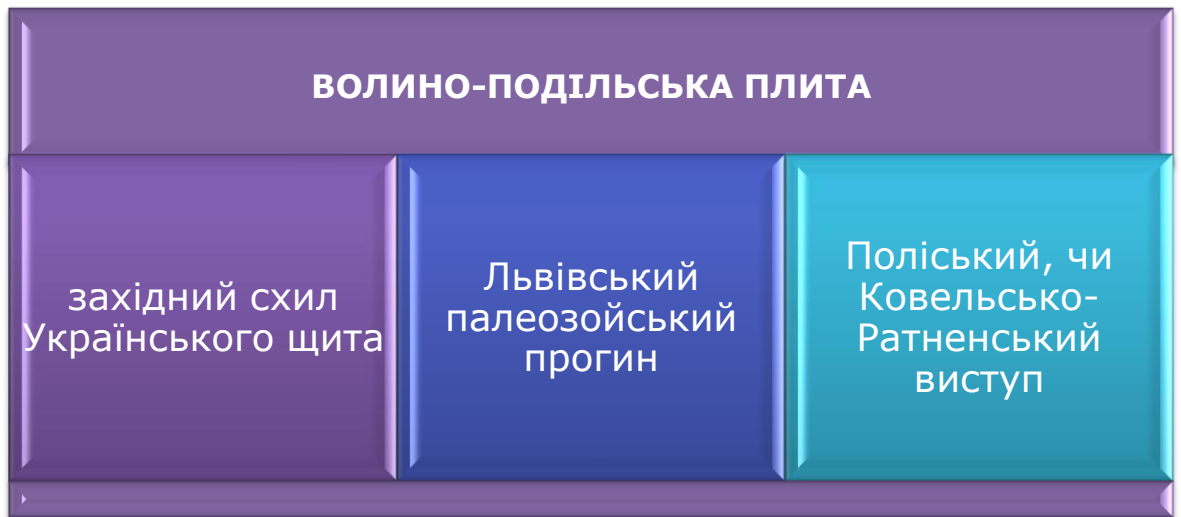
ДНІПРОВСЬКО-ДОНЕЦЬКА ЗАПАДИНА (ДДЗ) або Дніпровсько-Донецький рифт по поверхні докембрійського фундаменту має ширину від 65 км західніше м. Чернігова до 140 км по меридіану м. Полтави. Дніпровська западина загальною протяжністю до 400 км має глибину від 5...10 км у західній частині до 15...17 км у східній.

Дніпровсько-Донецьку западину вповнюють кілька структурно-стратиграфічних комплексів порід. ДЕВОНСЬКИЙ та КАМ'ЯНОВУГІЛЬНО-НИЖНЬОПЕРМСЬКИЙ комплекси (пісковики, аргіліти, вапняки, доломіти, кам'яна сіль, мергелі, ефузивні породи), СЕРЕДНЬОКАМ'ЯНОВУГІЛЬНІ та частково НИЖНЬОКАМ'ЯНОВУГІЛЬНІ породи (пісковики, аргіліти, вапняки, доломіти) вкривають бортові зони рифта. ВЕРХНЬОПЕРМСЬКО-МЕЗОЗОЙСЬКИЙ та КАЙНОЗОЙСЬКИЙ комплекси загальною потужністю 1...3 км (піски, глини, крейда, мергелі) залягають повсюдно, перекриваючи осадові породи рифта і кристалічний фундамент на бортах западини і формуючи плоску та широку (300...400 км) депресію.

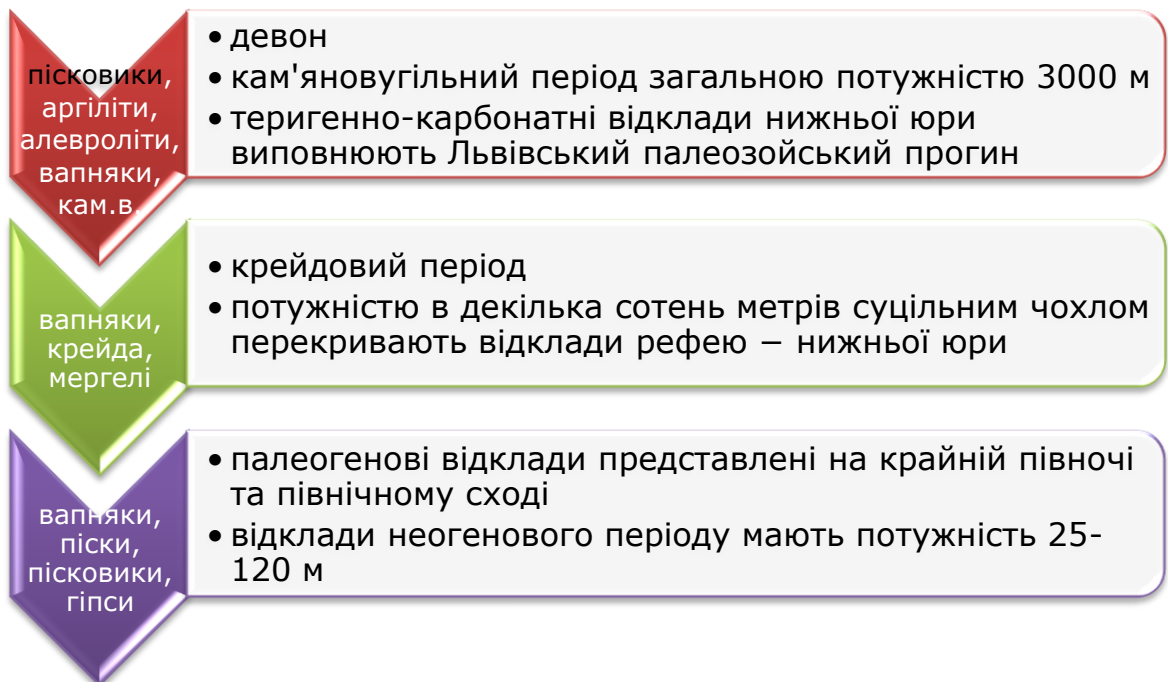
Із відкладами Дніпровсько-Донецької западини генетично пов'язані великі поклади КАМ'ЯНОГО ВУГІЛЛЯ, СОЛІ, НАФТИ і ГАЗУ (Дніпровсько-Донецька нафтогазоносна область), БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ.



ВОЛИНО-ПОДІЛЬСЬКА ПЛИТА має двоярусну (двоповерхову) будову. Нижній структурний поверх — фундамент, складений метаморфічними та магматичними породами архей — середньопротерозойського віку. Верхній структурний поверх — осадовий чохол, тобто породи верхньопротерозойсько-фанерозойського віку. Глибина залягання фундаменту змінюється від десятків та сотень метрів на північному сході до 5000...6000 м на південному заході.



Осадний чохол плити формувався протягом дуже тривалого часу й тому представлений потужною товщею осадків. Нижню частину його складають теригенні відклади рифею (поліська серія) потужністю 600...900 м, осадово-ефузивний комплекс венду (волинська та валдайська серії) потужністю 300...600 м та переважно карбонатні породи нижнього палеозою (кембрій, ордовик, силур) потужністю 500...2000 м [14].

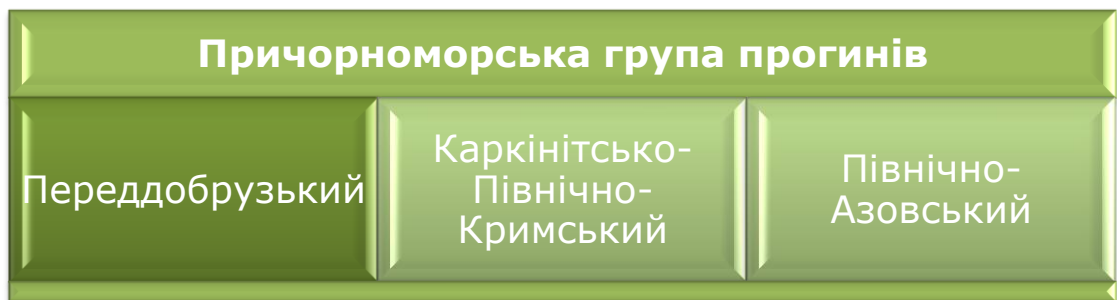


Неогеновий вік мають, зокрема, такі унікальні утворення природи Поділля, як ПОДІЛЬСЬКІ ТОВТРИ (викопний риф, складений органічними вапняками) та найбільші в світі ГІПСОВІ ПЕЧЕРИ.

АНТРОПОГЕНОВІ ВІДКЛАДИ (льодовикові, флювіогляціальні, річкові, озерно-болотні тощо) покривають територію Волино-Поділля чохлам невеликої потужності (до 50 м).

З породами осадового чохла плити пов'язані переважно родовища БУДІВЕЛЬНИХ матеріалів, КАМ'ЯНОГО ВУГІЛЛЯ, ТОРФУ, а також виявлено два родовища ПРИРОДНОГО ГАЗУ.

ПРИЧОРНОМОРСЬКА ЗАПАДИНА – монокліналь (ПІВДЕННО-УКРАЇНСЬКА МОНОКЛІНАЛЬ), верхньопротерозойський фундамент якої і осадові утворення мезо-кайнозойського віку занурюються в південному напрямку. За цих умов потужність осадового покриву поступово зростає і біля затоки Сиваш досягає 3000 і більше метрів.



Прогини – субширотні грабени та депресії, сформовані в мезозої, заповнені переважно юрськими та нижньо-крейдовими породами, і захоронені під молодими відкладами кайнозою. З прогинами пов'язані промислові родовища ПРИРОДНОГО ГАЗУ, КАМ'ЯНОЇ СОЛІ, МІНЕРАЛЬНИХ ВОД і БУДІВЕЛЬНИХ матеріалів.

СКІФСЬКА молода платформа охоплює територію рівнинного Криму, прилеглу до неї частину шельфу Чорного моря та більшу частину Азовського моря. Фундамент плити складений трьома структурно-формаційними комплексами:



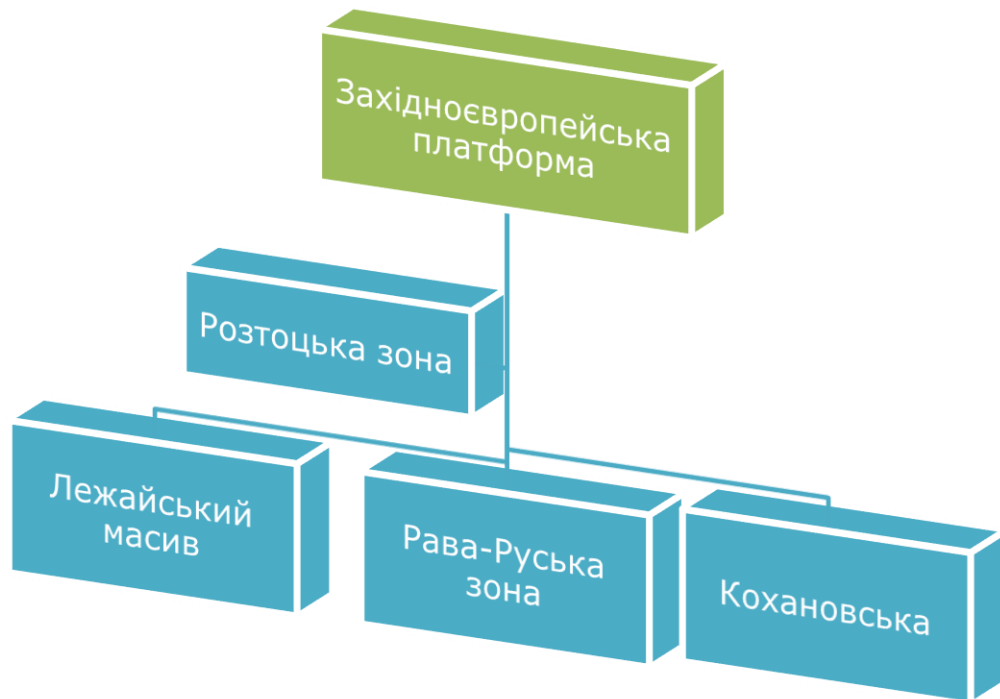
Герцинський орогенез був основним, за цих умов і сформувалися головні ознаки фундаменту плити. Платформенний чохол представлено породами від НИЖНЬОЇ КРЕЙДИ до АНТРОПОГЕНУ. Нижня крейда досягає потужності 2500 м і складена теригенно-глинистими породами, верхня крейда – еоцен представлена типовою карбонатною формацією (3000...4500 м), відклади олігоцену, міоцену та переважно глинисті, строкатоклірно-карбонатні [14].

У структурі плити виділяють ЦЕНТРАЛЬНО КРИМСЬКЕ підняття, АЗОВСЬКИЙ ВАЛ, АЛЬМІНСЬКА ЗАПАДИНА.

З відкладами осадового чохла плити пов'язані родовища ГОРЮЧОГО ГАЗУ, ЗАЛІЗНИХ РУД, КАМ'ЯНОЇ СОЛІ, мінеральних вод, будівельних матеріалів.

ЗАХІДНОЄВРОПЕЙСЬКА ПЛАТФОРМА лише невеликий фрагмент вклинюється між Східно-Європейською платформою та альпійською структурою Карпат на крайньому північному заході.

У межах Розтоцької зони фундамент опущений на глибину 7...11 км і сформований складчастим комплексом рифею. Платформений чохол складають осадово-ефузивні утворення венду (понад 500 м), теригенні породи кембрію (1200... 1700 м), теригенно-карбонатні та вугленосні відклади верхнього девону і карбону (до 2500 м), юрські та крейдові теригенно-карбонатні формації (1200... 1400 м). У цілому ж Розтоцьку зону розглядають як блок байкалід, що нарощує Волино-Подільську окраїну давньої платформи. Вік консолідації фундаменту Рава-Руської зони визначають як каледонський.

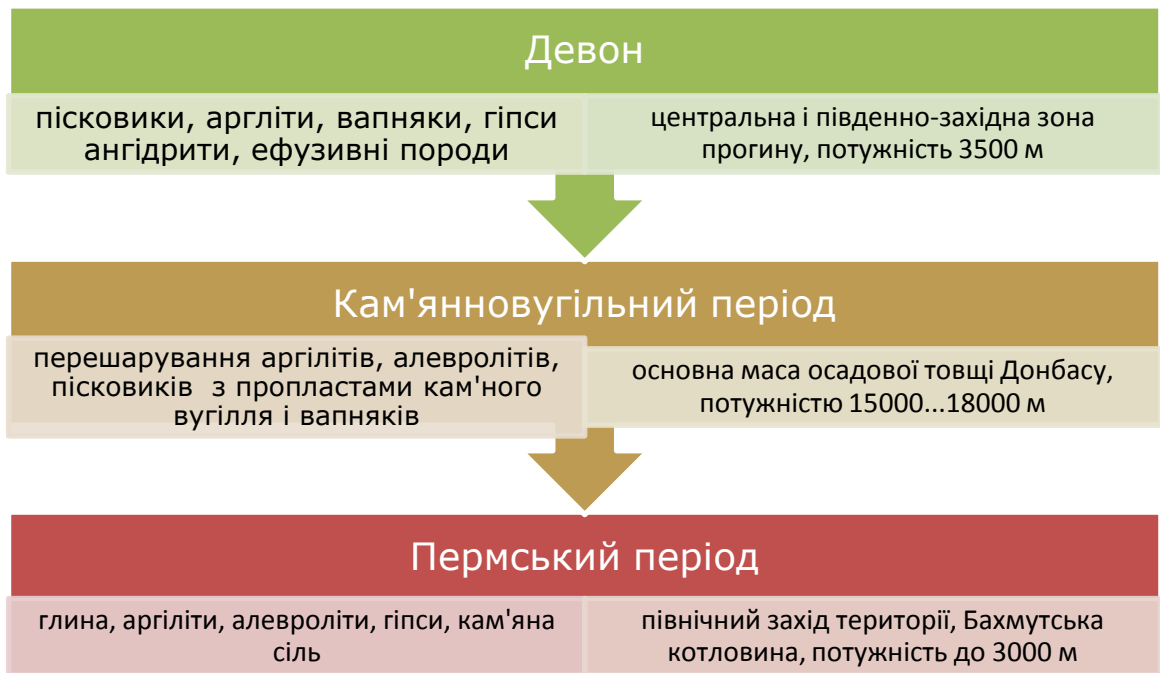


ДОНЕЦЬКА СКЛАДЧАСТА СПОРУДА – внутріплатформений ГРАБЕНОПОДІБНИЙ ПРОГІН, закладений у пізньому протерозої на добайкальській основі і деформований герцинською складчастістю.

У будові складчастого Донбасу спостерігають чітку зональність.



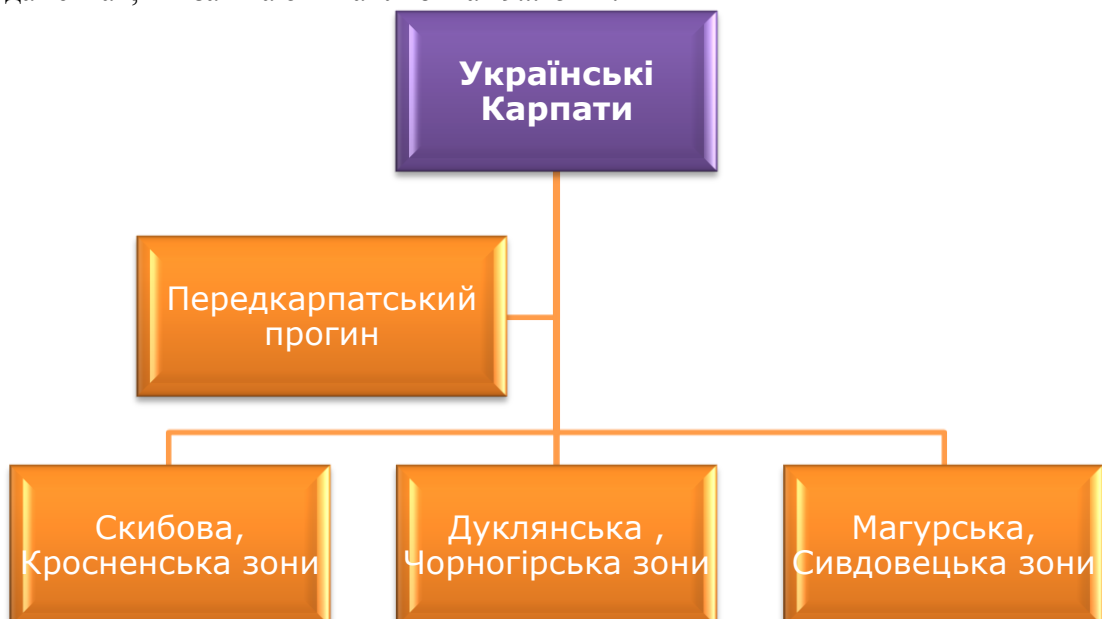
У геологічній будові Донбасу є породи від докембрію до кайнозою. Складчасті породи палеозою залягають на кристалічному докембрійському фундаменті, поверхня якого опушена на великі глибини (глибина окремих депресій досягає 20...24 км).



МЕЗОЗОЙСЬКІ породи залягають по ПЕРИФІЇ Донбасу: тріасові пісковики та глини потужністю 200...300 м, юрські глини, пісковики, алевроліти (300..400 м), крейдові відклади (писальна крейда, мергелі, піски, пісковики, конгломерати загальною потужністю до 600 м). Палеогенові і неогенові породи мають обмежене поширення, а відклади антропогену утворюють майже суцільний покрив (ЛЕСОВИДНІ СУГЛИНКИ, ПІСКИ, СУПІСКИ), потужність становить іноді до 20...30 м [14].

Основні корисні копалини Донбасу: КАМ'ЯНЕ ВУГІЛЛЯ, РТУТЬ, КРЕЙДА, ВОГНЕТРИВКІ ГЛИНИ, БУДІВЕЛЬНІ матеріали, КАМ'ЯНА СІЛЬ.

УКРАЇНСЬКІ КАРПАТИ сформовані на докембрійському і палеозойському фундаментах, які затягають на глибинах 9...15 км.



Всі тектонічні одиниці складчастих Карпат складені **крейдово-палеогеновим флішем**, давніші породи відомі лише на Закарпатті в районі м. Рахова. Тріасові та юрські відклади поширені по периферії Мармароського масиву і представлені вапняками, пісковиками, ефузивами. Площа поширення їх незначна. Крейдові та палеогенові породи потужністю 3...9 км утворюють флішову формацію, тобто ритмічне перешарування кількох різновидів порід (ПІСКОВИКІВ, АЛЕВРОЛІТІВ, АРГІЛІТІВ).

ВНУТРІШНЯ ЗОНА ПЕРЕДКАРПАТСЬКОГО прогину складена повною серією молас, які залягають на фліші. Вони представлені піщано-глинистою соленосною товщею. З цією зоною пов'язані родовища **НАФТИ, КАМ'ЯНОЇ та КАЛІЙНОЇ СОЛЕЙ**. До складу Зовнішньої зони прогину входять лише верхні моласи - піщано-глинисті товщі потужністю 1...4,5 км, що залягають на краю платформи. З ними пов'язані родовища **ГАЗУ і САМОРОДНОЇ СІРКИ**.

ЗАКАРПАТСЬКИЙ ПРОГИН простягається вздовж Карпат смугою завширшки 25...35 км. У ньому виділяють **ЧОПСЬКО-МУКАЧІВСЬКУ та СОЛОТВИНСЬКУ** западини і **ВИГОРЛАТ-ГУТИНСЬКЕ** вулканічне пасмо. Вулканічне пасмо також формувалось у неогені і складене потужною товщею базальтів, андезитів, туфів, туфобрекчій тощо.

З породами прогину пов'язані родовища **ГОРЮЧОГО ГАЗУ (Солотвинське, Русько-Комарівське), КАМ'ЯНОЇ СОЛІ (Солотвинське), ПОЛІМЕТАЛЕВИХ руд (Біганьське, Берегівське), БАРИТУ, (Берегівське), РТУТІ (Вишківське), МАРМУРІВ, МІНЕРАЛЬНИХ ВОД, ЦЕОЛІТІВ, ТУФІВ**.

2.Геотектонічний цикл – це поступові зміни земної кори й рельєфу Землі, які тривають від початку одного розширення Землі до початку іншого. Середня тривалість одного циклу (близько 176 млн. років) відповідає одному обертові Сонячної системи навколо центру Галактики.

Геотектонічні цикли і їх прояв у межах території України

Байкальський геотектонічний цикл (650 - 540 млн. р. тому). Основні події: на початку циклу – утворення Давньоатлантичного океану; у кінці – закриття океану, горотворення на захід і південь від Східноєвропейської платформи. Складчасті структури цього циклу залягають у фундаменті Скіфської плити, Львівського прогину та Карпат.

Каледонський геотектонічний цикл (540 - 408 млн. р. тому). Протікав у межах нинішньої Західноєвропейської платформи.

Герцинський геотектонічний цикл (408 -225 млн. р. тому). На початку циклу – розширення, утворення морського басейну на місці сучасної Скіфської плити, Пра-Карпат; утворення Дніпровсько-Донецької западини і Львівського прогину. У кінці циклу – стиснення земної кори, формування Донецької, Пра-Карпатської, Пра-Кримської герцинських складчастих систем. Нині герцинські складчасті структури залягають у фундаменті Скіфської плити.

Кіммерійський геотектонічний цикл (225-105 млн. р. тому). Почався з нового опускання окраїн платформи. У кінці циклу протікало складкоутворення й гороутворення в межах Скіфської плити та Кримської складчастої системи. Сформувалась Причорноморська западина.

Альпійський геотектонічний цикл (105 - 0 млн. р. тому). На початку циклу утворився Карпатський морський басейн. 25 млн. років тому розпочалося формування сучасного рельєфу: поступове загальне підняття суходолу в межах Східноєвропейської платформи, утворення сучасних Карпат і оновлення Кримських гір.

Ера	Період (початок, млн р. тому)	Геотекто нічний цикл	Гірські породи та райони їх найбільшого поширення
-----	-------------------------------------	----------------------------	---

Кайнозойська	Антропогеновий, 1,8	Альпійський	Лесоподібні суглинки; на півночі — моренні валунні суглинки, алювіальні піски і супіски; торф
	Неогеновий, 25		Глини, піски, вапняки, мергелі; гіпси, кам'яні й калійні солі (Передкарпаття); вулканічні породи (Закарпаття); осадові залізні руди (Керченський півострів)
	Палеогеновий, 67		Зім'яті в складки пісковики, конгломерати (в Карпатах); піски, глини, буре вугілля (осадовий чохол УКЩ); піски, пісковики, мергелі, глини (ДДЗ, Внутрішнє пасмо Криму)
Мезозойська	Крейдовий, 137	Мезозойський (кіммерійський)	У Карпатах (пісковики, глини, мергелі). Крейда, кремій, вапняки, мергелі, пісковики на півночі Волино-Подільської плити, Середньоросійській височині
	Юрський, 195		Вапняки Головного пасма Кримських гір. Невеликі ділянки на заході Карпат (вапняки, конгломерати, пісковики) та Донбасі (піщано-глинисті відклади)
	Триасовий, 230		В основі Головного пасма Криму; невеликі ділянки в Донбасі (піщано-глинисті відклади). В інших місцях — занурені під молодші гірські породи
Палеозойська	Пермський, 285	Герцинський	Піщано-глинисті відклади (Донецька складчаста область). У зануреному стані — на ДДЗ (кам'яна сіль)
	Кам'яно-вугільний, 350		Найпоширеніші в Донбасі (перешаровуються пласти аргілітів, пісковиків, кам'яного вугілля — потужністю 12 км). Є також ртутні й поліметалічні руди.
	Девонський, 400		На заході Подільської височини (пісковики, сланці, доломіти, вапняки) та Донбасі; в зануреному стані — у Львівському прогині і ДДЗ (нафта, газ, кам'яна сіль)
	Силурійський, 440	Каледонський	Відслонюються в долинах річок Придністров'я (Волино-Подільської плити) — вапняки, пісковики
	Ордовіцький, 500		Мало поширені (на півдні Волино-Подільської плити, осадового чохла західних схилів УкЩ)
	Кембрійський, 570	Байкальський	УкЩ: метаморфічні (залізисті кварцити, сланці, мармури); магматичні (граніти, сієніти, габро, лабрадорити тощо.)
	Протерозойська		
Археїська	3600		УкЩ: метаморфічні (кварцити, кристалічні сланці, гнейси); магматичні (граніти, діорити, пегматити тощо.)

Контрольні запитання

1. Які структурні елементи виділяють на території України?
2. З яких тектонічних структур складається Східно-Європейська платформа?

3. Охарактеризуйте основні риси (тектонічна структура, стратиграфія, корисні копалини) геологічної будови Українського щита, Дніпровсько-Донецької западини, Волино-Подільської, Причорноморської, Скіфської плити, фрагменту Західноєвропейської платформи, Донецької складчастої споруди, Карпат, Гірського Криму.

4. Поясніть зміст геотектонічний цикл. Назвіть характерні геотектонічні цикли та їх прояви в Україні.

ЛЕКЦІЯ 4

МІНЕРАЛЬНО-СИРОВИННІ РЕСУРСИ УКРАЇНИ

Питання

1. Паливні корисні копалини
2. Металеві корисні копалини
3. Неметалеві корисні копалини

1. Україна входить до числа провідних мінерально-сировинних держав світу. Україна, яка займає всього 0,4 % земної суші і де проживає 0,8 % населення планети, має в своїх надрах 5 % мінерально-сировинного потенціалу світу.

В Україні розвідано 20 тис. родовищ та проявів 111 видів корисних копалин (за даними УНІАН — 200 видів корисних копалин, 120 з яких використовує людство сьогодні). З них 7807 родовищ 94 видів корисних копалин мають промислове значення і враховуються Державним балансом запасів. Найбільше економічне значення мають кам'яне вугілля, нафта і газ, залізні і марганцеві руди, самородна сірка, кам'яна і калійна солі, нерудні будівельні матеріали, мінеральні води. Їх родовища знаходяться у різних геологічних регіонах України.

НАФТА І ПРИРОДНИЙ ГАЗ

На кінець ХХ століття в Україні відомо близько 350 родовищ вуглеводнів (нафти, газу і конденсату) у трьох нафтогазоносних регіонах: Західному, Східному та Південному. У 2013 р. в Україні в межах Східного регіону відкрито 5 родовищ: академіка ШПАКА – н, ЗАХІДНО-ВІДРАДНЕНСЬКЕ – г, СХІДНО-РУНОВЩИНСЬКЕ – г, ЄЛИЗАВЕТІВСЬКЕ – гк (Полтавська обл.), БОХАНІВСЬКЕ – гк (Полтавська, Чернігівська).

ДНІПРОВСЬКО-ДОНЕЦЬКА НАФТОГАЗОНОСНА область відкрита в 1950-і рр. Нафтові відклади залягають переважно на глибині до 4500 м, газові і газоконденсатні — до 5000-6000 м. Найбільші родовища НАЗУ — ШЕБЕЛІНСЬКЕ, ЗАХІДНО-ХРЕСТИЩИНСЬКЕ, ЄФРЕМІВСЬКЕ. Найбільші нафтові родовища — ЛЕЛЯКІВСЬКЕ, ГНІДНИЦІВСЬКЕ, ГЛІНСЬКО-РОЗБИШІВСЬКЕ, які дали понад 70 % нафти Дніпровсько-Прип'ятської газонафтоносною провінції.

У КАРПАТСЬКІЙ НАФТОВІЙ області більшість родовищ тяжіють до Передкарпатського прогину. Глибина залягання нафтових родовищ 500-4800 м, газових 100-5000 м. Найбільші родовища — ДОЛІНСЬКЕ і БОРИСЛАВСЬКЕ [14].

У ПРИЧОРНОМОРСЬКО-КРИМСЬКІЙ нафтогазоносній провінції розвідано понад 60 родовищ нафти і газу, які розташовані в палеогенових і нижньокрейдових гірських породах на глибині 100-4500 м. У підводних надрах Чорного моря родовища газу є на глибині 300—750 м. Найбільші газові родовища — ШТОРМОВЕ, ФОНТАНІВСЬКЕ, ГОЛИЩИНСЬКЕ.

ВУГІЛЛЯ

Запаси кам'яного вугілля зосереджені в ДОНЕЦЬКОМУ і ЛЬВІВСЬКО-ВОЛИНСЬКОМУ басейнах (94,9 % від загальних запасів вугілля України — 92,4 % — в Донецькому і 2,5 % — у Львівсько-Волинському). Понад третина запасів цих басейнів — КОКСИВНЕ вугілля. Умови залягання вугілля в Донбасі складні: глибина — 1200 м, товщина пластів — 0,5-2,0 м, висока крутизна падіння пластів. Це ускладнює видобуток вугілля і зумовлює його високу собівартість. Видобуток вугілля у Львівсько-Волинському басейні менш складний, товщина пластів тут досягає 2 м і запаси становлять 1 млрд. т.

РОДОВИЩА БУРОГО ВУГІЛЛЯ зосереджені у ДНІПРОВСЬКОМУ вугільному басейні, частково в межах Донецького басейну, а також в Закарпатській, Полтавській, Харківській областях.

Головні родовища — КОРОСТИШІВСЬКЕ (Житомирська область), ЗВЕНИГОРОДСЬКЕ (Черкаська область), ОЛЕКСАНДРІЙСЬКЕ (Кіровоградська область), а також АНДРУШІВСЬКЕ, КОЗАЦЬКЕ, НОВОМИРГОРОДСЬКЕ, МОРОЗІВСЬКЕ та інші.

ГОРЮЧІ СЛАНЦІ

На межі Кіровоградської і Черкаської областей відкриті запаси горючих сланців (3,7 млрд. т). Основні їх поклади зосереджені в БОВТИШСЬКІЙ западині і приурочені до гірських порід палеогену. Поклади горючих сланців виявлені також в межах Дніпровсько-Донецької западини, Волино-Подільської плити, в Карпатах і Кримських горах. Менілітові сланці у великій кількості залягають у Карпатах.

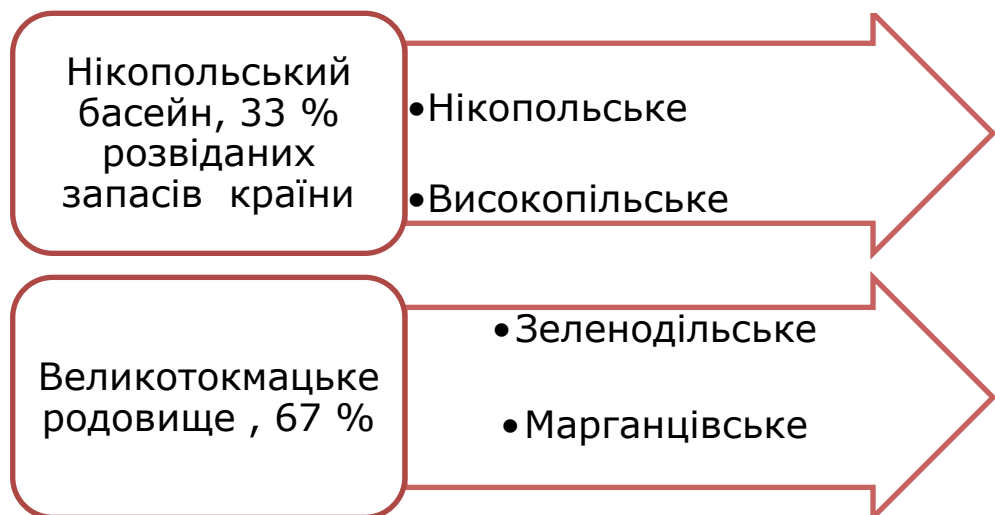
ТОРФ

В Україні є понад 2500 родовищ торфу. В зональному розрізі в Україні виділяють п'ять торфово-болотних областей: Полісся (58 % запасів торфу-сирцю), Мале Полісся (7 %), Лісостеп (35,9 %), Степ (0,4 %), Карпати і Прикарпаття (2,9 %). Крім того, на території України відомі поклади САПРОПЕЛЮ (близько 350 родовищ).

2. РУДИ ЧОРНИХ МЕТАЛІВ

ЗАЛІЗНА РУДА		
Криворізький, Кременчуцький басейни	Приазовський, Білозерський басейни	Керченський басейн

За обсягами загальних запасів МАРГАНЦЮ Україна займає 2 -е місце в світі (після ПАР).



РУДИ КОЛЬОРОВИХ МЕТАЛІВ

ПОЛІМЕТАЛЕВІ

Родовища і прояви свинцево-цинкових руд відомі в фанерозойських утвореннях Закарпаття (Мужіївське, Берегівське, Біганське), на Донбасі (Нагольний кряж, Слов'янське).

ТИТАН

Основною мінеральною базою титану є ІЛЬМЕНІТОВІ і комплексні РУТИЛ-ЦИРКОН-ІЛЬМЕНІТОВІ розсипи кайнозою. Крім ільменіту присутній АПАТИТ. Серед розсипів ільменіту виділяються алювіальні (ІРШАНСЬКЕ родовище та інші) і прибрежно-морські (МАЛИШІВСЬКЕ родовище).

УРАН

Уранові руди приурочені до протерозойських натрієвих метасоматитів, розвинених в Кіровоградському ураноносному районі Українського щита. За вмістом урану (0,1-0,2 %) ці руди відносять до бідних і рядових.

РТУТЬ

Ртутні руди представлені гідротермальними вулканогенними родовищами в Закарпатті (Боркут, Марантош) і епітермальними в Донецькій ртутній провінції (родовища Микитівського рудного поля).



3. ГІРНИЧОРУДНА СИРОВИНА

ГРАФІТ

Графітові родовища сконцентровані в Побузькому, Бердичівському, Криворізькому і Приазовському районах Українського щита. Всі родовища належать до метаморфогенного типу. Родовища кристалічного графіту (Заваллівське, Петровське, Троїцьке та інш.) пов'язані з тілами графітових гнейсів і їх корою вивітряння. Рудні тіла залягають серед метаморфічних порід і в середньому містять 6 % графіту.

БЕНТОНІТОВА ГЛИНА (Черкаське), **ЦЕОЛІТИВ** (Сокирницьке), **озокериту** (Бориславське).

ГІРНИЧОХІМІЧНА СИРОВИНА

АПАТИТИ

Вони пов'язані з докембрійськими габро-анортозитами, лінійними тілами карбонатитів і корама їх звітряння. Руди комплексні апатит-титанові (Стремигородське) і апатит-рідкіснометалічні в родовищах Приазов'я (Новополтавське).

ФОСФОРИТИ

В Україні є запаси фосфоритів, що залягають у Придніпров'ї (Осиківське), Сумській (Кролевецьке) і Харківській (Ізюмське) областях.

СІРКА

Родовища самородної сірки зосереджені в Передкарпатському сірконосному басейні. Пластові і лінзові сірчані поклади приурочені до неогенової гіпсо-ангідритової товщі і представлені переважно вапняково-сірчаними рудами із вмістом S до 20-27 %. Найбільші родовища — Немирівське, Язівське, Роздольське та Яворівське [14].

КАЛІЙНА СІЛЬ

Великі запаси КАОЇЙНИХ СОЛЕЙ зосереджені в Івано-Франківській (Калуське) і Львівській області (Стебниківське, Бориславське родовища). Калуське, Стебниківське і Сиваські родовища багаті на магнієві солі. Калійні солі пов'язані з неогеновою галогенною формацією Передкарпатського передового прогину. Найбільші з них Стебниківське і Калуш-Голинське.

КАМ'ЯНА СІЛЬ

Вона пов'язана з пермськими (Донбас, Дніпровсько-Донецька западина), юрськими (Переддобруджа) і неогеновими (Передкарпаття і Закарпаття) галогенними формаціями. Пластові родовища експлуатуються на Донбасі (Артемівське, Новокарфагенське) і в Передкарпаття (Губицьке, Верхньострутинське), солянокупольні — в Дніпровсько-Донецькій западині (Єфремівське, Роменське), на Донбасі (Слов'янське) і Закарпатті (Солотвинське).

Значні запаси кухонної солі містить ропа солоних озер і лиманів (Сиваш та інш.) і природні підземні розсоли в Передкарпатті.

НЕРУДНА СИРОВИНА ДЛЯ МЕТАЛУРГІЇ

Флюсових вапняків і доломіту (Оленівське, Новотроїцьке, Каракубське та інш.), вогнетривких глин (Часів-Ярське, Новорайське, Новоселицьке, Пологівське та інш.), кварцитів (Овруцьке, Баничське), формувальних пісків (Оріхівське, Пологівське та інш.)

СИРОВИНА ДЛЯ СКЛЯНОЇ, ПОРЦЕЛЯНО-ФАЯНСОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

В Україні відомі родовища каоліну (Великогадоминецьке, Глухівецьке, Судимонтське та інш.), кварцових пісків (Папірнянське, Новоселівське, Гусарівське та інш.).

ЦЕМЕНТНА СИРОВИНА

Родовища цементної сировини: вапняку (Добрянське, Дубовецьке, Новогригорівське), мергелю (Амвросієвське, Межигірсько-Дубовецьке), глини (Гуменецьке, Розвадівське), опоки (Балка Мокра).

Контрольні запитання

1. Знайдіть на тектонічній карті України описані басейни та родовища корисних копалин.
2. Поясніть приуроченість окремих груп родовищ (металевих, неметалевих, паливних) до певних структурних елементів території країни.
3. Охарактеризуйте паливні корисні копалини.
4. Охарактеризуйте металеві корисні копалини.
5. Охарактеризуйте неметалеві корисні копалини.

ЛЕКЦІЯ 5

ГЕОМОРФОЛОГІЧНА БУДОВА УКРАЇНИ

Питання

1. Орографія
2. Морфоструктури
3. Морфоскульптури

У рельєфі України переважають рівнини (95% від усієї площі), які є частиною однієї з найбільших у Європі Східноєвропейської рівнини. Гори облямовують рівнини на південному заході та півдні.

Формування рельєфу території України відбувалося за умов складної взаємодії ендогенних, екзогенних та антропогенних чинників, внаслідок чого оформилися регіональні морфоструктурно-морфоскульптурні закономірності та особливості.



1. ОРОГРАФІЯ

Пересічна абсолютна висота рівнин становить 175 м, загальний похил поверхні – з півночі на південь, а також із заходу та сходу – до долини Дніпра. Максимальна абсолютна висота рельєфу – 515 м (г. БЕРДА), мінімальні абсолютні висоти (0–15 м) спостерігаються на узбережжях Чорного та Азовського морів.

Орографічний план рівнин визначається складним поєднанням височин і низовин, осі яких орієнтовані з північного заходу на південний схід і субширотно.



Придніпровська височина

- на півдні має пересічні абс. вис. 150-170 м
- на півночі – 220-240 м
- макс. абс. вис. – 322 м

Приазовська височина

- абс. висоти 200-250 м
- макс. абс. вис. – г. Бельмак-Могила – 324 м

Поліська низовина

пересічні абс. вис. 150-200 м

макс. абс. вис. – Словечансько-Овруцький кряж – 316 м

Придніпровська низовина

пересічні абс. вис. 50-170 м

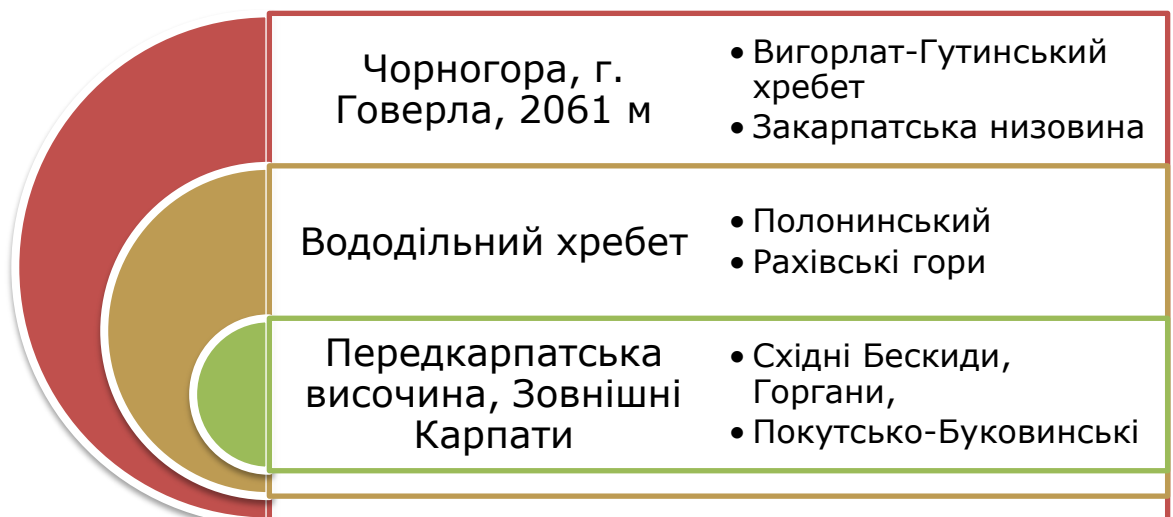
панівні висоти – 170-200 м

Причорноморська низовина

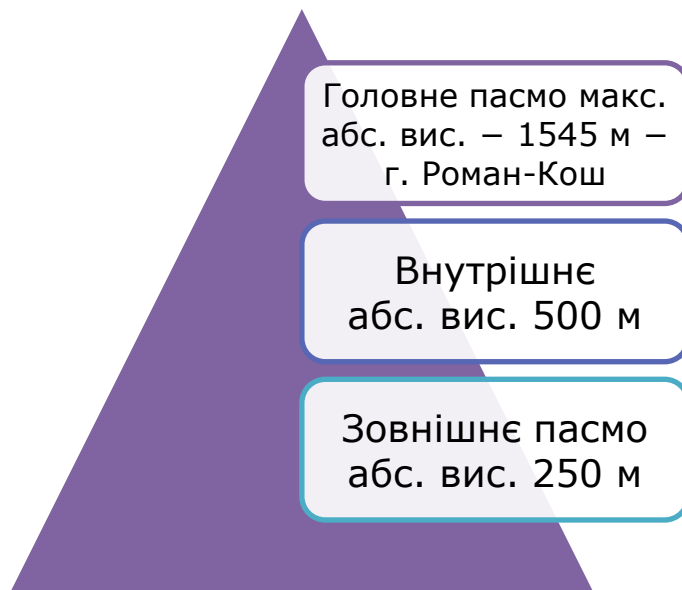
абс. вис. 150-170 м на півночі,
0-15 м – на півдні

макс. абс. вис. 179 м,
Тарханкутська височина

Гірське облямування рівнин утворюють УКРАЇНСЬКІ КАРПАТИ та КРИМСЬКІ ГОРИ.



Кримські гори (довжина – 150 км, ширина – 50 км) мають абсолютні висоти від 250 м до 1200 м.



2. Головні орографічні одиниці рівнин, як правило, відповідають великим платформним геоструктурам



Більша частина морфоструктур є успадкованими стосовно головних геоструктур (Дніпровсько-Донецької, Причорноморської, Прип'ятської западин, Донецької складчастої споруди). В окремих областях маємо обернено (ІНВЕРСІЙНИЙ) зв'язок. Прикладом є ПЛАСТОВО-ДЕНУДАЦІЙНА ПОДІЛЬСЬКА височина, яка в основному займає ВОЛИНО-ПОДІЛЬСЬКУ ПЛИТУ [5; 9].

ЦОКОЛЬНІ СТРУКТУРНО-ДЕНУДАЦІЙНІ рівнини і горбогір'я, що сформовані переважно на кристалічних породах, поширені в межах ПРИДНІПРОВСЬКОЇ і ПРИАЗОВСЬКОЇ височин.

ЦОКОЛЬНІ ДЕНУДАЦІЙНІ рівнини, сформовані на трохи піднятому кристалічному фундаменті, що перекритий порівняно малопотужною осадовою товщею,

поширені на західному та південно-західному схилах ПРИДНІПРОВСЬКОЇ височини, а також на ДОНЕЦЬКІЙ височині.

Структурно-денудаційні рівнини і горбогір'я, які сформувалися на ОСАДОВИХ породах плит, найширше представлені на ПОДІЛЬСЬКІЙ височині, РОЗТОЧЧІ, ВОЛИНСЬКІЙ височині, ГОЛОГОРО-КРЕМЕНЕЦЬКИХ горах, МІЗОЦЬКОМУ КРЯЖІ, Тарханкутській височині.

ДЕНУДАЦІЙНІ ПЛАСТОВО-ЯРУСНІ рівнини переважають у рельєфі південно-західних відрогів СЕРЕДНЬОРУСЬКОЇ височини і прилеглих частин ПОЛТАВСЬКОЇ рівнини, ПРИЧОРНОМОРСЬКОЇ низовини, включаючи рівнинну частину Кримського півострова та прибережні рівнини, що прилягають з півдня до ПРИАЗОВСЬКОЇ височини.

ПЛАСТОВО-АКУМУЛЯТИВНІ та АКУМУЛЯТИВНІ рівнини різного походження в сучасному рельєфі займають порівняно з пластово-денудаційними меншу територію. Вони пов'язані з територіями, які зазнали відносних або абсолютних опускань упродовж пізнього пліоцену та антропогену, характеризуються накопиченням генетично різних континентальних відкладів у межах поширення материкових зледенінь, у великих річкових долинах, дельтах річок. Простежуються на окремих ділянках ПОЛІСЬКОЇ, ПРИДНІПРОВСЬКОЇ, ПРИЧОРНОМОРСЬКОЇ низовин.

КІЛЬЦЕВІ СТРУКТУРИ, або морфоструктури центрального типу (МЦТ). До цього класу геолого-геоморфологічних об'єктів відносять радіально-концентричні комплекси, діаметр яких іноді сягає сотні й тисячі км. У розрізі МЦТ – це об'ємні конічні або східчасто-конічні тіла, у вершині яких на глибині – джерело активного геодинамічного імпульсу (розряди геодинамічних напруг). До найбільш відомих і ґрунтовно досліджених слід віднести МАНЕВИЦЬКУ кільцеву структуру на межиріччі Стоходу і Стиру, КОРОСТЕНЬСКУ мегаструктуру (плутон), походження якої пов'язують з підняттям мантийного діапіру, ПРИАЗОВСЬКУ МЦТ.

3. Морфоструктури ускладнені скульптурними формами рельєфу, яким належить істотна роль у геоморфологічній будові регіонів.

ПОШИРЕНІ ТАКІ ГОЛОВНІ СКУЛЬПТУРНІ ГЕНЕТИЧНІ ТИПИ РЕЛЬЄФУ



Повсюдне поширення має ФЛЮВІАЛЬНА МОРФОСКУЛЬПТУРА з комплексом ерозійних і акумулятивних форм, зокрема різного рангу та типу річковими долинами й серією пліоцен-антропогенових надзаплавних терас. Для більшості річкових долин України характерні АКУМУЛЯТИВНІ ТЕРАСИ. Проте в горах, на Волинській і Подільській височинах, у Донбасі поширені вузькі долини з ЦОКОЛЬНИМИ ТЕРАСАМИ. Так, у Подільській частині долини Дністра відома серія вузьких терас. Найвищі з них піднімаються до 200—220 м над рівнем річки.

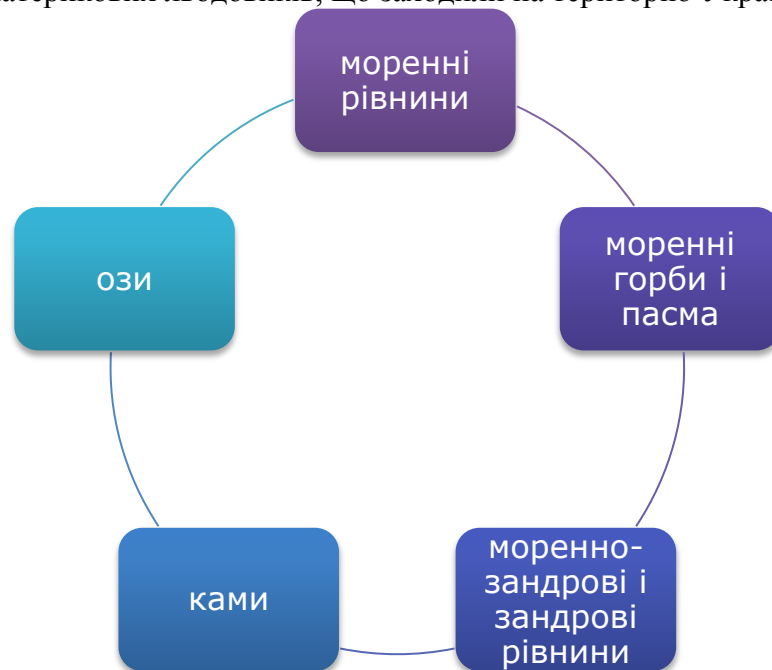
АКУМУЛЯТИВНА ФЛЮВІАЛЬНА-ДЕЛЬТОВА МОРФОСКУЛЬПТУРА представлена антропогеновими морфологічно різними рівнинами в пониззях Дніпра, Дунаю та пліоценовою фрагментарно представленою в міжріччі Дністра та Південного Бугу давньою Балтською рівниною.

АЛЮВІАЛЬНО-ОЗЕРНИЙ та **АЛЮВІАЛЬНО-ПРОЛЮВІАЛЬНИЙ** типи рельєфу антропогенового віку обмежено поширені переважно в передгір'ях Українських Карпат і Кримських гір.

На лесових породах розвинуті **БАЛКИ** і **ЯРИ**. Найбільше яри розвинуті в придолинних ділянках у Придніпров'ї, на Подільській та Волинській височинах, Донецькому кряжі, південно-західних схилах Середньоруської височини.

ЛЕСОВІ РІВНИНИ займають великі площі в лісостепу і степу. Для придолинних частин лесових рівнин характерні яри, а для міжрічкових просторів — **СТЕПОВІ БЛЮДЦЯ** і **ПОДИ**, що утворюються внаслідок просідання. На Причорноморській низовині є поди, які досягають у діаметрі кількох кілометрів (**АГАЙМАНСЬКИЙ, ЗЕЛЕНИЙ, ВЕЛИКІ ЧАПЛИ** [9]).

ЛЬОДОВИКОВІ й **ВОДНО-ЛЬОДОВИКОВІ** форми рельєфу властиві переважно Поліссю, Придніпровській низовині, а також північно-східному схилу Придніпровської височини. Це **РЕЛІКТОВА МОРФОСКУЛЬПТУРА** пов'язана з діяльністю окського та дніпровського материкових льодовиків, що заходили на територію України в антропогені.



Рельєф **ДЕНУДАЦІЙНИХ РІВНИН (ДР)** визначається поверхнею корінних порід, яка утворилася внаслідок тривалої денудації.

ДР на кристалічній основі	ДР на осадових відкладах	ДР на дислокованих осадових відкладах
<ul style="list-style-type: none"> • Приазовська височина 	<ul style="list-style-type: none"> • пластові рівнини Поділля 	<ul style="list-style-type: none"> • Донецька височина

КАРСТОВИЙ РЕЛЬЄФ великою мірою визначається літологією осадових відкладів і характером їх залягання.

Вапняк	<ul style="list-style-type: none"> • Кримські, Карпатські гори • Таври, Донбас
Гіпс	<ul style="list-style-type: none"> • Придністров'я
Крейда	<ul style="list-style-type: none"> • Волинське та • Новгород-Сіверське Полісся

ЕОЛОВІ ФОРМИ рельєфу найбільше поширені на Поліссі та Нижньодніпровському піщаному масиві, на борювих терасах річок.

ТИПИ БЕРЕГІВ Чорного й Азовського морів визначаються напрямом та інтенсивністю неотектонічних рухів, літологічним складом гірських порід, характером їх залягання та сучасними екзогенними геоморфологічними процесами. Тут зустрічаються абразійні й акумулятивні береги. На узбережжі поширені ТЕРАСИ, КОСИ, ПЕРЕСИПИ, ЗСУВИ.

АНТРОПОГЕННІ ФОРМИ рельєфу значно поширені в Україні. Проведення МЕЛІОРАТИВНИХ РОБІТ на Поліссі та в степах України привело до будівництва мережі осушувальних і зрошувальних каналів. Розвиток ГІРНИЧОДОБУВНОЇ промисловості призвів до утворення ТЕРИКОНІВ (Донбас, Львівсько-Волинський басейн), відвалів гірських порід із кар'єрів (Кривбас, Придніпровський буровугільний басейн, Житомирщина).

Великі зміни рельєфу і процесів рельєфоутворення пов'язані з ГІДРОТЕХНІЧНИМ будівництвом, створенням водосховищ. ШЛЯХОВЕ будівництво (залізниці, автошляхи) призвело до створення великих насипів або виїмок. При МІСТОБУДІВНИЦТВІ проводять вирівнювання рельєфу, засипання ярів і балок, намівання відкладів.

Значні зміни рельєфу пов'язані також з ВІЙСЬКОВОЮ-ОБОРОННИМИ подіями. На території Придніпров'я з давніх часів збереглися оборонні споруди типу ЗМІЄВИХ ВАЛІВ.

Контрольні запитання

1. Як співвідносяться рельєф і тектонічні структури України?
2. Чим зумовлено простягання височин, низовин, рівнинної частини України, гірських пасом Українських Карпат і Криму?
3. У чому виявляється зв'язок річкових долин з геологічною будовою?
4. Як вплинули геологічна історія, палеогеографічні умови антропогену на поширення генетичних типів і форм рельєфу?

ЛЕКЦІЯ 6

ОСОБЛИВОСТІ ЗМІН КЛІМАТУ В УКРАЇНІ

Питання

1. Кліматотвірні чинники
2. Тенденції змін у температурному режимі

1. КЛІМАТ – середній багаторічний режим погоди у конкретній місцевості. Клімат кожної країни є її природним ресурсом. На формування клімату впливають такі чинники:



СОНЯЧНА РАДІАЦІЯ

Прихід сумарної сонячної радіації пересічно за рік становить 4200 – 5020 МДж/м², що засвідчує про значні природні енергетичні ресурси країни (рис. 1).

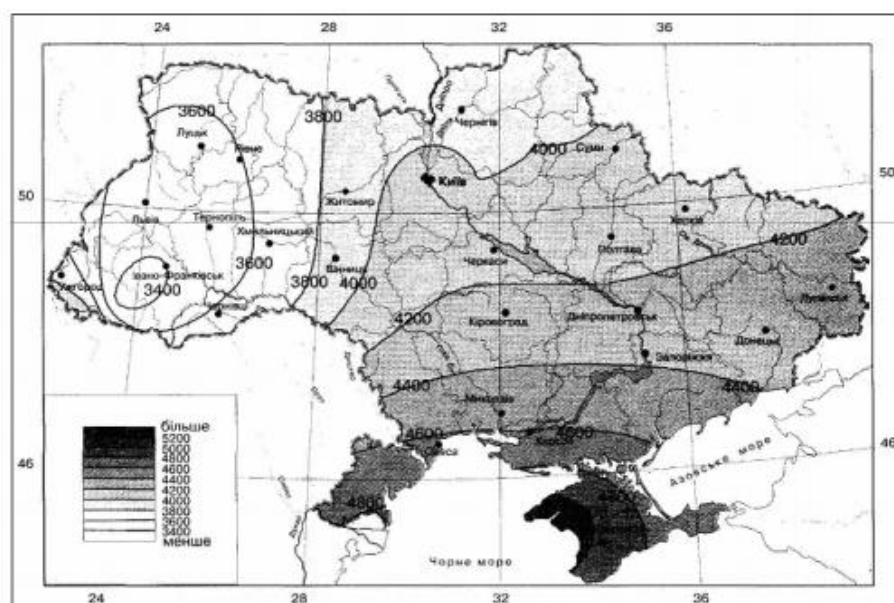


Рис.1. Сумарна сонячна радіація, МДж/м². Рік [3]

Взимку сумарна радіація порівняно невелика – близько 300 МДж/м² на півночі і 460 МДж/м² на півдні. Протягом весни вона значно збільшується майже по всій території і сягає 1340 – 1500 МДж/м². Влітку відбувається подальше збільшення притоку тепла і в липні-серпні він становить 1720-2050 МДж/м². Восени надходження сумарної радіації помітно знижується і за жовтень - листопад не перевищує 700 – 1000 МДж/м², тобто майже в 1,5 – 2 рази менше, ніж навесні.

ЦИРКУЛЯЦІЯ АТМОСФЕРИ

Атмосферна циркуляція, тобто повітряні течії та баричні утворення, визначають погодні умови, що зумовлені природними особливостями.



СЕЗОННІ ОСОБЛИВОСТІ ЦИРКУЛЯЦІЇ АТМОСФЕРИ

ВЗИМКУ дуже розвинута циклонічна діяльність і територія України знаходиться на південній периферії циклонів, що рухаються зі СХІДНО, СКЛАДОВОЮ. Це західні, північно-західні і південно-західні циклони. Останні приходять з районів Чорного моря, Малої Азії, півночі Італії, так звані «ПІВДЕННІ» циклони, які пов'язані з середземноморською гілкою полярного фронту, інші з центральних районів Європи (рис. 2).

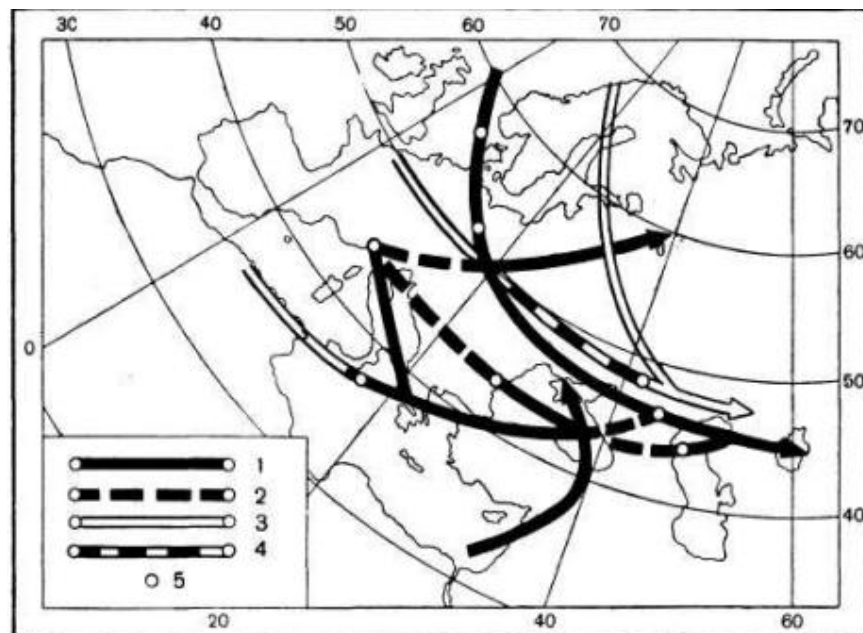
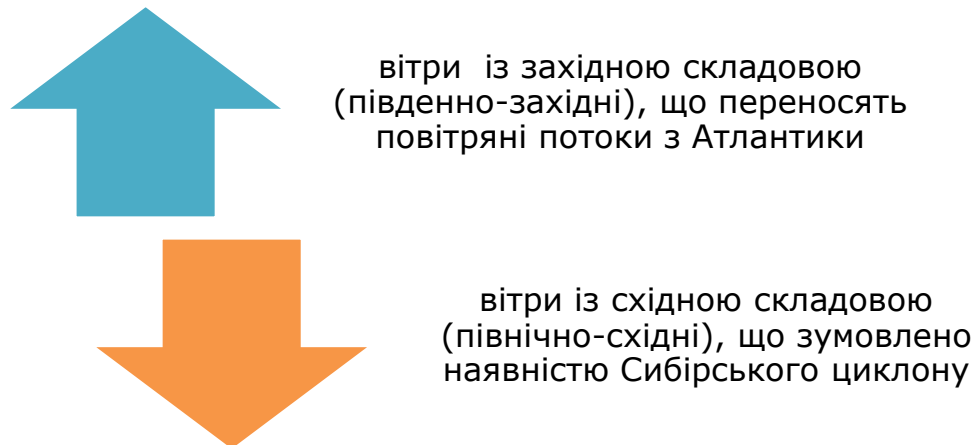


Рис. 2. Основні шляхи переміщення циклонів та антициклонів взимку [3]

1. Шляхи циклонів, 2. – Ділянки орографічної сегментації циклонів,
3. – Шляхи антициклонів, 4. – Ділянки орографічної міграції антициклонів,
5. – Ділянки виникнення циклонів та антициклонів.

Другим важливим для зими процесом є східний вплив АЗІАТСЬКОГО максимуму, по периферії якого переміщуються маси вихолодженого над континентом Євразії повітря. Охолоджені маси повітря поширюються на лівобережжя Дніпра і зумовлюють тут різке зниження температури повітря, що супроводжується сильним вітром і низовими заметілями.

Для заходу ж України характерною формою баричного рельєфу залишається виступ АЗОРСЬКОГО антициклону, який послаблений в цю пору року і займає лише південь Західної Європи. України стає межею подальшого східного і західного поширення відповідно Азорського і Азіатського (або Сибірського) антициклонів. Це визначає формування над континентом Європи **ВІТРОРОЗДІЛЬНОЇ** лінії приблизно в напрямку МАДРИД - КИШИНІВ – ПОЛТАВА – ХАРКІВ – КАТЕРИНБУРГ, яка в кліматології має назву «ВЕЛИКА ВІСЬ МАТЕРИКА» або «**ВІСЬ ВОЄЙКОВА**».



ВЛІТКУ

Влітку значного розвитку набуває Азорський максимум, виступ якого поширюється далеко на схід. Для літнього сезону характерне послаблення циклонічної діяльності, особливо на півдні. Загальна кількість циклонів помітно зменшується на початку літа [3].

Інколи в Україну заходять південно-західні циклони, які приносять сюди вологі середземноморські повітряні маси.

В Україні виділяють два основних райони місцевого циклогенезу. Це район Карпат, східні схили, тобто підвітряна сторона, де мають місце сприятливі умови для падіння тиску. Тут циклони можуть виникати як взимку, так і влітку. Але влітку вони виникають частіше завдяки дії не тільки орографічного, але й термічного фактора. Другим осередком місцевого циклогенезу є південь і південний схід України. Влітку земна поверхня в цих районах України сильно прогрівається. Близькість більш холодного Чорного моря сприяє збільшенню термічних і баричних градієнтів і формуванню місцевих циклонів. Південно-східні циклони, які виникають тут, в літні місяці спостерігаються в Україні найчастіше. Основні шляхи переміщення циклонів і антициклонів показано на рис. 2.

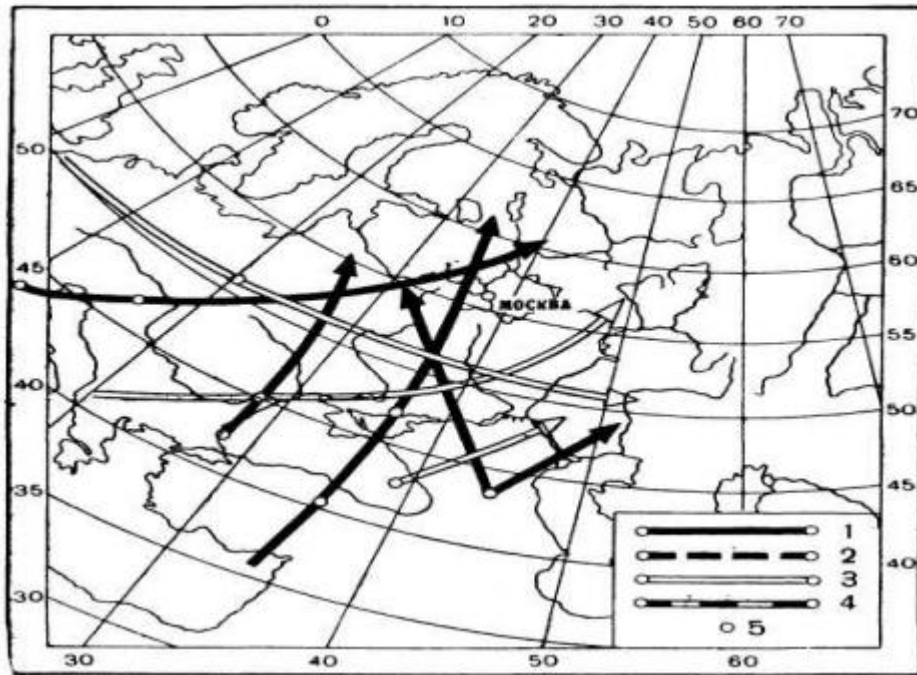


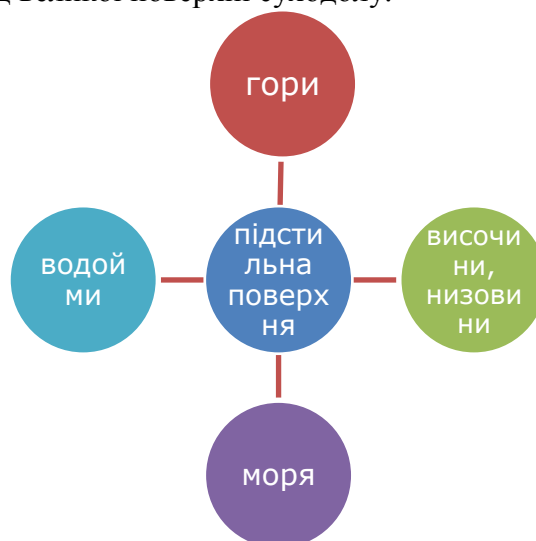
Рис. 3. Основні шляхи переміщення циклонів та антициклонів влітку [3]

- 1 – Шляхи циклонів. 2 – Ділянки орографічної сегментації циклонів.
 3 – Шляхи антициклонів. 4 – Ділянки орографічної міграції антициклонів.
 5 – Ділянки виникнення циклонів та антициклонів.

Основні траєкторії руху антициклонів в Україні: західні, південно-західні, північно-західні, північні, північно-східні та південно-східні. Влітку часто розвиваються західні та південно-західні антициклони у вигляді виступу або окремого ядра, які є продовженням Азорського максимуму.

ПІДСТИЛЬНА ПОВЕРХНЯ

Підстильна поверхня, нарівні з сонячною радіацією та циркуляцією атмосфери, відіграє значну роль в формуванні клімату України, територія якої розташована серед великої поверхні суходолу.



Рельєф найбільш проявляється в особливостях атмосферної циркуляції в окремих регіонах України. Так, під впливом Карпат відбувається еволюція західних і південно-західних циклонів, які мають тенденцію перевалювати через Карпати, і на їх східних

схилах як взимку, так і влітку можуть виникати циклони. Це один з районів місцевого циклогенезу.

Підвищені форми рельєфу суттєво впливають на вітровий режим: вони сприяють посиленню вітру, зміні напрямку повітряних потоків і виникненню своєрідних місцевих циркуляцій.

Чорне і Азовське моря, незважаючи на відносно малі розміри, помітно впливають на атмосферні процеси. В холодний період над морями формується ЧОРНОМОРСЬКА ДЕПРЕСІЯ, яка суттєво впливає на циклонічну діяльність і режим зволоження над півднем України. Тобто в зимовий сезон акваторія Чорного моря є ще одним осередком місцевого циклогенезу.

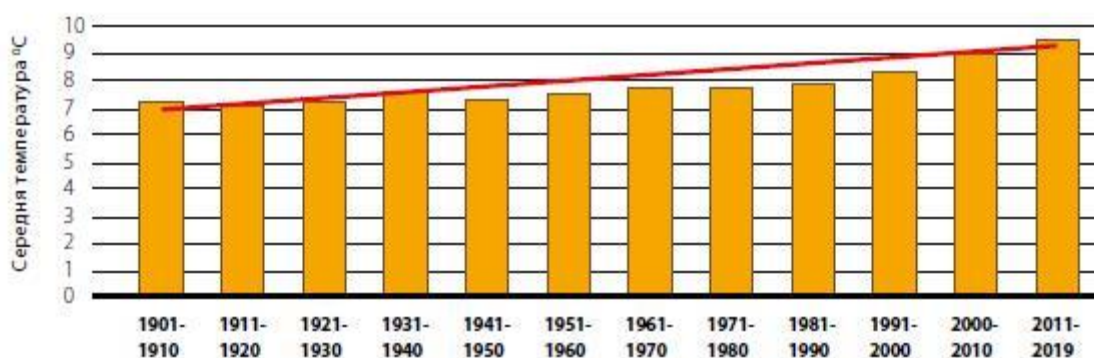
Вплив теплої Чорного моря взимку поширюється в глиб території України на 140-280 км, Азовського моря – на 90-120 км.

2.Сучасні дані спостережень не залишають сумніву, що клімат змінюється.

Основною ПРИЧИНОЮ зміни клімату є ЛЮДСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ – збільшення спалювання вугілля, нафти, газу, промислові процеси і зменшення площ лісів.

- Зміна клімату ніколи не була такою стрімкою як за останні 30 років.
- Останні чотири роки у світі найжаркіші за всю історію метеорологічних спостережень за погодою.
- Паризька Угода закріплює показник $+2\text{ }^{\circ}\text{C}$ як верхню допустиму межу підвищення глобальної температури і закликає всі країни докласти значних зусиль, щоб не перевищити зростання глобальної температури понад $+1,5\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Сьогодні наслідки зміни клімату вже відчуються і вони посилюватимуться у майбутньому. Зумовлені зміною клімату небезпечні погодні явища, наприклад, паводки, повені, сильні вітри, зливові дощі, град, посухи, затоплення прибережних територій призводять до значних економічних втрат в усьому світі. До середини XXI сторіччя ймовірні значні втрати для сільського, лісового та водного господарств, енергетики та інших секторів економіки внаслідок і зміни термічного режиму, просторового та сезонного розподілу атмосферних опадів, небезпечних погодних явищ.



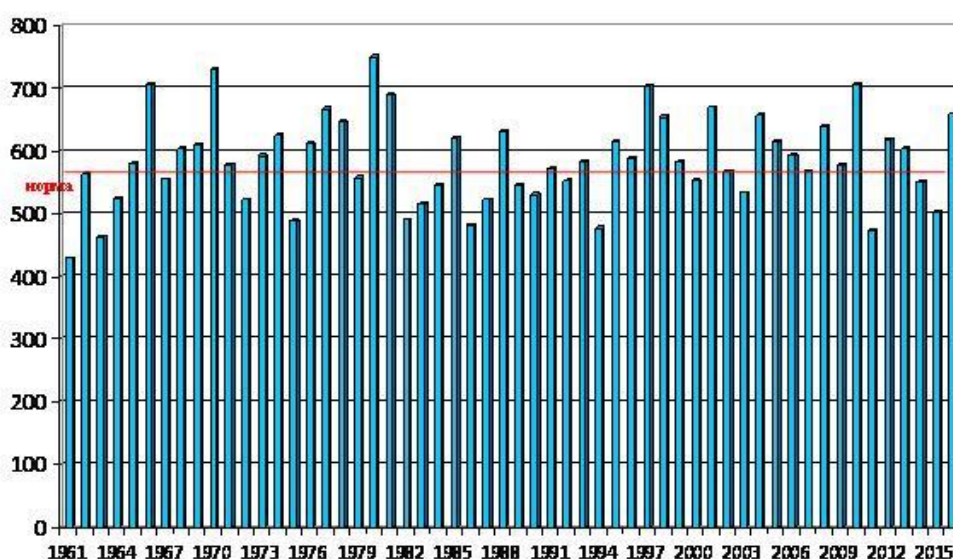
Ключові факти

- Швидкість підвищення температури повітря в Україні випереджає світові тенденції, внаслідок чого в Україні ймовірно посилення та поширення посух, збільшення площ земель, схильних до опустелювання.

Ресурси зволоження або вологозабезпечення

Ключові факти

- В Україні в середньому річна сума опадів за базовий період 1961-1990 рр. (норма) складає 578 мм. За період 1991-2017 рр. вона в середньому не зменшилася, спостерігався невеликий приріст (близько 2%). Однак при цьому посилюється тенденція до нерівномірного розподілу опадів упродовж року, що призводить до більшої кількості та інтенсивності надзвичайних явищ погоди (зокрема, паводків та посух).
- У 10 областях України за період 2014-2018 рр. опадів випало на 7-12% менше норми.
- Спостерігається тенденція до збільшення території із недостатньою кількістю опадів (менше 400 мм) у теплий період.
- Клімат вже став більш посушливим на всій території України. Останніми роками посухи спостерігалися в районах, в яких їх раніше не було.



Контрольні запитання

1. Які показники сумарної радіації в Україні?
2. Охарактеризуйте особливості атмосферної циркуляції в Україні.
3. Вплив яких центрів дії атмосфери є переважачим взимку?
4. Вплив яких центрів дії атмосфери є переважачим влітку?
5. Що таке «вісь Воєйкова»? Причини її формування?
6. В яку пору року в Україні більш розвинена циклонічна діяльність?
7. Основні шляхи переміщення циклонів взимку і влітку.
8. Які повітряні маси переважають в Україні взимку?
9. Які повітряні маси переважають в Україні влітку?
10. Що означає вираз «східний вплив»? В яку пору року він проявляється?
11. Назвіть основні райони місцевого циклогенезу.
12. Охарактеризуйте вплив Карпатських гір на клімат України.
13. Розкажіть про вплив Чорного і Азовського морів на клімат України.

ЛЕКЦІЯ 7

ПОВЕРХНЄВІ ТА ПІДЗЕМНІ ВОДИ

Питання

1. Річки
2. Озера
3. Водосховища і канали
4. Болота
5. Підземні води

1. Провідну роль у задоволенні потреб господарства та населення України прісною водою належить РІЧКАМ. В Україні нараховується близько *73 тис. річок*, переважно невеликих: лиш близько 125 з них мають довжину понад 100 км. Більшість рік входить до басейнів ЧОРНОГО та АЗОВСЬКОГО морів; тільки незначна північно-західна і крайня західна частина України належить до БАЛТІЙСЬКОГО басейну.

Однією з найбільших водних артерій України, яка своєю верхньою частиною тече територією Росії і Білорусі, є ДНІПРО – третя за величиною (після Волги і Дунаю) річка Європи.

В Україні басейн Дніпра займає 65 % усієї території України. ПРАВИМИ ПРИТОКАМИ Дніпра є ПРИПЯТЬ (в неї впадає 420 річок; найбільшими серед них є праві притоки, що протікають в Україні — Турія, Стохід, Стир, Горинь, Стривага, Уботь, Уж та ін.), Тетерів, Ірпінь, Рось, Ольшанка, Тясмин, Мокра Сура, Томаківка, Базовлук, Інгулець. ЛІВІ притоки Дніпра — це річки Сож, Десна, Трубіж, Супой, Золотоношка, Сула, Псел, Ворскла, Орель, Самара. На півдні України кількість притоків різко скорочується.

Другою за протяжністю (після Волги) рікою Європи є ДУНАЙ, який в нижній частині (175 км) протікає в межах України і Румунії. В Україні розташовані великі за площею ДУНАЙСЬКІ ПЛАВНІ (15 тис.га), що становить близько 10 % їх загальної площі.

Дунайські плавні — унікальний район гніздування (близько 220 видів) і зимівлі (120 видів) птахів, їх відпочинку під час перельотів на південь. У нижній частині річка утворює гирла (рукави). У межах України є КІЛІЙСЬКЕ гирло, поза її межами — Сулимське і Георгієвське гирла [18].

Найбільшими притоками Дунаю є ТИСА і ПРУТ. У нижній його частині розміщені великі заплавні озера КАГУЛ, ЯЛПУГ, КУГУРЛУЙ, КАТЛАБУГ, які зв'язані з Дунаєм.

Великою рікою, що протікає в західній частині України, є ДНІСТЕР. У гірських умовах Карпат і рівнинного Передкарпаття в Дністер впадають такі притоки: ЛІВОБЕРЕЖНІ — Стривігор, Верещиця, Зубра, Кривуля, Свірж, Гнила Липа, Золота Липа, Коропець, Стрипа, Джурин, Серет, Нічлава; ПРАВОБЕРЕЖНІ: Бистриця, Тисмениця, Колодниця, Стрий, Бережниця, Свіча, Болохівка, Лімниця, Луква, Бистриця-Солотвинська, Бистриця-Надвірянська. Далі лівими притоками Дністра в районі його протікання через південно-східну частину Подільської височини є Збруч, Жванчик, Смотрич, Мукша, Тернава, Студениця, Ущиця, Калюс, Жван, Караєць, Лядова, Немія, Дерло, Мурафа.

Нижче по течії в Дністер впадають Русава, Кам'янка, Молокиш, Рибниця, Ягорлик, Томашлик, Комарівка.

Дністер утворює в своїй нижній течії великий (360 км^2) в основному прісноводний ДНІСТРОВСЬКИЙ ЛИМАН, закритий від Чорного моря піщаним «валом» — шириною від кілька десятків до кілька сот метрів. Значну площу (понад 48 км^2) займають ДНІСТЕРСЬКІ ПЛАВНІ.

Досить великою водною артерією, що знаходиться в південно-західній частині України (на схід від Дністра і паралельно з цією рікою), є ПІВДЕННИЙ БУГ (вживалася також назва *Бог*). В районі міст Первомайська, Олександрівки та деяких інших населених

пунктів береги Південного Буга набирають каньйоноподібних форм; тут долина річки звужується до 100-150 м.

На крайньому сході протікає притока Дону — СІВЕРСЬКИЙ ДОНЕЦЬ. В межах України його протяжність становить 950 км. ГОЛОВНИМИ ПРИТОКАМИ Сіверського Дінця є Оскіл (436 км), Айдар (256 км), Луганка (196 км), Казенний Торець (129 км) та ін. Річка використовується для водопостачання (канал Сіверський Донець —Донбас), зрошення.

З південного схилу Донецького кряжу витікає р. КАЛЬМІУС. Річка з'єднана з каналом Сіверський Донець—Донбас. Правою її притокою є річка Калка, де 1224 р. була відома в історії битва. Відносно великими річками Приазов'я є також рр. МІУС, МОЛОЧНА, ОБИТІЧНА.

2. На території України налічується близько 20 тис. озер, з них тільки 43 мають площу 10 км² і більше. Озера поширені в різних регіонах України, але найважливішими озерними областями є: Волинське Полісся, придунайські й причорноморські озера-лимани, озера рівнинного Криму і гірські озера Українських Карпат.



Озера Волинського Полісся мають різноманітне походження і відіграють важливу роль у його природному середовищі. Одним із найбільших озер Українського Полісся є мальовниче озеро СВІТЯЗЬ, розташоване в Шацькому районі Волинської області. Воно є складовою Шацького національного природного парку. Площа озера — 27,5 км², довжина берегової лінії — 30,2 км, середня глибина — 7 м, максимальна — 58,4 м, об'єм води 190,7 млн м³. Це типове карстове озеро, яке утворилося серед розчинних мергелів і вапняків крейдового віку.

Серед озер Волинського Полісся, які мають річкове походження, значним за розмірами є ТУРСЬКЕ озеро (площа — близько 13 км², середня глибина 1,2 м, довжина берегової лінії — 17,2 км). Воно знаходиться на заплаві верхньої течії р. Прип'ять, має низькі заболочені береги, вода в ньому буровато-коричневого кольору.

Прикладом озер льодовикового походження є озеро Лука (площа — 1,35 км², глибина — до 10 м), яке знаходиться в Ратнівському районі Волинської області.



Фото 1. Озеро Лука

Придунайські озера значні за розмірами і мають різне походження. Озера-лимани виникли внаслідок підтоплення морем гирлових частин приток Дунаю. Найбільше з придунайських озер-ліманів є Ялпуг (площа — 149 км², довжина — 39 км, ширина — до 5 км, середня глибина — 2 м, а максимальна — 6 м). Значними придунайськими озерами є також: Катлабуг, Китай, Саф'ян.

Причорноморські озера-лимани розташовані на узбережжі Чорного моря в межиріччі Дунай — Дністер — Дніпро. Вони виникли внаслідок затоплення морськими водами гирлових ділянок річкових долин та відчленуванням їх піщаними пересипами, через які більшість з них періодично мають зв'язки з морем. Озеро-ліман Сасик (Кундук) було відокремлено від моря греблею з метою опріснення вод і використання їх для зрошення. Але наслідки експерименту невдалі, вода для зрошення непридатна. Його площа — 204,8 км², довжина — 35 км, ширина від 4,5 до 11 км, середня глибина — 2,4 м, максимальна — 3,9 м.

Багатий на озера рівнинний Крим, зокрема в районі м. Красноперекопськ (озера Красне, Айгульське), на Керченському півострові (озера Узунларське, Актаське, Чокрацьке та ін.), на Тарханкутському півострові (озеро Донузлав) і в районі міст Євпаторія, Саки (озера Сасик, Сакське та ін.). Всі ці озера солоні й використовуються для видобування різних солей та для лікування. Найбільшим кримським озером є Сасик, його площа — 71 км², середня глибина — 0,7 м, максимальна 1,2 м, солоність від 90 до 160 ‰.

3. Водосховища та канали створено людиною для регулювання стоку з метою господарського використання поверхневих вод. Зокрема для енергетики, водного транспорту, водопостачання, зрошення, риборозведення та рекреації. В Україні споруджено 1157 водосховищ і 28,8 тис. ставків. До ставків відносять штучні водойми, об'ємом до 1 млн м³ води. Найбільші водосховища в Україні створено на Дніпрі, Дністрі та в басейні Південного Бугу, Сіверського Дінця та Інгульця. Дніпровський каскад водосховищ в Україні складається із 6 водосховищ [18].

КИЇВСЬКЕ ВОДОСХОВИЩЕ створено при спорудженні Київської ГЕС в 1964-1966 рр. Його довжина — 110 км, ширина — до 12 км, площа — 922 км², середня глибина — 4 м, максимальна — 14,5 м. Повний об'єм води становить 3,73 км³.



КАНІВСЬКЕ ВОДОСХОВИЩЕ утворилося внаслідок побудови греблі Канівської ГЕС в 1972-1978 рр. Його довжина — 120 км, ширина — до 8 км, площа — 675 км², середня глибина — 3,9 м, а максимальна — 21 м. Повний об'єм води 2,73 км³.



КРЕМЕНЧУЦЬКЕ ВОДОСХОВИЩЕ утворилося при спорудженні Кременчуцької ГЕС в 1959-1961 рр. і є найбільшим за площею серед Дніпровського каскаду. Воно має площу 2252 км², довжину — 149 км, ширину — до 28 км, а об'єм води — 13,5 км³. Середня глибина — 6 м, а максимальна — 21 м.



ДНІПРОДЗЕРЖИНСЬКЕ водосховище створено в 1964 р. при спорудженні Дніпродзержинської ГЕС. Його довжина — 114 км, ширина — 16 км, площа — 567 км². Пересічна глибина — 4,3 м, максимальна — 16 м. Об'єм води — 2,45 км³.



ДНІПРОВСЬКЕ ВОДОСХОВИЩЕ утворилося в 1932 р. при спорудженні Дніпрогесу, відбудоване після Великої Вітчизняної війни в 1948 р. Його довжина — 129 км, середня ширина — 3,2 км, площа — 410 км², пересічна глибина — 8 м, максимальна — 53 м, об'єм води — 3,3 км³.



КАХОВСЬКЕ ВОДОСХОВИЩЕ утворилося в 1955-1958 рр. при спорудженні Каховської ГЕС — одне з найбільших дніпровських водосховищ: його площа — 2155 км², повний об'єм води — 18,2 км³, довжина — 230 км, максимальна ширина — 25 км, середня глибина — 8,4 м, максимальна — 24 м.



ДНІСТРОВСЬКЕ ВОДОСХОВИЩЕ (споруджено при будівництві Дністровської ГЕС) має площу 142 км², а повний об'єм води — 3 км³.



Значними за розмірами є також водосховища в басейнах інших рік: ЧЕРВОНООСКІЛЬСЬКЕ (створено в 1958 р., площа — 122,6 км², повний об'єм води — 0,47 км³) на р. Оскіл у Харківській і Донецькій областях. ПЕЧЕНІЗЬКЕ (створено в 1962 р., площа — 86,2 км², повний об'єм води — 0,38 км³) на р. Сіверський Донець у Харківській області, КАРАЧУНІВСЬКЕ (реконструйовано в 1955-1958 рр., площа — 44,8 км², повний об'єм води — 0,31 км³) на р. Інгулець у Дніпропетровській області, ЛАДИЖИНСЬКЕ (створено в 1964 р., площа — 20,8 км², повний об'єм води — 0,15 км³) на р. Південний Буг у Вінницькій області.

КАНАЛИ в Україні споруджено переважно в басейні Дніпра, Сіверського Дінця і частково Дунаю. Їх основне призначення — водопостачання, зрошення й осушення земель; використовуються частково також для риборозведення та рекреації.

Одним із найдавніших нині діючих каналів в Україні є ПІВНІЧНОКРИМСЬКИЙ, який починається від Каховського водосховища на Дніпрі поблизу Нової Каховки і простягається на 400 км через Північний Крим на Керченський півострів. Його спорудження було розпочато в 1957 р. для зрошення степових районів Херсонської області та Криму і водопостачання Сімферополя, Севастополя, інших населених пунктів та Керченського промислового району. Канал розраховано на пропускання води 380 м³/с. Він забезпечує Краснознам'янську, Чаплинську, Колончацьку, Красноперекопську, Красногвардійську, Первомайську та інші зрошувальні системи загальною площею понад 350 тис. га.



Північнокримський канал до окупації
Кримського півострова



Північнокримський канал після
окупації Кримського півострова

Важливе значення має канал ДНПРО — ДОНБАС, який призначений для водопостачання Харкова і міст Донбасу та зрошення земель.

КАНАЛ СІВЕРСЬКИЙ ДОНЕЦЬ —ДОНБАС, розрахований на подачу $25 \text{ м}^3/\text{с}$ води, введено в експлуатацію в 1958 р. Він простягається від



Каховського водосховища на Дніпрі вище м. Каховка через Причорноморські степи майже до Молочного лиману і має довжину 130 км. Канал споруджено в 1980 р. для зрошення сільськогосподарських земель. Використовується також для водопостачання населених пунктів.

Канал ДНПРО – КРИВИЙ РІГ простягається від Каховського водосховища на Дніпрі поблизу с. Мар'янське Дніпропетровської області в район Кривого Рогу і має загальну довжину понад 40 км. Він призначений для водопостачання Кривбасу і зрошення прилеглих сільськогосподарських земель. Його споруджено в 1957-1961 рр. та реконструйовано в 1975-1979 рр. Загальний об'єм води, що надходить каналом для потреб водопостачання, — 929 млн м^3 , для зрошення — 93 млн м^3 на рік.



Канал ДНПРО- ІНГУЛЕЦЬ у Кіровоградській області проходить від Кременчуцького водосховища на Дніпрі до р. Інгулець, має довжину 40 км і використовується для зрошення і водопостачання.



Каналам належить велика роль у зрошенні сільськогосподарських земель. Найбільші зрошувальні системи діють у зоні Північно-Кримського каналу (площа зрошення понад 300 тис. га) в Криму і Херсонській області; у Каховській (понад 260 тис. га) у Херсонській і Запорізькій областях; Північно-Рогачицькій (110 тис. га) у Запорізькій; Краснознам'янській (близько 100 тис. га) у Херсонській області; Інгулецькій (близько 63 тис. га) у Миколаївській області; Дунай-Дністровській (45 тис. га) в Одеській області та ін.

4. **БОЛОТА** — це своєрідні природно-територіальні комплекси, у формуванні яких важливу роль відіграють поверхневі й ґрунтові води. У них своєрідні ґрунти, рослинність та мікрокліматичні умови. Болота сприяють живленню рік і озер водою.



Загальна площа боліт з відкритою водною поверхнею в Україні становить 939 тис. га, а перезвожених і заболочених земель — 3630,5 тис. га.

Найбільше боліт у поліській частині України, де пересічна заболоченість досягає понад 6 % території. Тут переважно поширені НИЗИННІ (евтрофні) болота, які живляться за рахунок поверхневого стоку та підґрунтовими водами.

Заболочені долини рік Верхня Прип'ять, Турія, Стохід, Горинь, Льва, Ствига на Волинському Поліссі є найбільш заболоченим. Низинні болота займають понад 80 % усіх боліт Полісся [9; 13].

ВЕРХОВІ (оліготрофні) болота трапляються значно рідше. Вони живляться в основному атмосферними опадами, і тому бідні на мінеральні речовини.

Кілька верхових боліт Полісся мають значні розміри. Серед них болотний масив КРЕМІННЕ на межиріччі Льви і Ствиги та в долині Льви в Рокитнівському та Сарненському районах Рівненської області.

Всього в Українському Поліссі під охорону взято 70 боліт і болотних масивів загальною площею 120 тис. га.

На Чернігівському Поліссі заболоченість сягає 5%. Тут панують болота низинного типу. Найбільші з них: ЗАМГЛАЙ (понад 10 тис. га), ОСТЕРСЬКЕ (понад 10 тис. га), СНОВСЬКЕ (9,4 тис. га), СМОЛЯНКА (понад 4,0 тис. га) та ін. Болото Замглай у Ріпкинському і Городянському районах Чернігівської області займає давню прохідну долину на межиріччі Дніпро—Десна.

У лісостеповій зоні болота займають невеликі площі й знаходяться вони переважно в долинах рік. Одним із найбільших є ІРДИНСЬКЕ БОЛОТО (5,5 тис. га) в долинах р. Ірдинь (басейн Дніпра) у Смілянському і Черкаському районах Черкаської області.



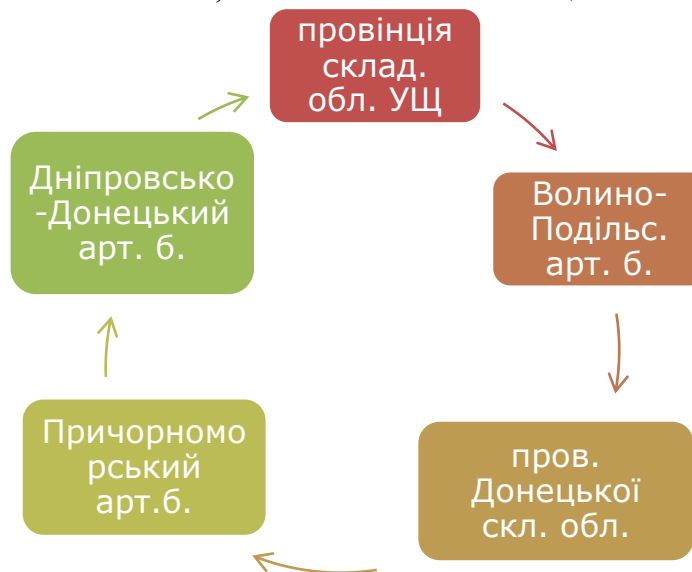
У степовій зоні болота зосереджені переважно в плавнях рік, зокрема в Дунайських та Дністровських. Болота розвинені в Передкарпатті, на Закарпатській низовині та в окремих долинах карпатських рік.

В Україні проведено великі меліоративні роботи щодо використання боліт, заболочених і перезволожених земель. Це насамперед пов'язано з меліорацією поліських земель. Особливо широкомасштабне будівництво відбувалося в 1966-1986 рр. Всього в Україні споруджено близько 60 осушувальних систем, які охоплюють площу в 3,2 млн га.

Найбільшими осушувально-меліоративними системами в Україні є: ВЕРХНЬОПРИП'ЯТСЬКА у Волинській області (побудована в 1974-1987 рр., довжина магістральних каналів — 68,4 км, площа осушених земель — 25,1 тис. га); ОСТЕРСЬКА в Чернігівській області (1928-1955 рр., реконструйована в 1961-1968 рр., довжина мережі каналів — 673 км, площа — 34,2 тис. га); ІРПІНСЬКА в Київській області (1947-1954 рр., реконструйована в 1979-1981 рр., довжина мережі каналів — 395 км, площа — 8,2 тис. га); ЛАТОРИЦЬКА в Закарпатській області (1961-1972 рр., довжина мережі каналів — 560 км, площа — 9,9 тис. га).

5. ПІДЗЕМНІ ВОДИ – найбільш чисті і тому переважно використовуються для задоволення потреб населення. Глибина залягання підземних артезіанських вод збільшується з півночі (від 100-150 м) на південь (до 500-600 м). Основна частина цих водних ресурсів зосереджена у західній та північній частинах України. У розрахунку на **одного мешканця** України припадає 1,1 м³ питної води, в тому числі у північних, краще водозабезпечених областях – у 2-3 рази більше, ніж у південних – у 2-3 рази менше. Найкраще забезпечені питною водою Волинська, Рівненська, Чернігівська, Сумська області, а також північні території Київської і Полтавської областей. В промислово розвинутих областях Донбасу і Придніпров'я значно погіршилася якість питних вод.

Відповідно до геологічної будови в Україні є ряд відокремлених між собою гідрогеологічних районів, підземні води яких характеризуються певною відмінністю за хімічним складом, величиною запасів, глибиною залягання тощо.



В Україні, особливо в північних і центральних її районах, є значні можливості нарощування обсягів використання підземних вод. Наприклад, теперішній водовідбір підземних вод у межах гідрогеологічних районів порівняно з наявними запасами складає: у провінції складчастої області Українського кристалічного масиву — менше 3 %, у Дніпровсько-Донецькій артезіанській області — близько 10 %.

Контрольні запитання

1. Охарактеризуйте головні річкові басейни України.
2. Назвіть озерні райони України.
3. Назвіть найбільші прісні озера України.
4. Назвіть найбільші солоні озера України.
5. Охарактеризуйте водосховища України.
6. Яке основне призначення каналів. Назвіть основні канали.
7. Як розподілені болота в Україні. Назвіть найбільші з них.
8. Назвіть гідрогеологічні регіони.
9. Охарактеризуйте підземні води, їх значення і використання.

ЛЕКЦІЯ 8

ПРИРОДА ЧОРНОГО І АЗОВСЬКОГО МОРІВ

Питання

1. Природа Чорного моря
2. Природа Азовського моря

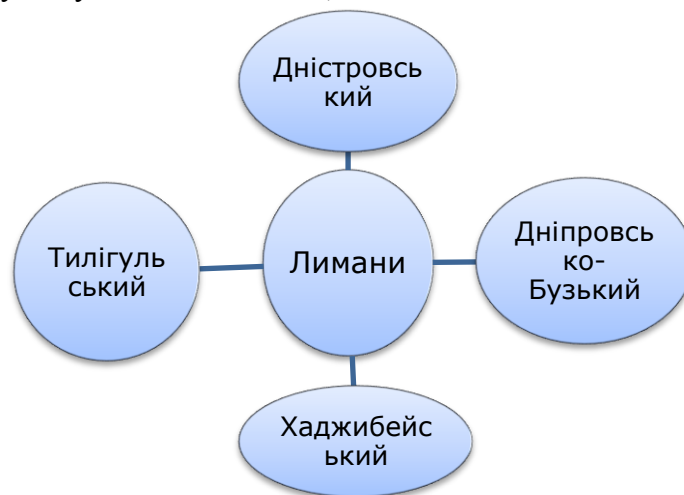
Чорне та Азовське моря омивають майже на відстані 2 тис. км південну частину України і відіграють важливу роль у розвитку та спеціалізації її господарства. В них знаходяться необхідні людині види тваринної та рослинної сировини, цінні мінеральні ресурси. Моря мають велике стратегічне значення.

1. ЧОРНЕ море (близько 420,3 тис. км²) з'єднується через протоки Босфор і Дарданелли із Середземним морем. Найбільш мілководною та заселеною є північна частина Чорного моря, яка внаслідок невеликих глибин (80-120 м) та отримання у літній період теплих прісних річкових вод краще прогривається. Температура морської води на поверхні коливається влітку від 25-27 до 20-24⁰ С, взимку — від +8 до -0,5⁰ С, температура на глибині майже незмінна (9⁰ С). Під впливом сильних вітрів у Чорному морі бувають великі хвилі (висотою 3-5 м, довжиною 1-15 м); під час ураганних вітрів висота хвиль досягає 15 м, довжина — 30 м. Такі хвилі негативно впливають на судноплавство.

Чорне море — величезна і глибока, заповнена водою «чаша» (глибини досягають 2211 м), вміст якої становить 0,547 млн. км³ (щоб заповнити цю «чашу» Дунаю треба було б понад 2 тис. років). Приблизно 7-9 тис. років тому в результаті останнього прориву через Босфор і Дарданелли встановився сучасний зв'язок Чорного моря із Середземним.

Максимальна протяжність Чорного моря із сходу на захід становить 1160 км, з півночі на південь — понад 600 км. Довжина його берегів близько 3,4 тис. км, в тому числі в межах України — 1540 км.

Море характеризується відносно невеликою порізанистю берегів. На його берегах є багато лиманів, у тому числі такі великі, як



КРИМ — найбільший в чорноморському басейні півострів, який з півночі далеко заходить у море.

У Чорне море щорічно надходить приблизно 310 млн. м³ прісної води, причому близько 65 % дає Дунай (випаровування становить 360 млн. м³). Прозорість води поблизу берегів дорівнює 5-15 м; у відкритих районах — 24-28 м (у середньому 15-20 м).

Води Чорного моря насичені сірководнем, яким охоплено 87 % усіх вод. Безсірководневий шар води розміщений у верхній частині і його товщина коливається в межах 100-200 м, причому ця товщина менша в мілководних районах північної частини басейну (100-155 м). Солоність чорноморської води неоднакова; вона змінюється залежно від глибини, а також у регіональному відношенні. На значній відстані від берегів солоність води досягає 18-18,5 ‰, біля гирла рік — 1-10 ‰ (середня солоність води становить 14 ‰). Солоність чорноморської води значно нижча, ніж, наприклад, Середземного моря.

Чорне море характеризується непостійним льодовим покривом. У морозні зими льодом вкривається північно-західна частина моря (приблизно по лінії м. Варна (Болгарія) — центральний Крим)).

Тваринний світ Чорного моря відносно небагатий і пов'язаний з водами, ненасиченими сірководнем. Він налічує близько 2 тис. видів, що майже в п'ять разів менше, ніж, наприклад, у Середземному морі. Тут є 665 видів рослин. В чорноморських

водах живе 260 видів водоростей, 180 видів риб, значна частина яких (хамса, бички, камбала, ставрида, кефаль, оселедець, скумбрія та ін.) має промислове значення. Виллов риби (переважно хамси і шпрот) становить понад 20 тис. т, мідій — 2 тис. т.

У Чорному морі є цінні корисні копалини. Тут розвідані промислові запаси горючого газу і нафти, води містять залізо, мідь, срібло та інші елементи, які в ряді випадків підвищують лікувальні цінності вод. Лікувальне значення мають грязі чорноморських лиманів: Куяльницького, Хаджибейського, Тилигульського.

Водні маси Чорного моря переміщуються, формуючи течії, головною з яких є основна ЧОРНОМОРСЬКА з її складовими частинами — Румелійською, Анатолійською, Кавказькою і Кримською. Основна Чорноморська течія проходить паралельно до берегової лінії, формуючи замкнутий циклонічний кругообіг. Швидкість течії — 40-90 см/сек, ширина — до кількох десятків кілометрів. У протоці Босфору в сторону моря спрямована глибинна антитечія.

Чорне море має цілий ряд бухт — невеликих заток, що вриваються в сушу і відокремлюються від морського акваторію мисами чи островами. Вони захищені від вітрових хвиль і використовуються як зручні місця для стоянки кораблів. Найбільшими є СЕВАСТОПОЛЬСЬКА, СУДАЦЬКА та інші бухти.

Давні історичні традиції на Чорному морі має український флот. За часів Київської Русі, спадкоємицею якої є Україна, її чисельний флот борознив води Чорного моря, брав штурмом Царград (Константинопіль, Цесароград).

Походи київських князів на Візантію в 907, 911, 944, 988 роках висунули Київську Русь у число наймогутніших морських держав Європи. «Літопис Руський» (зокрема його перша частина «Повість минулих літ») доніс до наших днів цікаві відомості про похід на Константинопіль київського князя Олега: *«Пішов Олег на греків... Узав же він множество варягів і словен, і чуді, і кривичів, і мері, і полян, і северян, і деревлян, і радомичів, і хорватів, дулібів, і тиверців... Ці всі називалися «Велика Скіфія». І з цими усіма вирушив Олег на конях і в кораблях, і було кораблів дві тисячі. І прибув він до Цесарограда».*

Далі зазначається, що данина становила *«... на дві тисячі кораблів, по дванадцять гривен на чоловіка, а в кораблі було по сорок мужів».* Флот, таким чином, був у той час могутнім навіть з точки зору сучасних оцінок.

Цікаві відомості про чорноморський український козацький флот кінця першої половини XVII ст. наводить Г.Л. Боплан. Він, зокрема, пише: *«Коли козаки вирішують йти війною..., то вибирають осінню пору. Для цього відправляють на Запоріжжя все, що необхідне для походу чи експедиції, для будівництва човнів і взагалі все, що, на їх думку, буде потрібним. Потім 5-6 тис. відчайдушних, добре озброєних козаків вирушає на Запоріжжя будувати човни. До будівництва одного човна приступає 60 чоловік, закінчуючи його через два тижні. Таким чином, за два-три тижні у них готово 80 або 100 човнів. У кожен сідає від 50 до 70 чоловік, кожен з яких має по дві рушниці і шаблю; на човні є також 4-6 фальконетів (малих гармат) і запас харчів, щоб вистачило на всіх. Так ось виглядає летючий козацький табір на Чорному морі, який безстрашно нападає на найвизначніші міста Анатолії».*

Чисельний загін моряків (близько 3 тис.чол.) налічувала морська флотилія Запорізької Січі, відновленої у 1784 р. в урочищі Васильків (поблизу Дніпровського лиману). В її складі були відомі чайки з командою не менше як по 250 козаків і 20 гармат на кожній.

У 1917 р. на Чорному морі плавало 400 кораблів Української Народної Республіки. В їх складі було 7 лінкорнів, 2 крейсери, 22 есмінці, 4 міноносці, 17 підводних човнів, з них 6 недобудованих. (За вказівкою В. Леніна були потоплені 1 лінкори, 7 есмінців і 2 міноносці). Отже, Україна має на Чорному морі давні та значні військові традиції. Російський же флот фактично з'явився в цьому морському басейні лише на початку XIX століття.

2. АЗОВСЬКЕ море (39,1 тис. км²) найбільш мілководний морський басейн, фактично затока Чорного моря, яка з'єднана з ним вузькою (4-13 км) Керченською затокою. Середня глибина моря - 7-10 м, максимальна 13,5. Найбільша його протяжність з північного сходу на південний захід становить 360 км.

Азовське море має ряд заток. Найбільшими серед них є ТАГАНРОЗЬКА, ОБИТІЧНА, БЕРДЯНСЬКА. Унікальною є мілководна (глибиною близько 1 м) СИВАСЬКА затока, розташована в західній частині моря. Вона відокремлена від Азовського моря протяжною (112 км) вузькою (270 м) АРАБАТСЬКОЮ СТІЛКОЮ. В результаті фактичної ізольованості від моря (невелике з'єднання затоки з морем є на півночі Арабатської Стілки) в Сиваській затоці створилися гідрологічні умови, які суттєво відрізняються від гідрологічних умов основної частини басейну. Наприклад, середня солоність води центральної частини Азовського моря становить 11-13 ‰, прибережної — 2-10 ‰, тобто вона значно нижча, ніж солоність чорноморської води. Середня солоність затоки коливається від 100 ‰ до 120 ‰, або майже в 10 разів вища, ніж середня солоність Азовського моря. Причому солоність вод морського басейну і Сиваської затоки помітно коливається за сезонами року — вона найвища влітку (максимальне випаровування) і найнижча весною, коли тане сніг в басейнах приток. Сиваш багатий самосадними кухонними і магнеєвими солями, іншими мінеральними ресурсами, які використовуються як сировина для виробництва соди, титану та іншої продукції.

Для Азовського моря характерними є на півночі вузькі піщані коси, які на значну відстань врізаються в море. Найбільшими серед них є ФЕДОТОВА КОСА (на південний захід від впадіння р. Молочної), продовженням якої є БІРЮЧИЙ ОСТРІВ, ОБИТІЧНА, БЕРДЯНСЬКА та інші коси.

Найбільшими притоками Азовського моря є Дон, Кубань, Міус, Кальміус, які впадають у його східній та північно-східній частинах, найбільше опріснюючи там морські води, збагачуючи їх поживними речовинами і підвищуючи температуру. Саме в північно-східній і східній його частинах є найкращі умови для розвитку морських організмів. Інтенсивне використання в басейні приток Азовського моря мінеральних добрив, пестицидів, викиди в ріки промислових і комунальних стоків, часто неочищених, — усе це негативно впливає на умови життя морських тварин і все навколишнє середовище.

Оскільки Азовське море неглибоке і знаходиться на південь від степової зони материкової частини України, його води добре прогріваються і досягають улітку 27-32 °С. Взимку Азовське море близько берегів замерзає майже на 3 місяці; в центральній його частині воно вкривається пливучим льодом. У зимовий час судноплавство на Азовському морі припиняється (у зв'язку з мілководністю моря було прорито канали до впадіння Дону і до порту м. Маріуполь).

Велике багатство Азовського моря — його морепродукти. Тут є багатий планктон, який забезпечує високу рибопродуктивність цього басейну (вона була з розрахунку на порівняльну одиницю акваторії майже втричі вищою, ніж відомого в світі рибним багатством Каспійського моря). В структурі вилову риб перше місце займають хамса, тюлька, судак, осетрові (осетр, севрюга, білуга), оселедці, бички, тараня, камбала, кефаль. Азовське море є головним нерестилищем риб Чорного моря, які через Керченську затоку заходять відкладати ікру. В останні десятиліття у зв'язку зі зростанням негативного впливу людини умови для життя морських тварин в Азовському морі значно погіршилися, що різко вплинуло на його рибопродуктивність.

Контрольні запитання

1. Охарактеризуйте природні особливості Чорного моря.
2. Охарактеризуйте природні особливості Азовського моря.
3. Охарактеризуйте рибні ресурси морів України.

ЛЕКЦІЯ 9

ГРУНТОВИЙ ПОКРИВ

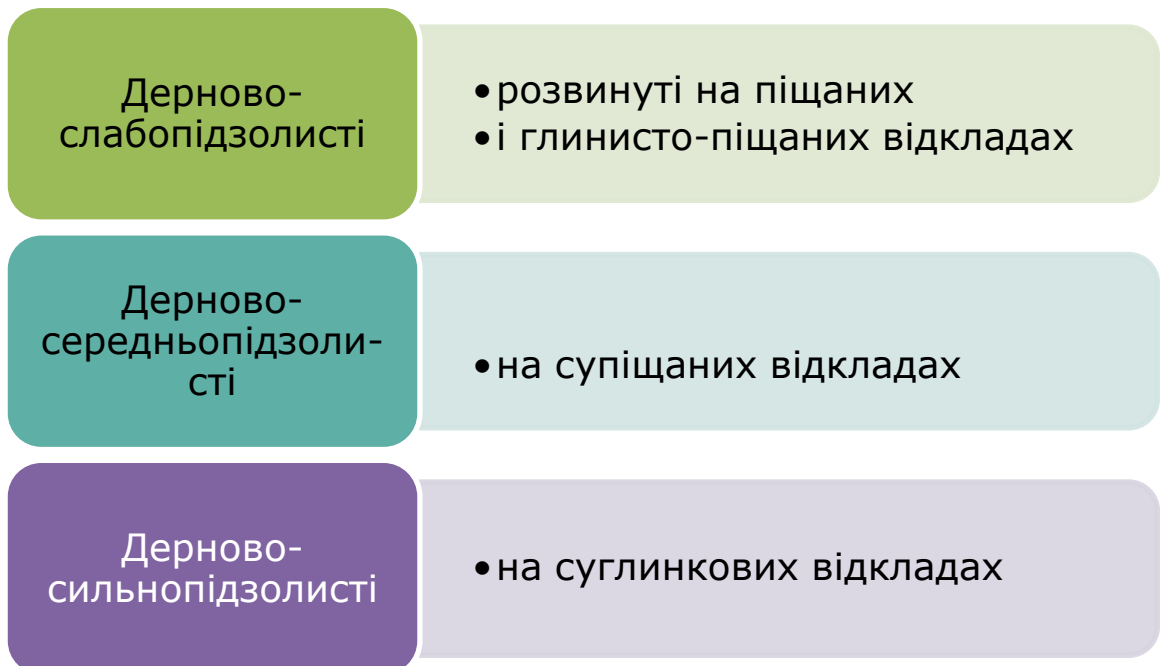
Питання

1. Ґрунти Полісся
2. Ґрунти зони широколистяних лісів і лісостепу
3. Ґрунти степу
4. Азональні ґрунти
5. Ґрунти гірських територій

ГРУНТИ РІВНИННОЇ ЧАСТИНИ

1. ДЕРНОВО-ПІДЗОЛИСТІ та ДЕРНОВІ ґрунти здебільшого поширені на крайній північній (ПОЛІСЬКІЙ) частині України і займають 60% його території, а також в ЛІСОСТЕПУ (на борових терасах і в давніх водно-льодовикових, долинах). Вони сформувались в умовах надмірного зволоження на переважно без карбонатній основі давньоалювіальних, водно-льодовикових і морених відкладах піщаного, супіщаного та (рідко) суглинково-механічного складу, часом на продуктах звітрювання твердих, кислих і карбонатних порід, мають підвищену кислотність ґрунтового розчину.

ВІДМІНИ ДЕРНОВО-ПІДЗОЛИСТИХ ГРУНТІВ



ДЕРНОВО-СЛАБОПІДЗОЛИСТІ ґрунти сформувались під боровими та суборовими лісами на піщаних давньоалювіальних відкладах. Ґрунти характеризуються низькою вологоємністю, високою водопроникністю, бідністю на ввібрані основи та поживні речовини. Ґрунти безструктурні, містять 1-1,5 % гумусу, мають кислу реакцію, вони є орнопридатними, до них приурочена не менш як 1/3 основних масивів орних земель Полісся. Для підвищення їхньої родючості ефективно вносити органічні і мінеральні добрива, застосовувати вапнування [4].

ДЕРНОВО-СЕРЕДНЬОПІДЗОЛИСТІ ґрунти сформувались під мішаними лісами на флювіогляціальних і гляціальних відкладах і поширені на зандрових та моренно-зандрових рівнинах. У цих ґрунтах чіткий ПІДЗОЛИСТИЙ процес, в

результаті якого формується суцільний білястий завтовшки до 20 см. Дерново-підзолисті супіщані і легкосуглинкові ґрунти краще утримують вологу у верхніх горизонтах, багатші на гумус 1,5-2,5 % і рухомі поживні речовини, мають кращі водно-фізичні властивості і умови для водного живлення рослин.

Під заболоченими лісами чи на після лісових луках у зниженнях місцевості формуються їх **ОГЛЕЄНІ ВІДМІНИ**. Оглеєння зумовлюється надмірним зволоженням нижніх шарів ґрунту внаслідок високого залягання ґрунтових вод, а також дією поверхневих вод. Сильноглейові – орнонепридатні. Основними заходами підвищення родючості є регулювання водного режиму, поліпшення аерації, вапнування.

На зволжених місцевостях під сосновими лісами (борами), а також на піщаних терасах зустрічаються **ДЕРНОВО-БОРОВІ** ґрунти. Ці південні ґрунти (без впровадження певних агротехнічних заходів) характеризуються низьким вмістом гумусу, несприятливими фізичними властивостями, відносно низькими врожайми. В межах виходу на поверхню відкладів крейди на Поліссі, особливо в його західній частині, сформувались одні з найбільш родючих ґрунтів, якими є **ДЕРНОВО-КАРБОНАТНІ** (вони ще відомі під назвами перегнійно-карбонатні або **РЕНДЗИНИ**).

2. У зоні широколистяних лісів розміщені перехідні від дерново-підзолистих до чорноземних ґрунтів – **СІРІ ЛІСОВІ**. Вони сформувались під широколистяними лісами на карбонатних породах лесових породах, в умовах досить теплого і волого клімату. Залежно від інтенсивності прояву лісового чи степового процесу ґрунтотворення вони поділяються на **ЯСНО-СІРІ, СІРІ, й ТЕМНО-СІРІ** підтипи, характеризуються невисоким вмістом гумусу, підвищеною кислотністю.

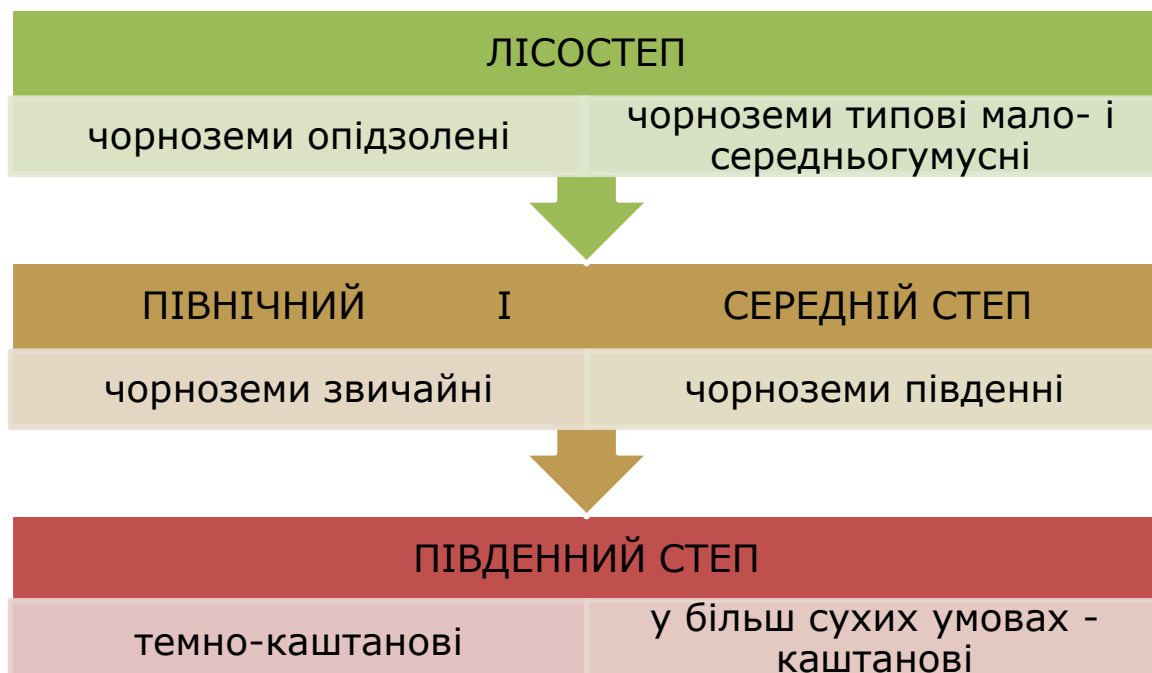
Формування генетичного профілю сірих лісових ґрунтів відбувається в процесі глибокого розпаду мінералів, а темно-сірих – в процесі диспергації та вимивання колоїдних часток без їх розкладу. Вважають, що темно-сірі ґрунти пройшли чорноземну стадію, тобто це чорноземи, які зазнали змін під впливом лісової рослинності.

В темно-сірих ґрунтах добре розвинений гумусовий горизонт, який досягає глибини 40-55 см і кількість гумусу становить 3,5-4,5 %. Вони багатші, ніж світло-сірі, на поживні речовини, зокрема на азот і калій, в доступній для рослин формі є фосфор. Кращі і за фізичними властивостями.

У темно-сірих ґрунтів спостерігаються процеси **РЕГРАДАЦІЇ** і поширені серед орних земель. Вони характеризуються наявністю у профілі карбонатів, а сильно реградовані різновидності закипають з поверхні. Для підвищення родючості вносять органічні і мінеральні добрива, на реградованих застосовують суперфосфат.

На заболочених масивах формуються сірі лісові оглеєні ґрунти. Регулювання водного режиму цих ґрунтів є важливим напрямом підвищення їх родючості.

3. Великого поширення в Україні набули чорноземні та каштанові ґрунти. Найродючіші з них - **ЧОРНОЗЕМИ** - займають в Україні найбільшу площу (під ними зайнято близько 60% усіх сільськогосподарських угідь країни). Вони широкою смугою (в межах Лісостепу і Степу) простягаються зі сходу на захід. Це найродючіші ґрунтові різновиди України: вони багаті гумусом (4-9%), помірно зволожені, темно-сірого кольору; їх товщина досягає 1-1,5 м. Формування різних підтипів чорноземів строго підпорядковане широтній географічній зональності [9].



ТИПОВІ ЧОРНОЗЕМИ поширені на площі понад 6 млн. га і є основними у земельному фонді лісостепової зони. Вони розвинулись під лучно-степовою рослинністю за умов періодичного промивного режиму і глибокого залягання ґрунтових вод. Степові трави мали добре розвинену кореневу систему, тому гумусовий горизонт тут досить великої потужності (120-150 см), вміст гумусу становить від 3,0-3,5 % на заході до 7% на сході лісостепової зони. Ці ґрунти мають зернисту структуру і сприятливі водно-повітряні властивості, що зумовлює активну мікробіологічну діяльність. Всі особливості типових чорноземів є умовою їх високої родючості.

ВИЛУГОВАНІ чорноземи сформувались у зниженнях. Вони відрізняються від глибоких чорноземів пониженням лінії закипання карбонатів нижче 70-90 см).

ЧОРНОЗЕМИ ОПІДЗОЛЕНІ поширені на півночі широколистянолісової зони, розвинулись під розрідженими грабово-дубовими лісами, ґрунти ці слабо кислі, вміст гумусу невеликий 3,5-5,5%, характеризуються добрими агрофізичними властивостями і структурованістю. Ознаками опідзолення є ущільнення нижньої частини гумусового та перехідного горизонту і наявність крем'янки у верхній його частині [4].

ЧОРНОЗЕМИ РЕГРАДОВАНІ поширені в лісостеповай зоні на площі в 1 млн. га. Вони утворились на вододілах під широколистими лісами. Реградація полягає в накопиченні органічних речовин, підвищенні лінії карбонатів, поліпшенні фізико-хімічних властивостей опідзолених чорноземів. Вміст гумусу в орному шарі цих ґрунтів становить 4-4,9%. Опідзолені і реградовані чорноземи дуже родючі завдяки рухомості колоїдального комплексу.

ЗВИЧАЙНІ ЧОРНОЗЕМИ поширені в північній і центральній частинах степовай зони. Вони розвинулись на лесах і лесових породах під різнотравно-типчакково-ковилловими степами за умов помірно посушливого клімату і не промивного режиму. Вміст гумусу в них становить 5-7,2 %, вони насичені основами, мають нейтральну реакцію ґрунтового розчину, високо родючі ґрунти. Реакція нейтральна. Ґрунти високопродуктивні за умов зрошення.

КАШТАНОВІ ҐРУНТИ поширені на крайньому півдні Причорноморської низовини та в північній частині Степового Криму. Вони розвинулись на засолених ґрунтоутворюючих породах під ковилово-типчакково-полиновими степами в умовах посушливого клімату.

Серед каштанових ґрунтів як підтип виділяються **ТЕМНО-КАШТАНОВІ**. Каштановим ґрунтам властива солонцюватість, вони характеризуються малим вмістом натрію у вбирному комплексі та глибоким заляганням легкорозчинних солей.

Гумусовий горизонт має потужність 40-50 м, а вміст гумусу у верхньому горизонті змінюється від 3% каштанові до 4-4,5 % темно-каштанові. Каштанові є відносно родючими. Негативно на їхню родючість впливають безструктурність, погані водно-фізичні властивості, солонцюватість. Ефективними на цих ґрунтах є зрошення в поєднанні з внесенням добрив і правильною агротехнікою.

4. **ЛУЧНІ ГРУНТИ** формуються при значному зволоженні, тому саме вони сформувались у річкових заплавах, в зниженнях межиріч та вододілів. Вони розвинулись під трав'яною рослинністю в умовах неглибокого залягання ґрунтових вод (1,5-2 м) і тому мають ознаки оглеєння. За ступенем виявленості й товщиною гумусового і перехідного горизонтів розрізняють **ЛУЧНІ** ґрунти, які мають товщину гумусового й перехідного горизонтів понад 40 см і краще виявлену зернисту структуру, **ДЕРНОВІ** ґрунти, що мають меншу потужність гумусового горизонту. Вміст гумусу у верхньому горизонті цих ґрунтів становить 3-6%.

ЛУЧНО-ЧОРНОЗЕМНІ ґрунти поширені на терасових рівнинах і низьких вододілах лісостепу і степу. Ці ґрунти подібні до чорноземів, але ґрунтові води залягають в місцях їх поширення, ближче до поверхні; у них оглеєний підгумусовий горизонт і верхня частина ґрунотвірної породи. Вони мають значну кількість гумусу (до 6-8%), реакція ґрунтового розчину нейтральна, при суглинистому механічному складі мають зернисту структуру. Завдяки всьому лучно-чорноземні ґрунти родючі і розорані.

Серед них часто зустрічаються засолені відміни, що зумовлено солоними ґрунтовими водами.

Північний лісостеп	Південний лісостеп	Степ
• засолення содове	• засолення сульфатне	• засолення хлоридно-сульфатне

Засолені відміни лучно-чорноземних ґрунтів мають дещо знижену родючість, що пов'язано з гіршими їх фізичними властивостями (безструктурність, в'язкість, запливання при зволоженні) та неглибоким заляганням легкорозчинних солей.

Серед **БОЛОТЯНИХ ГРУНТІВ**



Потужність торфового шару може бути різною (10-500 см і більше). Вони мають низьку кислотність, насичені основами, багаті на рухомі форми азоту і фосфору. На лівобережжі лісостепової зони в заплавах річок Трубежу, Супою, Удаю та інших поширені засолені торфові ґрунти з гіршими агрохімічними та водно-фізичними властивостями.

Особливої уваги заслуговує в Україні проблема раціонального сільськогосподарського освоєння **СОЛОНЦІВ, СОЛОНЧАКІВ і СОЛОДІВ**. Приріст площ солонців і солончаків відбувається насамперед за рахунок нових ділянок, які в результаті нераціонального використання при підтопленні земель внаслідок неефективного ведення господарства переходять з категорії продуктивних у категорію малопродуктивних. Особливо інтенсивно цей процес проходить поблизу великих ДНПРОВСЬКИХ ВОДОЙМ у південній і центральній частинах України, а також на поливних землях. Там розташовані значні масиви земель з підвищеним вмістом солей за рахунок їх акумуляції в поверхневих шарах ґрунтів з мінералізованими ґрунтовими водами.

Механізм формування солончаків достатньо вивчений: ґрунтові води, що проходять вгору через насичені солями ґрунтоутворчі породи, на поверхні випаровуються, де і осідає шар солі. **СОЛОНЧАКИ** поширені в південній частині України.

Серед солончаків переважають **СОДОВІ** та **ХЛОРИДНО-СУЛЬФАТНІ** різновидності. Содові солончаки поширені серед лучно-чорноземних та лучних ґрунтів на низьких терасах Дніпра та його приток. Вони характеризуються великим вмістом увібраного натрію і лужною реакцією ґрунтового розчину. **ХЛОРИДНО-СУЛЬФАТНІ** і **СУЛЬФАТНІ** солончаки поширені на півдні лісостепової зони, в степу, на морських узбережжях.

Більшу площу займають в Україні **СОЛОНЦІ**, засолення яких значно менше, ніж солончаків. Ці ґрунти характеризуються невисокою водопроникністю та високим ущільненням солонцевого горизонту, формування якого зумовлено значним вмістом увібраного натрію. Солонці найбільш поширені серед **КАШТАНОВИХ** та **ТЕМНО-КАШТАНОВИХ** ґрунтів, де вони залягають окремими плямами.

В лісостеповій зоні розвинулись **ЛУЧНІ** солончакуваті **СОЛОНЦІ**. Мають лужну реакцію, у вбирному комплексі багато натрію, вміст гумусу малий – 1-2 %. **СТЕПОВІ СОЛОНЦІ** відрізняються від лучних малою кількістю увібраного натрію у верхніх горизонтах, у вбирному комплексі переважають кальцій і магній. З глибини 50-60 см залягають гіпс і легкорозчинні солі, реакція ґрунтового розчину нейтральна. Фізичні властивості солонців несприятливі для росту рослин, ці ґрунти неродючі.

СОЛОДІ розвинулися в **ПОДАХ** Причорноморської низовини, де є умови для періодичного промивання ґрунтів. Вони мають незначний гумусовий горизонт 10-12 см,

під яким утворився елювій. Реакція ґрунтового розчину слабо кисла. Фізичні властивості ґрунтів погані, вони бідні на азот і фосфор, родючість їх незначна.

Найбільш ефективними заходами щодо розсолювання та, відповідно, покращення агрофізичних властивостей солонців і сильно-солонцюватих ґрунтів є меліоративна плантажна оранка на глибину 60 см, яка сприяє виорювання на поверхню карбонатів кальцію та гіпсу. Це зумовлює витіснення з увібраного комплексу солонців натрію та заміщення його кальцієм.

5.ГРУНТИ ГІРСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ. Для гірських територій характерна зміна ґрунтів з висотою.

ДЕРНОВО-ПІДЗОЛИСТІ ПОВЕРХНЕВО-ОГЛЕСНІ ґрунти поширені в Передкарпатті. Вони розвинулись на делювіальних відкладах в умовах надмірного поверхневого зволоження під буковими і дубово-буковими лісами. Ґрунти мають кислу, багаті запасами поживних речовин, але бідні на їхні рухомі форми. Через перезволоженість, кислотність, малу доступність поживних речовин ґрунти малородючі.

БУРІ ЛІСОВІ (БУРОЗЕМИ) і БУРО-ПІДЗОЛИСТІ ґрунти поширені в межах лісової смуги вертикальних зон Карпат, а також у Передкарпатті та Закарпатті, дуже рідко на Опіллі. Ці ґрунти сформувались в умовах достатньої зволоженості, відносно тривалого теплого періоду, переважно з участю мікроорганізмів під листяними або шпильковими лісами на продуктах вивітрювання гірських порід. Вони щебенуваті, багаті на рухомі форми заліза та алюмінію. Бурі ґрунти Карпат мало насичені основами через безкарбонатність материнських порід, а кримські – значно насичені. Бурі лісові ґрунти Криму мають малу потужність генетичного профілю 20-30 см, реакція ґрунтового розчину нейтральна, містять 5-7% гумусу, в складі якого переважають фульвокислоти [4; 9].

БУРІ ОПІДЗОЛЕНІ ГЛЕЙОВІ ГРУНТИ розвинулись на давньоольдовикових відкладах Закарпатської низовини під дубовими лісами. Ґрунти кислі, багаті на рухомий алюміній, фізичні властивості їх погані. Вміст гумусу у верхньому горизонті 4-5%.

БУРО-ПІДЗОЛИСТІ ГРУНТИ поширені у південно-західних передгір'їв Карпат. Вони сильно кислі, гумусу мало – 2-3 %. Природна родючість невисока. В Карпатах вони розорані мало, основна площа їх знаходиться під лісами. В Криму їх використовують під плантації тютюну, сади, виноградники.

ГІРСЬКО-ЛУЧНІ і ГІРСЬКО-ТОРФОВІ ГРУНТИ поширені на вершинах і безлісних схилах хребтів. Вони сформувались під трав'янистою рослинністю в умовах промивного режиму (Крим) або надмірного зволоження (Карпати). Гірсько-лучні ґрунти Карпат мають оторфований горизонт в 10-15 см. Вони кислі, ненасичені основами. В Криму ці ґрунти розвинулись на продуктах звітрювання вапняків, вони багаті на гумус 8-19 %. До знижень на полонинах Карпат приурочені малопотужні та малопродуктивні гірсько-торфові ґрунти.

ДЕРНОВІ-ГЛЕЙОВІ ґрунти поширені на Закарпатській низовині під вологими луками, сформувались вони на давньоозерних відкладах. Ґрунти дуже кислі, фізичні властивості їх погані. Вміст гумусу 3,5-4%. Використовуються під кормові угіддя.

На півдні, в районах із субтропічним кліматом, переважають **КОРИЧНЕВІ і ЧЕРВОНО-КОРИЧНЕВІ** (на південному березі Кримських гір). Вміст гумусу становить в них 3,5-5%. Вони сформувались на червоноколірній корі звітрювання вапнякових порід. На породах червоного кольору ґрунти отримують червоно-коричневе забарвлення. Названі ґрунти формуються в умовах недостатньої (в теплий період) зволоженості. Вони багаті на окисли заліза, мають нейтральну реакцію.

Контрольні запитання

1. Чим зумовлено закономірності в поширенні ґрунтів на території України?
2. У чому виявляються зональні, азональні і вертикальні відмінності в поширенні ґрунтів?

3. Назвіть особливості дерново-підзолистих ґрунтів.
4. Охарактеризуйте сірі лісові ґрунти.
5. Назвіть особливості поширення та різновиди чорноземів.
6. Охарактеризуйте азональні ґрунти.
7. Назвіть ґрунти гірських територій.

ЛЕКЦІЯ 10

РОСЛИННИЙ ПОКРИВ УКРАЇНИ

Питання

1. Ліси
2. Степова рослинність
3. Лучна рослинність
4. Болотна рослинність

Загальні закономірності поширення і властивості ґрунтів, формування рослинного покриву, біотопів залежать від кліматичних умов, рельєфу, геологічної будови, гідролого-гідрологічних умов. Вони перебувають під постійним впливом і водночас є проявом процесів ландшафтогенезу, тепло- і вологообміну, мінерально-речовинного обміну. Значних змін зазнали ці компоненти природних ландшафтів протягом історичного часу внаслідок господарювання. Відбулося винищення лісів, багатьох видів тварин, повсюдне розорювання первинних степів, створення культурних фітоценозів, виведення нових сортів рослин, тварин, меліорація земель, гідротехнічне будівництво, урбанізація та ін.

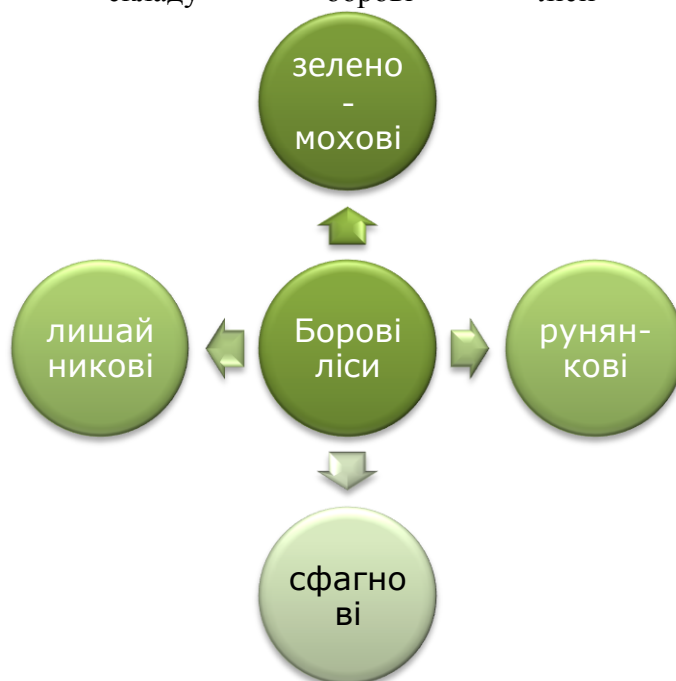
Історія розвитку території України, різноманітність геолого-геоморфологічних, гідрокліматичних і ґрунтових умов зумовили багатство флори вищих і нижчих рослин, яка налічує більше 25000 видів. З них судинних рослин — більше 4500, водоростей — близько 4000, грибів і слизовиків — більше 15 000, лишайників — понад 1000, мохоподібних — близько 800 видів. Природна рослинність поширена нині на 19 млн га. У сучасному рослинному покриві налічується більше 40 культурних видів. Рослинними формаціями в Україні є ліси, степи, луки, болота. У річках, озерах та морях розвинулась водна рослинність [9].

1.Ліси. Загальна їх площа досягає 9,4 млн га, а лісистість території України становить 15,9 %.



У степовій зоні ліси займають близько 5%. Залежно від кліматичних умов, характеру субстрату, місцевих умов зростання, видового складу основних деревостанів та домішки до них, трав'янисто-мохового покриву в межах України виділяють декілька типів лісів: бори (сосняки), субори, сугрудки, груди, діброви, бучини, рамені, сурамені та ін.

БОРОВІ ЛІСИ поширені на піщаних відкладах у зоні мішаних лісів, перших надзаплавних терасах у лісостепу і степу. За умовами зволоження, трофності, флористичного складу борові ліси поділяють на



СОСНЯКИ ЛИШАЙНИКОВІ більше поширені на заході зони мішаних лісів, розвинені на дюно-горбастих місцевостях з глибоким заляганням ґрунтових вод. Продуктивність сосни мала — IV-V клас бонітету, підліску немає, трав'яний покрив дуже розріджений [7].

СОСНЯКИ ЗЕЛЕНОМОХОВІ займають великі площі на Поліссі. У їх трав'яно-чагарниковому покриві ростуть брусниця, верес, костриця овеча, перестріч, біловус, чорниця та ін. Продуктивність цих лісів відносять до I-II класів бонітету.



Сосна звичайна
(*Pinus sylvestris* L.)



Брусниця
(*Vaccinium vitis-idaea* L.)



Верес звичайний (*Calluna vulgaris* (L.) Hull)

СОСНЯКИ РУНЯНКОВІ приурочені до знижень у рельєфі, периферії боліт. У трав'яному покриві розвинені чорниця, багно, лохина.

СФАГНОВІ СОСНЯКИ ростуть на торф'яно-глейових та торфових ґрунтах. У деревостанах з'являється береза пухнаста, У трав'яному покриві переважають багно, ситник, молінія, У моховому — сфагнові мохи.

СУБОРИ поширені на багатших ґрунтах. Перший ярус у них утворює сосна, другий — дуб звичайний. У підліску ростуть бруслина бородавчата, крушина ламка. На більш збагачених ґрунтах зустрічаються складні субори (сугрудки) — сосняки дубово-грабові й грабові. У їх деревному ярусі до сосни і дуба домішуються граб, липа, клен гостролистий, ясен.



Бруслина бородавчата
(*Euonymus verrucosa* Scop.)



Копитняк європейський
(*Asarum europaeum* L.)

У підліску, крім бруслини бородавчастої і крушини ламкої, зустрічаються ліщина, бруслина європейська. У трав'яному покриві переважають орляк, копитняк європейський, зірочник, куничник очеретяний, чорниця та ін. Суборові й сугрудкові ліси займають 25 % лісового фонду. В зоні мішаних лісів вони займають до 45 %, а в лісостеповій зоні — до 14 % всієї лісопокритої площі.

Соснові ліси в Українських Карпатах мають незначну площу, збереглися в оліготрофних умовах у Горганах, де поширені ямненські пісковики. Деревний ярус утворює сосна звичайна, до якої домішується береза бородавчата і пухнаста, іноді сосна кедрова; у підліску зустрічаються крушина ламка, ялівець, ялина; із чагарників ростуть чорниця, брусниця, лохина, багно.

У Кримських горах ліси із сосни звичайної досягають висоти 1000-1300 м. На північних схилах поширені злаково-різнотравні сосняки. У підліску зустрічаються дерен справжній, бруслина бородавчата, а в трав'яному покриві переважають тонконіг лучний та куцоніжка лісова з домішками стоколосу прибережного, підмаренника м'якого та північного, булатки червоної, первоцвіту звичайного та ін.

Ліси із СОСНИ КРИМСЬКОЇ поширені на південному схилі Головного пасма на висотах 1100 м, на північному — на висоті 400-800 м. У підліску зустрічаються клен польовий, дуб пухнастий, дерен, скупія, бруслина бородавчата. У наземному покриві переважає різнотрав'я: підмаренник м'який, оман мечолистий, материнка звичайна, суниця, плющ та ін.

Ліси із СОСНИ СТАНКЕВИЧА (СУДАЦЬКОЇ) зустрічаються від Балаклави до мису Айя (на заході) та в урочищі Новий Світ поблизу Судака (на сході). До сосни домішуються дуб пухнастий, фісташка туполиста, ялівець високий та червоний. У

підліску ростуть скупія, держидерево. Трав'яний покрив дуже розріджений або його немає.

У Кримських горах поширені ЯЛІВЦЕВІ ЛІСИ, в яких росте ялівець високий та чагарникові його види (червоний, низькорослий, козацький). До них домішуються дуб пухнастий, фісташка туполиста, сунічник, сосна кримська. У трав'яному покриві домінують пирій середній, чистоколосоподібний, чист кримський, костриця борозниста та ін.



Яловець козацький (*Juniperus sabina* L.)

ЯЛИНОВІ ЛІСИ (РАМЕНІ) найбільші площі займають в Українських Карпатах, зустрічаються на Розточчі та Поліссі. У карпатських ялинових лісах деревостани густі, піднімаються до висот 1200—1600 м. У підліску ростуть жимолость чорна, бузина червона, вовче лико, горобина звичайна. У трав'яному покриві зустрічаються чорниця, ожина лісова, кунічник очеретяний, підбілик альпійський, сольданела гірська, щавель карпатський та ін.

Серед хвойних лісів значно поширена **СМЕРЕКА БІЛА** в Українських Карпатах на Розточчі. Буково-ялицеві ліси переважають на висотах 400-700 м. У підліску ростуть ліщина, жимолость звичайна, вовче лико, ожина шорстка; у трав'яному покриві зростають осока волосиста, мітлиця біла, суниця, анемона дібровна, веснянка та ін. Великі площі займають похідні ялинові та ялицеві ліси, які дають цінну деревину.



Смерека (ялина європейська)
(*Picea abies* (L.) Karst. (*P. excelsa* (Lam.) Link))



Ялиця біла
(*Abies alba* Mill.)

БУКОВІ ЛІСИ (БУЧИНИ) поширені в західних областях. Українських Карпатах і Кримських горах. На Поділлі ці ліси займають найвищі ділянки височин, в Українських Карпатах — на висотах від 400-500 до 900-1300 м, у Кримських горах — на висотах 600-1000 м (північний схил) та 400-1100 м (південний схил). У деревостанах бучин західних

областей багато граба, домішуються ясен, явір, берест, липа. Ростуть бруслина бородавчата, вовчі ягоди, жимолость пухната, гордовина та ін.

Трав'янистий покрив розріджений через велике затінення ґрунту. В гірських чистих бучинах чагарники малопоширені або відсутні зовсім. У трав'яному покриві зустрічаються блехнум колосистий, дзвоники широколисті, плющ звичайний та ін.

Грабово-букові й дубово-букові ліси поширені на Поділлі, Побужжі, Передкарпатській височині, у Кримських горах [9].



Бук звичайний (*Fagus sylvatica* L.)



Ясен звичайний
(*Fraxinus excelsior* L.)

ДУБ ЗВИЧАЙНИЙ (ДІБРОВИ), грабово-дубові, кленово-дубово-липові ліси поширені в лісостеповій зоні, у Передкарпатті, Закарпатській низовині. Дубові ліси мають добре розвинений підлісок із клена татарського, бруслини бородавчастої, свидопи кров'яної та ін. У трав'яному покриві домінують перлівка ряба, осока, конвалія звичайна, купина багатоквіткова, тонконіг дібровний, звіробій шорсткий, фіалки та ін.



Дуб звичайний
(*Quercus robur* L.)



Граб звичайний
(*Carpinus betulus* L.)

ГРАБОВО-ДУБОВІ ЛІСИ (ГРУДИ) поширені на правобережжі лісостепової зони. У цих лісах ростуть дуб звичайний, граб звичайний, ясен, клен, липа серцелиста, до них домішуються в'яз, берест, береза, вільха чорна, берека, осика, яблуня, груша. У підліску ростуть бруслина бородавчата та європейська, ліщина, свидина, глід, гордовина та ін. У трав'яному покриві поширені осока волосиста, зірочник лісовий, медунка темна, тонконіг дібровний, стоколос, чина, копитняк, дзвоники та ін.

ЧОРНОВІЛЬХОВІ ЛІСИ (ВІЛЬШНЯКИ, ОЛЬСИ) повсюдно поширені на невеликих ділянках. Типовим їх місцезростанням є урочища притерасних заплав, заплави із заболоченими ґрунтами. У деревостанах переважає вільха чорна, до якої домішуються береза пухнаста, сосна звичайна, осика, іноді ялина європейська, дуб, граб. У підліску

представлені горобина, малина, смородина, верба попеляста. Серед трав багато осок, очерету, лепешняку, журавлини звичайної, брусниці, росички та ін.



Вільха клейка, або чорна
(*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.)

Береза повисла
(*Betula pendula* Roth)

Повсюдно в Україні зустрічаються гаї з верби білої, однак найбільші ділянки вони займають на заплавах, біля водойм, боліт. У трав'яному ярусі розвиваються вербозілля звичайне, молочай болотний, півники болотні, очерет звичайний, мітлиця повзуча та ін.

БЕРЕЗОВІ ЛІСИ (БЕРЕЗНЯКИ) найбільше поширені в зоні мішаних лісів, невеликі березові гаї є в лісостеповій та степовій зонах. У їх деревостанах домінує береза бородавчаста, на болотах — береза пухнаста, до них домішуються сосна, осика, дуб, граб та ін. Це похідні ліси, які утворилися на місці борів і суборів, дібров. У них ростуть горобина, крушина ламка, верба попеляста. Серед трав зустрічаються чорниця, брусниця, верес, орляк, звіробій звичайний, маренка запашна та ін. На Словечансько-Овруцькій височині трапляється **РОДОДЕНДРОН ЖОВТИЙ** та ін. [6].

2. В поширенні степової рослинності простежуються такі закономірності:



ЛУЧНІ СТЕПИ розвинулись на рівнинах і в Кримських горах. У рівнинних лучних степах поширені злакові рослини (ковила пірчаста, волосиста, довголиста), типчак, тонконіг; серед них ростуть конюшина, гадючник, маренка рожева, шавлія лучна.



Ковила українська
(*Stipa ucrainica* P. Smirn.)



Шавлія лучна
(*Salvia pratensis* L.)

Ефемери і ефемероїди представлені незабудкою дрібноцвітною, переломником, крупною дібровою та ін.

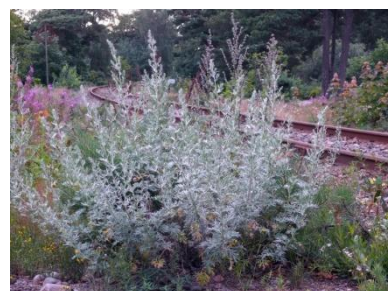
У ТИПОВИХ, СПРАВЖНІХ СТЕПАХ домінують ксерофітні дернинні злакові: ковила українська, Лессінга, Заліського, вузьколиста.

РІЗНОТРАВНО-ТИПЧАКОВО-КОВИЛОВІ степи характеризуються густим трав'яним покривом з ковили (довголистої, пухнастолистої, найкрасивішої), тонконога вузьколистого, стоколосу безостого і прибережного. Бобові представлені конюшиною, викою тонколистою, різнотрав'я — молочаєм, горицвітом весняним, шавлією пониклою, астрагалом пухнасто-квітковим. У чагарниках ростуть мигдаль, карагана кушова [9].

За видовим складом рослинності розрізняють **КАМ'ЯНИСТІ (ПЕТРОФІТНІ)** та **ПІЩАНІ (ПСАМОФІТНІ)** степи. У кам'янистих степах наявні ендемічні злакові: вівсяниця таврійська, келерія коротка, ковила гранітна; чагарники з караганника скіфського, полину білоповстяного, чебрецю [6]. В піщаних степах ростуть ковила дніпровська, келерія піщана, житняк, вівсяниця та ін.

ТИПЧАКОВО-КОВИЛОВІ степи знаходяться на південь від попередніх степів. У їх травостої поширені ксерофільні дерновинні злаки (ковила, типчак), немає північного різнотрав'я, поширені пижма, полин австрійський, гвоздика плямиста, ферула східна, шавлія сухо степова та ін. Ці степи збереглися в заповіднику Асканія-Нова, Степовому Криму.

ПОЛИННО-ТИПЧАКОВІ (ПУСТИННІ ПОЛИННО-ЗЛАКОВІ) степи поширені вузькою смугою вздовж узбережжя Чорного й Азовського морів, у Присивашші, зустрічаються на Керченському півострові. У травостої представлені ковили, типчак, житняк. З ксерофітних напівчагарників ростуть прутняк, полин кримський, з галофітів — камфоросма, полин Бошняка. Характерні весняні ефемери і ефемероїди, наземний покрив із мохів, лишайників.

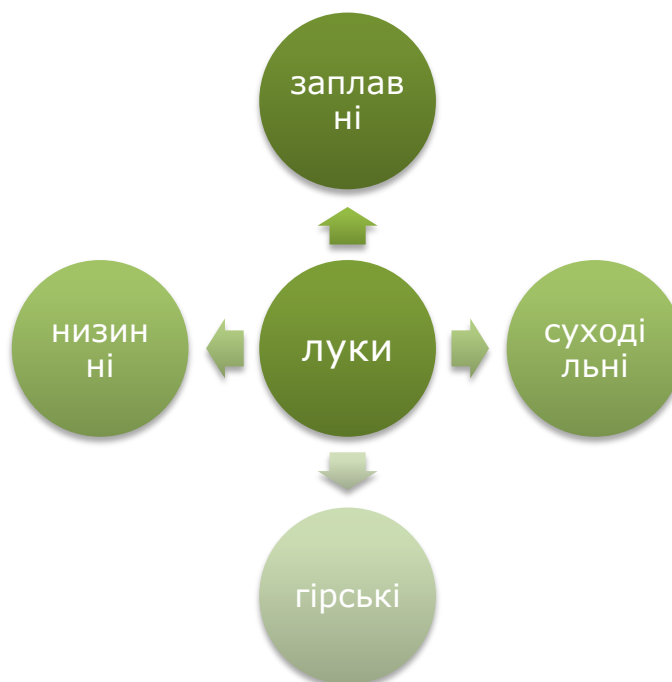


Полин гіркий (*Artemisia absinthium* L.)

ЧАГАРНИКОВІ степи мали поширення на Донеччині й у східних районах України. Вони зберігаються в Стрільцівському, Хомутівському, Провальському степах. З чагарників тут ростуть карагана, з трав — ковила, типчак, пирій, стоколос та ін.

НАПІВСАВАНОВІ степи фрагментарне поширені в Кримських горах. У них ростуть однорічні злаки (ячмінь заячий і мишачий, багаторічний ячмінь цибульний), злаки, бобові, ефемери й ефемероїди. Наявні також ендемічні петрофітні напівчагарники: чебрець, сонцесвіт, дрік та ін.

3. Лучна рослинність за походженням пов'язана зі степовою, лісово-трав'яною, болотною.



ЗАПЛАВНІ луки мають різноманітну рослинність. На прирусловій заплаві, де алювіальні процеси найбільш інтенсивні, наявні зарості лози, травостій з куничника, пирію повзучого, мітлиці білої. Центральна частина заплави зайнята кострицею, мітлицею, келерією, бекманією, серед яких ростуть конюшина, жовтець, щавель та ін. У притерасній зниженій заплаві формуються вологі луки з лисохвостом, келерією, мокрі луки з мітлицею, осокою.



Мітлиця біла
(*Agrostis alba* L.)



Осока струнка
(*Carex gracilis*)

СУХОДІЛЬНІ луки представлені мітлицею, кострицею лучною та червоною. З ними ростуть приворотень блискучий, волошка лучна, кульбаба лікарська. На вологих місцеположеннях поширені осокові й пухівково-осокові луки, на сухих — біловусові луки.

До знижень на вододілах, терасах, схилах приурочені **НИЗИННІ** луки. Завдяки тривалому обводненню вони вологі, тут виявляється заболочування. У їх трав'яному покриві переважають осока звичайна, тимофіївка лучна, конюшина лучна і біла та ін.

ГРСЬКІ луки в Українських Карпатах поширені в лісовому і субальпійському поясах. У трав'яному покриві луків лісового поясу переважають луки з біловусом, вівсяницею червоною, польовицею тонкою, конюшиною та ін. У субальпійському поясі домінують густі біловусникові луки з моховим покривом, осокою, чебрецем. У фрагментарному альпійському рослинному поясі є ділянки луків з альпійськими рослинами — осоками вічнозеленою і зігнутою, ситником трироздільним, вівсяницею приземленою та ін.

5. На території України поширені такі види боліт:



ЕВТРОФНІ болота займають більше 80 % площі всіх боліт. Живлення їх поверхневими і підземними водами сприяє збагаченню органічними рештками, мінеральними солями, мулом. Серед них виділяють трав'яні, трав'яно-мохові й лісові болота. У травостої домінують осоки, очерет, рогіз, лепешняк, хвощ річковий та ін. На них ростуть вільха чорна, верба, береза, сосна, вербово-березові чагарники.

МЕЗОТРОФНІ болота утворилися у зниженнях на межиріччях, річкових терасах, за значної обводненості їх мінеральне живлення бідніше, ніж евтрофних боліт. На них ростуть розріджені й пригнічені берези, сосна, осоки, очерет, сфагнові мохи.

ОЛІГОТРОФНІ болота утворилися на вододільних поверхнях, у їх бідному мінеральному живленні основна роль належить атмосферним опадам, тому поживних для рослин речовин тут мало. Поширені переважно в межах Правобережного Полісся.



Росичка. Комахоїдна рослина

У їх рослинному покриві представлені рідколісся із сосни з висотами 1-4 м, пухівка, журавлина, андромеда, росичка, сфагнові мохи.

Контрольні запитання

1. Охарактеризуйте типи лісів.
2. Які особливості рослинного складу степів.
3. Як поділяються луки та назвіть рослини, які ростуть в них?
4. Назвіть види болотної рослинності.
5. Охарактеризуйте рослинний покрив Українських Карпат і Кримських гір.

ЛЕКЦІЯ 11

ТВАРИННИЙ СВІТ УКРАЇНИ

Питання

1. З історії дослідження тваринного світу України
2. Тварини зони мішаних і широколистяних лісів
3. Тварини лісостепової зони
4. Тварини степової зони
5. Тварини гірських територій
6. Тварини аквальних комплексів

1. Різноманітність природних умов зумовлює багатство тваринного світу України. На її території водяться ССАВЦІ (100 видів), ПТАХИ (360 видів), РИБИ (200 видів), ПЛАЗУНИ (20 видів), ЗЕМНОВОДНІ (17 видів). Тваринний світ змінювався впродовж геологічних періодів та в історичний час. Дослідники вважають, що наприкінці палеогену тут водилися свиноподібні тварини – антракотерії, безрогі носороги, білки, з птахів – баклани, мартини, кулики, качки, лелеки, сови. У річках жили крокодили, в морях – хижозубі кити. Наприкінці неогену (1 млн. років тому), коли площа суходолу досягла сучасних розмірів, типовими представниками тваринного світу були: із ссавців – коні-гіпаріони, жирафи, мавпи-макаки, дикобрази, шаблезубі тигри, ведмеді, лисиці, їжаки, хохулі, зайці; з птахів – марабу, страуси, фламінго, дикі кури. В антропогені під час

наступання льодовика вимерли гіпаріони, носороги, мавпи, жирафи, страуси, марабу. Натомість з'явилися мамонти, волохаті носороги, велетенський і північний олені, печерні ведмеді і леви, гієни плямисті.

У післяльодовиковий період, коли кліматичні умови стали близькими до сучасних, ця фауна збідніла. З'явилося багато нових видів: зубри, дикі коні-тарпани, первісні бикитири, дикі осли-кулани, сайгаки, ведмеді, траплялись леви та гієни. До зникнення мамонтів, волохатих носорогів і велетенських оленів спричинилось поширення скотарства і землеробства. Особливо змінився тваринний світ у нашому тисячолітті у зв'язку із зростанням населення та розвитком сільськогосподарського виробництва. У XVI ст. на Поліссі зникли кулани, в лісостеповій і степовій зонах – дикі коні, сайгаки, в Карпатах – сарна, заєць-біляк, біла куріпка.

2. В сучасних умовах відбулися і відбуваються великі зміни у видовому і кількісному складі диких тварин. На території України для кожного природного комплексу (зони хвойно-широколистих лісів, Лісостепу, Степу, Українських Карпат, Кримських гір, лимано-дельтових і прибережно-морських районів морів) характерний свій тваринний світ.

Для зони **МІШАНИХ** і **ШИРОКОЛИСТЯНИХ** лісів найбільш типові такі види тварин, як лось, косуля, свиня дика, олень благородний, білка, куниця лісова, борсук, соня лісова, трапляються бурий ведмідь, рись, заєць-біляк. У лісах, на луках і болотах водяться полівка лісова, лісова і польова миші, бурозубки звичайна і мала, кутора, кріт. Досить багато є лисиць і вовків, 3 птахів – тетерев, рябчик, глухар, дятел чорний, шпак, синиця, дика качка, кулик, деркач, журавель сірий, дикий голуб. З плазунів поширені гадюка звичайна, вуж звичайний, ящірка прудка, болотяна черепаха. Із земноводних – тритони, ропухи, жаби та ін. З комах – сосновий і непарний шовкопряди, короїд, хрущ, гедзь. Останніх багато на заболочених місцевостях.



Лось Alces alces



Гадюка звичайна Vipera berus

3. У тваринному світі **ЛІСОСТЕПОВОЇ** зони поєднуються лісові і степові види. В лісах водяться білка, борсук, косуля, дика свиня. Для відкритих просторів характерними є ховрах, сліпак, кутора, хом'як, сіра полівка, трапляється тушканчик великий та ін. З птахів водяться куріпка сіра, перепілка, ракша, іволга, сорокопуд, дятел строкатий, чайка, лелека білий. З комах – озима совка, буряковий довгоносик, клоп-черепашка та ін.

4. У **СТЕПОВІЙ** зоні найбільш типовими із ссавців є ховрах сірий, тушканчик великий, полівки сіра та степова, хом'ячок сірий, сліпак, тхір степовий, степова мишівка, куниця кам'яна, дикий кролик. У південно-східних районах поширені бабак, лисиця-корсак, тхір-перев'язка, їжак вухатий. З птахів – жайворонок, перепілка, вівсянка, сіра куріпка. Зрідка трапляються дрофа, степовий журавель, степовий орел, канюк. Типовими степовими плазунами є полоз жовтобрюхий і гадюка степова.



Ховрах крапчастий *Citellus suslicus*



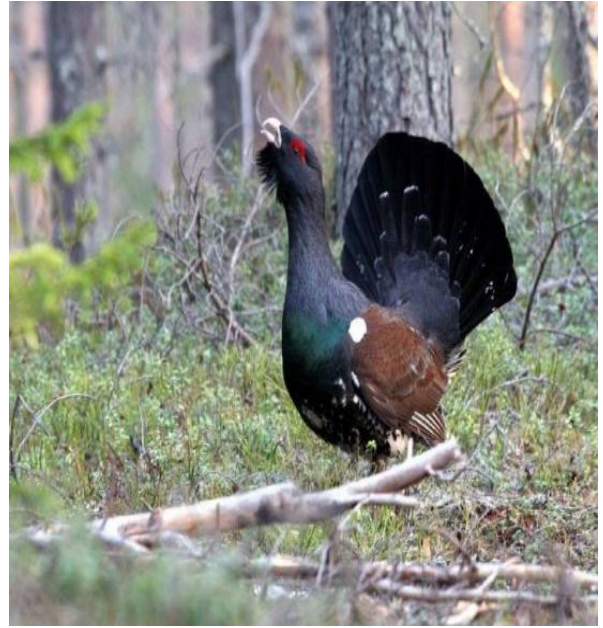
Ондатра *Ondatra cibethicus*

На Азово-Чорноморському узбережжі, де степові ділянки чергуються з піщаними косами, заплавленими лісами, луками і болотами, лиманами і прибережними морськими просторами, тваринний світ багатий і різноманітний. Поряд із степовими водяться болотні і водоплавні тварини. З птахів характерні чайка, мартин сріблястий, норець, качка, чапля, бугай. У дельтах Дунаю, Дністра і Дніпра гніздяться гуска сіра, лебідь-шипун, пелікан. У заповідниках реакліматизовано оленя звичайного і бабака, акліматизовано оленя плямистого, ондатру, фазана.

5. В **УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТАХ** водяться косуля, олень, свиня дика, білка, куниця, борсук, полівка, бурозубка. Трапляються лось, ведмідь, рись, дикий кіт. З птахів – глухар, тетерев, рябчик, дятел, шишкар, беркут, шуліка, сова, сапсан. Характерними плазунами є полоз, гадюка, мідянка, вуж, ящірка. З комах поширені короїди смерековий і буковий, непарний шовкопряд, букова плодожерка.



Кіт лісовий *Felis silvestris*



Глухар *Tetrao urogallus*

У **КРИМСЬКИХ** горах водяться олень, косуля, куниця кам'яна, борсук, кажан, лісова миша, муфлон, білка-телеутка. З птахів характерні гриф чорний і сип білоголовий, сойка чорноголова, мухоловка, синиця; із плазунів – геко́н кримський, полоз леопардовий, ящірки; з земноводних тритон гребінчастий, ропуха, квакша. Серед комах багато середземноморських видів, з яких найбільш поширені восковик, ковалик, хрущ кримський, богомол кримський, цикади та ін.

6. Фауна **АЗОВСЬКОГО** моря і узбережжя **ЧОРНОГО** моря має багато спільного, оскільки ці басейни сполучені Керченською протокою і між ними відбуваються періодичні міграції риб багатьох видів. Однак помітні і специфічні місцеві види. Для Азовського моря характерні оселедець керченський, пузанок, хамса- велика камбала, тюлька, бичок; для Чорного моря – осетер, білуга, севрюга, скумбрія, ставрида, кефаль, кільки, лосось чорноморський, оселедці дніпровський і дунайський, морський коник.

У Чорному морі із ссавців живуть дельфіни трьох видів – звичайний, афаліна та пихтун, а також білочеревий тюлень.



Дельфін афаліна *Tursiops truncatus*



Форель струмкова *Salmo truttafario*

З прісноводних риб найціннішим є лосось дунайський, верховодка, харіус, щука, лин, лящ, судак, сом, окунь, карась, сазан, тараня. В карпатських річках водяться форель і харіус, у великих водосховищах – цінні промислові риби: судак, лящ, сазан, акліматизувались білий амур і товстолобик.

До Червоної книги України занесено 85 видів рідкісних тварин, а також ті види, що знаходяться під загрозою зникнення.

Контрольні запитання

1. Як змінювався тваринний світ упродовж геологічних періодів та в історичний час?
2. Охарактеризуйте фауну зони мішаних і широколистяних лісів.
3. Назвіть тварини лісостепової зони.
4. Охарактеризуйте фауну степу.
5. Назвіть представників тваринного світу водойм України.
6. Охарактеризуйте фауну гірських територій.

ЛЕКЦІЯ 12

НЕСПРИЯТЛИВІ ПРИРОДНІ ПРОЦЕСИ В УКРАЇНІ

Питання

1. Чинники прояву несприятливих природних процесів
2. Особливості поширення геолого-геоморфологічних процесів та їх наслідки
3. Особливості поширення гідрометеорологічних процесів та їх наслідки

1. Несприятливі природні процеси — це фізико-географічні явища, які завдають матеріальної шкоди господарству, погіршують умови життя людей. За генезисом їх можна поділити на ГЕОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГІЧНІ та ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЧНІ.

Головними чинниками розвитку несприятливих природних процесів є



Сучасні природні несприятливі процеси протікають на певному ландшафтно-зональному фоні, при різному співвідношенні площ природних і перетворених ландшафтів. Отже, в межах України протікають різноманітні фізико-географічні процеси.

2. Велику рушійну силу мають **СЕЛІ** – стрімкі великі потоки з води, грязі, уламків гірських порід. Вони утворюються в басейнах гірських річок Українських Карпат і Кримських гір, на схилах гір, іноді височин після інтенсивних дощів, швидкого танення снігу під час різкого підвищення температури повітря, за прориву запрудних гірських озер, водосховищ на височинах. Селі короточасні, але характеризуються швидким підвищенням рівня і зростанням руйнівної сили селевого потоку.



Значно посилились **ЕРОЗІЙНІ** процеси, змив і розмив, що відбувається на схилах за добових сум опадів 10—20 мм. У середньому за рік на рівнинній території України буває 3—5 днів з опадами більше 20 мм. А в Українських Карпатах і Кримських горах добові суми опадів часом досягають і 50—180 мм, через що процеси змиву ґрунтів стають набагато інтенсивнішими. Еродованих земель в Україні — 12,8 млн. га, або 33 %. Із цими процесами тісно пов'язане утворення **ЯРІВ**. Велике поширення яружних процесів обумовлене наявністю пухких лесових порід, що легко розмиваються атмосферними опадами й під час танення снігу. Найбільші площі вони займають на Побужжі, правобережжі Дніпра, Донецькій височині, схилах Середньоруської височини [16].



Значного розмаху в Україні набули і ЗСУВНІ процеси: вздовж високих берегів Дніпра та його приток, уздовж Азово-Чорноморського узбережжя, де вони поєднуються з абразією морських берегів; зсуви спостерігаються в Українських Карпатах, на південних схилах Кримських гір.



ОБВАЛИ, ОСИПИ – це відрив і катастрофічне падіння великих мас гірських порід, їх дроблення, скочування зі схилів та нагромадження біля підніжжя усіх схилів. Можуть відбуватися на всій території України. Найбільш активні в Карпатах та Кримських горах



На території України є умови для розвитку **КАРСТОВИХ** процесів (наявність вапнякових чи крейдових тріщинуватих порід, здатних до карстування, достатня кількість атмосферних вод, насиченість цих порід підземними водами). Явище пояснюється повсюдним заляганням легкорозчинних карбонатних, сульфатних і галогенних порід, які при взаємодії із водою розчинюються та виносяться із місця первинного залягання. Найбільш поширений карст на Подільській височині, у Кримських горах, а також в Донбасі.

Окрім того, у степових районах поширене **ПРОСІДАННЯ** лесових порід. Такі процеси виникають унаслідок відсутності структурних зв'язків між окремими частинками лесів, що провокує їхню переструктуризацію і ущільнення у водному середовищі та обумовлює просідання. В результаті, утворюються **СТЕПОВІ БЛЮДЦЯ (ПОДИ)** – пологі западини округлої або овальної форми, днища яких від центральної, найбільш пониженої частини поступово підвищуються до країв і непомітно зливаються з навколишньою поверхнею.

3. Процеси **ЗАБОЛОЧУВАННЯ** характерні для зони мішаних лісів, менше вони поширені в лісостеповій та степовій зонах. Основними причинами широкого розвитку процесів заболочування в Поліссі є позитивний баланс вологи, рівнинність території, неглибоке залягання водотривких шарів, поширення піщаних відкладів, які швидко фільтрують атмосферні води; неглибоке залягання ґрунтових вод, які живлять собою болота, великі весняні розливи рік і застоювання повенемих вод в умовах плоского рельєфу.

На територіях із надмірним атмосферним зволоженням і штучним зрошенням розвиваються процеси заболочування й **ПІДТОПЛЕННЯ**. На меліоративних землях через неправильне зрошення розвивається вторинне **ЗАСОЛЕННЯ ҐРУНТІВ**.



В Україні через складність природних умов характерною є значна повторюваність небезпечних метеорологічних явищ.

В Україні досить часті сильні дощі, коли за 12 год (і менше) випадає 50 мм та більше опадів. Для гірських районів сильними є дощі за випадіння 30 мм та більше опадів за той же час. Вони випадають на західних холодних фронтах, їх можуть приносити південно-західні та стаціонарні циклони.

Несприятливим для господарювання явищем є випадіння **ГРАДУ**. Повторюваність випадіння граду найбільша в Українських Карпатах і Кримських горах; вона становить 4—6 днів на рік. Цьому сприяє розвиток висхідних потоків перед горами, посилення турбулентності в приземному шарі повітря, наслідком чого є збільшення хмарності. Великий град трапляється від кінця квітня — початку травня до кінця серпня — середини вересня. На Кримському півострові він може випадати і взимку.



СИЛЬНІ ВІТРИ – це вітри, що дмуть із швидкістю більше 10 м/с і виникають під час гроз та внаслідок надходження на територію країни атмосферних фронтів і циклонів.



Влітку в дуже прогрітих масах повітря частіше фіксуються **СМЕРЧ**.



В Україні в теплий період року в південних, південно-східних і східних районах температури повітря можуть бути небезпечними ($+35^{\circ}\text{C}$ і вище), а також особливо небезпечними ($+40^{\circ}\text{C}$ і вище). Для північних, західних і північно-східних районів небезпечними є температури $+30^{\circ}\text{C}$ і вище, особливо небезпечними $+35^{\circ}\text{C}$ і вище. Отже, встановлюється **СПЕКА**. Ці температури встановлюються в областях підвищеного тиску під час надходження сухих і жарких континентальних повітряних мас, а також тропічних мас із південної чи західної периферії антициклонів із Середньої Азії та Північної Африки, з відрогів антициклонів Азорського максимуму.

З переважанням антициклональної сонячної погоди на всій території України відбувається висихання й нагрівання поверхні ґрунту, що сприяє прогріванню нижніх шарів атмосфери.

В такі роки у степовій і лісостеповій зонах, а також у районах зони мішаних лісів бувають **СУХОВІЇ, ПОСУХИ, ПИЛОВІ БУРІ**. Виникнення посушливих явищ в Україні залежить від тривалості й частоти бездощових періодів.

Посушлива погода, збільшення швидкості вітру викликає пилові (чорні) та піщані бурі, які супроводжуються переносом пилу й піску на значні відстані. Пилові бурі можуть виникати і взимку, за відсутності снігового покриву.



Розвіювання пісків спостерігається на терасах і зандрових рівнинах. Піщані кучугури утворилися внаслідок перевіювання флювіогляціальних і давньоолювіальних пісків. Розвіювання пісків відбувається також на ділянках розбитих, сипучих пісків, які утворилися після знищення лісів і пошкодження трав'янистого покриву через випасання худоби, прокладання шляхів та ін.

Найбільшої ураженості несприятливими природними процесами зазнають території Волинського Полісся, річкова долина річки Десна, Товтри та Причорномолр'я. Найменша – Житомирщина, Полтавська рівнина.

До несприятливих метеорологічних явищ можна віднести ще **ТУМАНИ, ОЖЕЛЕДИЦІ, ЗАМОРОЗКИ**.



До **ГІДРОЛОГІЧНИХ** несприятливих процесів також можна віднести **ПАВОДКИ** і **ПОВЕНІ**. Найчастіше вони спостерігаються в Карпатах та Кримських горах, де ріки мають чітко виражений паводковий режим



Для запобігання негативному впливові несприятливих фізико-географічних процесів застосовується комплекс природоохоронних агротехнічних, меліоративних, гідротехнічних та організаційних заходів.

Контрольні запитання

1. Назвіть причини розвитку несприятливих природних процесів.
2. Як несприятливі процеси поділяються за генезисом?
3. Охарактеризуйте несприятливі процеси, що пов'язані з гравітаційною енергією.
4. Охарактеризуйте несприятливі процеси, що пов'язані з розчиненням літогенних порід.
5. Охарактеризуйте несприятливі метеорологічні процеси.
6. Охарактеризуйте гідрологічні несприятливі процеси.

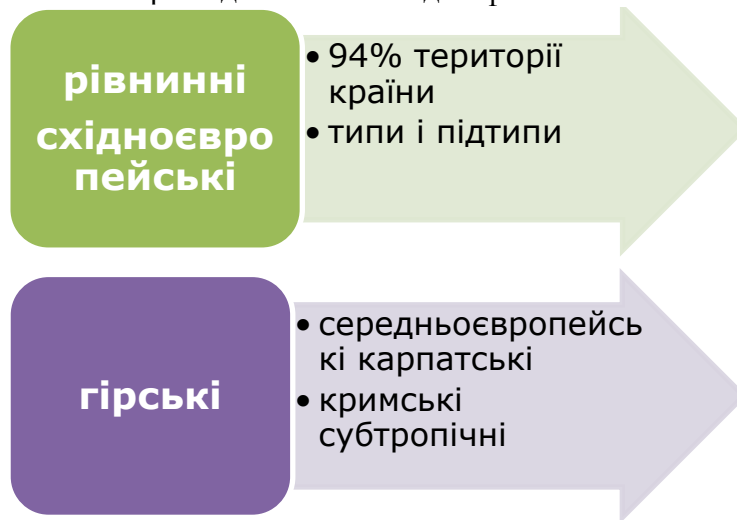
ЛЕКЦІЯ 13

ЛАНДШАФТИ І ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНЕ РАЙОНУВАННЯ УКРАЇНИ

Питання

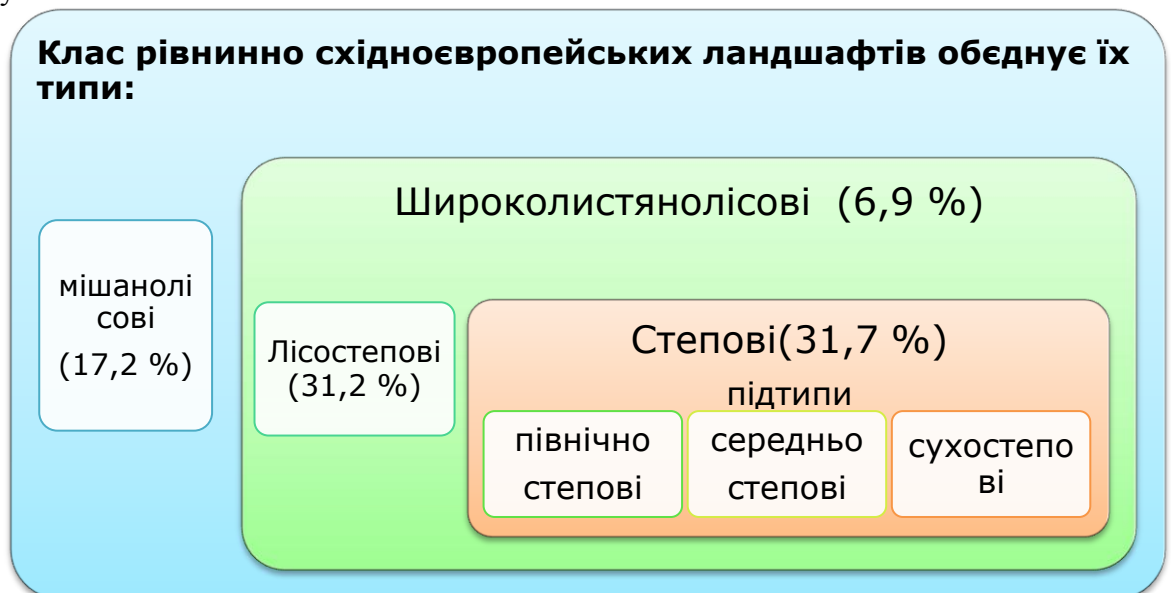
1. Ландшафти
2. Принципи і методи фізико-географічного районування
3. Удосконалена схема фізико-географічного районування України

1. У межах України поширені два класи ландшафтів



Типи і підтипи ландшафтів виділяють всередині класів за певним співвідношенням тепла і вологи, яким зумовлюється зональний розподіл типів ґрунтового і рослинного покриву, хід природних процесів, особливості гідрологічного режиму.

Клас рівнинно східноєвропейських ландшафтів об'єднує їх типи:



СХІДНО-КАРПАТСЬКІ гірські лучно-лісові ландшафти поділяють на підтипи



КРИМСЬКІ гірські лучно-лісові ландшафти об'єднують такі підтипи:



Окремі типи становлять СУБТРОПІЧНІ ландшафти Південного берега Криму і заплавлі річок.

МІШАНОЛІСОВІ ЛАНДШАФТИ — зональний тип ландшафтів, що сформувалися в умовах помірно теплого клімату, позитивного балансу тепла і вологи на безкарбонатних льодовикових, водно-льодовикових, давньоалювіальних відкладах під хвойно-широколистяними лісами в антропогеновому періоді, їх характерними ознаками є рівнинність, наявність різних за генезисом типів і форм рельєфу, високе залягання ґрунтових вод, густа річкова мережа, широкі річкові долини, значна поширеність дерново-підзолистих, дернових і болотних ґрунтів, дубово-соснових лісів, лучної рослинності.

В Україні мішанолісові ландшафти поширені переважно в зоні мішаних хвойно-широколистяних лісів, а також фрагментарно в лісостепу, де наявні моренні чи водно-льодовикові відклади, у долинах річок. Відмітною особливістю мішанолісових

ландшафтів є значна трансформованість під впливом землеробсько-меліоративного, лісогосподарського, гідротехнічного, водогосподарського природокористування.

ШИРОКОЛИСТЯНО ЛІСОВІ ЛАНДШАФТИ — тип середньоевропейських і східноєвропейських ландшафтів в умовах помірно теплого клімату, близького до оптимального. В їх функціонуванні помітно виражені період активної вегетації (6—7 міс.).

В межах України широколистянолісові ландшафти поширені в однойменній зоні, на височинах у західній та північній частинах лісостепової зони, у Передкарпатті, на схилах Українських Карпат і Кримських гір. Широколистянолісові ландшафти характеризуються помірно теплим літом з вегетаційним періодом 200 днів і сумою температур 2700 °С, річною сумою опадів 600—620 мм. У структурі широколистянолісових ландшафтів переважають височинні глибокорозчленовані лісові рівнини із сірими і темно-сірими лісовими ґрунтами під грабовими дібровами, а на високих вододілах — буковими лісами. На правобережжі й лівобережжі Дніпра в межах лісостепової зони широколистянолісові ландшафти розвинулись на височинах та їх схилах і високих правобережжях приток Дніпра.

ЛІСОСТЕПОВІ ЛАНДШАФТИ — тип рівнинних ландшафтів, що сформувались в умовах оптимального співвідношення тепла і вологи переважно на лесових породах. Сучасна генетико-морфологічна структура цих ландшафтів сформувалася в основному в антропогеновий період, їх характерною рисою є широкий розвиток балок та яруг, особливо на височинних та долинно-річкових схилах. Ландшафтна структура схилових лісостепових ландшафтів ускладнюється ерозійно-зсувними процесами, зсувами в долині Дніпра, долинах інших річок, у балках і ярах. Для цих ландшафтів характерне чергування височинних, схилових, низовинних і долинних природних комплексів, великих площ орних земель, лісових масивів, з чим пов'язані помітні контрасти їхньої тепло- і вологозабезпеченості. За цих умов у низовинних лісостепових ландшафтах спостерігаються процеси соленакопичення, заболочування, суфозія.

ЛУЧНО-СТЕПОВІ ЛАНДШАФТИ представлені акумулятивно- денудаційними розчленованими і терасовими акумулятивними лесовими рівнинами. Характерні для них чорноземи типові й лучно-чорноземні ґрунти, що сформувались під лучно-степовою рослинністю. На місці первинних широколистяних лісів і лучних різнотравно-злакових степів виникли агроландшафтні комплекси на 80—90 % площі. їх відмітна риса — значна поширеність ерозійних форм (яружно-балкових, долинно-річкових).

СТЕПОВІ ЛАНДШАФТИ — тип рівнинних ландшафтів, що сформувались в умовах недостатньої зволоженості й достатньої кількості тепла на лесових породах і лесах. Характеризуються рівнинно-низовинною, схилово-височинною поверхнею, розчленованою річковими долинами, балками, з великою кількістю степових подів і блюдець на низовинах.

У рослинному покриві в минулому переважали природні степи, серед яких були поширені лучно-степові, степові галофітні, петрофітні угруповання, байрачні ліси; тут домінують чорноземи звичайні та південні, темно-каштанові ґрунти в комплексі з солонцями, глеє-солодями, солончаками. Висока розораність степових ландшафтів, характер вітрової діяльності та випадання атмосферних опадів спричиняють розвиток вітрової і водної ерозії. Степові ландшафти поділяють на три підтипи: північностепові, середньостепові, сухостепові.

СУХОСТЕПОВІ ЛАНДШАФТИ сформувались в умовах посушливого клімату і недостатнього зволоження, на загальному степовому фоні виділяються безводністю, найбільшою ксерофітністю та галофітністю рослинного покриву, солонцюватістю темно-каштанових ґрунтів. Сухостепові ландшафти мають строкату ландшафтно-морфологічну структуру. Наявність солонцевих і солончакових

природних комплексів на півдні Причорноморської низовини, у Присивашші надає цим ландшафтам напівпустельних рис.

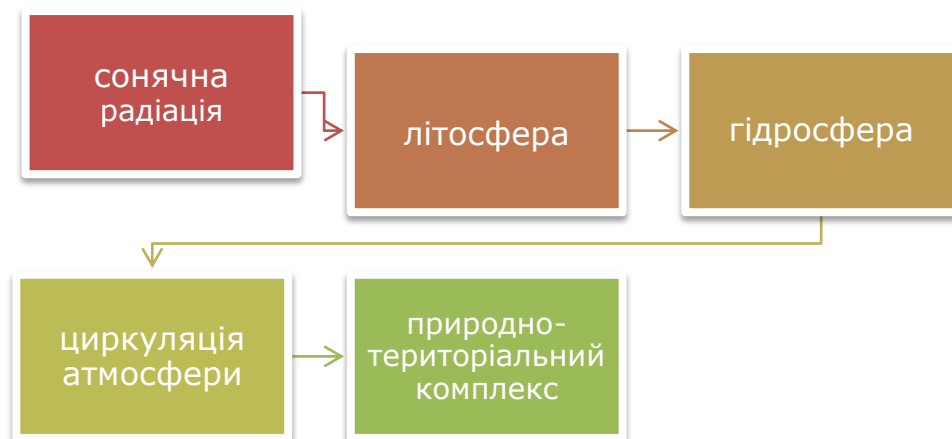
На території України розвинулись також лучні, болотні типи ландшафтів.

2. Фізико-географічного районування є одним із важливих методів комплексних географічних досліджень, що дає можливість узагальнити знання про ландшафтні комплекси, їх просторову диференціацію та врахувати при раціональному і збалансованому природокористуванні.

Формулюванню, принципів фізико-географічного районування території України започаткував у своїх працях В. ДОКУЧАЄВ, який обґрунтував перші спроби виокремлення природних зон. У його праці «Зони природи і класифікація ґрунтів» (1900) характеризуються зони Північної півкулі: бореальна, лісова, лісостепова, степова, сухих степів, пустель, субтропиків. Він розглядав природну зону як природно-територіальний комплекс, всі компоненти якого взаємозумовлені.

Фізико-географічне районування виконане на основі ЛАНДШАФТНО-ГЕНЕТИЧНОГО ПРИНЦИПУ – врахування походження, історії розвитку, взаємозв'язків між природними компонентами ландшафту, ступінь змінності під впливом господарської діяльності, закономірності просторової диференціації [9].

Взаємозв'язки головних ландшафтотвірних чинників



Взаємодія між ландшафтотвірними чинниками відбувається, через основні фізико-географічні процеси: ТЕПЛО- та ВОЛОГООБМІН, РЕЧОВИННИЙ органічно-мінеральний обмін. У результаті такої взаємодії ландшафтотвірних чинників через фізико-географічні процеси формуються природні комплекси.

Отже, в основі фізико-географічного районування лежить геологічне, геоморфологічне, кліматичне, гідрологічне, ґрунтове районування, районування рослинного і тваринного світу, районування рекреаційних ресурсів і т. д.

Вплив базових фізико-географічних чинників характеризується зональним характером. ЗОНАЛЬНІСТЬ — один з найважливіших просторових проявів фізико-географічних явищ і процесів на макрорівні (на цьому ж рівні АЗОНАЛЬНІСТЬ, властива лише для ЕНДОГЕННИХ проявів і структур, геологічних утворень і процесів тощо, зокрема для вулканізму і сейсмічної діяльності, різних висот певних геологічних структур). Саме принцип зональності покладено в основу макро-фізико-географічного районування — виділення ПОЯСІВ, ЗОН, ПІДЗОН. До АЗОНАЛЬНИХ одиниць відноситься ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА КРАЇНА, КРАЙ (ПРОВІНЦІЯ), ОБЛАСТЬ, РАЙОН. Азональні зміни природно-географічних процесів і відповідно зміни фізико-географічних регіонів в основному відбуваються із заходу на схід з певними відхиленнями в ту чи іншу сторону, що зумовлено напрямком дії фізико-географічних компонентів.

Також виділяються широтні і вертикальні зони, які, як відомо, мають багато спільних рис, а також суттєві, принципові відмінності. Спільними для широтної і

вертикальної зональності є сувора послідовність зміни зон від більш теплих до більш холодних, чи навпаки. Наприклад, степова зона змінюється на лісостепову, остання на лісову і т.д. Широтна зональність є повнішою, ніж вертикальна.

3. Шищенко П. Г., Маринич О. М. та ін. у 2005 р. розробили нову уточнену схему і карту фізико-географічного районування. При цьому враховано також нові дослідження окремих компонентів природного середовища України [8].

Карта фізико-географічного районування відображає поділ території на об'єктивно існуючі регіональні ландшафтні одиниці: зональні – пояс, зона, підзона та азональні – країна, край, область, район.

Всі зональні та азональні регіональні одиниці знаходяться у взаємозв'язку і є супідрядними – кожна вища одиниця включає нижчі. Всі регіональні одиниці відрізняються своїми індивідуальними властивостями, типологією та структурою ландшафтів і створюють значне ландшафтне різноманіття України.

Майже вся територія України знаходиться в помірному поясі, за винятком південного макросхилу Кримських гір, який має риси субтропічних ландшафтів субсередземноморського типу.

Україна розташована в межах трьох фізико-географічних країн:



На території України простягаються чотири фізико-географічні зони: **МІШАНИХ ЛІСІВ, ШИРОКОЛИСТЯНИХ ЛІСІВ, ЛІСОСТЕПОВА, та СТЕПОВА**. Їх формування зумовлено головним чином певним балансом тепла і вологи та літогенною основою. До цього поділу в Україні виділяли три зони. Нині виділено четверту – зону ШИРОКОЛИСТЯНИХ ЛІСІВ. Вона поширена на заході України і є східним продовженням зони широколистяних лісів Західної Європи.

ЗОНИ відрізняються між собою відповідними ТИПАМИ ландшафтів і поділяються на КРАЇ, які виділяються за геолого-геоморфологічною будовою і кліматичними особливостями (зростання континентальності в східному напрямку). Степова зона поділяється на три ПІДЗОНИ – північну, середню і південну (сухостепову).

Краї поділяються на ОБЛАСТІ, кожна з яких відрізняється структурою ВИДІВ ландшафтів. Нижчою регіональною одиницею є ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНИЙ РАЙОН, який має більш-менш однорідні ландшафтні місцевості та різну інтенсивність сучасних фізико-географічних процесів.

Україна за фізико-географічними умовами досить різноманітна і розташована в межах 3 КРАЇН, 4 ЗОН, 14 КРАЇВ, 57 ОБЛАСТЕЙ і 278 РАЙОНІВ.

Межі регіональних одиниць мають різний характер, іноді вони лінійні (наприклад – між рівнинами і гірськими регіонами), частіше – у вигляді вузьких перехідних смуг і тому проводяться неоднозначно. При визначенні їх меж використано карти ландшафтів та галузеві карти [8].

Удосконалена схема фізико-географічного районування України має такі основні доповнення і зміни:

1. Районування проведено на єдиній теоретичній і методичній основі від фізико-географічного поясу і країн до районів включно, з урахуванням найновіших ландшафтознавчих і галузевих досліджень на 2000 р.

2. Крім трьох фізико-географічних зон України (мішаних лісів, лісостепової і степової), які були відомі і раніше, виділену зону широколистяних лісів.

3. Уточнено межі і назви багатьох регіональних одиниць, зокрема фізико-географічних районів.

4. Замість назви регіональної одиниці – ПРОВІНЦІЯ введено термін **КРАЙ**.

Праці з фізико-географічного районування на ландшафтній основі мають важливе теоретичне і практичне значення. Вони є основою обґрунтування генеральних і регіональних схем і проектів раціонального природокористування, районної планівки гідротехнічного, транспортного, магістрального будівництва нафто- і газопроводів, обґрунтування екомережі та природно-заповідного фонду.

Схеми фізико-географічного районування мають практичне застосування в освіті, як у середній так і вищій школі.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Назвіть чинники формування ландшафтів.
2. На які класи і типи поділяються ландшафти?
3. В чому полягає суть ландшафтно-генетичного принципу?
4. Охарактеризуйте мішанолісові та широколисті лісові ландшафти.
5. Охарактеризуйте лісостепові і степові ландшафти.
6. Назвіть зональні та азональні одиниці фізико-географічного районування.
7. Охарактеризуйте регіональні одиниці фізико-географічного районування України.
8. Назвіть доповнення і зміни удосконаленої схеми фізико-географічного районування України.

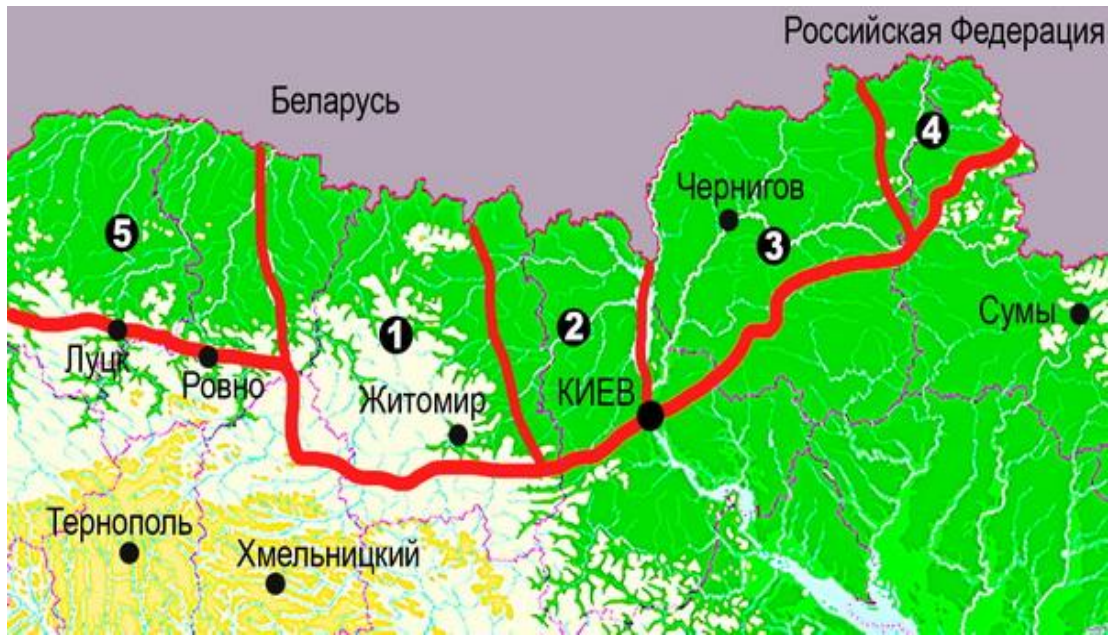
ЛЕКЦІЯ 14

ЗОНА МІШАНИХ ХВОЙНО-ШИРОКОЛИСТЯНИХ ЛІСІВ І ЗОНА ШИРОКОЛИСТЯНИХ ЛІСІВ

Питання

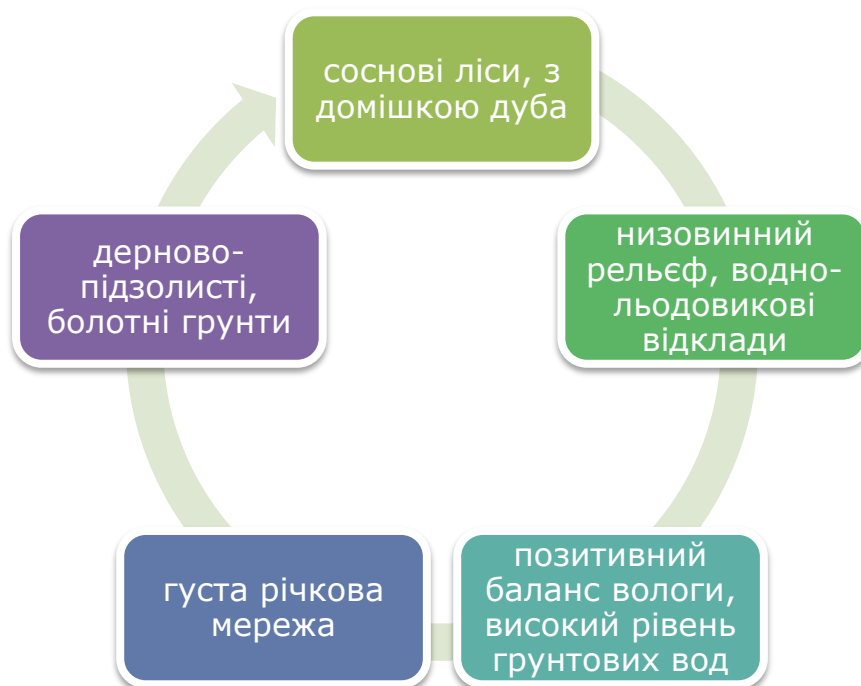
1. Основні особливості природи зони мішаних лісів
2. Основні особливості природи зони широколистяних лісів

1. Зона мішаних лісів займає північну частину України і простягається довжиною 550 км від державного кордону з Польщею на заході до Середньоруської височини на сході та з півночі на південь — на 150-200 км. Південна межа проходить по лінії населених пунктів. Рава - Руська, Львів, Золочів, Кременець, Шепетівка, Житомир, Київ, Ніжин, Кролевець, Глухів. Вона більш менш проявляється у рельєфі, будові антропогенних відкладів, характері ґрунтів, рослинності і ландшафтів. Південна межа зони відповідає (співпадає) південній межі суцільного розповсюдження дерново-підзолистих ґрунтів, сформованих в умовах надлишкового зволоження під мішаними лісами переважно на безкарбонатних водно-льодовикових і алювіальних відкладах легкого механічного складу, а також співпадає з північною межею суцільного поширення лісу.



Ця зона знаходиться в південній частині Поліської низовини, займає близько 20 % території України. В названу зону входять частина Волинської, Рівненської, Житомирської, Київської областей, а також незначна частина територій Чернігівської областей, Сумської областей).

Характерні риси природної зони мішаних лісів:



На Поліссі спостерігається велика мозаїчність ПТК, що ускладнює с/г використання території. Головна причина своєрідності і мозаїчності природи Полісся — його походження і розвиток в антропогеновому періоді.

У четвертинний період тут головну рельєфотвірну роль відігравали ЛЬОДОВИКИ і ТАЛІ води. ДНІПРОВСЬКИЙ льодовик перекривав усю територію. Його відклади представлені в основному МОРЕНОЮ і ПІСКАМИ, потужністю в середньому 15-30 м, а у кінцево-моренних грядах до 100 м. Але ДНІПРОВСЬКА морена збереглася слабо, вона

була розмита водно-льодовиковими потоками. Під час ВАЛДАЙСЬКОГО зледеніння у Поліссі виник величезний водний басейн. Цьому сприяло епігенетичне підняття Українського щита, що відіграло роль греблі (подпруда). З прильодовикового басейну води розтікалися на захід (походження Малеого Полісся), схід (паралельно сучасній Прип'яті до Дніпра прадолина Стир - Словечна довжиною 400 км і шириною 20-25 км - зниження, заповнені алювіальними відкладами, з великими болотними масивами у межиріччі Горинь-Уборть). Осушення цього басейну пов'язано з формуванням і врізом річок Дніпро, Прип'ять, Десна.

Льодовикові води в одних місцях розмивали морену, в інших, більш понижених і загачених (подпружених) моренами або відступами кристалічних порід, відкладами піску і глини. У результаті застоювання талих льодовикових вод утворилася велика кількість озер, які потім перетворилися у торфові болота. Для льодовикової епохи характерні інтенсивні ЕОЛОВІ процеси, що сприяли перевіюванню водно-льодовикових і алювіальних пісків, формуванню ЕОЛОВИХ ФОРМ форм рельєфу.

Полісся займає Поліську низовину, а на сході – північну частину Придніпровської низовини, також в її межах виділяється СЛОВЕЧАНСЬКО-ОВРУЦЬКИЙ кряж (316 м).

Поверхня – низовинна акумулятивну рівнину з висотами від 80 до 170 м, яка знижується до центру і припіднята по краям. Рельєф її плоский, вріз річкових долин не значний (10-25 м у центрі і 25-50 м на окраїнах).

У рельєфі Поліської низовини головну роль відіграють річкові долини, зандрові, моренно - зандрові і моренні рівнини, частково моренно-горбистий рельєф і денудаційні форми на корінних (докембрійських, крейдових) породах (відкладах).

Поліська низовина з півночі і півдня обмежена височинами, з яких до Прип'яті, Дніпра і Десни стікається значна кількість приток (Турія, Стохід, Стир, Горинь, Случ, Уборть, Уж, Тетерів, Снов, Сейм). Поблизу виступів кристалічного фундаменту долини поглиблені, з'являються яри, балки, які майже відсутні на решті території. Річкові долини в межах низовини широкі - до 20 км. Заплави низькі, широкі - до 15 км. Такий характер рельєфу разом з гідрогеологічними і гідрологічними особливостями та кліматичними умовами сприяє значному заболоченню і зволоженню Полісся [9].

Середня густина річкової сітки досягає $0,29 \text{ км/км}^2$, а в басейні р, Горинь - до $0,5 \text{ км/км}^2$. Середній модуль стоку дорівнює $3,5 \text{ л/с}\cdot\text{км}$ з відхиленням в окремих районах від 2,8 до $4,5 \text{ л/с}\cdot\text{км}$.

Своєрідними природними комплексами Полісся є озера – долинного, карстового і льодовикового походження, що визначає їх режим і властивості. Найбільша кількість озер у Волинському Поліссі. Серед долинних озер слід відмітити Тур (Турське $13,5 \text{ км}^2$), Нобіль ($5,1 \text{ км}^2$), Люб'язь ($3,8 \text{ км}^2$). Найбільші за площею карстові озера: Світязь (25 км^2), Пулемецьке ($16,0 \text{ км}^2$) і Лука ($7,0 \text{ км}^2$) - це озера так званої Шацької групи. Є значна частина дрібних озер і ставків.

У природних умовах Полісся важливу роль відіграють підземні води [13]. Водонесний горизонт в антропогенових відкладах знаходиться на глибинах 0,5-8 м, а дебіт переважної частини шахтних колодязів складає $2,5\text{-}3 \text{ м}^3/\text{год.}$, і тільки в долинах великих річок досягає $15\text{-}20 \text{ м}^3/\text{год.}$ Підземні води цих відкладів частково живлять річки та сприяють заболоченню земель. Серед підземних вод Українського щита зустрічаються лікувальні мінеральні (джерела в районі міст Житомир, Полонне). На Волині у палеозойських відкладах відомі водонапірні горизонти на глибинах від 30 до 300 м. Вони сприяють розвитку карстових процесів і є джерелами живлення карстових озер.

Водонесні горизонти юрських та крейдових відкладів відомі на Волині і в Дніпровсько-Донецькій западині. В палеогенових відкладах є декілька водонесних горизонтів у Київському і Чернігівському Поліссях.

Значна кількість води зосереджена в поліських болотах. У Поліссі найбільше поширення мають низинні (евтрофні) болота, що живляться річковими водами (переважно навесні, коли річки розливаються). Порівняно невеликі площі займають верхові

(оліготрофні) болота, розташовані на межиріччях (джерела їх живлення - атмосферні опади). Зустрічаються також болота перехідного (мезотрофного) типу. Найбільш заболочена північно-західна частина Полісся, особливо верхів'я р. Прип'ять, нижні течії рік Стоход, Стир, Горинь, Ствича, Уборть, продолина Стир – Словечна. Крупні болотні масиви зустрічаються на лівобережжі Дніпра в долині р. Десна і долині Замглай. Значна частина болотних масивів після меліоративних робіт освоєна під с/г угіддя. В цілях природоохоронних заходів деякі болотні масиви оголошені заповідними.

Особливістю ґрунтового, покриву Полісся є велика строкатість, зумовлена рельєфом і характером ґрунтоутворюючих порід, глибиною залягання ґрунтових вод. Зональні типи ґрунтів зони мішаних лісів – ДЕРНОВО-ПІДЗОЛИСТІ і БОЛОТНІ. Останні займають в основному сучасні і давні річкові долини і западини, а також мікро- і мезопониження на вододілах. Родючими ґрунтами є ДЕРНОВІ КАРБОНАТНІ (південна і південно-західна частина Волинського Полісся на продуктах звітрювання крейдових мергелів і крейди); СІРІ-ЛІСОВІ найбільші площі займають на Словечансько-Вруцькому кряжі, на півдні Житомирського Полісся, на правобережжі Десни.

Сучасна рослинність зони сформувалася у результаті тривалої еволюції у КАЙНОЗОЙСЬКІЙ ері. У Рg тут панували тропічні і субтропічні ліси із пальм, евкаліптів, лавра, секвої, болотного кипарису. Їх відбитки знаходять у Рg відкладах Житомирського Полісся. У неогені поступово поширилися широколистяні ліси із буку, дуба, колитону, горіха та ін. порід. Похолодання у кінці неогену і антропогені привело до відступу широколистяних лісів на південь. У плейстоцені у Поліссі були сприятливі умови для розвитку хвойних і широколистяних лісів. У голоцені рослинність набула сучасного вигляду.

Сучасна флора Полісся сформувалася за рахунок видів різних центрів розвитку рослинності. Найбільше значення мала рослинність гумідних центрів, яка зумовила розвиток широколистяних і хвойних лісів і більшість видів болотної флори. З аридних центрів сюди проникли степові види, які утворили лучні степи. У плейстоцені з'явилися види рослинності з арктоальпійського центру. У північно-західній частині Житомирського Полісся, яка не покривалася льодовиком, збереглися деякі реліктові (дольодовикові) види рослинності (РОДОДЕНДРОН ЖОВТИЙ, МЕЧ ТРАВА ЗВИЧАЙНА).

Сучасна флора Українського Полісся нараховує 1998 видів, з них 1403 – види природної флори, останні (595) з'явилися в результаті діяльності людини. Панують покритонасінні – 97,1% всіх видів.

Головні типи рослинності Полісся — лісова, лучна і болотна. Основний тип рослинності - ліси, що займають ~ 30% території. Основні лісотвірні породи: СОСНА (57,4 %), ДУБ (20,6 %), БЕРЕЗА (10,2 %), ВІЛЬХА (6,3 %), ОСИКА (2,3 %), ГРАБ (2 %) площі лісів. Зустрічаються також липа, клен, ялина, тополя. Соснові ліси (бори) займають надзаплавні тераси і піщані масиви з дерново-слабодзолистими піщаними і супіщаними ґрунтами. За мірою зволоженості і складу підліску, їх розділяють на лишайникові (сухі бори), зеленомошні (свіжі бори), чорнично - зеленомошні, орлякові, сфагнові, рододендронові [7].

ДУБОВО-СОСНОВІ (СУБОРИ) займають найбільші площі. Вони ростуть на більш родючих ґрунтах - дерново-підзолистих, сформованих на морені і продуктах вивітрювання крейдових відкладів. Серед дубово-соснових лісів розрізняють ліщинові, крушинові і рододендронові.

СОСНОВО-ДУБОВО-ГРАБОВІ (СУГРУДКИ) з трав'янисто-чагарниковим покривом розвинені переважно у Волинському і Житомирському Поліссях, сосново-дубово-липові – на лівобережжі Дніпра.

ДУБОВО-ГРАБОВІ (ГРУДИ) зустрічаються переважно у південно-західній частині Полісся на дерново-підзолистих суглинистих і сірих лісових ґрунтах. У цих лісах добре розвинений трав'янистий покрив з орляка, копитню, кислиці.

ДУБОВІ ліси (**ДІБРОВИ**) розповсюдженні невеликими масивами і приурочені до важких супіщаних і суглинистих ґрунтів.

На понижених вологих і сірих ділянках, у заплавах річок розвинені з вільхи і березово-вільхові ліси з підліском із верби.

БЕРЕЗОВІ ліси (березняки) мають вторинне походження. Сформувалися вони на місці соснових і сосново-дубових лісів.

ЯЛИНОВІ ліси (**РАМЕНІ**) зустрічаються окремими невеликими ділянками на північному заході Полісся. Тут проходить південна межа ялини. Вона росте з вільхою і сосною, у підліску переважає крушина, ліщина, калина.

Луки займають ~ 10% території Українського Полісся. Розташовані вони в основному у заплавах річок. Найбільш якісні луки приурочені до центральної частини заплави, де переважають дернові і лукові (лучні) ґрунти. У травостої велику роль відіграють різнотравно-злакові види, а також поширені різнотравно-дрібноосоково-злакові та бобово- різнотравно-злакові угруповання.

Материкові (позазаплавні) луки мають переважно вторинне походження — сформувалися на місці вирубаних лісів. Вони представлені суходільними і низинними луками, приуроченими до межиріч з різною глибиною залягання ґрунтових вод. Тут основними угрупованнями є щучникові, молинієві, дрібноосокові з переважанням осок. Низинні луки характеризуються більшою врожайністю та дещо вищою кормовою цінністю.

З боліт найбільш різноманітний і багатий рослинний покрив мають **НИЗИННІ**, які перебувають в умовах доброго водно-мінерального живлення. Тут переважають безлісі осокові, осоково-сфагнові та підсушені злаково-осокові угруповання. Рідко трапляються лісові, вільхові, березові та чагарникові лозові болота.

Верхові болота розташовані серед пісків в улоговинах на межиріччях або на піщаних терасах, в умовах поганого мінерального живлення, в зв'язку з чим рослинний покрив їх бідний і одноманітний. Для них характерний суцільний сфагновий покрив, низькорослі пригнічені деревостани. З трав'янистих рослин та чагарників тут ростуть лише кілька видів, пухівка, багно, будяки, кремена, журавлина, росичка, по дуже зволжених місцях - шейхцерія, очеретянка.

Своєрідний рослинний покрив мають слабозакріплені піщані масиви. Тут переважають злаково - різнотравні асоціації, верескові пустища та дрібні, пригнічені, покривлені сосонки.

Антропогенний вплив на лісову рослинність полягає також у проведенні рубок головного користування. Лісові масиви піддаються меліорації і значному рекреаційному впливу.

Основні фактори зміни лучної рослинності - осушувальна меліорація та непомірний випас. Спостерігається зменшення площ луків та боліт.

Тваринний світ різноманітний, що зумовлено різними ПТК. Тут зустрічаються ссавці – лось, косуля, кабан, бобр, видра, норка, ондатра, білка, рідше рись, куниця. Досить різноманітна орнітофауна: тетерук, рябчик, глухар, дятел, синиця, дрізд, качки, чорна лелека, сірий журавель, кулики, мартини, крячки, берегові ластівки, голуби, рибалочки та ін. У водоймах зустрічаються 30 видів риб, з них частина має промислове значення: короп, лящ, карась, сом, щука, окунь. З плазунів характерні звичайна гадюка, живородяща ящірка.

ЛАНДШАФТНА структура зони мішаних лісів України дуже складна. ПТК (ландшафтні місцевості, урочища, фації) не займають великих площ, часто змінюються, що утруднює їх використання, особливо у с/г виробництві. Частина ПТК (заплави, піщані вали, болота) нестійкі, динамічні. Крім того відмічаються негативні ф/г процеси: **ЗАБОЛОЧУВАННЯ, ПЕРЕЗВОЛОЖЕННЯ, ДЕФЛЯЦІЯ, ЕРОЗІЯ, КАРСТ.**

Головну роль у ландшафтній структурі відіграють такі ПТК: **ЛІСОВІ** (бори, субори, сугрудки), **ЛУЧНІ** (заплавні і суходільні), **БОЛОТНІ** (низинні, частково перехідні і

верхові), збезлісені і меліоративні землі (с/г угіддя). Вони виникли на морено-зандрових, зандрових, алювіальних і лісово-острівних рівнинах. Основу їх складає фундамент докембрійський (граніти, гнейси, габро, кварцити), крейдовий (мергелі, глини) і палеоген-неогеновий (піски і глини). Ґрунти дерново-підзолисті, болотні, в окремих місцях сірі лісові.

Всі ПТК зони в значній мірі змінені антропогенним впливом. Природні ресурси зони включають земельні, лісові, водні, мінерально-сировинні, біологічні і рекреаційні ресурси. Їх широке використання у народному господарстві потребує проведення природоохоронних заходів як у процесі використання, так і для збереження природних ландшафтів.

В останній час багато уваги приділяється охороні природи Полісся. Більшість природоохоронних об'єктів створено було у 1960-80 рр. Волинське Полісся, Мале Полісся, Житомирське Полісся, Київське Полісся, Чернігівське Полісся і Новгород-сіверське Полісся [11].

За внутрішньотериторіальними відмінностями природних умов та ресурсів зону змішаних лісів представляє ПОЛІСЬКИЙ КРАЙ, який поділяється на ряд фізико-географічних ОБЛАСТЕЙ: ВОЛИНСЬКЕ, ЖИТОМИРСЬКЕ, КИЇВСЬКЕ, ЧЕРНІГІВСЬКЕ та НОВГОРОД-СІВЕРСЬКЕ ПОЛІССЯ.

Найбільш загальні ознаки, за якими розрізняють названі області, полягають у тому, що із заходу на схід зменшується кількість опадів, абсолютна відносна вологість повітря і ґрунтів, знижується заболоченість території, лісистість, зростає континентальність клімату, падає питома вага лук та пасовищ, збільшуються площі орних земель.

2. Зона широколистяних лісів займає західну частину території України, розташовану між Українськими Карпатами, мішано лісовою та лісостеповою зонами і майже збігається з територією ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКОГО лісостепоного краю. Однак належність даної території до лісостепоної зони викликає заперечення, не підтверджується даними кліматологічних, геоботанічних і ландшафтних досліджень. За основними зональними гідротермічними показниками (радіаційний баланс, сума температур більше 10 °С становить 2550 °С, коефіцієнт зволоження — 2,4—2,8, середньорічні суми опадів — 575—700 мм), рослинності (у минулому), ґрунтового покриву ця територія належить до широколистянолісової зони хоча тут поширені також ландшафти мішанолісового типу. Існування широколистяно-лісових зональних ландшафтів на півночі Волинської і Подільської височин підтверджуються палеогеографічними даними. За микулинського етапу ґрунтоутворення тут домінували буроземно-лісові природні комплекси, які істотно відрізнялися від лісостепів центральних частин Волинської і Подільської височини. Тому включення Західно-Українського краю до лісостепоної зони не є справедливим: лучно-степові ландшафти тут мають острівне поширення, що звичайне на суміжних ділянках сусідніх природних зон. У «Фізико-географічному атласі світу» на картах типів природних ландшафтів суші земної кулі, схемі фізико-географічного районування Європи чітко розмежовуються зона широколистяних лісостепів та лучних степів і зона широколистяних лісів помірно вологого клімату. Західно-Український край територіально знаходиться в останній з названих природних зон [9].

Основний зональний фон у ній створюється ландшафтами *широколистянолісового типу*, що є основою для виокремлення широколистянолісової зони в межах України. Це дає змогу «вирівняти» схему генетичної послідовності зонально-ландшафтної структури рівнинної частини України: зона мішаних лісів - зона широколистяних лісів — лісостепова зона та підтвердити природну закономірність переходу від широколистянолісових рівнинних ландшафтів до вертикально-поясної структури лісових і лучно-лісових ландшафтів Українських Карпат.

У широколистянолісовій зоні переважають території з однойменними ландшафтами, де збереглися ліси та опілля (Волинське, Розтоцько-Опільське, Західно-

Подільське, Прут-Дністровське). Ландшафти мішанолісового типу поширені переважно в межах Стрийсько-Санського межиріччя, Малого Полісся і займають 23,4 % території цієї зони.

Отже, загальний типологічний фон тут створюють опільські ландшафти. У межах України широколистянолісова зона представлена одним краєм — *Західно-Українським*.

У рельєфі краю виділяються Волинська і Подільська височини, південно-східна частина Розточчя, Опілля і Хотинська височина. Східна межа краю фіксується за виходами на поверхню докембрійських гірських порід на лінії Полонне — Стара Синява — Нова Ушиця — долина р. Дністер. Поверхня краю розчленована численними річками, які входять до верхніх частин басейнів Дністра, Південного Бугу, Вісли і Прип'яті до глибини від 50—100 до 150—200 м. Долини лівих приток Дністра мають вигляд каньйонів, які прорізують товщі палеозойських і мезо-кайнозойських відкладів.

У рельєфі добре виділяються скелясті, розчленовані вапнякові підняття — **ТОВТРИ** (МЕДОБОРИ), які являють собою залишки розмитих бар'єрних рифів та атолів неогенових морів. Над навколишньою місцевістю Товтри піднімаються на 50—60 м і мають абсолютну висоту 350—400 м. Усі ці підняття розміщені в центральній частині краю і простягаються смугою від Підкаменя до Кам'янця-Подільського з північного заходу на південний схід у вигляді окремих горбів та кряжів. У деяких місцях товтрові кряжі простягаються смугою завширшки 10—12 км. На ділянці Сатанів — Кам'янець-Подільський Товтри складаються з кількох пасом, а головне з них простягається вздовж лівого берега р. Смотрич від околиць Нігина до Карачківцев [5; 15].

Примітною особливістю природних умов краю є розвинуті тут унікальні *поверхневі й підземні карстові утворення*. Найбільшими і найвідомішими з підземних утворень є ПЕЧЕРИ, розташовані в Тернопільській області на межиріччі Серету та Збруча: Кришталева, Озерна, Оптимістична. Млинки, Вертеба, Мокра, Сталактитова та ін. з гіпсоносними відкладами неогену. Карст впливає на поверхневий і підземний стік.

Західно-Український край має достатню *зволоженість*. При середній температурі січня $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$ зими м'які, з частими відлигами. Літо помірно тепле, вегетаційний період триває 200-212 днів із сумами температур близько $2700\text{ }^{\circ}\text{C}$. Достатня зволоженість сприяє значній природній залісеності краю.

Західно-Український край має *густу річкову мережу*. Тут зосереджені ліві притоки верхньої частини басейну Дністра: Щерек, Кривуля, Свир, Гнила і Золота Липи, Коропець, Стрипа, Серет, Збруч, Жванчик, Смотрич, Мукша, Студениця, Ушиця та ін., які течуть з півночі на південь. На сході й південному сході тече Південний Буг з його притоками Бужок, Вовк та ін. На північ — північний схід течуть притоки Прип'яті: Случ з Хоморою, Горинь зі Стублою, Стир з Іквою, а також Західний Буг з Полтвою.

У *грунтовогому покриві* переважають опідзолені чорноземи, сірі лісові ґрунти, які розвинулись під широколистяними лісами. За позитивним балансом вологи та характером природної рослинності геоботаніки значну частину цієї території відносять до Європейської широколистяної області.

За особливостями ландшафтної структури Західно-Українським край поділяється на фізико-географічні області: ВОЛИНСЬКЕ ОПІЛЛЯ, МАЛЕ ПОЛІССЯ, РОЗТОЧЧЯ й ОПІЛЛЯ, ЗАХІДНО-ПОДІЛЬСКУ, ПІВНІЧНО-ПОДІЛЬСКУ, ПРУТ-ДНІСТРОВСЬКУ.

Контрольні запитання:

1. В чому виявляються характерні риси рельєфу, ґрунтового-рослинного покриву зони.
2. Охарактеризуйте внутрішні води зони мішаних лісів.

3. Як вплинули на ландшафту структуру Українського Полісся події антропогену?
4. В чому виявляються характерні риси ландшафтної структури Українського Полісся?
5. За якими показниками природних умов виділяється зона широколистяних лісів в Україні?
6. Проаналізуйте характерні риси рельєфу зони широколистяних лісів.

ЛЕКЦІЯ 15

ПРИРОДА ЛІСОСТЕПОВОЇ І СТЕПОВОЇ ЗОН

Питання

1. Основні особливості природи лісостепової зони
2. Основні особливості природи степової зони

1. Розташована в центральній частині України і простягається з південного заходу на північний схід від зони широколистяних лісів до кордону з Російською Федерацією на 1100 км, а з півночі на південь — від 150 км на заході до 300-350 км у центральній та південній частинах, її площа становить близько 35 % усієї території України.

Характерною особливістю Лісостепової зони є поєднання у ній лісових та степових ландшафтів. У північній частині зони здебільшого переважають фізико-географічні комплекси, типові для Полісся, у південній — типові для степу. В орографічному плані височини чергуються з низовинами при переважанні височин. Головними з них є Придніпровська та відроги Середньоруської. Тут розташована значна за площею Придніпровська низовина. Кліматичний режим зони характеризується збільшенням континентальності у східному напрямку. У засушливих південних та південно-східних районах Лісостепу ведеться зрошувальна меліорація. Ґрунтовий покрив досить різноманітний і представлений різновидами чорноземів та сірих лісових ґрунтів; у південній та південно-східній частинах зустрічаються різновиди солончакових та солонцюватих ґрунтів. Типове явище зони — водна ерозія, що найбільш впливає на окраїнні території височин.

Лісостепова зона характеризується високою господарською освоєністю, досить інтенсивним розвитком землеробства і тваринництва. Переважають орні землі (близько 70 % усієї площі). Тут зустрічаються заліснені території, сільськогосподарські (вирощування цукрових буряків, озимої пшениці, кукурудзи, просапних та ін. Лісостеп — район інтенсивного тваринництва, товарного овочівництва та садівництва. Лісостепова зона, де відсутні кліматичні контрасти і яка характеризується виключно сприятливими умовами для життя і трудової діяльності, родючими ґрунтами і достатньою водозабезпеченістю, має великі перспективи господарського розвитку [9].

2. Ця зона займає, порівняно з іншими фізико-географічними зонами України, найбільш значну територію — 40 % усієї її площі. Простягається з південного заходу на північний схід майже на 1100 км, з півночі на південь — від 80-120 км на південному заході до 500 км у центральній її частині й до 350-400 км на північному сході. До Степової зони входять повністю або частково території десяти областей: Одеської, Миколаївської, Херсонської, Запорізької, Кіровоградської, Полтавської, Харківської, Донецької та Луганської, і Криму.

У степовій зоні знаходяться Причорноморська, Приазовська, Північно-Кримська низовини і відносно невеликі височини: Приазовська, південно-східні відроги Волино-Подільської, Придніпровської, а також Донецький кряж.

Південне положення Степу впливає на тепловий режим і, як наслідок, на тривалість вегетації. Зона характеризується найвищими в Україні температурами й тривалим вегетаційним періодом. Тут випадає найменше опадів (300-500 мм на рік). У той же час випаровуваність вологи висока і становить 450-1000 мм на рік. Отже, тут формується значний дефіцит вологи, який найбільш гостро відчувається під час інтенсивної вегетації рослин. Часті посухи, суховії бувають практично щорічно, особливо у східній частині.

У Степовій зоні слабо розвинута річкова мережа, спостерігається відносно висока мінералізація підґрунтових вод, зустрічаються, особливо на півдні, різновиди засоленних ґрунтів. В умовах дефіциту вологи на півночі Степу сформувалися переважно середньота малогумусні чорноземи, у південних районах — каштанові ґрунти. Степ — головний в Україні регіон зрошувальної та хімічної (гіпсування солонцюватих ґрунтів) меліорації.

Лісові ресурси зони невеликі: ліси (БАЙРАЧНІ) тут займають лише близько 3 % загальної площі з переважанням полезахисних лісових насаджень. Степова зона характеризується найбільшою в Україні розораністю земель (близько 80 % території). Степові ділянки у природному стані збереглися лише у заповідниках і частково — на схилах балок [6; 17]. Раніше український цілинний степ являв собою суцільний трав'яний покрив, що складався з різнотрав'я, типчаку, ковили, полину. Зараз степові райони — це великий землеробський регіон, що спеціалізується на вирощуванні зернових культур, особливо озимої пшениці, кукурудзи, соняшника, овочево-баштанних культур, фруктів та винограду. Природні умови і ресурси Степової зони неоднорідні. В її складі виділяють цілий ряд невеликих фізико-географічних регіонів, що поєднуються, в свою чергу, у територіальні спільності більш високого таксономічного рангу. Найбільш суттєві відмінності існують між південною та північною частинами Степу, що дає змогу виділити в його межах Північну, Середню і Південну степові підзони.

ПІВНІЧНОСТЕПОВА підзона є фактично перехідною між Лісостепом і Степом. Переважають різновиди родючих чорноземів звичайних південних. Підзона характеризується більшою зволоженістю ґрунтів і повітря, яка зростає у західному напрямку. Пов'язана вона переважно з південною частиною Волино-Подільської та Придніпровської височин, Придніпровською низовиною, Донецькою височиною, південною частиною Середньоруської височини.

ПІВДЕННОСТЕПОВА зона знаходиться на крайньому півдні — в межах південної частини Причорноморської та Приазовської низовин. Переважають темно-каштанові ґрунти, значною мірою засолені. Випадає незначна кількість опадів (300-420 мм на рік).

В південній частині України, на північному і західному узбережжі Азовського, а також на півночі Чорного моря значного розповсюдження отримали так звані КОСИ — вузькі прибережні смуги суші, що вриваються у водний басейн, часто на значну (понад 100 км) відстань. Вони здебільшого складаються з піщаних відкладів, перемішаних з галькою і гравієм; в основному використовуються для рекреаційних природокористування, також як природоохоронні території.

Найпротяжнішою на Азовському морі є коса АРАБАТСЬКА стрілка (довжина 115 км, ширина 220 м — 7 км), ФЕДОТОВА коса (45 км, 2 км), БІРЮЧИЙ острів (25 км, 5 км), ОБИТІЧНА КОСА (30 км, 7 км), БЕРДЯНСЬКА коса (23 км, до 15 км), БІЛОСАРАЙСЬКА коса (14 км, близько 10 км); на Чорному морі — Тендрівська коса (65 км, до 2 км) та ін. Коси переважно невисоко (на 2-3 м) піднімаються над поверхнею води, піддаються постійному її впливу.

Від півдня центральної «материкової» України відходить рівнинно-степовий на півночі Кримський півострів. Північна його частина вузька (5-25 км); простягається з півночі на південь до 30 км у вигляді плоскорівнинного низького (2-15 м) Перекопського перешийка. Через цей перешийок у Крим проходять транспортні артерії (залізнична і автомобільна дороги, Північно-Кримський канал). Тут переважає південностепова і напівпустельна рослинність, у понижених місцях зустрічаються солончаки. Унікальними є відомі ПЕРЕКОПСЬКІ солоні озера, що розміщені в Криму на південний схід від

Перекопського перешийка. Солоність ропи в цих озерах дуже висока і становить 120-320 ‰, причому влітку вона майже вдвічі вища, ніж зимою. Тут розміщені Айгульське (2,8 км²), Красне (24,4 км²), Кияцьке (12,5 км²), Кирлеуцьке (28,8 км²), Старе (12,2 км²) та інші озера [18]. Цінним їх мінерально-сировинним ресурсом є самосадна сіль, видобуток якої інтенсивно відбувався ще з княжих часів. Валки чумаків упродовж багатьох століть розвозили з Криму сіль по всій центральній і східній Україні після освоєння великих покладів кам'яної солі в Донбасі та інтенсифікації солевиробництва в Передкарпатті.

Найбільші запаси солі має найсолоніше Айгульське озеро (товщина шару солі становить 10-15 м; солоність ропи в літній час сягає близько 320 ‰); видобуток магnezійових солей і броду як сировини для хімічної промисловості відбувається в Красному озері; відгороджена частина Старого озера використовується для складування промислових відходів Північнокримського (Красноперекопського) хімічного вузла, що значно погіршує і так напружену екологічну ситуацію регіону.

В Криму солоні озера є в східній (Керченський півострів) і в західній (озера Донузлав, Сасик та ін.) його частинах. При цьому слід наголосити, що саме Крим є головним в Україні районом поширення солоних озер (крім Криму солоні озера — лимани зустрічаються на заході Причорноморської низовини).

Контрольні запитання

1. Проаналізуйте взаємозв'язки між компонентами природних умов лісостепової зони.
2. В чому виявляються характерні риси ландшафтної структури лісостепової зони України?
3. Проаналізуйте взаємозв'язки між компонентами природних умов степової зони.
4. Обґрунтуйте поділ степової зони на підзони.
5. Які зміни відбулися в степових ландшафтах під впливом господарської діяльності людини?

ЛЕКЦІЯ 16

ГІРСЬКІ ЛАНДШАФТНІ СТРУКТУРИ: УКРАЇНСЬКІ КАРПАТИ І КРИМСЬК ГОРИ

Питання

1. Особливості природи Українських Карпат
2. Особливості природи Кримських гір

1. УКРАЇНСЬКІ, або СХІДНІ, Карпати є частиною великої Карпатської системи. Це – молоді середньовисотні гори, що утворилися під час альпійської складчастості. Їх середні висоти коливаються в межах 1200-1600м. Гори складаються з кількох паралельних пасом, що простягаються з північного заходу на південний схід в межах України на 270 км. Гірські пасма мають простягання, близьке до субмеридіонального і називаються КАРПАТАМИ



Найвищою частиною Українських Карпат є *масив Черногора*, де окрім Говерли (2061 м) є ще п'ять двохтисячників – ГУТИН-ТОМНАТИК (2016 м), ПП-ІВАН (2022 м), БРЕБЕНЕСКУЛ (2032 м), РЕБРА (2010 м), ПЕТРОС (2020 м). Зручними перевалами в Українських Карпатах є: УЖОЦЬКИЙ, БОРЕЦЬКИЙ, ВИШКІВСЬКИЙ, ЯБЛУНИЦЬКИЙ.

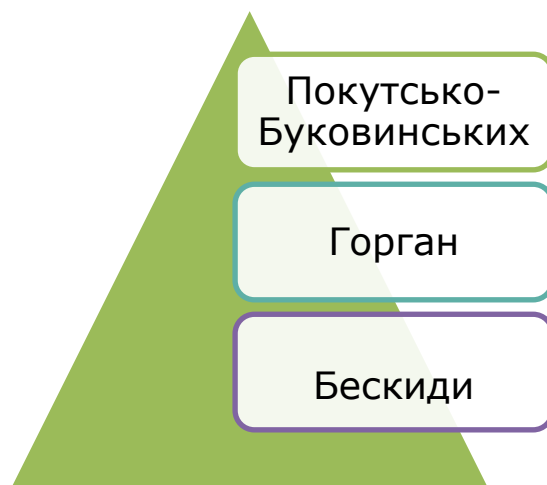


Структурно Українські Карпати відповідають Карпатській складчастій області, яка належить до АЛЬПІЙСЬКО-ГІМАЛАЙСЬКОГО складчастого поясу. В їхній геологічній будові беруть участь різновікові відклади від докембрійських до антропогенових, але найпоширенішими є КРЕЙДОВІ і ПАЛЕОГЕНОВІ. Переважно, це пісковики, сланці, мергелі. З льодовикового періоду тут збереглися такі форми рельєфу, як КАРИ і ЦИРКИ.

Зовнішній край Карпатської складчастої системи відділяє від Східноєвропейської платформи ПЕРЕДКАРПАТСЬКИЙ крайовий прогин, заповнений потужною товщею осадових порід, в рельєфі йому відповідає ускладнена котловинами і долинами річок ПЕРЕДКАРПАТСЬКА ВИСОЧИНА, що поступово підвищується у напрямку до гір.

ВЛАСНЕ КАРПАТИ простягаються паралельними хребтами з північного заходу на південний схід. У їхніх межах виділяють п'ять відмінних областей, що пов'язано, перш за все, із складною тектонічною будовою.

Над рівниною Передкарпаття крутим уступом підіймаються ЗОВНІШНІ КАРПАТИ або СКИБОВІ КАРПАТИ. Їх назва пов'язана з тим, що складки тут насунуті на рівнину, а тому нахилені у північно-східному напрямку. Через це схили хребтів, обернені до Передкарпаття, круті, а південно-західні – пологі. Поперечні розломи розділяють у Зовнішніх Карпатах МАСИВИ



Найвища точка – гора СИВУЛЯ (1836м).

ВОДОДІЛЬНО-ВЕРХОВИНСЬКА область охоплює центральну знижену частину Українських Карпат з низькогірним рельєфом (абсолютні висоти – 600-700 м). Тут проходить основний вододіл, що розділяє басейни ДНІСТРА і ТИСИ.

ПОЛОНІНСЬКО-ЧОРНОГІРСЬКІ КАРПАТИ охоплюють внутрішню найпіднятішу частину гір. Плоскі безлісі вершини хребтів тут називають полонинами. Розділені долинами річок вони утворюють окремі масиви. Найвищі серед них СВИДОВЕЦЬ і ЧОРНОГОРА, у яких виражені сліди діяльності гірських льодовиків, що лежали тут в епохи зледеніння. На масиві Чорногора є шість вершин, що мають висоту понад 2000 м.

На південь від Білої Тиси і Черемошу розміщена область РАХІВСЬКИХ і ЧИВЧИНСЬКИХ гір з гострими скелястими гребенями і слідами четвертинного зледеніння. Це залишки давнього гірського масиву, який сформувався ще в герцинську епоху горотворення.

Паралельно до Полонинсько-Чорногірських Карпат простягається ВИГОРЛАТ-ГУТИНСЬКИЙ ВУЛКАНІЧНИЙ хребет, утворений куполами згаслих вулканів.

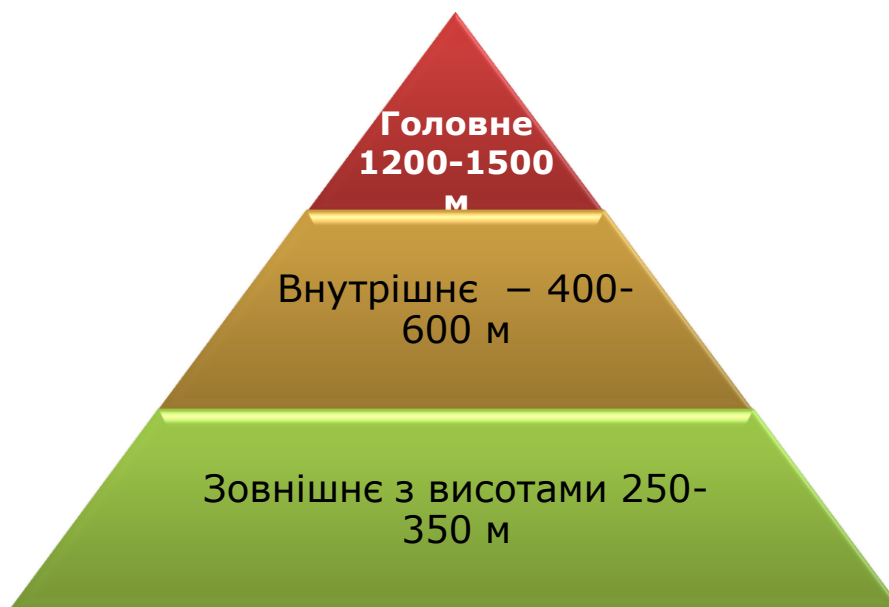
ЗАКАРПАТСЬКОМУ крайовому прогину відповідає ЗАКАРПАТСЬКА низовина, що знижується в напрямку до басейну ТИСИ від 133 до 105 м.

Близько 40 % території вкрито ЛІСАМИ, які характеризуються високою якістю деревини: буком, ялиною (смерекою), ялицею та ін. Вище лісових масивів значні площі займає СУБАЛЬПІЙСЬКЕ криволісся. Виключно важливою є ґрунтозахисна та водоохоронна роль карпатських лісів. Близько третини території Українських Карпат зайнято ЛУЧНОЮ рослинністю. На вершинах та схилах багатьох гірських масивів знаходяться СУБАЛЬПІЙСЬКІ і АЛЬПІЙСЬКІ ЛУКИ — ПОЛОНІНИ, що їх використовують переважно як природні пасовища [9].

Карпатські гори багаті дикорослими плодами і ягодами (малиною, ожиною, чорницею, шипшиною та ін.), різноманітною лікарською сировиною. У гірських районах переважають різновиди БУРИХ ЛІСОВИХ ґрунтів. Гірські Карпати характеризуються найінтенсивнішими в Україні опадами (800-1600 мм на рік та більше). Це у 2,5-4 рази

більше, ніж, наприклад, у південних степових районах. Територія багата чистими прісними та цілющими мінеральними водами [12].

2.КРИМСЬКІ гори займають крайній південь Кримського півострова. Цей найбільш південно-східний виступ круто спадає до Чорного моря. Вони простягаються з заходу на схід на 180 км. Виділяються три гірські пасма:



Схили пасом асиметричні: південні – круті і урвисті, північні – пологі. Це пов'язано з розмиванням м'яких порід в гірських нашаруваннях, що складаються з пластів різної твердості. Довгі і похилі схили Зовнішнього і Внутрішнього пасом збігаються з напрямом залягання стійких гірських порід – вапняків, круті схили – наслідок руйнування м'яких порід – мергелів і глин. Такі асиметричні форми рельєфу називають КУЕСТАМИ. Між куестовими пасмами в результаті ерозії утворилися зниження.



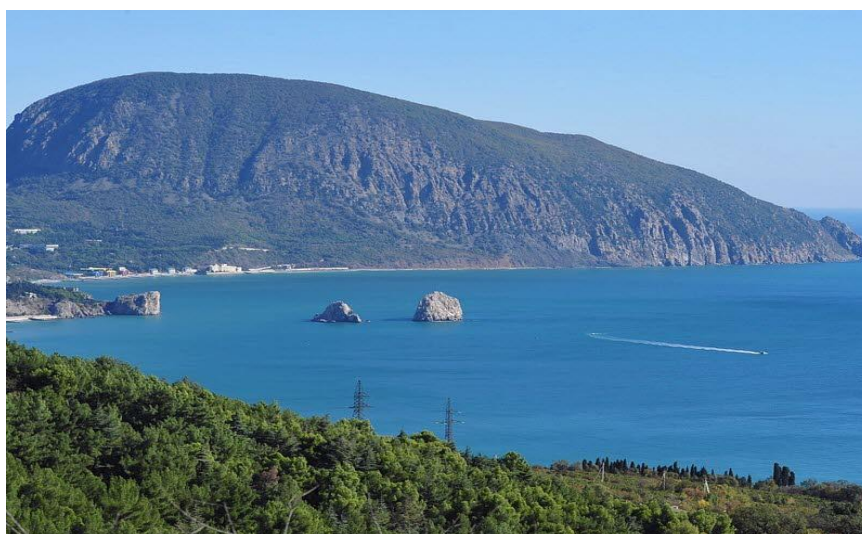
Кримські гори. Заповідник Карадаг

Головне пасмо Кримських гір найвище. Воно становить суцільний ланцюг плоских безлісних масивів, що називаються ЯЙЛАМИ («яйла» тюркською – літнє пасовище): Байдарська яйла, Ай-Петринська, Ялтинська, Нікітська, Гурзуфська, Бабуган, Чатирдаг, Демерджі, Довгоруківська, Карабі-яйла. На Бабуган-яйлі знаходиться найвища точка

Кримських гір – г. РОМАН-КОШ (1545 м). В Криму є ще чотири вершини з відмітками понад 1500м – *Демір-Капу*, *Зейтін-Кош*, *Кемаль-Егерек*, *Еклізі-Бурун*. Характерною рисою Кримських гір, особливо Головного пасма, де поширені вапнякові породи, є наявність різноманітних карстових форм рельєфу. Зустрічаються дуже глибокі провалля, печери. На дні багатьох із них зустрічаються підземні потоки і озера, які є важливим джерелом живлення для річок Криму [1; 10].

Всі пасма глибоко розчленовані поздовжніми і поперечними річковими долинами, які місцями мають каньйоноподібну форму. Найбільше приваблює численних туристів Великий Кримський каньйон.

Узбережні схили Головного пасма закінчуються ПІВДЕННИМ БЕРЕГОМ КРИМУ, де поширені ерозійні, зсувні та вулканічні форми рельєфу. Сучасного вигляду Кримські гори набули в епоху альпійської складчастості.



У геологічній будові гір беруть участь породи різного віку, складу та походження. Адже горотворчі процеси тут започатковані ще в киммерійську епоху, а в альпійську відбулося омолодження гір.

На формування природних умов вузької смуги Південного берегу Криму має СУБТРОПІЧНИЙ СЕРЕДЗЕМНОМОРСЬКИЙ клімат. Характерні його особливості полягають у випаданні значної кількості опадів (1000-1200 мм), передусім восени і взимку, при переважанні в цей час повітряних мас, що надходять з більш північних районів (улітку переважають сухі тропічні повітряні маси). Типовою для Південного берега Криму є наявність БРИЗОВОЇ циркуляції, що двічі на добу змінює напрямок вітру: вдень — з моря на сушу, вночі — навпаки. Переважають ресурси не поверхневих, а підземних прісних вод, що формуються в основному в гірських районах. Частина крутих схилів не вкрита рослинністю. Ліси — кримська сосна, бук, дуб та ін.— займають понад 10 % усієї площі. Вище лісових масивів розташовані субальпійські луки — ЯЙЛИ.

Контрольні запитання

1. Охарактеризуйте головні риси вертикальної ландшафтної поясності Українських Карпат.
2. Проаналізуйте вплив природних чинників на формування регіональних ландшафтних структур Українських Карпат.
3. Проаналізуйте взаємозв'язки між компонентами природних умов і чинниками ландшафтотворення у Кримських горах.
4. Охарактеризуйте особливості вертикальної ландшафтної поясності в Кримських горах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Байцар А. Фізична географія України. Навчально-методичний посібник. Львів. Видавн. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2012. 354 с.
2. Булава Л. М. Фізична географія України. Х. : АН ГРО, 2008. 224 с.
3. Врублевська О. О., Катеруша Г. П., Гончарова Л. Д. Кліматологія : підручник. Одеса : Екологія, 2013. С. 249-256.
4. Грунтознавство з основами геології: підручник / І. І. Назаренко, С. М. Польшина, Ю. М. Дмитрук, І. С. Смага, В. А. Нікорич. Чернівці: Книги - XXI, 2006. 504 с.
5. Денисик Г. І., Страшевська Л. В., Корінний В. І. Геосайти Поділля. Вінниця : Вінницька обласна друкарня, 2014. 216 с. (Серія: «Природа і ландшафти Поділля»).
6. Заповідна справа в Україні: абсолютна заповідність чи європейська модель гармонії людини і природи? Збірник вибраних матеріалів / [за ред. М.П. Стеценка, Ф.Д. Гамора]. Львів: «Тиса», 2017. 238 с.
7. Кузьмішина І. Флора і рослинність України. Курс лекцій. Луцьк : Друк ПП Іванюк В. П., 2016. 152 с.
8. Маринич О. М., Пархоменко О. Г., Петренко О. М., Шищенко П. Г. Удосконалена схема фізико-географічного районування України. *Український географ. журн.* 2003. № 1. С. 16-20.
9. Маринич О. М., Шищенко П. Г. Фізична географія України : підручник. 3-тє вид., стер. К. : Т-во «Знання», КОО, 2006. 479 с.
10. Мельничук В. П., Попович І. С. Практикум з фізичної географії України : навч.- мет. посібник. Ужгород: УжНУ «Говерла», 2010. 104 с.
11. Нетробчук І. М., Полянський С. В. Фізична географія України : практикум для лабораторних занять. Луцьк : ПП Іванюк В. П., 2015. 138 с.
12. Нетробчук І. М., Самолюк І. В. Поширення мінеральних лікувальних вод в Україні. *Географія та туризм: наук. зб. /ред. кол. : Любіцева О.О. (гол. ред.) та ін. К. : Альфа-ПК, 2017. Вип. 41. С. 190-200.*
13. Нетробчук І. М., Забокрицька М. Р., Хільчевський В. К. Волинське Полісся: межиріччя Західного Бугу та Случі – природні ресурси та їхнє використання. *Українське Полісся: проблеми та тренди сучасного розвитку: мат. Всеукраїнської наук.-практ. конф., м. Ніжин, 1–2 бер. 2021 р. /Ніжин: НДУ ім. Гоголя, 2021. С. 28-32.*
14. Свинко Й. М., Сивий М. Я Геологія : підручник. К. : Либідь, 2003. 480 с.
15. Свинко Йосип. Нарис про природу Тернопільської області: геологічне минуле, сучасний стан : навч. вид. Т. : Навч. кн. – Богдан, 2007. 192 с.
16. Фізична географія України: методичні вказівки до виконання лабораторних робіт та контролю самостійної роботи студентів / А. О. Корнус. Суми : Вид-во СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2015. 36 с.
17. Червона книга України. Вони чекають на нашу допомогу : наук.-попул. вид. / упоряд. О. Ю. Шапаренко, С. О. Шапаренко. Вид. 4-е, допов. Харків: Торсінг, 2012. 480 с.

18.Швебс Г. І., Ігошин М. І. Каталог річок і водойм України : навч.-довідк. посіб. / за ред. Є. Д. Гопченка. Одеса: Астропринт, 2003. 392 с.

ЗМІСТ

Вступ.....	3
Лекція 1. Загальні відомості про територію і кордони України, її фізико-географічне положення	4
Лекція 2. Дослідження природних умов і природних ресурсів України.....	7
Лекція 3. Геолого-тектонічна будова.....	12
Лекція 4. Мінерально-сировинні ресурси.....	21
Лекція 5. Геоморфологічна будова.....	26
Лекція 6. Особливості змін клімату в Україні.....	32
Лекція 7. Поверхневі та підземні води.....	39
Лекція 8. Природа Чорного і Азовського морів.....	48
Лекція 9. Ґрунтовий покрив.....	52
Лекція 10. Рослинний покрив.....	58
Лекція 11. Тваринний світ	67
Лекція 12. Несприятливі природні процеси	71
Лекція 13. Ландшафти і фізико-географічне районування.....	78
Лекція 14. Природа Поліського і Західно-Українського краю	83
Лекція 15. Природа лісостепової і степової природних зон	90
Лекція 16. Гірські ландшафти Українських Карпат і Кримських гір.....	92
Список використаних джерел.....	97

Навчально-методичне видання

Нетробчук Ірина Марківна

**ФІЗИЧНА ГЕОГРАФІЯ УКРАЇНИ
КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ**

Друкується в авторській редакції

Формат 60x84¹/₁₆. Обсяг ум. друк. арк., обл.-вид. арк. Наклад 50 пр. Зам.
Видавець і виготовлювач – Вежа-Друк (м. Луцьк, вул. Шопена, 12, тел. (0332) 29-90-65).
Свідоцтво Держ. комітету телебачення та радіомовлення України
ДК № 4039 від 08.04.2011 р.