

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**



ЛАНДШАФТНА ЕКОЛОГІЯ ТА ЗАПОВІДНА СПРАВА

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ДО ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНИХ ТА ІНДИВІДУАЛЬНИХ РОБІТ
для студентів освітньо-професійної програми «Екологія»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Дніпро
НТУ «ДП»
2022

Ландшафтна екологія та заповідна справа. Методичні рекомендації до виконання практичних та індивідуальних робіт для студентів освітньо-професійної програми «Екологія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти [Текст] / І.Г. Миронова, В.Ю. Грунтова, Д.О. Кошка; НТУ «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2022. – 94 с.

Автори:

І.Г. Миронова, канд. техн. наук, доц.

В.Ю. Грунтова, асистент

Д.О. Кошка, старший викладач

Затверджено методичною комісією зі спеціальності 101 «Екологія» (протокол № 1 від 12.01.2022) за поданням кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища (протокол № 5 від 12.01.2022).

Подано методичні рекомендації для виконання практичних та індивідуальних робіт студентів освітньо-професійної програми «Екологія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

Розглянуто теоретичні положення та запропоновано практичні навички щодо вивчення геосистем різного рівня, основних властивостей природних та антропогенних ландшафтів, а також факторів, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття; ознайомлення з правовими нормами заповідання, національною та міжнародними класифікаціями природоохоронних територій, характеристикою категорій природно-заповідного фонду України, перспективами формування екологічної мережі, а також вибору національної стратегії організації та охорони природно-заповідного фонду України за участю громадських організацій.

Відповідальна за випуск завідувачка кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища, к.т.н., доц. О.О. Борисовська

©Миронова І.Г., Грунтова В.Ю., Кошка Д.О.
НТУ «Дніпровська політехніка», 2022

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Блок «Ландшафтна екологія» вивчається з метою отримання майбутніми фахівцями знань з основ природної організації ландшафтів і процесів їхньої динаміки в умовах антропогенного навантаження: напрямки організації ландшафтів; морфологічні особливості ландшафтних територіальних одиниць (фацій, урочищ, місцевостей та ландшафту в цілому); топічна та хорологічна структури ландшафтів; фактори формування ландшафтів; особливості природно-антропогенних ландшафтів України; методи ландшафтно-екологічних досліджень; аналіз факторів формування ландшафтно-біологічного різноманіття; оцінювання антропогенних і природних ландшафтів України та ін.

Блок «Заповідна справа» має на меті надання студентам базових знань з науково-теоретичних засад заповідної справи та особливостей організації заповідної справи в Україні (порівняно з міжнародними підходами та нормами), а саме: організації, функціонування, охорони природно-заповідних територій та об'єктів; особливостей проведення наукових досліджень у межах природно-заповідного фонду; основних принципів концепції створення Всеєвропейської і національної екологічної мережі; збереження біотичного та ландшафтного різноманіття; стратегії і перспективи розвитку заповідної справи; структури та класифікації природоохоронних територій світу; форм міжнародного співробітництва в галузі організації, збереження та використання природоохоронних територій тощо.

Методичні рекомендації призначені для закріплення теоретичних знань з дисципліни «Ландшафтна екологія та заповідна справа», набутих студентами в лекційному курсі.

Методичні рекомендації включають *практичні роботи*, текст яких викладено за типовою структурною схемою: тема, мета роботи, подання теоретичних положень за темою, завдання для самостійного виконання, питання для самоконтролю. Практичні роботи виконуються студентами згідно з поставленими завданнями за допомогою наведених в роботах таблиць, схем, карт і фотоматеріалів.

Результатом виконання практичної роботи є звіт, виконаний в письмовій формі в окремому зошиті або на аркушах формату А4, який підлягає захисту.

Індивідуальна робота студентів передбачає ознайомчу та аналітичну роботу, що стосується характеристики різних категорій ландшафтів та природно-заповідних територій України та світу.

Звіт з практичних робіт може виконуватись в письмовому вигляді або в електронній формі та повинен включати:

- титульний аркуш,
- назву та мету роботи,
- завдання на практичну роботу,
- результати виконання завдань на практичну роботу,
- висновки.

Практична робота № 1

ОСНОВНІ ЧИННИКИ КЛІМАТОУТВОРЕННЯ.

ПОБУДОВА ДІАГРАМ КЛІМАТУ

Мета роботи: ознайомитись з головними ландшафтоутворюючими факторами; провести на їх основі аналіз впливу кліматичних чинників на ландшафти; засвоїти методику побудови діаграм клімату.

В результаті виконання даної практичної роботи буде сформований наступний результат навчання:

– аналізувати фактори формування ландшафтно-біологічного різноманіття.

1.1. ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА

1.1.1. Головні ландшафтоутворюючі фактори

Класифікуючи ландшафти України, враховують їх походження, історію розвитку, взаємозв'язки між їх компонентами, ступінь змінності під впливом господарської діяльності, закономірності просторової диференціації тощо. У цьому полягає суть застосовуваного ландшафтно-генетичного принципу виявлення природно-територіальних комплексів (ПТК) і визначення їх місця серед класифікаційних одиниць.

Типологія ПТК складається на основі всебічного аналізу взаємозв'язків головних ландшафтоутворюючих факторів – *кліматотворних чинників*, які поділяються на зовнішні – космічні (радіація Сонця, випромінювання зірок) і внутрішні – планетарні (загальна циркуляція повітряних мас, географічне положення території, її рельєф та характер підстилаючої земної поверхні, віддаленість території від океанів і морів).

Космічний простір надсилає на планету потужні потоки **космічного випромінювання**, що складається з протонів, нейтронів й інших часточок. Головним джерелом космічних променів є вибухи наднових зірок, що відбуваються в нашій галактиці приблизно один раз у 30 років, та вибухи в ядрі галактики, що повторюються через мільйони років. Постійно впливаючи на поверхню планети впродовж всієї історії її розвитку, космічне випромінювання істотно вплинуло на еволюцію біосфери та її ґрунтовий покрив. Ґрунти і живі організми в ґрунтах та на його поверхні зазнають особливо великого впливу космічного випромінювання. Доведена здатність протонів і нейтронів стимулювати радіоактивний розпад багатьох хімічних елементів, викликати мутаційні зміни спадковості живих організмів.

Сонячна радіація (променева енергія Сонця) через космічний простір досягає Землі і є основним джерелом енергії атмосферних процесів. Ця енергія вимірюється в калоріях (джоулях) на 1 см^2 поверхні за одиницю часу. Північна та південна частини України дістають різну кількість сонячного тепла і світла, оскільки розміщені на неоднакових широтах. В цілому поверхня території України одержує велику кількість тепла: від 950 тис. кілокалорій тепла на 1 м^2 на півночі до 1,2 млн кілокалорій на Південному березі Криму (така кількість тепла виділяється під час згоряння 140 кг кам'яного вугілля чи 100 кг нафти).

На клімат України впливають **повітряні маси**: континентальні помірних широт, атлантичні, арктичні та тропічні, що мають різні фізичні властивості. Однак вирішальне значення мають теплі й вологі атлантичні повітряні маси, що надходять з північного заходу. Внаслідок їх дії клімат України змінюється не лише з півночі на південь відповідно до географічної широти, а і з північного заходу на південний схід. У цьому ж напрямку зростає і континентальність клімату.

На територію України з Атлантики в середньому за рік надходить близько 30 циклонів. Вторгнення морського повітря взимку підвищує температуру місцевого повітря (часто до відлиг), а влітку навпаки – знижує.

Завдяки **циркуляції атмосфери** відчувається вплив на клімат України і холодної Арктики, і сухого Євразійського континенту. З арктичним повітрям на території України взимку та навесні пов'язані мінімальні температури повітря, влітку – в окремі роки суховії, посухи. Континентальне повітря з Азії має досить високі температури влітку і низькі взимку. З ним пов'язані сибірські антициклони, що приносять безхмарну погоду.

Значний вплив на клімат України має **смуга високого атмосферного тиску**, що в межах України проходить приблизно по лінії Луганськ – Дніпро – Балта. На північ від неї в холодну пору року переважають західні та південно-західні відносно теплі вологі вітри, на південь – холодні і сухі східні та південно-східні вітри. У теплу пору року (з червня до жовтня) у зв'язку із загальним зниженням тиску з заходу на схід по всій території України переважають, головним чином, західні та південно-західні вітри; прохолодні та вологі, вони зменшують літню спеку, приносять опади у вигляді дощів. Але влітку у південній частині України переважають часті й східні та південно-східні вітри, сухі й жаркі, що швидко підвищують температуру повітря.

Кліматичні умови залежать і від властивостей **підстилаючої земної поверхні**. Взимку засніжені рівнини України охолоджують повітряні маси, влітку степові простори сприяють їх прогріванню. Ліси Полісся збільшують вологість повітря, зменшують силу вітрів, як і полезахисні лісові смуги в Степу.

Істотний вплив на кліматичні умови України має і **рельєф**. Рівнинна поверхня України сприяє вільному переміщенню повітряних мас по всій її території. Гори та височини України дістають більшу кількість опадів, ніж рівнинна територія. На Донецькому кряжі і Приазовській височині річна сума опадів на 20–25 % більша, порівняно з навколишніми степами. В горах нижча температура повітря, ніж на рівнині; самі гори також впливають на клімат прилеглих до них районів.

Головним показником клімату є **температура повітря**. Середня річна температура повітря на території України перебуває в межах +6...+7 °С на півночі та +12...+13 °С на півдні. Найхолоднішою є північно-східна частина України, найтеплішою – південно-західна. Окремо виступає Південний берег Криму: захищений горами від холодних північних вітрів, він є найтеплішою частиною України протягом усього року (тут середньомісячні температури повітря взимку становлять +2...+4 °С).

Опади. Кількість атмосферних опадів на території України зменшується з півночі та північного заходу (750 мм на рік) на південь та південний схід (до 350 мм на рік). Це пояснюється тим, що вологі повітряні маси з Атлантичного океану, просуваючись по території України із заходу на схід, поступово втрачають вологу і стають більш сухими.

Основна кількість опадів (75–80 %) на території України випадає у вигляді дощу, і тільки 20–25 % – у вигляді снігу. Сніговий покрив знижує температуру повітря й ґрунту та підвищує вологість, що створює сприятливі умови для вирощування озимих культур. Найбільше опадів в Україні випадає в Карпатах (1 600–2 000 мм на рік) і Кримських горах (1 000–1 100 мм), найменше – на Причорноморській низовині. Такий розподіл атмосферних опадів на території України зумовлений рельєфом, смугою високого атмосферного тиску та напрямом вітрів.

Залежно від розподілу опадів на території країни виділяють п'ять зон зволоження:

- 1) гірську – надмірного зволоження (Карпати і Кримські гори),
- 2) північно-західну – достатнього зволоження,
- 3) центральну – нестійкого зволоження,
- 4) південну – недостатнього зволоження,
- 5) приморську – посушливу.

Зональний розподіл основних чинників кліматоутворення зумовлює поясно-зональні відмінності клімату.

Земну кулю поділяють на такі *кліматичні зони*:

1. *Екваторіальна зона.* Це зона слабких вітрів. Відмінності температури та вологості повітря між зимою і літом незначні, вони менші від добових. Середньомісячні температури становлять 25–28 °С. Опадів випадає 1 000–3 000 мм. Переважає жарка погода, часто спостерігаються зливи та грози.

2. *Субекваторіальні зони.* Для зон характерна сезонна зміна повітряних мас: улітку мусони з боку екватора, взимку – від тропіків. При пануванні літнього мусону встановлюється така ж погода, як і в екваторіальній зоні. У внутрішніх районах материків кількість опадів становить 1 000–1 500 мм. На схилах гір, орієнтованих до напряму руху мусону, кількість опадів досягає 6 000–10 000 мм на рік. Опади переважно випадають влітку. Зима суха, лише дещо прохолодніша від літа.

3. *Тропічні зони* обох півкуль. У зонах переважають пасати, безхмарна суха погода. Зима тепла, але помітно холодніша від літа. У тропічних зонах можна виділити три типи клімату: а) області стійких пасатів з прохолодною, майже без опадів погодою, високою вологістю повітря, із туманами та сильними бризами на узбережжі (західне узбережжя Південної Америки між 5 і 20° пн. ш., узбережжя Сахари, пустеля Наміб); б) пасатні області з дощами (Центральна Америка, Вест-Індія, Мадагаскар); в) жаркі посушливі області (пустелі Сахара та Калахарі, значна частина Австралії, північ Аргентини, південна половина Аравійського півострова).

4. *Субтропічні зони.* Для них характерний чіткий сезонний хід температури, опадів і вітрів. Іноді опади випадають у вигляді снігу. За

винятком мусонних областей, улітку переважає антициклональна погода, взимку – розвивається циклонічна діяльність. Для зон характерні такі типи клімату: а) середземноморський з безхмарним літом і дощовою зимою (Середземномор'я, середня частина Чилі, південний захід Австралії, Каліфорнія); б) мусонні області з жарким дощовим літом і відносно холодною та сухою зимою (Флорида, Уругвай, Північний Китай); в) сухі області з жарким літом (південне узбережжя Австралії, Туркменія, Іран, Мексика); г) рівномірно зволожені протягом року області (південний схід Австралії, Нова Зеландія, середня частина Аргентини).

5. *Зони помірного клімату.* Характеризуються значними температурними відмінностями між зимою і літом, між сушею та морем. Узимку переважають тверді опади. Для зон характерні такі типи клімату: а) зима з нестійкою погодою і сильними вітрами, влітку погода більш спокійніша (Великобританія, узбережжя Норвегії та Аляски, Алеутські острови); б) різні варіанти материкового клімату (внутрішні райони США, південь та південний схід Східноєвропейської рівнини, Сибір, Казахстан, Монголія); в) перехідний від материкового до океанічного (Патагонія, більша частина Європи і Східноєвропейської рівнини, Ісландія); г) мусонні області (Далекий Схід, Сахалін, Північ Японії); д) області з вологим та прохолодним літом і холодною сніжною зимою (Лабрадор, Камчатка).

6. *Субполярні зони.* Для зон характерні великі температурні відмінності між зимою та літом, багаторічна мерзлота.

7. *Полярні зони.* Для них характерні великі річні та малі добові коливання температури, мала кількість опадів, холодне літо з туманами. Для зон характерні такі типи клімату: а) з відносно теплою зимою (Баффінові Землі, Північна Земля, архіпелаг Нова Земля, Таймирський півострів, півострів Ямал, Антарктичний півострів); б) з холодною зимою (Канадський Арктичний архіпелаг, Новосибірські острови, узбережжя морів Східно-Сибірського і Лаптевих); в) з дуже холодною зимою і літньою температурою нижче 0°C (Гренландія, Антарктида).

1.1.2. Діаграма клімату та принцип її побудови

Діаграма клімату – інтегральне візуальне відображення кліматичних умов за показниками температури й атмосферних опадів на певній території в середньобагаторічному сезонному перебігу з урахуванням впливу цих чинників на рослинні угруповання та ландшафт в цілому.

Принцип побудови діаграми клімату запропонував німецький еколог, геоботанік, фізіолог рослин Генріх Вальтер (рис. 1.1). Кожна діаграма клімату є графіком у прямокутній системі координат з двома вертикальними шкалами по осі ординат (температурна шкала завжди розташовується ліворуч, а шкала опадів – праворуч) та однією горизонтальною (шкала часу) – по осі абсцис, яка відображає хід середніх місячних значень температури й опадів протягом року (за багаторічними даними спостережень).

Кожний одиничний відрізок на осі абсцис відображає місяць року. Якщо кліматична діаграма складається для метеостанції, розташованої у північній півкулі, то шкала часу починається з січня. Важливо дотримуватися співвідношення 1:2 між відмітками шкал температури й опадів. Тобто відмітці на шкалі температур 10°C відповідає відмітка на шкалі опадів 20 мм, 20°C – 40 мм.

У табл. 1.1 подані необхідні дані для побудови діаграми клімату. На рис. 1.1 наведено зразок цієї клімадіаграми. Усі потрібні кліматичні дані по інших територіях можна знайти у відповідних кліматичних довідниках.

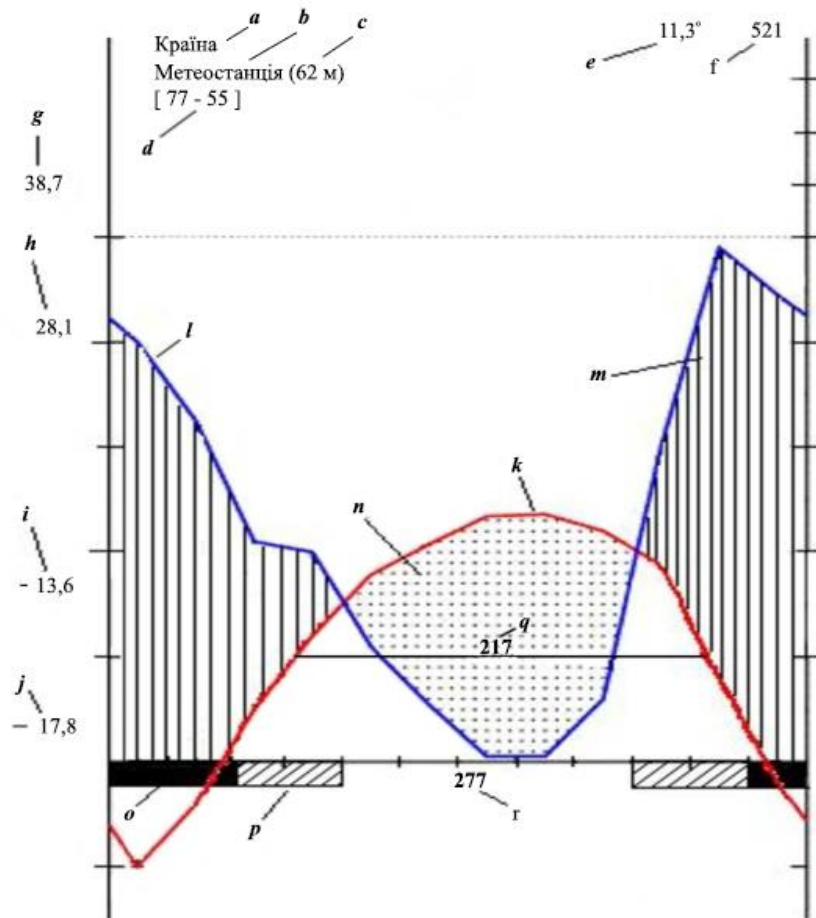


Рис. 1.1. Діаграма клімату (Г.К. Вальтер):

a – назва країни; *b* – назва метеостанції (сюди також можна додати географічні координати станції); *c* – висота розташування метеостанції над рівнем моря, м; *d* – кількість років спостережень за режимом температури (перша цифра) та опадів (друга); *e* – середня річна температура; *f* – середня річна сума опадів; *g* – абсолютний максимум температур; *h* – середній добовий максимум температури найтеплішого місяця; *i* – середній добовий мінімум температури найхолоднішого місяця; *j* – абсолютний мінімум температур; *k* – крива ходу середніх місячних температур; *l* – крива ходу середньомісячних опадів (співвідношення $10^{\circ}\text{C} : 20\text{ мм}$); *m* – волога пора року; *n* – посушлива пора року (тут – тривалість становить прибр. V–IX); *o* – місяці з середнім добовим мінімумом температури нижче 0°C ; *p* – місяці з абсолютним мінімумом температури нижче 0°C ; *q* – кількість днів з середньою добовою температурою вище 10°C або середня тривалість вегетаційного періоду (тут – прибр. IV – поч. XI); *r* – кількість днів з середньою добовою температурою вище 0°C або середня тривалість безморозного періоду (тут – прибр. III–XI)

Таблиця 1.1 – Вихідні дані для побудови клімадіаграми (рис. 1.1)

Метеостанція: ... Країна: ...

Координати: 37°12' півн. шир., 7°58'1" зах. довг.

Висота над рівнем моря: 62 м

Тривалість спостережень: 1) за режимом температури – 1977 р.; 2) за режимом опадів – 1955 р.

| місяці | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | рік |
|---|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|---------------|
| Середньодобова температура, С° | -10.0 | -4.0 | 5.0 | 12.0 | 17.8 | 20.7 | 23.4 | 23.6 | 22.0 | 18.8 | 8.0 | -2.0 | сер. 11.3 |
| Середній добовий максимум температури, С° | -3.7 | -4.7 | 12.9 | 24.4 | 26.3 | 27.1 | 28.1 | 26.9 | 25.3 | 22.0 | 17.9 | 14.6 | max. 28.1 |
| Середній добовий мінімум температури, С° | -13.6 | -11,1 | -7.7 | -6.1 | 2.1 | 5.0 | 11.0 | 7.0 | 3.2 | -3.0 | -5.3 | -12.7 | min. -13.6 |
| Абсолютний максимум температури | 13.5 | 15.2 | 19.1 | 27.3 | 29.6 | 35.9 | 38.7 | 36.8 | 33.2 | 31.6 | 22.9 | 12.5 | max. 38.7 |
| Абсолютний мінімум температури | -17.8 | -15.1 | -9.4 | -3.1 | 2.7 | 5.6 | 8.8 | 7.7 | 6.1 | 0.7 | -2.8 | -11.0 | min. -17.8 |
| Середньомісячна кількість опадів, мм | 80 | 65 | 42 | 40 | 22 | 11 | 1 | 1 | 12 | 60 | 98 | 89 | Σ = 521 |

Розглянемо кілька подробиць побудови діаграми клімату на окремому прикладі. На рис. 1.2 показано зразок діаграми клімату помірного аридного, морського.

Порівняємо дві майже однакові діаграми клімату: графік ліворуч – це оригінал, а праворуч – відредагований згідно правил Генріха Вальтера. Яка з цих клімадіаграм інформативніша й зрозуміліша? Ясно, та, що праворуч. Зверніть увагу на зображення напівпосушливої пори року.

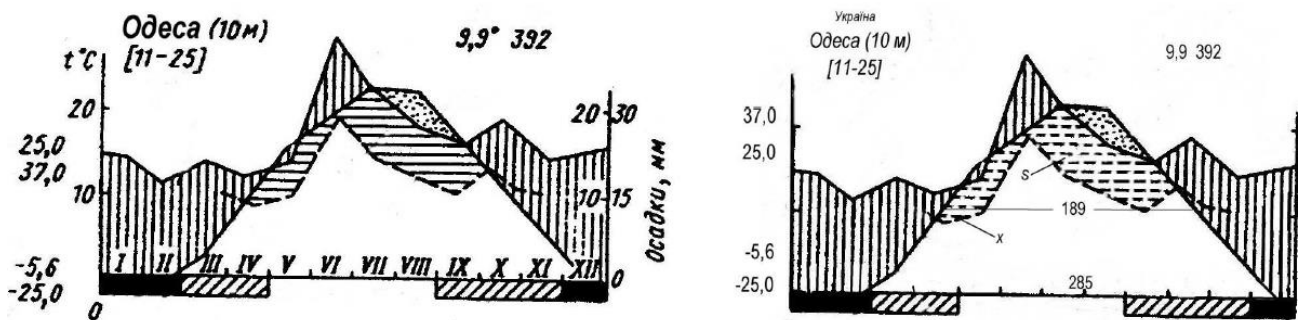


Рис. 1.2 – Клімадіаграма Одеси, Україна:

Клімат помірний аридний, морський, *s* – напівпосушлива пора року; *x* – крива опадів у співвідношенні 10° відповідає 30 мм опадів

Опустивши умовні перпендикуляри від точок перетину температурної кривої з кривою опадів (*x*) до шкали часу, можна визначити такий важливий показник, як середньобаторічну тривалість напівпосушливого періоду, тобто тривалість посухи в помірному кліматі.

1.2. ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

Завдання 1. Надати письмові відповіді на питання для самоконтролю.

Завдання 2. Засвоїти методику побудови діаграм клімату (рис. 1.1).

Завдання 3. За допомогою інформаційного джерела, наприклад: <https://www.gismeteo.ua/ua/weather>, <https://uk.wikipedia.org> та інші, знайти дані клімату для пункту спостереження (населений пункт) (за вибором студента) (табл. 1.1) та побудувати діаграми клімату (рис. 1.1). Можна взяти дані надані викладачем (Вихідні дані пунктів спостережень для побудови діаграми клімату).

Завдання 4. Описати екологічні характеристики кліматичного поясу вибраного пункту спостережень (екваторіальний, субекваторіальний, тропічний, субтропічний, субполярний, полярний кліматичний пояс та кліматичний пояс помірною клімату) за наступними даними: види клімату, флора і фауна, ґрунти, інші особливості.

Вихідні дані пунктів спостережень для побудови діаграми клімату

Таблиця 1.2 – Клімат Києва

| Показник | Січ. | Лют. | Бер. | Квіт. | Трав. | Черв. | Лип. | Серп. | Вер. | Жовт. | Лист. | Груд. | Рік |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| Абсолютний максимум, °C | 11,1 | 17,3 | 22,4 | 30,2 | 33,6 | 35,5 | 39,4 | 39,3 | 35,7 | 27,9 | 23,2 | 15,2 | 39,9 |
| Середній максимум, °C | -0,9 | 0,0 | 5,6 | 14,0 | 20,7 | 23,5 | 25,6 | 24,9 | 19,0 | 12,5 | 4,6 | 0,0 | 12,5 |
| Середня температура, °C | -3,5 | -3 | 1,8 | 9,3 | 15,5 | 18,5 | 20,5 | 19,7 | 14,2 | 8,4 | 1,9 | -2,3 | 8,4 |
| Середній мінімум, °C | -5,8 | -5,7 | -1,4 | 5,1 | 10,8 | 14,2 | 16,1 | 15,2 | 10,2 | 4,9 | -0,3 | -4,6 | 4,9 |
| Абсолютний мінімум, °C | -31,1 | -32,2 | -24,9 | -10,4 | -2,4 | 2,4 | 5,8 | 3,3 | -2,9 | -17,8 | -21,9 | -30 | -32,2 |

Таблиця 1.3 – Клімат Харкова

| Показник | Січ. | Лют. | Бер. | Квіт. | Трав. | Черв. | Лип. | Серп. | Вер. | Жовт. | Лист. | Груд. | Рік |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| Абсолютний максимум, °C | 11 | 14,6 | 21,8 | 30,4 | 34,5 | 36,8 | 37,6 | 39,8 | 33,7 | 29,3 | 18,5 | 13,4 | 39,8 |
| Середній максимум, °C | -2,8 | -2 | 3,7 | 14 | 20,7 | 24,6 | 25,9 | 25,2 | 19,4 | 11,7 | 3,6 | -0,8 | 11,9 |
| Середня температура, °C | -5,7 | -5,1 | 0,1 | 9,1 | 15,3 | 19,2 | 20,4 | 19,5 | 13,9 | 7,3 | 0,8 | -3,3 | 7,6 |
| Середній мінімум, °C | -8,5 | -8,1 | -2,9 | 4,7 | 9,9 | 13,8 | 15,0 | 14,1 | 9,1 | 3,7 | -1,6 | -5,8 | 3,6 |
| Абсолютний мінімум, °C | -35,6 | -29,8 | -32,2 | -11,4 | -1,9 | 2,2 | 5,7 | 2,2 | -2,9 | -9,1 | -20,9 | -30,8 | -35,6 |
| Норма опадів, мм | 35 | 30 | 27 | 36 | 53 | 59 | 67 | 45 | 45 | 39 | 41 | 38 | 515 |

Таблиця 1.4 – Клімат Одеси

| Показник | Січ | Лют | Бер | Кві | Тра | Чер | Лип | Сер | Вер | Жов | Лис | Гру | Рік |
|-------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|
| Абсолютний максимум, °C | 15,1 | 18,6 | 24,1 | 29,4 | 33,3 | 35,6 | 39,3 | 38,0 | 32,4 | 30,5 | 26,0 | 16,3 | 39,3 |
| Середній максимум, °C | 2,2 | 2,7 | 6,6 | 13,0 | 19,5 | 24,0 | 27,0 | 26,5 | 21,0 | 15,0 | 8,4 | 3,7 | 14,1 |
| Середня температура, °C | -0,5 | -0,2 | 3,5 | 9,4 | 15,6 | 20,0 | 22,6 | 22,3 | 17,2 | 11,6 | 5,7 | 1,1 | 10,7 |
| Середній мінімум, °C | -2,8 | -2,6 | 1,0 | 6,6 | 12,1 | 16,3 | 18,5 | 18,2 | 13,5 | 8,6 | 3,2 | -1,2 | 7,6 |
| Абсолютний мінімум, °C | -26,2 | -28 | -16 | -5,9 | 0,3 | 5,2 | 7,5 | 7,9 | -0,8 | -13,3 | -14,6 | -19,6 | -28 |
| Норма опадів, мм | 34 | 37 | 32 | 27 | 36 | 49 | 47 | 39 | 41 | 35 | 41 | 35 | 453 |

Таблиця 1.5. – Кліматичні дані для Ісліпа, Нью-Йорк

| Місяць | Січня | Лют | Бер | Квіт | Може | Черв | Лип | Серп | Вересня | Жовт | Листопад | Грудня | Рік |
|---------------------------------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|---------------|
| Рекордно висока температура ° F (° C) | 69 (21) | 68 (20) | 82 (28) | 94 (34) | 98 (37) | 96 (36) | 104 (40) | 100 (38) | 94 (34) | 89 (32) | 78 (26) | 77 (25) | 104 (40) |
| Середній максимум ° F (° C) | 57,3 (14,1) | 56,6 (13,7) | 66,9 (19,4) | 77,2 (25,1) | 84,7 (29,3) | 89,6 (32,0) | 93,3 (34,1) | 90,8 (32,7) | 85,4 (29,7) | 77,0 (25,0) | 68,4 (20,2) | 60,3 (15,7) | 95,1 (35,1) |
| Середня висока ° F (° C) | 38,0 (3,3) | 40,3 (4,6) | 47,3 (8,5) | 57,6 (14,2) | 67,5 (19,7) | 76,6 (24,8) | 81,7 (27,6) | 80,4 (26,9) | 73,8 (23,2) | 63,0 (17,2) | 53,2 (11,8) | 43,0 (6,1) | 60,3 (15,7) |
| Середня мінімальна ° F (° C) | 23,3 (-4,8) | 25,2 (-3,8) | 31,3 (-0,4) | 40,6 (4,8) | 49,8 (9,9) | 60,2 (15,7) | 66,0 (18,9) | 65,3 (18,5) | 57,5 (14,2) | 45,5 (7,5) | 37,1 (2,8) | 28,2 (-1,6) | 44,3 (6,8) |
| Середній мінімум ° F (° C) | 6,3 (-14,3) | 10,4 (-12,0) | 16,2 (-8,8) | 28,7 (-1,8) | 37,1 (2,8) | 48,3 (9,1) | 56,4 (13,6) | 54,6 (12,6) | 44,3 (6,8) | 32,4 (0,2) | 22,9 (-5,1) | 13,1 (-10,5) | 4,3 (-15,4) |
| Рекордно низька температура ° F (° C) | -8 (-22) | -14 (-26) | 0 (-18) | 16 (-9) | 32 (0) | 42 (6) | 49 (9) | 45 (7) | 38 (3) | 23 (-5) | 11 (-12) | -1 (-18) | -14 (-26) |
| Середній опадів дюйми (мм) | 3,64 (92) | 3,26 (83) | 4,44 (113) | 4,34 (110) | 3,78 (96) | 4,27 (108) | 3,43 (87) | 3,98 (101) | 3,58 (91) | 3,79 (96) | 3,67 (93) | 4,06 (103) | 46,24 (1,173) |

Питання для самоконтролю

1. Які кліматичні чинники визначають клімат України?
2. Що є головним джерелом космічних променів?
3. Скільки тепла одержує поверхня території України в цілому?
4. Які повітряні маси беруть участь у формуванні клімату України?
5. Який вплив має рельєф на кліматичні умови України?
6. Яка середньорічна температура повітря на території України?
7. Яка кількість опадів на території України?
8. На які кліматичні зони поділяють Земну кулю?
9. В чому полягають основні принципи побудови діаграми клімату?
10. Які показники відображають діаграми клімату?

Практична робота № 2 **АНАЛІЗ ЛАНДШАФТНОЇ КАРТИ УКРАЇНИ**

Мета роботи: ознайомитись з ландшафтною картою України; провести на її основі аналіз загальних властивостей природних комплексів і закономірностей поширення типів ландшафтів.

В результаті виконання даної практичної роботи будуть сформовані наступні результати навчання:

- знати основні властивості та характеристики природних та антропогенних ландшафтів;
- вміти оцінювати антропогенні та природні ландшафти України.

2.1. ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА

2.1.1. Типологічна класифікація ландшафтів

Просторова структура, зовнішні риси та походження природно-територіального комплексу (ПТК), особливості господарського використання зумовлюються не тільки певними фізико-географічними процесами, а й відображають особливості взаємодії ландшафтоутворюючих чинників і завжди мають риси зональності та провінціальності.

Характер ландшафтної структури території і властивості ПТК завжди відбивають вплив зональних факторів ландшафтоутворення, проте прояв ландшафтоутворення значною мірою видозмінюється завдяки місцевим геолого-геоморфологічним, гідрогеологічним, гідрологічним факторам.

Для відображення ландшафтної структури території України на ландшафтній карті й у легенді до неї виділені наступні класифікаційні об'єднання природних комплексів: клас, тип, вид ландшафтів (табл. 2.1).

У *класи ландшафтів* об'єднуються природні комплекси з однаковими загальними орографічними ознаками, якими визначаються вертикальні зміни в балансах тепла, вологи і біотичних процесах.

У межах України поширені два класи ландшафтів: рівнинних і гірських ландшафтів.

Таблиця 2.1 – Типологічна класифікація ландшафтів

| Таксони | Головні ознаки | Приклади |
|------------|---|--|
| Відділ | Тип контакту і взаємодія геосфер у структурі ландшафтної оболонки | <i>Відділи:</i> наземних ландшафтів, земноводних ландшафтів, водних і донних ландшафтів |
| Система | Енергетична база ландшафтів – поясно-зональні відмінності водно-теплого балансу | <i>Системи:</i> арктичних, субарктичних, бореальних, суббореальних семиаридних (степових) ландшафтів та ін. |
| Підсистеми | Секторні кліматичні відмінності, континентальність клімату | <i>Підсистеми:</i> суббореальних семиаридних ландшафтів; помірно-континентальних; континентальних, різко континентальних |
| Клас | Однакові морфоструктурні ознаки або один тип природної зональності – горизонтальної чи вертикальної | <i>Класи:</i> рівнинних ландшафтів; гірських ландшафтів |
| Підклас | Ярусна диференціація ПТК на рівнинах і в горах | <i>Підкласи рівнинних ландшафтів:</i> 1) низовинний, 2) височинний. <i>Підкласи гірських ландшафтів:</i> 1) передгірні, 2) низькогірні, 3) середньогірні, 4) міжгірно-улоговинні |
| Група | Тип водного геохімічного режиму, який визначається співвідношенням атмосферного, ґрунтового зволоження; ступенем дренаваності | <i>Групи рівнинних ландшафтів:</i> елювіальних, напівгідроморфних і гідроморфних ландшафтів (у класифікації ландшафтів України таксономічна одиниця «група» відсутня) |
| Тип | Ґрунтово-біокліматичні ознаки на рівні типів ґрунтів і класів рослинних формацій. Певне співвідношення тепла і вологи | <i>Типи рівнинних ландшафтів:</i> тундровий, тайговий, мішано-лісовий, лісостеповий, степовий, напівпустинний, болотний, луговий, ін. |
| Підтип | Ґрунтово-біокліматичні переходи в межах зони (на рівні підтипів ґрунтів і підкласів рослинних формацій) | <i>Підтипи ландшафтів лісостепових рівнин:</i> лучно-лісовий (північний лісостеп), лісо-лучно-степовий (середній лісостеп), лучно-лісостеповий (південний лісостеп). <i>Підтипи гірсько-лісового типу ландшафтів:</i> 1) лучно-лісові (передгір'я Карпат); 2) лісостепові посушливі (Крим); 3) широколистяно-лісові; 4) мішано-лісові |
| Рід | Генетичні типи рельєфу | <i>Роди степових рівнинних ландшафтів:</i> давньоалювіальний, погорбовано-грядовий давньоелювіальний |
| Підрід | Генетичні типи рельєфу й літологія поверхневих гірських порід | <i>Підроди лісостепових давньо-алювіальних ландшафтів:</i> піщані, галечникові, суглинисті, ін. |

| Таксони | Головні ознаки | Приклади |
|---------|---|---|
| Вид | Подібність переважаючих у ландшафті місцевостей і урочищ (типи морфологічної структури) | <i>Види лісостепових рівнинних ландшафтів:</i> 1) алювіальна суглинеста і глиниста рівнина, з чорноземами опідзоленими, під різнотравно-злаковою рослинністю; 2) денудаційно-аккумулятивне плато з покривом лесоподібних порід, широколистяним лісом на сірих опідзолених ґрунтах |

Клас рівнинних східноєвропейських ландшафтів займає понад 94 % території України, об'єднуючи типи та підтипи ландшафтів, зміна яких відбувається в широтному напрямку.

Клас гірських ландшафтів, залежно від географічного положення, простягання і висоти гірських хребтів Українських Карпат і Кримських гір, характеризується певними спектрами та висотним положенням типів ландшафтів. Гірські ландшафти України представлені класом середньоєвропейських карпатських і класом кримських, що тяжіють до сухих середземноморських ландшафтів.

2.1.2. Типи і підтипи ландшафтів відповідно до їх природних зон

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

Рівнинний клас ландшафтів поділяють на три типи відповідно до трьох природних зон: 1) мішаних (хвойно-широколистяних) лісів; 2) лісостеповий; 3) степовий. Лісостеповий тип рівнинних ландшафтів поділяють на підтипи: широколистяно-лісовий (північно-лісостепова підзона), власне лісостеповий (середньо-лісостепова підзона), лучно-лісостеповий (південно-лісостепова); а степовий тип – на північно-степовий, середньостеповий і південно-степовий підтипи.

Гірський клас ландшафтів України (карпатські і кримські) поділяють на два типи: гірсько-лісовий і гірсько-лучний (субальпійський). Гірсько-лісовий тип у свою чергу поділяють на підтипи: лучно-лісовий, широколистяно-лісовий, мішано-лісовий, лісостеповий посушливий (Крим).

Гірські лучно-лісові ландшафти Східних Карпат поділяють на підтипи лісо-лучних остепнених, лучно-лісових, широколистяно-лісових, мішано-лісових, лучних ландшафтів. Кримські гірські лучно-лісові ландшафти об'єднують такі підтипи: лісостепових посушливих, мішано-лісових і широколистяно-лісових, лучних остепнених (яйлинських) ландшафтів. Окремі типи становлять субтропічні ландшафти Південного берега Криму і заплав річок. Останні характеризуються періодичним надмірним зволоженням, гідроморфністю ґрунтового та рослинного покриву, своєрідністю просторової структури і динаміки фізико-географічних процесів.

2.2.3. Природні зони рівнинних ландшафтів

Зона мішаних хвойно-широколистих лісів. Зона займає північну частину України. Вона є частиною зони мішаних лісів Східноєвропейської рівнини, в межах якої виділяється Поліська провінція, що розташована на територіях України, Росії й Білорусі.

Зона мішаних лісів займає близько 20 % території України. Для природних умов зони характерні низовинний рельєф, піщані відклади, густа річкова сітка, широкі річкові долини, достатнє зволоження, високий рівень ґрунтових вод, переважання дерново-підзолистих ґрунтів, значне поширення соснових лісів. Більша частина зони в антропогені під час Дніпровського зледеніння була вкрита льодовиком. У цей час сформувалися зандрові (піщані) рівнини, моренні пасма, еолові форми рельєфу.

У зоні переважають мішано-лісові, хвойно-широколисті ландшафти, які розвинулись в умовах помірно-теплого вологого клімату на піщаних відкладах. Для них характерне значне поширення дерново-підзолистих ґрунтів під сосновими та сосново-дубовими лісами, складне перемежування льодовикових піщаних рівнин, долинно-терасових, лучних і болотних природних комплексів з меліоративними системами.

Лісистість зони змінюється від 10 до 60 %. Тут ростуть сосна, береза, дуб, граб, липа, клен.

Українське Полісся за особливостями поєднання ландшафтів поділяється на такі фізико-географічні області: Волинське Полісся, Житомирське Полісся, Київське Полісся, Чернігівське Полісся, Новгород-Сіверське Полісся.

Лісостепова зона. Лісостепова зона простягається від Передкарпаття до західних відрогів Середньоросійської височини майже на 1 100 км. Вона займає 34 % території України. У лісостеповій зоні перемежуються лісові ландшафти на опідзолених ґрунтах з лучно-степовими на типових чорноземах. Найбільше поширення мають широколисто-лісові ландшафти, які в минулому займали великі площі на височинах. Різноманітність ландшафтів залежить від контрастів рельєфу, складу покривних порід, історії розвитку території. Тут знаходяться Волинська, Подільська та Придніпровська височини, Придніпровська низовина, західні схили Середньоросійської височини.

Поширеними ґрунтами в Лісостепу є мало- і середньогумусні типові чорноземи, опідзолені чорноземи і темно-сірі ґрунти, сірі та ясно-сірі лісові ґрунти. На терасах Дніпра трапляються солонцюваті ґрунти, солонці та солончаки, в річкових долинах – лучні, дернові та болотні ґрунти.

Природна рослинність представлена залишками остепнених луків і степів, дубових і дубово-грабових масивів, а на Лівобережжі – дубово-кленових лісів. Первісних степів і лісів зберіглося мало. Сучасна середня лісистість становить 12,5 %.

Розораність лісостепової зони становить 75–85 %. У фауні представлені як лісові, так і степові види тварин.

В умовах оптимального співвідношення тепла і вологи в лісостепу сформувалися різні типи ландшафтів: 1) широколисто-лісові з сірими і темно-сірими лісовими ґрунтами; 2) лісостепові з опідзоленими чорноземами; 3)

лукостепові з типовими чорноземами, лучно-чорноземними ґрунтами, суцільно перетвореними в сільськогосподарські угіддя.

За особливостями поширення ландшафтів лісостепова зона України поділяється на чотири провінції: Західноукраїнську, Дністровсько-Дніпровську, Лівобережно-Дніпровську, Середньоросійську.

Степова зона. Степова зона лежить на південь від лісостепу і простягається до Азово-Чорноморського узбережжя і Кримських гір. Вона простягається з заходу на схід на 1 075 км, з півночі на південь – на 500 км. Степ займає 40 % території України. На природних особливостях степової зони позначилося її положення на півдні Східноєвропейської рівнини, де степові ландшафти сформувалися в умовах неоднакової поверхні: південних схилів Придніпровської та Подільської височин, Причорноморської низовини, Донецької і Приазовської височин, Північнокримської рівнини.

Природна рослинність зони переважно трав'яниста, зберіглася, головним чином, на схилах долин та балок, а також у заповідниках (Український степовий, Асканія-Нова, Луганський). Деревна рослинність поряд із трав'янистою зберіглася у Чорноморському біосферному заповіднику та в Дунайському біосферному заповіднику. Пересічна залісненість зони становить 3 %.

За поширенням ландшафтів, умовами зволоження і тепловими ресурсами, характером ґрунтового покриву та природної рослинності, особливостями природокористування степова зона поділяється на три фізико-географічні підзони: північно-, середньо- та південностепову (сухостепову).

Північностепова підзона розташована у межах Одеської, Миколаївської, Кіровоградської, Дніпропетровської, Донецької, Луганської і Запорізької областей. Підзона охоплює різнотравно-ковилові і лучні степи на чорноземах звичайних, що майже скрізь розорані. Підзона охоплює схили Центральномолдавської, Подільської та Придніпровської височин, окремі частини Причорноморської і Придніпровської низовин, Донецьку і Приазовську височини. У північностеповій підзоні виділяють чотири фізико-географічні провінції: Дністровсько-Дніпровську, Лівобережно-Дніпровсько-Приазовську, Донецьку, Донецько-Донську.

Середньостепова підзона займає частини Одеської, Миколаївської, Херсонської, Запорізької і Дніпропетровської областей. У цій підзоні виділяють Причорноморську середньостепову провінцію, що простягається від Дунаю до Приазовської височини. У її межах виділяють: Задністровсько-Причорноморську низовинну область, Дністровсько-Бузьку низовинну область, Бузько-Дніпровську низовинну область, Дніпровсько-Молочанську низовинну область, Західно-Приазовську схилово-височинну область.

Південностепова (сухостепова) підзона охоплює південь Причорноморської низовини, Присивашся, Північнокримську рівнину. Тут переважають сухостепові ландшафти з типчакково-ковилловими і полиново-злаковими степами на темно-каштанових солонцюватих ґрунтах, є солонці і солончаки. У межах підзони виділяють Причорноморсько-Приазовську сухостепову та Кримську степову провінції.

2.1.4. Природні зони гірських ландшафтів

Українські Карпати є фізико-географічною провінцією величезної Карпатської гірської системи. Це середньовисотні гори; їх витягнуті з північного заходу на південний схід паралельні гірські хребти мають асиметричну будову. Вони утворені глинистими сланцями, алевритами, вапняками, пісковиками крейдового та палеогенового періодів. Сланці легко піддаються руйнуванню, тому гірські хребти здебільшого мають пологі схили, зручні перевали. На найвищих гірських масивах (Чорногора, Полонинський хребет, Рахівські та Чивчинські гори) трапляються давньольодовикові форми.

В Українських Карпатах немає льодовиків і постійної снігової лінії. Однак на окремих невеликих ділянках найвищих вершин сніг лежить до середини літа.

На кліматичні умови Українських Карпат впливають висота й орієнтація схилів гірських хребтів, зміни температури та кількості опадів з висотою.

В Українських Карпатах спостерігається вертикальна поясність природних компонентів і ландшафтів. До 400–700 м розвинутий передгірний пояс з дубово-грабовими і дубовими лісами.

Низькогірний пояс піднімається від 700 до 1 200 м. Там ростуть високостовбурні букові, мішані буково-смерекові, ялиново-смерекові ліси. Середньогірний пояс досягає 1200–1500 м, у якому переважають ялинові і ялиново-ялицеві ліси. Вище у субальпійському поясі (1500–1800 м) ростуть чагарники з гірської сосни, чорної вільхи, ялівцю, схили вкриті гірськими луками. Гірські хребти Українських Карпат витягнуті з північного заходу на південний схід, що збігається з простяганням тектонічних структур і відповідних їм орографічних елементів.

У межах провінції Українських Карпат виділяються сім фізико-географічних областей: Передкарпатський прогин, Зовнішніх Карпат, Водоподільно-Верховинська, Полонинсько-Чорногорська, Рахівсько-Чивчинська, Вулканічних Карпат, Закарпатської низовини.

Кримські гори простягаються вздовж чорноморського узбережжя на 180 км із південного-заходу на північний-схід, завширшки 50–60 км. Схили гір асиметричні: північні довгі та пологі, південні – круті, з чим пов'язана неоднорідність їх ландшафтно-висотної поясності. В рельєфі чітко виділяються три майже паралельні куестові пасма з крутими південними і пологими північними схилами: Головне (найвище), Внутрішнє і Зовнішнє. В своїй основі гори складаються з тріасових і юрських порід: сланців, пісковиків, вапняків. Головне пасмо – це ланцюг пласких безлісих масивів – яйл, складається головним чином з глинистих сланців, пісковиків верхньотріасового-ранньоюрського віку, конгломератів та вапняків юрського та крейдового віку. Тектонічними рухами, руслами річок воно розбите на окремі гірські масиви: Ай-Петринська яйла, Бабуган-яйла, Ялтинська яйла, Чатирдаг-яйла, Субаткан-яйла, Карабі-яйла, що підносяться над Південним берегом Криму вище 800 м.

У формуванні рельєфу Кримських гір основна роль належить тектонічним та денудаційним процесам.

У Кримських горах розвинулись середньо- і низькогірні, пасмово-улоговинні широколисто-лісові, мішано-лісові, передгірні лісостепові, гірські

лучні, прибережно-схиліві, субтропічні середземноморські ландшафти.

Кримські гори поділяються на три фізико-географічні пояси: Кримську передгірну лісостепову, Головне гірсько-лучно-лісове пасмо і Кримську південнобережну субсередземноморську.

Кримська передгірна лісостепова область охоплює Зовнішнє і Внутрішнє пасма, де переважають лісостепові ландшафти: дубові ліси на дерново-карбонатних ґрунтах, що чергуються з лучними степами на чорноземах.

Область Головного гірсько-лучно-лісового пасма досить різноманітна щодо ландшафту. На північному схилі до 750–800 м поширені горбисто-улоговинні низькогір'я з бурими гірськими ґрунтами під дубовими лісами. Вище цього поясу тягнуться глибоко розчленовані середньогір'я під буково-грабовими і буково-сосновими лісами на бурих гірсько-лісових і дерново-буроземних ґрунтах. Вище 1 000 м на межі з яйлинським поясом високостовбурні букові ліси змінюються приземистим буковим криволіссям.

Верхній ландшафтний пояс Головного пасма утворюють середньогір'я під гірсько-лучними степами (яйли) на гірсько-лучних чорноземновидних ґрунтах і гірських чорноземах. Тут поширені різноманітні карстові форми рельєфу. На північному схилі Головного пасма утворились глибокі ущелини – каньйони. Найбільший з них – Великий каньйон – унікальний витвір природи.

На сухих південних схилах Головного пасма та кам'янистих урвищах поширені напівчагарники. В карстових лійках і улоговинах росте бук, на скелястих кручах трапляється тис ягідний.

На південному схилі Кримських гір широколисто-лісові ландшафти утворюють низькогірний ярус з дуба пухнастого і скельного – на бурих гірських лісових ґрунтах, і пріайлинський середньогірний ярус з бука і дуба – на бурих гірських лісових ґрунтах.

Вулканічні ландшафти типові на масиві Карадаг. Тут поширені рідкостійні посухостійкі ліси та чагарники на коричневих ґрунтах.

Кримська південнобережна субсередземноморська область охоплює прибережну смугу від мису Айя на заході до масиву Кара-Даг на сході. Її територія має пологогорбисту поверхню, складена глинистими сланцями і вапняками. Положення на окраїні субтропічного поясу, південна експозиція приморських схилів сприяли розвитку ландшафтів середземноморського типу.

Природна рослинність Південного берега Криму представлена низькорослими лісами, заростями чагарників і напівчагарників, посухостійких злаками.

2.1.5. Ландшафтні карти

За результатами комплексних географічних досліджень природних умов складаються ландшафтні карти, які відображають схему фізико-географічного районування та ландшафтне різноманіття території. Ландшафтні карти розкривають взаємодію компонентів природи, їх морфогенетичні риси та загальну ландшафтну структуру території, виявляють закономірності диференціації географічної оболонки. Головна відмінність ландшафтних карт від галузевих тематичних карт (ґрунтових, геологічних та ін.) полягає в тому,

що об'єктом зображення на них є не один компонент природи, а їх комплекс в цілому. Він включає в себе поверхневі гірські породи і рельєф, поверхневі та підземні води, особливості клімату на рівні земної поверхні, характер рослинності, ґрунтів, тваринний світ. Всі ці компоненти тісно між собою пов'язані і еволюціонують як частини єдиної природної системи, тому ландшафтні карти називають ще комплексними фізико-географічними.

Об'єктами зображення на ландшафтних картах є фації, урочища, місцевості, ландшафти, тобто систематичні одиниці природних комплексів та їх класифікаційні об'єднання.

Ландшафтна карта складається на точній топографічній основі, від масштабу якої залежить ранг відображених ландшафтних комплексів. На детальних ландшафтних картах (у масштабі 1:10 000 і більше) зазвичай відображені фації; на узагальнених великомасштабних і середньомасштабних (у масштабах 1:10 000 – 1:1 000 000) картах – підурочища, прості і складні урочища і місцевості; на дрібномасштабних (дрібніше 1:1 000 000) – переважно ландшафти. Крупно- і середньомасштабні ландшафтні карти створюються на основі польового знімання (з широким використанням аерофотоматеріалів), дрібномасштабні складаються шляхом тієї, що генералізує середньомасштабних ландшафтні карти і галузевих карт природи.

Для відображення відмінностей між різними типами ландшафтних комплексів використовують кольорову гаму, систему штрихувань і позначок.

До ландшафтної карти складається власна легенда. Під легендою ландшафтної карти розуміють лаконічний, але комплексний і структурований словесний опис основних властивостей відображених на карті ландшафтних комплексів: форму рельєфу, геологічну будову, характер рослинного покриву і ґрунтів. Легенда ландшафтної карти може мати як текстову, так і табличну форму, і розміщуватися на полях (зарамочному просторі) карти або на окремому аркуші паперу.

Ландшафтні карти, розкриваючи ландшафтну структуру території, взаємодію компонентів природи та їх морфогенетичні риси, найбільш повно виражають найважливіші фізико-географічні закономірності. Це може бути однією з основ комплексної оцінки природних умов і ресурсів та обґрунтування заходів щодо їх раціонального й ефективного господарського використання. Ландшафтні карти є основою для розробки прикладних карт: ландшафтно-меліоративних, ландшафтно-геохімічних, інженерно-ландшафтних, агроландшафтних, урболандшафтних та ін.

2.2. ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

Завдання 1. Надати письмові відповіді на питання для самоконтролю.

Завдання 2. Нанести на контурну карту України основні зони ландшафтів України, користуючись «Ландшафтною картою України» та «Основою ландшафтної карти України» (Додатки А та Б).

Завдання 3. Використовуючи теоретичний матеріал практичної роботи, заповнити таблиці 2.2 та 2.3.

Таблиця 2.2 – Аналіз природних зон рівнинних ландшафтів України

| Характеристики | Зони рівнинних ландшафтів | | |
|--|-----------------------------------|-------------|---------|
| | мішаних хвойно-широколистих лісів | лісостепова | степова |
| Райони поширення | | | |
| Площа на території України, % | | | |
| Природні умови | | | |
| Форми рельєфу | | | |
| Клімат | | | |
| Ґрунти | | | |
| Рослинність | | | |
| Поділ на більш дрібні класифікаційні одиниці | | | |
| Фізико-географічні області | | | |

Таблиця 2.3 – Аналіз гірських ландшафтів України

| Характеристики | Українські Карпати | Кримські гори |
|----------------------------|--------------------|---------------|
| Райони поширення | | |
| Асиметрична будова | | |
| Утворенні породами | | |
| Рельєф | | |
| Форми рельєфу | | |
| Гірські масиви | | |
| Ландшафти | | |
| Поясність | | |
| Яруси | | |
| Кліматичні умови | | |
| Фізико-географічні області | | |
| Рослинність | | |
| Снігова лінія | | |

Питання для самоконтролю

1. Які таксони входять до типологічної класифікації ландшафтів?
2. Які виділяють класи ландшафтів?
3. На які три типи поділяються рівнинний клас ландшафтів України?
4. На які два типи поділяються гірський клас ландшафтів України?
5. Для яких цілей використовують ландшафтні карти?
6. Яка відмінність ландшафтних карт від галузевих тематичних карт?
7. Що виступає об'єктами зображення на ландшафтних картах?
8. Які ландшафтні карти створюються в залежності від масштабу?
9. Що розуміють під легендою ландшафтної карти?
10. Які карти складають на основі ландшафтних карт?

Практична робота № 3

МОРФОЛОГІЧНА СТРУКТУРА ОДИНИЦЬ ЛАНДШАФТУ

Мета роботи: опанувати критерії виділення морфологічних одиниць ландшафту; навчитися розрізняти морфологічні одиниці ландшафту за їх діагностичними ознаками.

В результаті виконання даної практичної роботи будуть сформовані наступні результати навчання:

- знати основні властивості та характеристики природних та антропогенних ландшафтів;
- застосовувати знання про вплив часових закономірностей на ландшафти з метою передбачення зміни їх стану та окремих характеристик.

3.1. ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА

Ландшафт розуміється як геосистема з єдиним походженням, загальною історією розвитку, що формується в умовах однорідного геологічного фундаменту, одного переважаючого типу рельєфу, однакового клімату, з характерним поєднанням ґрунтів, рослинних угруповань і геосистем локального рівня.

Ландшафт, являючи собою деяку організовану систему, повинен володіти певною структурою, яку слід розглядати за вертикальними та горизонтальними ознаками.

Вертикальна структура ландшафту виражається в його ярусній будові, в упорядкованому розташуванні компонентів – від твердого фундаменту до повітряного шару при максимальній концентрації живої речовини на контакті твердої, рідкої і газоподібної оболонок.

Вертикальною структурою ландшафтів називають закономірне взаємопоєднання основних природних компонентів (літогенного, орогенного, кліматогенного, гідрогенного, педогенного і біогенного), які залягають один над одним, тобто мають вертикальну послідовність розташування. Ця послідовність така: гірські породи з підземними водами та відповідними формами рельєфу – ґрунти – поверхневі води – рослинність і тваринний світ – повітря.

Горизонтальна (морфологічна) структура виражається у взаємному розташуванні підпорядкованих локальних геосистем і способах їх з'єднання або в їх спряженості, яка забезпечується не тільки стоком, але й силовим переміщенням матеріалу, місцевою циркуляцією повітря (наприклад, стоком холодного повітря з вершин хребтів у долини – спостерігається інверсія температури повітря), перенесенням вітром пилу і солей, іноді пилку дерев, чагарників і трав, міграцією мікроорганізмів. Ще морфологічною структурою ландшафтів називають закономірно поєднану сукупність дрібних природних територіальних комплексів (ПТК), які складають ландшафт. Морфологічними одиницями ландшафту є фація, урочище і місцевість.

Фація – елементарний природно-територіальний комплекс, найменша морфологічна складова частина географічного ландшафту, що

характеризується однорідністю материнської породи (літогенної основи), рельєфу, умов зволоження, мікроклімату, ґрунтового та рослинного покриву, своєрідністю рослинного світу і мікроорганізмів.

Фації найчастіше виділяють за змінами в рельєфі. У зв'язку зі змінами в рельєфі відбувається перерозподіл тепла та вологи, а також змінюються особливості пухких відкладів. Це призводить до зміни біоценозів і ґрунтів.

Набагато складніше розпізнати фації в лісових масивах, де обмежена видимість мікроформ рельєфу і наявний деревостан може не відповідати природному корінному деревостану. Тому в лісових ландшафтах основним фаціальним індикатором є трав'яний, моховий і чагарниковий яруси.

Фації групуються у більш складні територіальні системи різних локальних рівнів – урочища, місцевості, які об'єднуються в регіональні системи – ландшафти, ландшафтні провінції, області і зони.

Спостереження на точках є практично дослідженнями окремих фацій, тому що точка завжди закладається в якійсь фації. Але при польовому картуванні (навіть великомасштабному) потрібно виявити, описати й показати на карті також і урочища. Оскільки **урочища** – це певні поєднання фацій різної складності, то ці системи утворюють морфологічні структури, тобто різні просторові поєднання на всій території даного урочища. Знати морфологічну структуру урочищ необхідно для їх розмежування, класифікації і картування.

Морфоструктура урочища залежить від двох основних чинників: 1) форми мезорельєфу даного урочища, яка може бути увігнутою, опуклою, пласкою або дрібнохвилястою; 2) літологічного складу і потужності материнських порід.

Найпростішими типами морфоструктур урочищ є:

– однорідний тип – усе урочище представлене однією фацією. Така структура характерна для ідеально рівної поверхні і повної однорідності материнських порід;

– розсіяний (дифузний), коли одна фація утворює фон, по якому більш-менш рівномірно поширена інша фація. У цій структурі фонові фація займає не менше 75 % площі урочища (лісове ідеально рівне урочище з глибокими малогумусними чорноземами, по якому розкидані невеликі просадочні блюдця з чорноземами опідзоленими);

– плямистий – одна фація утворює фон, на якому всі інші розміщені окремими, не пов'язаними одна з одною ділянками. Характерний для молодих заплав, приморських рівнин;

– мозаїчний – кілька фацій (але не менше як три), які межують одна з одною, причому жодна з них не є фоновією, а всі разом утворюють дуже строкату картину;

– концентричний – фації розташовані кільцями навколо центральної фації;

– переміжний тип структури характеризується постійним чергуванням двох або трьох видів фацій лінійної форми, які змінюють одна одну;

– смугасто-ступінчастий – фації чергуються паралельними смугами, поступово знижуючись по схилу.

Крім визначення морфоструктури урочища, потрібно провести ще деякі важливі спостереження: 1) записати, які саме сучасні процеси відбуваються в

даному урочищі (ерозія, зволоження, осушення); 2) визначити характер господарського використання урочищ (луки, город, пасовище), заходи щодо їх поліпшення (осушення, терасування та ін.).

Місцевість – це складна морфологічна одиниця ландшафту, яка утворюється з урочищ і фацій з одним типом комплексів мезоформ рельєфу, однорідною геологічною основою, місцевим кліматом, з переважанням одного підтипу (типу) ґрунтів і рослинності. Формування місцевості пов'язано, головним чином, з варіаціями геологічного фундаменту (літологія і вік порід) і рельєфом.

Ландшафт – це ділянка земної кори, в межах якої зберігається відносна однорідність геолого-геоморфологічних умов; є основною територіальною одиницею природної географії.

Основним науковим принципом, що лежить в основі дослідження морфологічної структури ландшафту, є генетичний принцип.

Морфологічна структура ландшафтних екосистем – це порядок взаємного розташування морфологічних частин (фацій, урочищ, місцевості) на території даного ландшафту. Кожен ландшафт має свій порядок розташування і свій набір морфологічних частин.

В основі класифікації морфологічних частин ландшафтів виступають процеси походження їх літогенної основи. Різні за походженням і розвитком ділянки, за властивостями літогенної основи відрізняються за особливостями клімату та зволоження і відповідно абіотичним компонентом.

Ландшафт безперервно змінюється, як і все у Всесвіті, але ця мінливість двоякого роду – окремі зміни обернені, циклічні і не призводять до перетворення структури ландшафту. Найбільш типовий і добре відомий приклад – це пори року. У більшості ландшафтів різко змінюються за порами року не тільки зовнішній вигляд, але й усі процеси функціонування. Так, в ландшафтах помірного поясу зелена вегетуюча маса «працює» тільки у теплу частину року, у холодну з'являється особливий «сезонний» компонент – сніговий покрив і усі процеси життєдіяльності живих організмів різко послаблюються або припиняються зовсім. До тих пір, поки подібні зміни повторюються з року в рік, структура ландшафту залишається незмінною. Подібні динамічні зміни мають назву динаміки ландшафту, підкреслюють стійкість ландшафту і свідчать про його здатність повертатися до попереднього стану.

Від динамічних змін слід відрізнити еволюційні – направлені, не обернені зміни, які становлять сутність розвитку ландшафту і виражаються у перебудові його структури. Натомість, стійкість ландшафту відносна, оскільки він розвивається безперервно, але з різною швидкістю.

Стойкість і мінливість – дві діалектично пов'язані якості ландшафту, пізнання яких має виключно важливе значення для прогнозування розвитку ландшафту.

3.2. ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

Завдання 1. Надати письмові відповіді на питання для самоконтролю.

Завдання 2. Використовуючи теоретичний матеріал практичної роботи, заповнити таблицю 3.1.

Завдання 3. Скласти форму опису фації та урочища за прикладом нижче (Форми 1 та 2) за допомогою опису урочищ та фацій на території Шацького природного парку.

Таблиця 3.1 – Діагностичні ознаки природно-територіальних комплексів

| Ранг ПТК | Діагностичні ознаки морфологічної будови рівнинного ландшафту | Приналежність до вищого рангу ПТК | Приклад |
|------------|---|-----------------------------------|---------|
| Фація | | | |
| Урочище | | | |
| Місцевість | | | |
| Ландшафт | | | |

Опис урочищ на території Шацького природного парку

Основні адреси точок зосереджені в с. Світязь, смт. Шацьк, с. Підманево, Турбаза та озеро Світязь. Середні висоти урочищ 2-3 м, за розміром площі різні, генетичні форми рельєфу є пагорби, схили, рівнини, низовини та прибережна частина. Корінна порода всіх урочищ – це флювіально-гляціальні піски. Особливості зволоження – подвійне (грунтове та атмосферне). Рослинність різноманітна, яка залежить від місця урочища. Грунтовий покрив – дерново-підзолистий та піщаний, який характерний для берегів озера Світязь.

Фації вирізняються домінуючими, субдомінантними, другорядними рослинами; зустрічаються також і унікальні види рослин. Переважно територія урочищ на підурочища не підрозділяється. Характер меж урочищ в основному має плавний та рівнинний перехід. Назви урочищ пов'язані з місцем їх знаходження. Найбільш шкідливим стихійними процесами є водна ерозія, обвали, зсуви, заболочення та евтрофікація. Можливими заходами запобігання несприятливим процесам є насадження певних видів рослин і зменшення антропогенної діяльності. Урочища використовуються в рекреаційних і в сільськогосподарських цілях.

Опис фацій на території Шацького природного парку

Територія Шацького Національного парку – об'єкт природно-заповідного фонду України, який виконує охоронні та рекреаційні функції. Основні адреси точок зосереджені на території с. Світязь, смт. Шацьк, Турбаза та озеро Світязь. Відносні висоти 2–3 м, вище рівня річок 1 м. Площі фацій становлять від 45 км² до 150 км². Експозиція ділянок характеризується похилом, прибережною частиною, схилами з різною протяжністю, чагарниковими зарослями, південним і північним сходом. Форма схилу – переважно рівнинна місцевість, схил пологий та плавний. Рельєфи і мікрорельєф фацій – це незначні підвищення та рівнинність території. Материнська порода – флювіально-гляціальні піски. Грунт – дерново-підзолистий та піщаний; ступінь

змиття ґрунтів – значний, слабо змиті, низький та не спостерігається; глибина залягання карбонів у фаціях є різною або взагалі немає; тип і ступінь зволоження – достатнє; глибина залягання ґрунтових вод коливається від 30 см до 1,5 м. Рослинність комбінована; деревостан по фаціях переважно представлений сосною звичайною, підріст – березою звичайною та дубом; чагарниковий ярус дуже бідний; моховий покрив – це зозулин льон та сфагнум; трав'яний покрив багатий (і в основному очеретом звичайним, безсмертником, любкою дволистою та багатьма іншими видами рослин), середня висота травостою становить 30 см, засміченість виражається десь в 30–45 %, бур'яни займають 25–35 % фації.

ФОРМА №1 (ПРИКЛАД)

Дата 01.07.2021 Автор Іваненко І.І.

Організація НТУ «ДП»

Експедиція Ландшафтно-екологічна практика

Лісокомбінат (лісництво) Луцьке

Колгосп (сел. спілка) Червона зірка

ОПИС ФАЦІЇ № 194

Адреса точки: долина р. Стир на 250 м вище від гирла річки і на 435 м на південний захід від села Рокині

Абсолютна (відносна) висота: 230 м вище від рівня річок 4,5 м

Площа: 600–650 м²

Експозиція ділянки: крутизна схилу 1°

Форма, частина схилу: прямі схили, частина поверхні акумулятивної форми рельєфу

Рельєф і мікрорельєф (морфометричні показники): плоска поверхня першої надзаплавної тераси, що злегка знижується до притерасового зниження біля підніжжя 11 тераси

Материнська порода: суглинисто-супіщаний річковий алювій

Ґрунт: дерново-підзолистий на річковому алювії

Ступінь змиття (намиття) ґрунтів: немає

Тип і ступінь зволоження: атмосферний нормальний

Глибина залягання ґрунтових вод: 2 м

Тип рослинності: дзвінцево-мітлище-різнотравна лука

Деревостан: загальний склад немає; зімкнутість крон (у балах) немає

| № з/п | Назва деревної породи | Ярус | Висота, м | Діаметр, м | Вік | Клас бонітету |
|-------|-----------------------|------|-----------|------------|-----|---------------|
| 1 | | | | | | |

Тип лісо-рослинних умов: немає

Природне відновлення: немає

Підріст: загальний склад: немає; зімкнутість (в балах): немає

| № з/п | Назва рослини | Рясність | Висота, м | Розподіл |
|-------|---------------|----------|-----------|----------|
| 1 | | | | |

Підлісок (чагарники): зімкнутість (в балах) немає

| № з/п | Назва рослини | Рясність | Висота, м | Розподіл |
|-------|---------------|----------|-----------|----------|
| 1 | | | | |

Чагарниковий ярус: проективне вкриття (%) немає

| № з/п | Назва рослини | Рясність | Висота, м | Розподіл |
|-------|---------------|----------|-----------|----------|
| 1 | | | | |

Моховий покрив: проективне вкриття (%) немає

| № з/п | Назва рослини | Рясність | Розподіл |
|-------|---------------|----------|----------|
| 1 | | | |

Трав'яний покрив: проективне вкриття (%) 85–87

| № з/п | Назва рослини | Рясність | Фенофаза | Висота, см | Примітка |
|-------|----------------------|----------|----------|------------|----------|
| 1 | Костриця червона | cop2 | ц2 | 25-30 | |
| 2 | Пахучий колосок | sp | ц2 | 25 | |
| 3 | Конюшина повзуча | sol | ц2 | 10 | |
| 4 | Королиця | sol | ц2 | 30 | |
| 5 | Дзвінець великий | cop2 | ц2 | 20-25 | |
| 6 | Деревій | sp | ц2 | 7-10 | |
| 7 | Підмаренник весняний | sol | ц2 | 5-7 | |
| 8 | Чебрець блошиний | sol | ц2 | 5-7 | |

Середня висота травостою (см): 27

Культурна рослинність та її стан (для ріллі): немає

Засміченість: немає **Бур'яни:** немає

ОПИС ҐРУНТОВОГО РОЗРІЗУ

| Індекс гори-зону | Глибина, см | Опис горизонтів: колір, вологість, механічний склад, структура, щільність, новоутворення і включення (% вмісту уламків і щебеню), перехід |
|----------------------|-------------|---|
| <i>A₁</i> | 0–12 | Бурувато-темно-сірий, свіжий, супіщаний, нетривко-грудкуватий, слабозволожений, численні корені рослин, подекуди включення гальки до 3–7 см у діаметрі, перехід помітний по кольору |
| <i>B</i> | 12–38 | Сірувато-бурий, свіжий, легкосуглинистий, горіхово-грудкуватий, слабкоущільнений, пророслий коренями рослин, поодинокі вкраплення гальки, перехід поступовий |
| <i>BC</i> | 38–77 | Сірувато-бурий, світліший, ніж попередні, свіжий, супіщаний, нетривко-грудкуватий, місцями корені рослин, включення гальки до 25–30 %, перехід поступовий |
| <i>C</i> | 77–114 | Жовтувато-сірий річковий алювій, представлений піском, суглинком і середньоокатаною галькою пісковиків, чорних і темно-сірих глинистих сланців, кількість гальки – до 40%, подекуди корені рослин |

Горизонт і глибина взяття зразків: *A₁*: 5-10 см; *B*: 20-30 см; *BC*: 50-60 см;
C: 100-110 см

Використання комплексу: сіножать

Назва природного комплексу: плоска поверхня першої надзаплавної тераси з дзвінцево-мітлище-кострицевою лукою на дерново-буроземних супіщаних ґрунтах на річковому гальково-піщаному алювії

До складу якого урочища входить

і роль даної фації в ньому: домінуюча фація лучного урочища і заплавної тераси

Сучасні фізико-географічні процеси: підмив берега водами р. Стир вздовж східної межі фації

Примітки: відсутні

Підпис ландшафтознавця Іваненко І.І.

Шкала рясності (за О. Друде)

- Cop₃ (copiosus) – дуже багато – рослина повністю закриває ґрунт;
 Cop₂ – багато рослин – багато, перекриття немає;
 Cop₁ – досить багато;
 Sp (sparsus) – мало, треба шукати рослину;
 Sol (solitaris) – поодинокі, рослини можна відшукати при детальному огляді;
 Un (unisum) – в одному екземплярі на всій ділянці.

Додаткові ознаки
 (прописують після знаку рясності)

Sos (socialis) рослини змикаються надземними частинами

Фази вегетації рослин

| | |
|----------------|--|
| пр. | рослина проростає |
| р. | рослина дала росток |
| вег. | рослина, яка вегетує (дала кілька листочків) |
| б. | бутонізація |
| Ц ₁ | розцвітання |
| Ц ₂ | повне цвітіння |
| Ц ₃ | відцвітання |
| Н ₁ | насіння (плоди) незріле |
| Н ₂ | насіння (плоди) зріле |
| Н ₃ | опадання (осипання) насіння, плодів |

Едафічна сітка Алексєєва-Погребняка
 (типи лісо-рослинних умов)

| Гігروتипи | Трофотипи | | | |
|-------------|----------------|----------------|----------------------|------------------|
| | А (бори) | В (субори) | С судіброва (сугруд) | Д діброва (груд) |
| 0 дуже сухі | A ₀ | B ₀ | C ₀ | D ₀ |
| 1 сухі | A ₁ | B ₁ | C ₁ | D ₁ |
| 2 свіжі | A ₂ | B ₂ | C ₂ | D ₂ |
| 3 вологі | A ₃ | B ₃ | C ₃ | D ₃ |
| 4 сирі | A ₄ | B ₄ | C ₄ | D ₄ |
| 5 мокрі | A ₅ | B ₅ | C ₅ | D ₅ |

ФОРМА № 2 (ПРИКЛАД)

Дата 01.07.2021 Автор Іваненко І.І.

Організація НТУ «ДП»

Експедиція Ландшафтно-екологічна практика

Лісокомбінат (лісництво) Луцьке

Колгосп (сел. спілка) Червона зірка

№ описаних точок 24

ОПИС УРОЧИЩА № 17

Адреса описаної точки (№ 24): Правий берег долини р. Чорний Черемош за 600 м на ЗПнЗ від гирла струмка Чорний за 1,2 км ПдС від школи с.Яворів

Абсолютні висоти (перепад висот): 900–870 м

Площа урочища: 1200 м

Генетична форма рельєфу: старий задернований великий зсув до 20–25 м заввишки, витягнутий по простяганню схилу на 300–320 м і по падінню на 80–90 м. Поверхня погорбована дрібними зсувами до 1,5 м заввишки, довжини 5–6 м, ширина до 2 м

Корінна порода (умови залягання

і особливості літології): дрібно-ритмічний піскувато-глинистий фліш кросненської серії, перекритий потужною товщею пухких делювіальних відкладів, представлених суглинком з великою кількістю дрібних аргілітів

Особливості зволоження: зволоження змінюється за мікроформами рельєфу; зниження між тілами зсувів подекуди зволожені надмірно за рахунок ґрунтових вод; решта поверхні має нормальне зволоження

Рослинність: поверхня вкрита лучною рослинністю з переважанням костриці червоної на зсувних горбках і значною участю мезофільного різнотрав'я у зниженнях

Ґрунтовий покрив: ґрунти дерново-буроземні, на зниженнях – іноді з ознаками оглеєння

Фації:

а) **домінуючі:** 1) схили зсувних горбів з кострицевою лукою на дерново-буроземних середньосуглинистих ґрунтах; 2) вершини зсувних горбів з мітлицево-кострицевою лукою на дерново-буроземних середньосуглинистих ґрунтах;

б) **субдомінантні:** 3) перезволожені зниження між горбами з жовтецево-осоковою лукою на дерново-буроземних глеюватих важко-суглинистих ґрунтах; 4) зниження між горбами з купальничево-щучниковою лукою на дерново-буроземних середньосуглинистих ґрунтах

в) **другорядні:** 5) зниження між горбами з окремими горбами верби; 6) схили зсувних горбів з купальничево-щучниковою лукою; 7) центральні частини знижень з підбілом білим і жовтецем;

г) унікальні: немає

Підурочища: 1) вершини зсувних горбів; 2) нормального зволоження схилів з кострицевою лукою; 3) схилів зсувних горбів з нормальним зволоженням у верхній частині і надмірним - у нижній; 4) перезвожених міжгорбкових знижень

Назва урочища: старий задернований зсув, вкритий переважно кострицевою лукою на дерново-буроземних ґрунтах

Характер меж урочища: межі урочища досить виразно простежуються всюди

Шкідливі стихійні процеси і явища.

Осипи і обвали: вік, форма, особливості, розміри, форма, величина і мінералогічний склад уламків, потужність у нижній частині.

Зсуви: тип, форма, розміри, перепад висот, поверхня, склад зсувного тіла, виходи підземних вод і поверхневі води.

Ерозія: ерозійні форми та розміри їх, площинний змив.

Заболочення: розміри, тип і джерела живлення, потужність торфу.

Вітровали та буреломи: суцільний чи вибірковий, площі, породи, напрямок падіння і т. д.

Причини і умови виникнення: саме урочище є зсувним тілом. Сучасні зсувні процеси не фіксуються. Біля заднього шва урочища є виходи ґрунтових вод. У межах урочища надмірне зволоження за рахунок підживлювання ґрунтовими водами, характерне для деяких знижень

Можливі заходи щодо запобігання

несприятливими процесами: вжити заходів до відведення ґрунтових вод, щоб послабити зсувні процеси

Примітки: використовується як пасовище

Підпис ландшафтознавця Іваненко І.І.

Питання для самоконтролю

1. Дайте визначення поняттю «ландшафт»?
2. В чому виражається вертикальна структура ландшафтів?
3. В чому виражається горизонтальна структура ландшафтів?
4. Що таке фація, урочище, місцевість та ландшафт?
5. За якими ознаками характеризується фація?
6. Від яких чинників залежить морфоструктура урочища?
7. Які типи морфологічних структур урочищ існують?
8. З чим пов'язано формування місцевості?
9. Що таке морфологічна структура ландшафтних систем?
10. Від чого залежить зміна структури ландшафту?

Практична робота № 4

ВИСОТНА ПОЯСНІСТЬ ГІРСЬКИХ ЛАНДШАФТІВ

Мета роботи: ознайомитись з загальними закономірностями висотної зональності та зміною рослинного покриву у горах України та світу; навчитися виділяти чинники, які впливають на формування висотної поясності.

В результаті виконання даної практичної роботи будуть сформовані наступні результати навчання:

- знати основні властивості та характеристики природних та антропогенних ландшафтів;
- аналізувати фактори формування ландшафтно-біологічного різноманіття;
- вміти використовувати результати ландшафтно-екологічних досліджень для збереження ландшафтно-біологічного різноманіття.

4.1. ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА

Висотна поясність (зональність) – це послідовна зміна природних зон і ландшафтів зі збільшенням висоти над рівнем моря. По мірі підйому у горах зменшується температура повітря в середньому на 6 градусів за Цельсієм на кожен кілометр, зменшується тиск повітря, все більш інтенсивною стає сонячна радіація, зростає в кілька разів поверхневий стік, покращується дренаж, одночасно посилюється ерозія.

Обсяг атмосферних опадів збільшується в горах лише до певної висоти: в помірних широтах і у вологих тропіках – до 2000–3000 мм, в сухих тропіках – до 4 000 мм і вище, в приполярних широтах – до 1 000 мм.

Висотні пояси багато в чому ідентичні широтним поясам (рис. 4.1), хоча для деяких з них неможливо знайти повні широтні аналоги. Наприклад, пояс гірських тундр значно відрізняється від широтної зони тундри. Відмінність викликана відсутністю полярних ночей в умовах гір, тому в цьому висотному поясі розвиваються зовсім інші гідро-кліматичні і ґрунтово-біологічні процеси. Болота на верхніх частинах гір практично відсутні, гірські тундри змінюються криволіссям і луками.

Розвиток біокомпонентів гірських ландшафтів відбувався паралельно з підняттям самих гір, тому вони мають багато спільних з рівнинами видів рослин і тварин (рис. 4.1). Але в цілому гірська флора більш різноманітна, порівняно з рівнинною, в її складі часто трапляються ендемічні види. Все це зумовлює відмінність вертикальної зональності від рівнинної.

Структура вертикальної зональності в горах залежить від положення гір в тому чи іншому географічному поясі або секторі і звичайно від їх висоти, експозиції схилів й давності флори. Найбільше на ландшафти гір, формування структури їх висотної зональності впливають, перш за все, особливості розподілу тепла і вологи.

Кількість вертикальних поясів у горах буває різна, бо залежить від висоти гір – на високих горах їх більше, ніж на низьких (ця кількість зменшується від екватора до полюсів). Найповніша і найскладніша система вертикальних поясів у низьких широтах, а найменше їх у високих широтах. Якщо гори розташовані

в тундрі, то їх висотним поясом може бути лише пояс вічного холоду. У напрямі від екватора до полюсів збільшується і подібність вертикальних поясів з відповідними ландшафтними зонами.

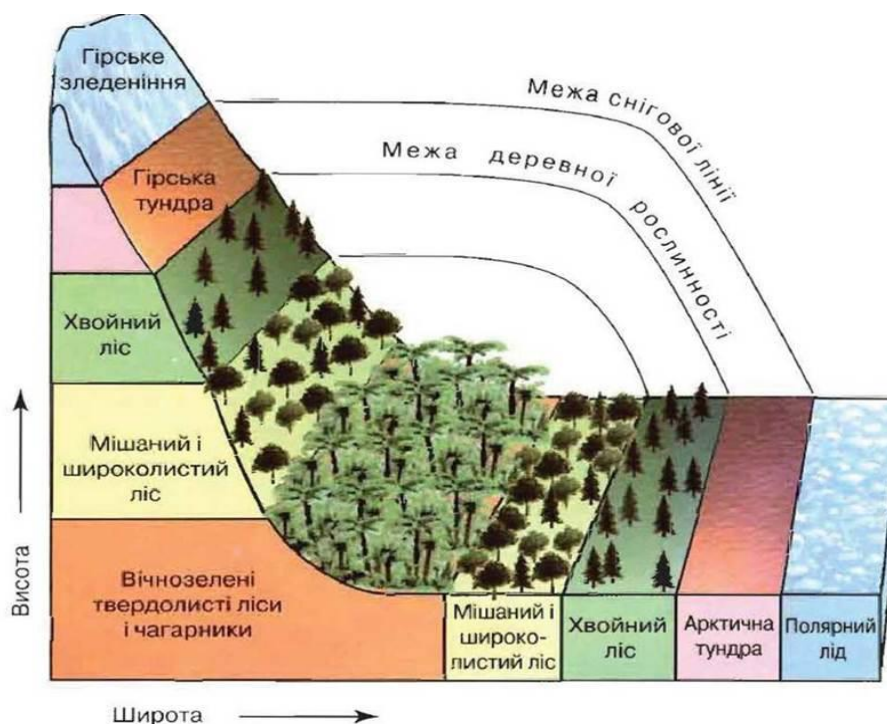


Рис. 4.1. Спрощена схема широтної і висотної зональності

У різних горах сформувалися свої спектри висотних природних зон. Особливості їх клімату, рослинності, ґрунтів, багатьох геохімічних процесів і явищ пов'язані з тими ж факторами, що і на рівнинах, тільки вони мають більш складний характер.

За абсолютною висотою гори поділяють на три групи: низькі – до 1 000 м (Середній Урал), середньовисотні – 1000–2000 м (Карпати), високі – понад 2 000 м (Тянь-Шань). Низькі гори характеризуються круглими вершинами, похилими схилами, порівняно широкими річковими долинами. Для високих гір типові гострокінцеві вершини, переважно вкриті снігами і льодовиками, вузькі долини, круті схили. Середньовисотні гори мають перехідні зовнішні риси. Найвищі гори – Гімалаї з вершиною Еверест (Джомолунгма) – 8 848 м.

До категорії гір відносять і плоскогір'я, які сформувалися на давніх платформах. Це значні ділянки земної кори, які різко підняті по розломах (до 1 000 м і більше) над навколишніми рівнинами, в яких частіше плоска або слабо-хвильова поверхня; вони значно розчленовані глибокими вузькими річковими долинами, особливо в крайніх частинах. Плоскогір'я складені або зім'яті в складки чи вимощені горизонтально залягаючими, стійкими до розмиву, часто вулканічними породами.

Плоскогір'я – перехідна категорія рельєфу між горами і рівнинами (Середньосибірське, Західно-Австралійське та ін.). Нагір'я – значні за площею ділянки гір, що характеризуються поєднанням гірських хребтів і вирівняних ділянок, розміщених високо над рівнем моря (Вірменське, Іранське).

4.2. ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

Завдання 1. Надати письмові відповіді на питання для самоконтролю.

Завдання 2. Використовуючи теоретичний матеріал практичної роботи, виділити чинники, які впливають на формування висотної поясності, та заповнити таблицю 4.1.

Таблиця 4.1 – Чинники формування висотної поясності

| Назва чинника | Особливості впливу | Приклади |
|---------------|--------------------|----------|
| | | |
| | | |

Завдання 3. Накреслити у зошитах чи на аркушах А4 рисунки 4.2 та 4.3. Позначити на них види рослин, що найбільш характерні для різних висот Карпатських і Кримських гірських територій України за допомогою умовних позначень рослин.

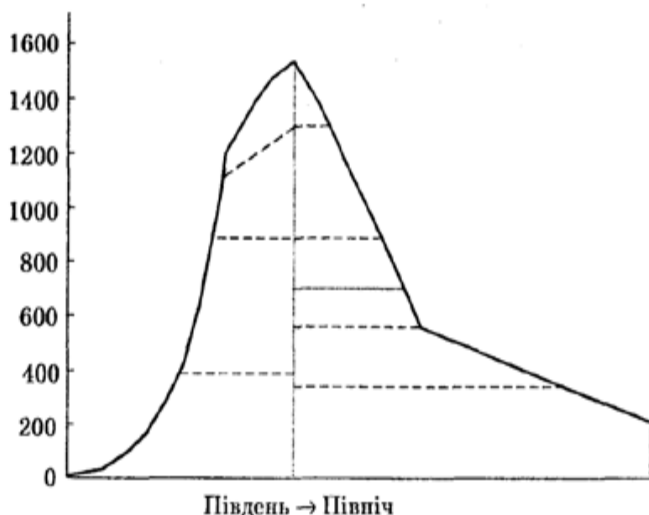


Рис. 4.2. Висотна поясність Кримських гір

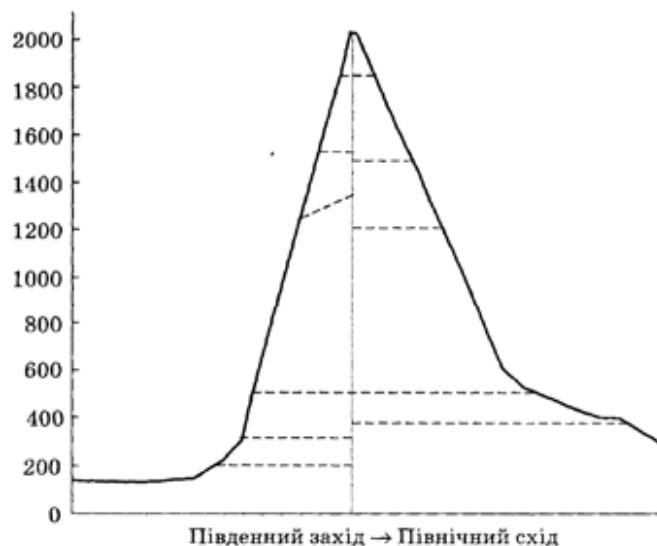


Рис. 4.3. Висотна поясність Карпатських гір

Використовувати наступні умовні позначення рослин:



Дуб



Бук



Ялина колюча



Кримська сосна



Граб



Передгірський пояс з лучними степами й лісостепами



Смерека



Субальпійські луки (полонини)



Яйла



Альпійський пояс полонин з низкотрав'ям і мохово-лишайниковими пустищами

Завдання 4. За допомогою інформаційних джерел знайти рисунок-схему

вертикальної поясності гірської системи інших країн світу окрім України (за вибором студента) та описати її вертикальну зональність за прикладом.

Гірські системи (за вибором студентів): Гімалаї, Анди, Кавказ, Саяни, Альпи, Тянь-Шань, Кордильєри, Піреней, Скалисті гори, Сіхоте-Алінь, Гіндукуш, Алтайські гори.

Приклад оформлення завдання 4

Висотна поясність Альп (рис. 4.4). Альпи розташовані в межах помірнього поясу. Нижній пояс до висоти 1 000 м утворюють широколисті ліси з дуба, каштана, граба, ясена, бука. Вище ростуть мішані ліси з бука і ялиці, які з висотою змінюються на хвойні ліси, де крім ялиці ростуть ялина, модрина, сосна.

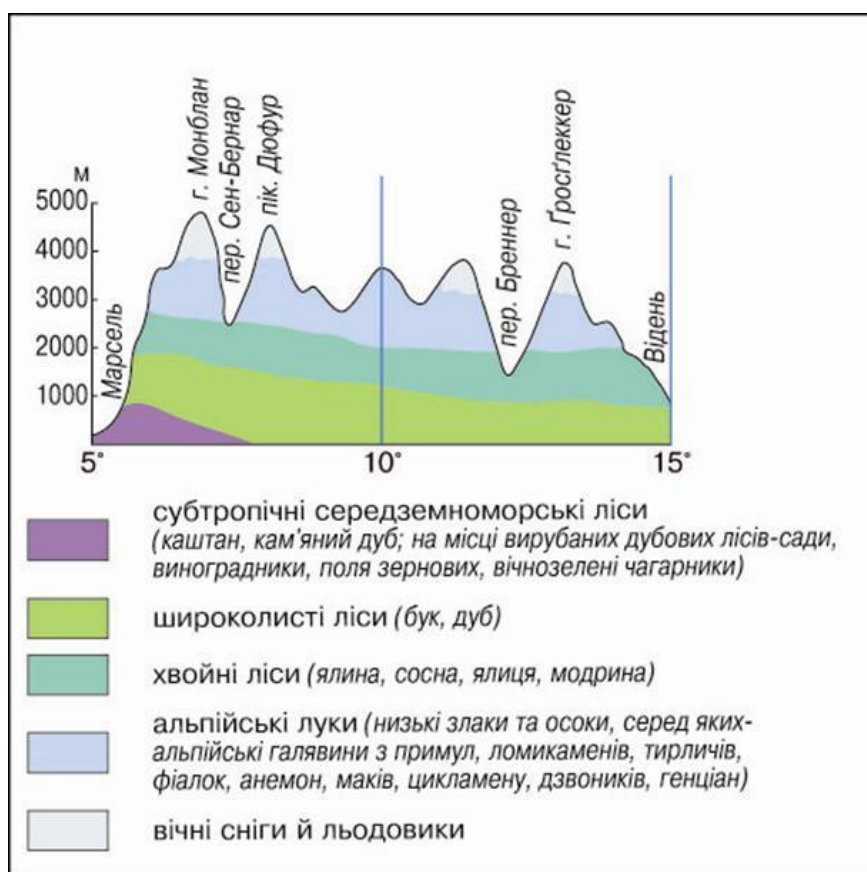


Рис. 4.4. Схема висотної поясності Альп

На висотах понад 2 000 м розташовані субальпійські луки. В їх рослинному покриві переважають високі багаторічні трави. Серед них трапляються зарості ялівцю та рододендрона, який має великі яскраві квіти червоного, лілового, жовтого чи білого кольорів. Поширені криволісся з гірської сосни, гілки якої притиснуті вітрами до землі. Над субальпійськими розташовуються альпійські луки – пояс низькорослих трав, що мають яскраві квіти. Ще вище в холодному кліматі можуть вижити тільки мохи і лишайники на скелястих виступах. На межі зі сніговою лінією росте едельвейс. На висоті 3 000 м за сніговою лінією лежить пояс снігів і льодовиків.

Питання для самоконтролю

1. Що означає термін «висотна поясність (зональність)»?
2. Від чого залежить структура вертикальної зональності в горах?
3. Від чого залежить кількість вертикальних поясів у горах?
4. За якими особливостями характеризують висотні природні зони у різних горах?
5. На які три групи поділяються гори за абсолютною висотою?
6. Що таке «пласкогір'я» та «нагір'я»?

Практична робота № 5

АНТРОПОГЕННІ ЛАНДШАФТИ, ЇХ СУТНІСТЬ ТА ПОШИРЕННЯ

Мета роботи: набути вміння розрізняти змінені людиною ландшафти; характеризувати їх за різними ознаками, встановлюючи причини і наслідки змін.

В результаті виконання даної практичної роботи будуть сформовані наступні результати навчання:

- знати основні властивості та характеристики природних та антропогенних ландшафтів;
- вміти оцінювати антропогенні та природні ландшафти України;
- вміти використовувати результати ландшафтно-екологічних досліджень для збереження ландшафтно-біологічного різноманіття.

5.1. ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА

Антропогенні ландшафти формуються не в ізольованому просторі, а в структурі вже наявних природних ландшафтів. Зважаючи на це, під час їх вивчення (пізнання) важливо враховувати як природні, так і соціально-історичні чинники.

Структуру сучасної ландшафтної сфери Землі, співвідношення природних і антропогенних ландшафтів наведено на рис. 5.1.

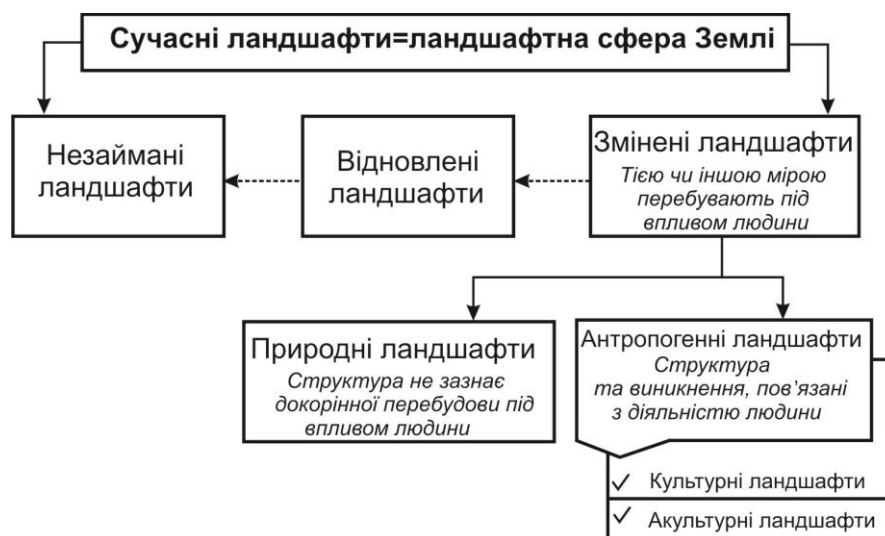


Рис. 5.1. Місце антропогенних ландшафтів у ландшафтній сфері Землі
Під впливом людської діяльності в ландшафтах України знищується

рослинний та ґрунтовий покриви, руйнується природний гідрологічний і гідрохімічний режими функціонування природних і антропогенних комплексів. Тому суттєво змінені людиною природні (незаймані, первісні, натуральні) ландшафти мають нині назву «антропогенних».

Антропогенний ландшафт – ландшафт, у якому на всій або на більшій площі під впливом людини докорінній зміні піддався хоча б один з компонентів ландшафту, у тому числі і рослинність.

Термін «антропогенний ландшафт» має неоднозначність визначення: *anthropos* – людина; *genes* – народжуючий, народжений. Звідси виникають непрості питання: Чи може людина повністю створити ландшафт? Чи її роль тільки перетворювача, тимчасового модернізатора? Чи є діяльність людини розумної рівнозначним (поряд з рельєфом, кліматом і т. п.) чинником розвитку ландшафтів? Якщо діяльність людини визнати чинником, то який його статус – ведучого чи відомого?

Антропогенні ландшафти виникають і розвиваються у межах природних ландшафтів і підкоряються законам природи. Проте їх особливістю є те, що усі зміни в них відбуваються значно швидше, ніж у природних ландшафтів.

Крім того, важливим результатом господарського перетворення ландшафтів є їх спрощення як біологічних систем. Оскільки людина весь час намагається підвищити продуктивність ландшафтів (особливо у сільському господарстві) вона замінює усіх його мешканців однією культурою або одним видом тварин, у продуктивності яких людина зацікавлена. Так виникають монокультурні агроландшафти.

Посилення одноманітності ландшафту призводить до зниження його природної продуктивності і стійкості, оскільки ландшафт стає більш уразливим до екстремальних явищ. Нестійкість ландшафтів збільшується тим, що щорічно з урожаєм відчужується 40–80 % їх природної продукції, яка зазвичай повністю переробляється в природних системах, тобто ландшафт постійно виснажується.

Це стосується також і пасовищних ландшафтів, оскільки постійно зменшується їх якість і видове різноманіття, а також занесення тваринами або й людьми насіння бур'янів. Здебільшого, агроландшафти постійно потребують підтримки людей.

Розрізняють антропогенний ландшафт і ландшафтно-техногенний комплекс (систему).

На відміну від антропогенного ландшафту в *ландшафтно-техногенних системах* провідну роль відіграє технічний блок, функціонування якого спрямовує і контролює людина. Такі системи не здатні до природного саморозвитку. Прикладом ландшафтно-техногенного комплексу можуть бути території промислових підприємств, автомобільні та залізничні магістралі зі штучними формами рельєфу й ін.

Існують різні схеми класифікації антропогенного ландшафту. Класифікація Ф.М. Мількова (1973, 1990) є найбільш завершеною.

За Ф.М. Мільковим, **клас антропогенних ландшафтів** – це сукупність комплексів, пов'язана з діяльністю людини в якій-небудь одній галузі народного господарства.

Класифікація антропогенних ландшафтів за видом господарської діяльності або за їх змістом:

1. Сільськогосподарські ландшафти.
2. Промислові ландшафти.
3. Лінійно-дорожні ландшафти (залізничні, автомобільні дороги та нафто-газо-, водо-, продуктопроводи, ЛЕП).
4. Лісові антропогенні ландшафти (умовно-натуральні, вторинні на місці вирубок та антропогенних згарищ і лісокультурні).
5. Водні антропогенні ландшафти (водосховища, ставки, канали).
6. Рекреаційні ландшафти.
7. Селітебні ландшафти.
8. Белігеративні ландшафти – від сторожових курганів і старих оборонних валів (Змієві, Траянові, Козацький вали) до вирвів, від снарядів і свіжих траншей.
9. Тафальні ландшафти (грец. *taphe* – поховання, могила) – кургани, цвинтарі тощо.
10. Сакральні ландшафти – (лат. *sacralis* – священний) – геосистеми, виконуючі духовну функцію, пов'язану з релігійними запитами людства, що є також об'єктами паломництва.

Класифікація антропогенних ландшафтів за їх походженням:

1. Підсічні або екстирпативні (очищені від пнів і коріння) ландшафти.
2. Пірогенні ландшафти (утворились на місці спалених лісів або степів).
3. Орні (ораційні) ландшафти.
4. Пасовищно-дигресійні ландшафти.
5. Рекреаційно-дигресійні ландшафти.
6. Техногенні ландшафти.

Класифікація антропогенних ландшафтів за глибиною впливу людини на природу:

1. Антропогенні неоландшафти – заново створені людиною, яких раніше в природі не було (кургани, канали, ставки у балках і терасовані схили, кар'єрно-відвальні геокомплекси).
2. Змінені (перетворені) ландшафти.

Класифікація антропогенних ландшафтів за цілеспрямованістю їх виникнення:

1. Безпосередні антропогенні ландшафти – формуються в результаті цілеспрямованої господарської діяльності.
2. Похідні антропогенні ландшафти – формуються внаслідок розвитку природних процесів, що були активовані або виникли через господарську діяльність людини: провали і просідання поверхні над підземними виробками, зсуви відвалів розкритих порід, підтоплення територій, болота у верхів'ях водосховищ, яр на місці борозни або дорожнього кювету, карстові форми у районах видобутку вапняку, гіпсу, вугілля, солі (наприклад поблизу м. Солотвино Закарпатської області).

Класифікація антропогенних ландшафтів за тривалістю їх функціонування

та ступенем саморегулювання:

1. Довговічні саморегульовані ландшафти (наприклад, дача Галілея в Тернопільській області; а створений при дачі ще в середньовіччі лісовий масив сформувався у типову для Лісостепу структуру лісових фіто- і зооценозів, у зв'язку з чим її важко виокремити серед натуральних дібров Лісостепу).

2. Багаторічні частково регульовані ландшафти (лісовий масив у степовому заповіднику «Асканія-Нова»).

3. Короткочасові регульовані ландшафтні комплекси, функціонування яких підтримується спеціальними агротехнічними заходами – посіви зернових і технічних культур, плодові сади.

Класифікація антропогенних ландшафтів за їх господарським значенням:

1. Культурні та конструктивні ландшафти. Культурний ландшафт – складова антропогенного, який не може формуватися стихійно і розвиватися самостійно, функціонує у заданий і необхідний людині проміжок часу.

2. Акультурний ландшафт – занедбаний культурний ландшафт або ландшафт низької продуктивності. Прикладів багато: це покинуті хутори і села (наприклад, Трахтемирів, Зарубинці, Бучак і ін.), ставки і канали, сади (сад колишнього колгоспу с. Григоровки), поля, гірничопромислові розробки, шляхи тощо.

Проблема класифікації антропогенних ландшафтів досі ще остаточно не вирішена. Тому при класифікації ландшафтів часто виникають складнощі, наприклад: До якого типу можна віднести антропогенний бедленд або більшу частину міських земель зі скверами (часто на околицях з пустирями), льодовики, високогірні та полярні пустелі або занедбані садово-паркові ландшафти, як Ташаньський парк-пам'ятки садово-паркового мистецтва у Переяслав-Хмельницькому районі на Київщині?

5.2. ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

Завдання 1. Надати письмові відповіді на питання для самоконтролю.

Завдання 2. Надати класифікації антропогенних ландшафтів за різними ознаками.

Завдання 3. Описати ілюстраційний матеріал, що стосується антропогенних ландшафтів (рис. 5.1–5.10) за наступними ознаками поданих вище класифікацій: класом, походженням, глибиною впливу людини на природу, цілеспрямованістю виникнення, тривалістю функціонування та ступенем саморегулювання, господарським значенням. Надати мотивоване обґрунтування того чи іншого вибору.



Рис. 5.1. Залишки козацької столиці – с. Трахтемирів Канівського району



Рис. 5.2. Кременецький обласний гуманітарно-педагогічний інститут ім. Тараса Шевченка



Рис. 5.3. м. Переяслав-Хмельницький



Рис. 5.4. Одна з вулиць м. Києва



Рис. 5.5. Передкарпатське село



Рис. 5.6. Антропогенний ландшафт в Дніпропетровській області



Рис. 5.7. Ландшафти заплави
р. Трубіж



Рис. 5.8. Антропогенний
сільськогосподарський ландшафт



Рис. 5.9. Ерозійна діяльність
правобережжя Дніпра хвилями
Канівського водосховища



Рис. 5.10. Антропогенний ландшафт
промислової зони

Питання для самоконтролю

1. Який зміст вкладається у поняття «антропогенний» ландшафт?
2. Чи є такі антропогенні ландшафти, які мало чим відрізняються від природних? Наведіть приклади.
3. Що призводить до зниження стійкості ландшафту?
4. Що розуміють під «ландшафтно-техногенним комплексом (системою)»?
5. Як класифікують антропогенні ландшафти за їх генезою?
6. Назвіть класи антропогенних ландшафтів за видом господарської діяльності?
7. Що розуміють під культурними ландшафтами?
8. Що розуміють під акультурними ландшафтами?

Практична робота № 6

ПСИХОЛОГО-ЕСТЕТИЧНА ОЦІНКА ЛАНДШАФТІВ

Мета роботи: набути навички оцінки ландшафтів; навчитися за наявними критеріями здійснювати оцінку ландшафтів; аналізувати, узагальнювати та систематизувати отримані дані спостережень.

В результаті виконання даної практичної роботи буде сформований наступний результат навчання:

–вміти оцінювати антропогенні та природні ландшафти України.

6.1. ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА

Завдяки сприйняттю людина отримує більш глибокі знання про оточуючу дійсність, зокрема і про ландшафти. Сприйняття виражається сукупністю відчуттів і протікає у єдиному процесі пізнання одночасно з відчуттями.

У процес сприйняття включається і досвід у вигляді знань та уявлень, набутих у школі й університеті, на польових практиках, у спілкуванні з батьками, учителями та викладачами, друзями. Без цього досвіду неможливий і сам процес пізнання, оскільки без співвіднесення людиною предметів і явищ, їх частин, що сприймаються, без використання конкретних знань, отриманих у минулому досвіді, неможливо визначити, усвідомити сутність того, що сприймається.

Це ж відноситься і до емоцій. Пізнаючи природу в цілому, її частину, людина проявляє до неї певне відношення. Ландшафти, впливаючи на органи чуття, мимоволі викликають емоційну реакцію (позитивну або негативну), яка у людини проявляється по-різному: в радощах відчуття свіжого повітря, сонячного дня, буйства природних фарб і пахощів, збудження і задоволення від спілкування з природою, людьми, свободи й почуття краси природи, яка спостерігається, і естетичної насолоди або й відчуття огиди, неприязні до тих людей, які «забруднюють» красу. Емоції і почуття є однією з форм відбиття психікою людини оточуючої дійсності.

Відомий ландшафтознавець М. Д. Гродзинський розглядав ландшафт не тільки як візуальний образ, територію, яку можна побачити і милуватись нею, а як територію, яка сприймається й іншими органами чуттів і формується ментально у цілісний образ. Цей образ наповнений значеннями і глибоким змістом. Це саме відбувалось і у живописі, в якому художники намагалися трансформувати ландшафт у поетичне відчуття цілісності, впорядкованості природи й органічного місця в ній людини. Дуже швидко виникло розуміння ландшафту як категорії естетичної. Серед ландшафтних дизайнерів XVIII – початку XIX ст. було не так багато фахівців, які робили ландшафт гарним і естетично привабливим. Одним з таких був видатний садівник Діонісій Макклер.

За клопотанням інспектора Волинської, Подільської та Київської губернії волинського шляхтича Тадеуша Чацького відкрито у Кременці 1803 р. Волинську гімназію, яка повинна бути (за задумом Тадеуша Чацького і Гуго Коллантая) новаторським навчальним закладом. З відкриттям гімназії постало

серед інших і питання про створення ботанічного саду. Т. Чацький запросив для його створення Д. Макклер і професора натуральної історії (ботаніки, зоології і мінералогії).

Ботанічний сад у Кременці Д. Макклером закладений у 1805 р. Спочатку професор Францішек Шейдт, а потім доктор медицини Вілібальд Бессер, опікувались організацією наукової роботи у саду. Але саме В. Бессер довів сад Волинського ліцею до рівня осередку, який рівнявся з університетськими садами не лише Кракова, а й усієї Європи. Про це говорять дані, наведені Вандою Грембецькою: за виданими каталогами загальна кількість колекцій саду становила, тис. видів рослин: у 1810 р. – 2 828, 1815 р. – 6 400, 1824 р. – 8 350, а у 1832 (перед перенесенням саду до Києва) – близько 12 000.

Видатний садівник Діонісій Макклер прославився в Україні саме як творець садово-паркової архітектури. Перший ландшафтний парк, який заклав Д. Макклер в Україні в 1792 році, – це знаменитий парк в урочище «Палестина» навколо Дубенського замку. Він був настільки досконалий, що всі вельможні князі почали запрошувати Д. Макклера створювати подібні парки навколо своїх маєтків. За своє життя Макклер заклав пейзажні сади англійського стилю в Балашівці, Берестечку, Боремелі, Городку, Підлужному, Полонному, Удрицьку, Рівному, Любарі, Вишнівці, Немирові тощо.

Всього в Україні він заклав біля 30 ландшафтних садів. Ці твори ландшафтного мистецтва вигідно відрізнялись від інших своїми естетичними якостями, їх називали садами макклерського стилю. В закладених ним парках створювались гармонійні ландшафти завдяки вмілому чергуванню масивів деревних насаджень з відкритими краєвидами. Кожну малопридатну ділянку або пагорб він перетворював на гармонійний ландшафт шляхом поєднання густих груп дерев з відкритими просторами галявин, лук, водойм.

До естетичного розуміння ландшафту підійшли у 1920 – 30-х рр.; і навіть виник науково-географічний напрям його пізнання. Географи почали звертати увагу на те, що краса – це риса ландшафту, яка може бути досліджена і навіть оцінена відповідними методами.

Естетичну цінність ландшафтів слід розглядати у контексті гуманістичного ресурсного потенціалу з урахуванням посилення процесів гуманізації як загальнонаукового предметного напрямку досліджень. Гуманістичне природничо-географічне знання має виховне, освітнє та світоглядне значення, що зосереджене на інтересах людини.

Естетична цінність ландшафтів – одна з головних складових рекреаційного потенціалу кожної місцевості і загалом гуманістичного ресурсного потенціалу території чи акваторії. Її досліджують кількісно і якісно ландшафтознавці і рекреологи.

Естетична цінність ландшафтів – якість відносна, вона залежить від історично зумовленого суб'єктивного сприйняття ландшафтів дослідниками і «споживачами» красот природи – місцевим населенням, туристами і рекреантами.

Естетичні якості ландшафтів вивчаються в конкретних просторово-часових межах. Ці дослідження відрізняються високим ступенем суб'єктивності їх

оцінювання. Тому важливим є виявлення об'єктивних ознак, що здатні впливати на «споживача» естетичної цінності природи.

Отже, у процесі впливу ландшафту на людину велику роль відіграє його естетична цінність. Виявлення естетичних якостей (цінностей) ландшафту – зовнішніх (видимих) і внутрішніх (невидимих) – головне завдання дослідження.

До зовнішніх якостей відносять непорушність, мальовничість (комфортність та інформативність), виразність пейзажу, різноманітність (зовнішню і внутрішню), гармонійність, привабливість.

До внутрішніх якостей належить ландшафтна організованість, що проявляється у диференціації та інтеграції ландшафтоутворюючих складових. Ландшафти оцінюються з позиції виконання ними естетичних функцій, що залежать від перетину натуральних (природних) і антропогенних чинників ландшафтогенезу.

Під **естетичним потенціалом ландшафту** слід розуміти його природні та антропогенні властивості, що здатні викликати у людини різні емоції. Естетичний потенціал ландшафту – властивість ландшафту через свої виняткові і звичайні риси викликати у людини почуття захоплення, інтересу, прив'язаності тощо. Необхідність обґрунтування поняття естетичного потенціалу випливає з природної потреби кожної людини і суспільства загалом, природної краси, можливості спостерігати естетичні прояви в ландшафті, милуватися мальовничістю, гармонійністю та привабливістю пейзажу.

Виявлення естетичних якостей ландшафту здійснюється шляхом естетичного оцінювання. При цьому використовується методика естетичного оцінювання пейзажів Литви К.І. Ерінгісом – Р.А. Будрюнасом (1975).

6.2. ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

Завдання 1. Надати письмові відповіді на питання для самоконтролю.

Завдання 2. Заповнити оціночні таблиці 6.1 та 6.2 за допомогою критеріїв, характеристика яких подана в таблицях 6.3 і 6.4.

Для оцінки ландшафту необхідно вибрати до 10 опорних панорамних точок на різних ділянках, яким присвоюється порядковий номер і вказується їх прив'язка по карті. Також можна використовувати наведені нижче рисунки – панорамні пейзажі.

Таблиця 6.1 – Психолого-естетичні критерії оцінки ландшафту (визначають ступінь впливу пейзажів на психіку людини)

| № точки | Дата спостереження | Час спостереження | Оцінка за критеріями, в балах | | | |
|------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------------------|-------|-------|-------|
| | | | 1 (С) | 2 (З) | 3 (Н) | 4 (Д) |
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| ... | | | | | | |
| Середній бал за кожним з критеріїв | | | | | | |

Таблиця 6.2 – Географо-естетичні критерії оцінки ландшафту (визначають ступінь естетичної цінності окремих компонентів ландшафту та їх сукупності)

| № з/п | Критерії | № опорної точки та характер пейзажу | | | | | Середній бал |
|----------------------------|--|-------------------------------------|---|---|-----|-----|--------------|
| | | 1 | 2 | 3 | ... | ... | |
| 1 | На досліджуваній місцевості спостерігається гармонія природних і антропогенних об'єктів | | | | | | |
| 2 | Наявність на ділянці мальовничих урочищ, затишних куточків, де приємно відпочивати, насолоджуючись красою природи | | | | | | |
| 3 | Наявність на ділянці визначних пам'яток, таких, як химерні скелі, невеличкі водоспади, вікові поодинокі або паркові дерева, скупчення красивих дивовижних деревних або чагарникових рослин, квітів | | | | | | |
| 4 | Наявність на ділянці оглядових майданчиків, з яких розкриваються красиві пейзажі або пам'ятники історії і культури | | | | | | |
| 5 | Виразність рельєфу місцевості: скелі, урвища, каньйони | | | | | | |
| 6 | Виразність водних об'єктів: водосховищ, річок, озер, струмків | | | | | | |
| 7 | Різноманітність і мозаїчність рослинних угруповань | | | | | | |
| 8 | Несподівана зустріч з окремими представниками тваринного світу лісу, узлісся, степової ділянки | | | | | | |
| Сумарний бал за критеріями | | | | | | | |

Таблиця 6.3 – Критерії психолого-естетичної оцінки ландшафтів

| № з/п | Критерії | Умови оцінки пейзажів | | |
|-------|---|--|--|---|
| | | 0 балів | 2 бали | 4 бали |
| 1 | Спокій (С) (відчуття спокою, розслаблення, споглядання) | пейзаж некрасивий, похмурий; заспокоєнню, розслабленню і спогляданню не сприяє | помірно мальовничий пейзаж, який сприяє заспокоєнню, розслабленню і спогляданню, але на короткий час | мальовничий пейзаж, сприяє тривалому заспокоєнню, розслабленню і милуванню ним |
| 2 | Захоплення (З) (відчуття захопленості, благоговіння, святенність) | краєвид невиразний, залишає байдужим, відчувається незадоволення | краєвид достатньо виразний, але захоплення, благоговіння, відчуття святенності не викликає, породжує звичаєвість | величний, грандіозний пейзаж, що викликає сильне захоплення, благоговіння, відчуття святенності |

| № з/п | Критерії | Умови оцінки пейзажів | | |
|-------|---|--|---|---|
| | | 0 балів | 2 бали | 4 бали |
| 3 | Незайманість (Н) (відчуття незайманості, дикості, віддаленості від цивілізації) | віддаленість від цивілізації, незайманість і дикість не відчуються, відчуття байдужості | відчувається віддаленість від цивілізації, але немає відчуття дикості, незайманості | гостро відчувається незайманість, дикість місцевості, віддаленість від цивілізації, з'являється певна тривожність |
| 4 | Душевний підйом (Д) (відчуття душевного піднесення, викликане звуками і запахами природи) | переважають звуки і запахи антропогенного походження, які не викликають душевного піднесення, скоріше відчуженість | звуки і запахи природи змішуються зі звуками і запахами цивілізації, що викликає певний душевний підйом | повнота лише природних звуків і запахів, які викликають душевний підйом |

Таблиця 6.4 – Критерії географо-естетичної оцінки ландшафтів

| № з/п | Критерії | Умови оцінки місцевості | | |
|-------|---|---|--|---|
| | | 0 балів | 1 бал | 2 бали |
| 1 | Гармонія природних і антропогенних об'єктів | Є антропогенні об'єкти, що порушують ландшафт | Є антропогенні об'єкти, в незначній мірі порушують ландшафт | Всі антропогенні об'єкти гармонійно вписуються в ландшафт |
| 2 | Наявність мальовничих урочищ | Мальовничі урочища відсутні | Є декілька (2–3) мальовничих урочищ | Є більше 3 мальовничих урочищ |
| 3 | Наявність видатних історичних, архітектурних або природних пам'яток | Видатні пам'ятки відсутні | Незначна кількість видатних пам'яток | Є видатні пам'ятки (ділянка, за умови незначних розмірів, є видатною пам'яткою) |
| 4 | Наявність оглядових майданчиків | Оглядові майданчики відсутні | Є один оглядовий майданчик | Є облаштований оглядовий майданчик для споглядання різних пейзажів |
| 5 | Виразність рельєфу | Місцевість рівнинна, але відривається велике поле з окремими поодинокими деревами | Горбиста і посічена місцевість з деревною і чагарниковою рослинністю | Рельєф горбистий або майже гірський з окремими вершинами |

| № з/п | Критерії | Умови оцінки місцевості | | |
|-------|---|---|---|---|
| | | 0 балів | 1 бал | 2 бали |
| 6 | Виразність водних об'єктів | Водні об'єкти відсутні або їх споглядання недоступне (наприклад за умови заростання узбережжя очеретом) | Наявні (межують з ділянкою) на значній частині ділянки невиразні водні об'єкти з непрозорою водою, рівнинним узбережжям | Наявні (межують з ділянкою) на значній частині ділянки виразні водні об'єкти з прозорою водою, з мальовничим піщаним узбережжям |
| 7 | Різноманітність і чергування рослинних угруповань | Ділянка вкрита одноманітною деревною чи трав'яною рослинністю (степ, луг, сосновий ліс) | Рослинність на ділянці представлена мінімум двома угрупованнями, що чергуються між собою (березові гаї у хвойному лісі) | На ділянці чергується декілька (більше 2-х) рослинних угруповань (хвойний ліс з березовими гайками та галявинами) |
| 8 | Різноманітність тваринного світу | Можна зустріти лише комах, дрібних тварин і птахів | Можна зустріти великих тварин і птахів | Можна зустріти групи великих тварин і птахів, а також хижаків |

Панорамні пейзажі





Питання для самоконтролю

1. Коли і як почали розглядати ландшафт як естетичний об'єкт?
2. Як слід розуміти поняття «естетична цінність ландшафтів»?
3. Що слід відносити до зовнішніх естетичних якостей ландшафту?
4. Що слід відносити до внутрішніх естетичних якостей ландшафту?
5. Поясніть, що уособлює поняття «естетичний потенціал ландшафту»?
6. У яких галузях господарської діяльності можна використовувати естетичний потенціал ландшафту? Наведіть конкретні приклади.

Практична робота № 7

ЗАПОВІДНА СПРАВА ЯК НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА. ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ЗАПОВІДНОЇ СПРАВИ В УКРАЇНІ

Мета роботи: ознайомитись з основними термінами, метою, завданнями, об'єктом, предметом дисципліни «Заповідна справа»; розглянути історичні етапи становлення заповідної справи.

В результаті виконання даної практичної роботи буде сформований наступний результат навчання:

– знати етапи становлення та історичного розвитку, сучасний стан природно-заповідної справи в Україні.

7.1. ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА

7.1.1. Поняття і зміст дисципліни «заповідна справа»

Історично склалося, що в Україні термін «заповідна справа» було перейнято в первісному його значенні як «справа про заповідники». Українські законодавці перейняли цей термін і тривалий час його використовували.

У 1980-х роках ХХ століття українська заповідна справа отримала нові терміни: «природно-заповідний фонд» (ПЗФ), «природно-заповідна мережа», «природно-заповідні території», а термін «заповідна справа» не змінився і надалі використовувався у науковому, прикладному і правовому вжитку.

Заповідна справа – це комплекс організаційних, правових, наукових, економічних і виховних заходів, спрямованих на збереження унікальних та типових ландшафтів чи окремих природних об'єктів з науковою, природоохоронною та іншою метою.

Заповідна справа охоплює теорію і практику організації, функціонування і збереження природно-заповідних територій різних рангів і категорій; це також система управління біоценозами на користь природи і людства.

Метою заповідної справи є збереження ландшафтної й біотичної різноманітності (насамперед, рідкісних та зникаючих видів рослин і тварин, рослинних угруповань та типів природних середовищ), підтримання загального екологічного балансу і сприяння сталому розвитку місцевостей та держави в цілому.

До головних завдань заповідної справи відносяться:

- розвиток нормативно-законодавчої бази у сфері заповідної справи з урахуванням міжнародних зобов'язань України та у зв'язку з розвитком теорії і практики ведення природоохоронної діяльності;
- виявлення та заповідання або резервування для подальшого включення до ПЗФ територій, що потребують охорони;
- забезпечення збереження у межах ПЗФ ландшафтної та біотичної різноманітності, насамперед, рідкісних та зникаючих видів рослин і тварин, рослинних угруповань та типів природних середовищ шляхом здійснення належного менеджменту з використанням найкращих світових зразків і практики у природоохоронній сфері;

- участь у формуванні єдиної національної екомережі України шляхом сприяння збереженню усіх природних та відновлення, за потреб і можливостей, порушених екосистем у регіонах та участі у створенні Всеєвропейської екомережі;

- сприяння участі установ ПЗФ у забезпеченні сталого розвитку місцевостей шляхом співпраці установ із владними структурами, користувачами та власниками земель, залучення громадськості до управління територіями та об'єктами ПЗФ, надання рекреаційних послуг, сприяння зайнятості місцевого населення;

- здійснення еколого-освітньої, просвітницької та пропагандистської діяльності з метою підвищення престижу заповідної справи, виховання шанобливого ставлення до природи і природоохоронних територій.

Об'єктом заповідної справи є:

- ✓ природні зони і ландшафти,
- ✓ заповідні території різних категорій і рангів:
 - біосферні, еталонні, державні, регіональні заповідники;
 - національні і регіональні природні парки, пам'ятники абіотичної і біотичної природи;
 - ботанічні, дендрологічні, зоологічні, меморіальні парки;
 - історико-археологічні заповідники, мисливські господарства, екологічні стежки тощо).

Предметом заповідної справи є: вивчення, виділення, резервування, проектування і функціонування територій та об'єктів природно-заповідного фонду й екологічної мережі.

Заповідання, організація заповідних територій є класичним напрямком охорони природи, однією з найбільш досконалих форм збереження унікальних чи типових територіальних комплексів та окремих компонентів природи. Воно створює можливість зберегти природне різноманіття живої та неживої природи, цінні для науки і практики еталони природних екосистем, без яких, зокрема, неможливою стає розробка конструктивних заходів, спрямованих на підтримання динамічної рівноваги навколишнього середовища.

Заповідання – це вилучення певної території чи об'єкта в природі зі сфери господарювання з метою підтримання рівноваги природних процесів екосистеми, виключення антропогенного впливу на них, збереження еталонів недоторканої природи для фонових, наукових досліджень, характеру взаємозв'язків між екологічними факторами для збереження та відтворення біоценозів і біотопів.

Заповідні території є своєрідною природною лабораторією, діяльність якої спрямована на збереження генофонду та природних еталонів біогеоценозів.

Стратегія заповідання полягає, головним чином, у наступному: заборона або обмеження діяльності людини на певних територіях; удосконалення системи раціонального природокористування; раціональне використання ресурсів, які поновлюються (біологічні, водні), та тих, що не поновлюються (мінеральні ресурси); боротьба з забрудненням тощо.

Заповідні або охоронні території – це природні комплекси-ландшафти, в яких охороняють та вивчають усі їх елементи: атмосферу, гідросферу, ґрунти, рослинний і тваринний світ, пам'ятки природи, а також їхній взаємозв'язок і взаємовплив між собою.

Природно-заповідний фонд – ділянки суші й водного простору, природні ландшафти і об'єкти, які мають особливу природоохоронну, наукову, естетичну, рекреаційну та іншу цінність й виділені з метою збереження природної різноманітності ландшафтів, генофонду рослинного й тваринного світу, підтримання загальноекологічного балансу й забезпечення моніторингу довкілля.

До природно-заповідного фонду відносять:

а) *природні території та об'єкти* – природні заповідники, біосферні заповідники, національні природні парки, регіональні ландшафтні парки, заказники, пам'ятки природи, заповідні урочища;

б) *штучно створенні об'єкти* – ботанічні сади, дендрологічні та зоологічні парки, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва.

Заповідні території слугують банками генетичної інформації природи, матеріальною базою її рекреації; особливими науковими лабораторіями, музеями природи, її еталонами.

Екологічна мережа – це єдина територіальна система, яка утворюється з метою поліпшення умов для формування та відновлення довкілля, підвищення природно-ресурсного потенціалу території України, збереження ландшафтного та біотичного різноманіття, місць оселення та зростання цінних видів тваринного і рослинного світу, генетичного фонду, шляхів міграції тварин через поєднання територій та об'єктів природно-заповідного фонду, а також інших територій, які мають особливу цінність для охорони навколишнього природного середовища і відповідно до законів та міжнародних зобов'язань України підлягають особливій охороні.

7.1.2. Загальна характеристика етапів розвитку заповідної справи в Україні

Перший етап – примітивно-релігійний (до XII століття). Починається цей етап з часів первісних племен, які першими запровадили елементи культової охорони природи. У природному середовищі для духовних потреб виділялися спеціальні священні місця (вершини гір, височини, ліси, гаї). Ці особливі місця присвячувались богам і мали сакральне значення.

В Україні священними вважались гори Бескиди, ріка Буг, Лиса гора, Печерські пагорби, урочище Шулявка в Києві.

Другий етап – приватно-феодальний (XII– середина XVIII ст.). Починаючи з XII ст., зароджуються утилітарні ідеї щодо охорони природи. Обмеженість певних природних ресурсів спонукала до зародження паростків сучасної охорони природи, механізмом втілення якої були перші заповідні ділянки, що створювалися в часи становлення державності Київської Русі. У княжу добу природа в основному заповідалася для розваг князівської влади. Між князями

Київської Русі та окремими общинами існували угоди щодо мисливських угідь і способів лову. За порушення таких угод винних жорстоко карали. Так, за часів Володимира Мономаха (наприкінці XI ст.) під Києвом існувало кілька урочищ, що охоронялися для княжого полювання: Соколиний Ріг, Звіринець тощо. Володимир Волинський у XII ст. з метою охорони зубрів заповів Біловезьку Пущу, яка стала першим офіційно задокументованим заповідником.

Заповідними вважалися також ліси монастирів, що пильно охоронялись. Так, поблизу Охтирського монастиря зберігся ліс на Ворсклі, поблизу Святогірського монастиря – урочище сосни крейдяної, Голосіївський ліс, Конча-Заспа під Києвом збереглися завдяки монахам. Ще одним видом заповідників були засічні ліси поблизу південних і південно-східних кордонів Московії, в межиріччі Дніпра та Дону, на території сучасної Харківської та Білгородської областей. Такі ліси суворо охоронялись, і з метою їх охорони царі видавали спеціальні укази. Система засічних лісів проіснувала до кінця XVII ст. Деякі сучасні заповідники створені на місцях колишніх засічних лісів.

На західноукраїнські землі поширювалися природоохоронні укази польських, литовських та угорських королів. Так, у 1423 р. король Владислав Ягайло видав указ про охорону тварин, який, окрім урегулювання питань власності у галузі мисливського промислу, мав і природоохоронні пункти: «З весни і до початку осені ніхто не має права починати полювання, інакше – штраф 3 гривні... Якщо у кого в маєтку є поселення бобрів, той не повинен законно сам і не пускати інших руйнувати ці поселення, орати можна не ближче, ніж можна докинути палку».

Ці положення указу Ягайла були відображені й у Литовському статуті 1529 р. короля Зигмунда Першого. За цим же статутом з лісу дозволялося брати лише «лежачі дерева». З початку XVII ст. природні об'єкти почали заповідати з метою збереження їх надзвичайної краси та широко створювати штучні декоративні природні об'єкти: парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва, декоративні сади, дендрологічні парки. Так, у 1796 р. було створено відомий дендрологічний парк «Софіївка» в Умані на Черкащині.

Третій етап – науково-пізнавальний (1850–1917 рр.). Протягом цього періоду зросли темпи заповідання дикої природи завдяки ентузіазму вчених, різних громад, любителів природи, наукових товариств, а також створювалися штучні природоохоронні об'єкти.

В 1886 році під патронатом графа Володимира Дзедушицького було створено один з перших резерватів у Центральній Європі «Пам'ятка Пеняцька» біля села Пеняки (22 га), що поблизу Бродів, де охоронявся буковий праліс, а в ньому – орлан-білохвіст та деякі інші птахи.

Найвідомішим давнім заповідником України звичайно є «Асканія-Нова», створена Ф.Е. Фальц-Фейном. У 1887 р. він створив зоологічний та ботанічний парк, а в 1890 році відкрив природничий музей.

У 1894 р. в розпорядження В.В. Докучаєва було виділено три степові дослідні ділянки – Кам'яно-Могильну, Маріупольську та Старобільську, в яких вчений вважав за необхідне підтримувати заповідний режим. Перші з цих двох ділянок згодом були реорганізовані в науково-дослідні установи, а

Старобільська цілинна ділянка стала в Україні третім (після «Пам'ятки Пеняцької» та Асканії-Нови) заповідником в сучасному розумінні цього слова.

У 1893 р. І.М. Фалєєв створив Київський відділ рибальства, і в цьому ж році домігся взяття під охорону відомого нерестовища – озера Конча під Києвом. Ця ділянка стала четвертим заповідним об'єктом на території сучасної України.

У 1895 р. І.М. Фалєєв опублікував у трьох номерах «Вестника рыбопромышленности» своє дослідження «Днепровское рыболовство», в якому вперше підняв питання про створення рибних заказників в Україні: «Подібні місця при вдалому виборі дали б, на мій погляд, велетенський приріст рибних багатств. Лоза, і взагалі рослинність, що оточує заповідні озера чи затоки, має бути недоторканою».

Охороною пам'яток природи опікувались і багато українських товариств. Так, 1914 року член Подільського товариства дослідників і любителів природи В. Раєвський зробив доповідь «Про необхідність охорони пам'яток природи Поділля» й навів перелік місцевих природних об'єктів, що потребували охорони. До переліку, зокрема, були занесені й Медобори.

Хортицьке товариство охоронців природи домагалось збереження мальовничих дніпровських круч, які потерпали від видобутку каменю. Дякуючи наполегливості хортицьких любителів природи, дніпровські скелі біля сіл Кичкас, кручі острова Хортиця стали охоронятись як історичні місця. Викупивши в 1910 р. частину скель площею кілька сот гектарів у Олександрівської земської управи, Хортицьке товариство налагодило їх охорону. Крім того, воно викупувало й охороняло старі дуби.

Кримське товариство дослідників та любителів природи в 1913 р. домоглося заповідання степової ділянки під Сімферополем.

Таким чином, на початок ХХ ст. на території України склалась достатньо різноманітна сукупність заповідних об'єктів. Вони відрізнялись один від одного як за формою власності, так і за формами заповідання. Разом з тим відсутність власної державності негативно позначилась на формуванні національної системи заповідної справи.

Четвертий етап – створення державних заповідників та початок формування їх мережі (1918–1930 рр.). Це етап офіційного становлення природно-заповідної справи в Україні на державному рівні. В цей період багато природоохоронних територій отримують офіційний державний чи місцевий статус, формуються органи державного управління та створюється первинна нормативно-правова база. Всі природоохоронні об'єкти умовно називалися «заповідними».

У 1919 р. було підписано постанову Ради Міністрів Кримського Крайового Уряду про створення Кримського заповідника та затверджено положення про нього.

1921 р. – створюється перший державний степовий заповідник «Асканія-Нова», а пізніше – заповідник місцевого значення «Конча-Заспа» та Канівський заповідник.

Упродовж 1926–1929 рр. в умовах політики «українізації» заповідна справа

в Україні пережила нетривале піднесення. Так, 16 червня 1926 р. уряд УРСР затвердив «Положення про пам'ятки культури та природи», яке визначило подальший розвиток законодавства в галузі заповідної справи.

Положення 1926 р. – перший у Радянській Україні нормативний акт, який встановив правила порядку створення, охорони, утримання, дослідження та пропаганди заповідних територій. З 1926 р. при НКП УРСР діяла Державна природоохоронна інспектура. Таким чином, в Україні вперше було створено спеціальні посади в органах виконавчої влади, на які призначались люди, які на професійній основі займались охороною природи та заповідною справою.

У 1932 р. вперше в Україні було опубліковане зведення державних природних заповідних об'єктів – книга керівника Харківської природоохоронної інспектури Михайла Соломоновича Шаліта «Заповідники та пам'ятки природи України». За його даними, в УРСР на 1930 р. (без урахування Київської інспектури) налічувалось 125 пам'яток природи (42 республіканського та 83 місцевого значення), серед яких: лісових – 49, степових – 21, боліт – 10, озер – 4, заплавл річок – 4, окремих дерев – 11, садів і парків – 12. Статусу заповідників набули дев'ять об'єктів.

П'ятий етап – занепадів та підйомів заповідної справи (1931–1990 рр.). Цей етап починається зі сталінської директиви «перетворення природи», згідно з якою заповідники повинні слугувати владі, колективним сільським, лісовим, мисливським, рибним та іншим господарствам.

На початку 1933 р. Степовий інститут, заповідник «Асканія-Нова» та зональна вівчарська станція влились до Інституту гібридизації. Тобто заповідник перестав існувати як самостійна одиниця (до 1995 р.). В 1934 р. перестав існувати заповідник «Конча-Заспа». В цей же час зазнають значного скорочення площі заповідників у пониззі Дніпра. Деякі заповідники були спустошені; з багатьох вимагалось виробництво лісової та сільськогосподарської продукції. Таким чином, на 01.01.1938 р. в Радянській Україні залишилось шість заповідників площею 42664,4 га.

У післявоєнні роки почалась чергова хвиля відродження заповідної справи, бо майже всі заповідники постраждали під час Великої Вітчизняної війни. В 1944 р. в Україні відновлено Головне управління у справах заповідників, зоопарків і зоосадів. В кінці 40-х і на початку 50-х років 20 ст. в Україні вже налічувалось 12 заповідників і дендропарків республіканського значення.

Однак вже у 1949 р. у Раді Міністрів СРСР постало питання про більш широке використання заповідників з господарською метою. 29 серпня 1951 року Радою Міністрів СРСР було видано постанову № 3192 «Про заповідники», в якій зокрема зазначалось: «в ряді районів необґрунтовано розрослась мережа заповідників з охорони природи... Лісове господарство в державних заповідниках перебуває в незадовільному стані. Ліси в багатьох заповідниках захаращені та вражені шкідниками. Науково-дослідна робота в більшості державних заповідників ведеться у відриві від практичних інтересів народного господарства. Тематика наукових робіт часто носить надуманий та випадковий характер». Постанова зобов'язувала Ради Міністрів союзних республік закрити 88 заповідників. Всього в Україні залишилось 33 тис. га заповідних земель,

тобто – 60 % колишньої площі (шість заповідників).

На жаль, значне скорочення мережі заповідників, що сталося у 1951 р, тривало і далі. Як результат, на 1965 рік в Україні залишилось 2 заповідники загальною площею 11536 га. На цей час заповідна справа в УРСР мала найгірші показники за весь час існування Радянської влади. Частка території під заповідниками становила всього 0,02 %.

Ситуація почала потроху покращуватися з кінця 1960-х років. У 1967 р. було створено Держкомприроди при Раді Міністрів УРСР. А з початку 1970-х років діячі заповідної справи в Україні здійснили кілька рішучих кроків для розширення мережі природоохоронних територій. В 1970 р. відділ загальної біології АН УРСР під головуванням академіка І.Г. Підоплічка затвердив план створення 25 нових заповідників в Україні. Уряд України у 1972 р. затвердив «Класифікацію заповідних та інших територій УРСР, що охороняються державою», згідно з якою Уряд приймав рішення про створення заповідників, заказників, природних парків, пам'яток природи республіканського значення, об'єктів пам'яток природи та парків-пам'яток садово-паркового мистецтва місцевого значення, держкомприроди УРСР – парків-пам'яток садово-паркового мистецтва республіканського значення.

На цей час припадає створення таких заповідників як «Кара-Даг», «Мис Март'ян», «Ялтинський». Розширено площу Чорноморського, Луганського, Кримського заповідників. Успішно розширювалась мережа заказників і пам'яток природи республіканського значення.

В «епоху застою» головним гальмом заповідної справи була відомчість. Десять заповідників України були підпорядковані п'яти господарям. Мало місце постійне «узаконене» порушення заповідного режиму. Відомчість заважала налагодити координацію наукових досліджень, активізувати природоохоронну пропаганду, підготовку кадрів, розробку правових актів у галузі заповідної справи.

Головними природоохоронними подіями стали:

1980 р. – створюється перший в Україні державний національний парк – «Карпатський»;

1981 р. – створюється державний заповідник «Дунайські плавні»;

1983 р. – створюється Шацький державний природний парк; прийнято нову класифікацію територій та об'єктів природно-заповідного фонду УРСР, до якої було введено нові на той час поліфункціональні форми охоронних територій: біосферні заповідники та державні природні національні парки;

1984 р. – створюється державний заповідник «Розточчя»;

1985 р. – сесією Координаційної Ради ЮНЕСКО видано сертифікати державним заповідникам «Чорноморському» та «Асканія-Нова» на включення їх до світової мережі біосферних резерватів;

1989 р. – створюється державний природний національний парк «Синевир»;

1990 р. – створюються державні заповідники – «Медобори» та «Дніпровсько-Орільський», а також перший регіональний ландшафтний парк «Дністровський каньйон» (Тернопільська область).

Таким чином, за всі роки Радянської влади в Україні було створено лише 15 заповідників і три національні природні парки.

Шостий етап – розквіту заповідної справи та формування екологічної мережі (1991 рік– до сьогодні). Початок етапу знаменується новою незалежною природоохоронною політикою, результатом якої став прогрес заповідної справи.

Головними подіями цього етапу є наступні:

1991 р. – прийняття Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища», який став базовим для розробки цілої серії законодавчих актів у галузі екологічного права;

1992 р. – прийняття Закону України «Про природно-заповідний фонд України», затвердження Положення про Червону Книгу України;

1994 р. – прийняття Верховною Радою України Програми перспективного розвитку заповідної справи в Україні («Заповідники»), видано Указ Президента України «Про резервування для наступного заповідання цінних природних територій».

Україна стала активним учасником реалізації стратегії збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, яку було затверджено на конференції міністрів довіклля країн Європи в 1995 р. у Софії. Пріоритетним напрямом реалізації стратегії є розбудова екологічної мережі як системи охорони природної спадщини європейської спільноти.

В 2000 р. Верховною Радою України затверджено Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000 – 2015 рр. Метою Програми було збільшення площі земель країни з природними ландшафтами до рівня, що є достатнім для збереження їх різноманіття та формування їх територіально єдиної системи, яка б забезпечувала збереження природних екосистем, видів тваринного та рослинного світу.

В 2001 р. Постановою Кабінету Міністрів України № 239 при Міністерстві екології та природних ресурсів створено урядовий орган – Державну службу заповідної справи.

В 2004 р. схвалено Концепцію Загальнодержавної програми збереження біорізноманіття на 2005–2025 роки» № 675-р, яке зазначає необхідність проведення інвентаризації, таксономічних досліджень та організації постійних спостережень і моніторингу.

В 2004 р. прийнято Закон України «Про екологічну мережу України», в 2006 р. – «Концепцію Загальнодержавної програми розвитку заповідної справи на період до 2020 року» та в 2010 р. – «Стратегію державної екологічної політики України на період до 2020 року».

На сьогодні день заповідної галузі розвивається на достатньо сформованій правовій основі.

7.1.3. Цінності заповідної природи

Матеріальні (економічні) цінності

Господарська цінність – цінність, яка корисна для господарства людини. З цього погляду, наприклад, древній ліс цінується як склад лісоматеріалів.

Рекреаційна цінність – пов'язана з туристичним, рекреаційним використанням природних територій.

Нематеріальні (неекономічні) цінності

Історико-культурна цінність. Дика природа зберігає дух історії і культури. Це не лише архітектурні пам'ятники, але й об'єкти топоніміки. Дика природа сама по собі має історичну цінність завдяки особливому типу зв'язку з минулим. Історія, що лежить в основі, забезпечує оригінальність дикої природи. По великому рахунку розмаїтість культур визначається розмаїтістю екосистем. Території дикої природи – основа всіх культур.

Цінність існування. Тривале існування дикої природи вже саме по собі є цінністю, збільшуючи нашу оцінку природного світу,

Патріотична цінність. Природа, як добре довели Джон Рескін і Ян Павликовський, сприяє появі любові до Батьківщини і патріотизму.

Політична цінність. Дика природа стає важливою в політичному житті держав.

Релігійна цінність. Погляд на вільну природу піднімає нас до релігійних думок, що служать зв'язком між нею і нескінченним і міцніше прив'язують до її до чудес і краси. Релігійна цінність – це відчуття дикої природи як святого простору, де виявляється свята сила.

Естетична цінність. Краса дикої природи – її вищий і самий прекрасний дарунок. При відкритті естетичної цінності ділянки дикої природи дуже важливо відокремити її від корисності. Тому що за Кантом, найкрасивішим буває тільки те, що задарма.

Цінність «дикості» природи. «Дикість» – це особлива властивість, здатність первозданної природи залишатися в дикому стані. Чим більше в ділянці дикої природи волі і буйної дикості, тим вона цінніша.

Цінність спадщини. Ділянки дикої природи є родовою спадщиною не тільки людини, але і всього дикого життя.

Етична цінність. Природа є джерелом нашої до неї любові, поваги, а також смиренності і доброти. Етична цінність полягає в можливості транслювати на природу свою прихильність і турботу, почувавши в такий спосіб етичну відповідальність за благополуччя природи.

Символічна цінність. Природа містить безліч символів для передачі різних значень за допомогою метафори, аналогії й абстракції. Природа надихає людей на створення міфів і образів, вони використовують її підказку для вираження своїх ідей і емоцій, почуттів і думок.

Духовна цінність. Природа цінна як місце, що дозволяє відновити контакт із творчою силою природи, уродженими цінностями Землі, знайти екологічну мудрість, спокій і духовність, мати в природі свого співрозмовника, довіряти їй таємниці, ділитись переживаннями, досягаючи в такий спосіб почуття близькості і єднання.

Еталонна цінність. Нею володіє дика природа, будучи еталонним зразком того чи іншого природного об'єкта. Порівнюючи природні еталони з територіями господарського використання, можна вивчати різні явища, важливі як для науки, так і для господарської практики.

Наукова цінність. Природа – ресурс для вишукувань, польова лабораторія як для базових, так і прикладних наукових досліджень. Люди одержують задоволення, спостерігаючи і вивчаючи природу. Тут активізується їхня цікавість, прагнення до досліджень і відкриттів. Природа має відповіді на питання, що людина ще не сформулювала.

Цінність волі. Природа є основним джерелом інтелектуальної, духовної та політичної волі у вигляді притулку від авторитарного уряду і політичного гноблення. Більш того, ділянки дикої природи є місцями реалізації волі для диких тварин і рослин.

Музейна цінність. Природа являє собою великий синтетичний музей, необхідний для подальшої освіти і розумового розвитку людини.

Виховна цінність. Природа виховує в нас почуття відповідальності, самосвідомості, терпіння. Потрапивши в природу, люди випробовують, загартовують себе, переборюючи труднощі. Природа удосконалює фізичне загартування людини, допомагає їй виробити характер, учить смиренності.

Освітня цінність. У природі прихована величезна освітня цінність, недарма її називають класом чи університетом. Завдяки їй людина одержує інформацію про своє місце у світі і свою роль у ньому. Природа загострює наше сприйняття, стимулює уяву, розвиває розумові і художні здібності.

Екологічна цінність. Вважається, що тільки ділянки дикої природи, які zostалися, здатні забезпечити екологічну рівновагу на Землі, тобто компенсувати антропогенне перетворення екосистем.

Цінність підтримання життя. Природа, особливо дика; служить критичним середовищем існування тваринного і рослинного життя, підтримуючи генетичний фонд. У ній зосереджена найбільше розмаїття різних форм життя.

Цінність притулку. Природа, особливо дика, служить притулком від тиску нашого високорозвиненого індустріального суспільства. Це місце, де людина шукає притулок від шуму і швидкості машин, обмежень сталі, бетону і стовпотворіння людей.

Цінність натхнення. У природі артистичні й інтелектуальні люди набувають натхнення. Природа, особливо дика – каталізатор думок і почуттів.

Цінність захисту від нових хвороб. Багато територій дикої природи служать як перешкода для хвороб, захищаючи від можливих вірусних і бактеріальних інфекцій.

Неусвідомлені (невідомі і неопрацьовані) цінності. Звичайно, дика природа має не лише перераховані вище цінності. Багато чого в ній знаходиться поза людським розумом і досвідом, багато ще треба буде оцінити і зрозуміти.

7.2. ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

Завдання 1. Надати письмові відповіді на питання для самоконтролю.

Завдання 2. Використовуючи теоретичний матеріал практичної роботи, заповнити таблицю 7.1.

Таблиця 7.1 – Цінності заповідної природи

| Види цінностей | Характеристика |
|----------------------|----------------|
| Релігійна | |
| Економічні | |
| Екологічна | |
| Наукова | |
| Освітньо-виховна | |
| Естетична | |
| Еталонна | |
| Духовна | |
| Етична | |
| Лікувальна-оздоровча | |
| Історико-культурна | |
| Спадковості | |
| Музейна | |

Завдання 3. Коротко визначити основні моменти розвитку заповідної справи в Україні на кожному її етапі та заповнити табл. 7.2.

Таблиця 7.2 – Етапи розвитку заповідної справи в Україні

| Етапи розвитку заповідної справи в Україні | Характеристика |
|---|----------------|
| Перший етап – примітивно-релігійний (до XII ст.) | |
| Другий етап – приватно-феодальний (XII–середина XVIII ст.) | |
| Третій етап – науково-пізнавальний (1850–1917 рр.) | |
| Четвертий етап – створення державних заповідників та початок формування їх мережі (1918–1930 рр.) | |
| П'ятий етап – занепадів та підйомів заповідної справи (1931– 990 рр.) | |
| Шостий етап – розквіту заповідної справи та формування екологічної мережі (1991 рік–до сьогодні) | |

Завдання 4. Співставити визначення термінів:

| | |
|---------------------|---|
| 1) Заповідання | А) комплекс організаційних, правових, наукових, економічних і виховних заходів, спрямованих на збереження унікальних та типових ландшафтів чи окремих природних об'єктів з науковою, природоохоронною та іншою метою |
| 2) Заповідна справа | Б) ділянки суші й водного простору, природні ландшафти і об'єкти, які мають особливу природоохоронну, наукову, естетичну, рекреаційну та іншу цінність й виділені з метою збереження природної різноманітності ландшафтів, генофонду рослинного й тваринного світу, підтримання загально-екологічного балансу й забезпечення моніторингу довкілля |

| | |
|-------------------------------------|--|
| 3) Заповідні або охоронні території | В) вилучення певної території чи об'єкта в природі зі сфери господарювання з метою підтримання рівноваги природних процесів екосистеми, виключення антропогенного впливу на них, збереження еталонів недоторканої природи для фонових, наукових досліджень, характеру взаємозв'язків між екологічними факторами для збереження й відтворення біоценозів і біотопів |
| 4) Природно-заповідний фонд | Г) природні комплекси-ландшафти, в яких охороняють і вивчають усі їх елементи: атмосферу, гідросферу, ґрунти, рослинний і тваринний світ, пам'ятки природи, а також їхній взаємозв'язок та взаємовплив між собою. |

Питання для самоконтролю

1. Дайте визначення поняттю «заповідання».
2. Дайте визначення поняттю «заповідна справа».
3. Дайте визначення поняттю «заповідні території».
4. Дайте визначення поняттю «природно-заповідний фонд».
5. Дайте визначення поняттю «екологічна мережа».
6. Сформулюйте основну мету та головні завдання заповідної справи.
7. Визначте об'єкт і предмет досліджень заповідної справи.
8. Які території та об'єкти входять до складу природно-заповідного фонду за походженням?
9. Які виділяють групи цінностей заповідної природи?

Практична робота № 8 НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАПОВІДНОЇ СПРАВИ В УКРАЇНІ

Мета роботи: ознайомитись з нормативно-правовим забезпеченням заповідної справи в Україні; навчитися розрізняти форми власності, правовий режим, види використання території і об'єктів природно-заповідного фонду України та види відповідальності за порушення Закону «Про природно-заповідний фонд України».

В результаті виконання даної практичної роботи буде сформований наступний результат навчання:

- знати чинне законодавство про природно-заповідний фонд України.

8.1. ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА

Законодавством України території та об'єкти природно-заповідного фонду охороняються як *національне надбання*. Вони є унікальними об'єктами, що не піддаються відтворенню, втрата або руйнування яких матиме серйозні негативні наслідки для розвитку науки та суспільства. Тому щодо територій і об'єктів природно-заповідного фонду встановлюється особливий режим охорони, відтворення і використання. Україна розглядає цей фонд як складову

частину світової системи природних територій та об'єктів, що перебувають під особливою охороною.

Законодавство України про природно-заповідний фонд складається з основних положень Законів України:

➤ «Про охорону навколишнього природного середовища» (стосовно природних територій та об'єктів, що підлягають особливій охороні);

➤ «Про природно-заповідний фонд України» (визначає правові основи організації, охорони, ефективного використання природно-заповідного фонду, відтворення його природних комплексів та об'єктів);

➤ «Про екологічну мережу України» (сформульовані основні принципи формування, збереження та використання екомережі).

Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» (прийнятий 25 червня 1991 року, № 1264-ХІІ) встановлює, що завданням законодавства про охорону навколишнього природного середовища є регулювання відносин у галузі охорони, використання і відтворення природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки, запобігання і ліквідації негативного впливу господарської та іншої діяльності на навколишнє природне середовище, збереження природних ресурсів, генетичного фонду живої природи, ландшафтів та інших природних комплексів, унікальних територій та природних об'єктів, пов'язаних з історико-культурною спадщиною.

Розділ XII. ПРИРОДНІ ТЕРИТОРІЇ ТА ОБ'ЄКТИ, ЩО ПІДЛЯГАЮТЬ ОСОБЛИВІЙ ОХОРОНІ

Стаття 60. Система природних територій та об'єктів, що підлягають особливій охороні.

Особливій охороні підлягають природні території та об'єкти, що мають велику екологічну цінність як унікальні та типові природні комплекси, для збереження сприятливої екологічної обстановки, попередження та стабілізації негативних природних процесів і явищ.

Природні території та об'єкти, що підлягають особливій охороні, утворюють єдину територіальну систему і включають території та об'єкти природно-заповідного фонду, курортні та лікувально-оздоровчі, рекреаційні, водозахисні, полезахисні та інші типи територій та об'єктів, що визначаються законодавством України.

Стаття 61. Природно-заповідний фонд України.

Ділянки суші та водного простору, природні комплекси й об'єкти, які мають особливу екологічну, наукову, естетичну і економічну цінність і призначені для збереження природної різноманітності, генофонду видів тварин і рослин, підтримання загального екологічного балансу та фонового моніторингу навколишнього природного середовища, вилучаються з господарського використання повністю або частково і оголошуються територією чи об'єктом природно-заповідного фонду України.

До складу природно-заповідного фонду України входять державні заповідники, природні національні парки, заказники, пам'ятки природи, ботанічні сади, дендрологічні та зоологічні парки, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва, заповідні урочища.

Порядок організації, використання і охорони територій та об'єктів природно-заповідного фонду, додаткові їх категорії визначаються законодавством України.

Закон України «Про природно-заповідний фонд України» (1992 р.) є основним та визначає правові основи організації, охорони, ефективного використання природно-заповідного фонду, відтворення його природних комплексів та об'єктів. Закон містить 67 статей в одинадцяти розділах, а також 11 глав, на які поділено Розділ III.

РОЗДІЛ I. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.

Стаття 1. Завдання законодавства України про ПЗФ України.

Стаття 2. Законодавство України про природно-заповідний фонд.

Стаття 3. Класифікація територій та об'єктів ПЗФ України.

Стаття 4. Форми власності на території та об'єкти ПЗФ.

Стаття 5. Правові засади функціонування територій та об'єктів ПЗФ.

Стаття 6. Охорона територій та об'єктів, що мають особливу екологічну, наукову, естетичну, господарську, а також історико-культурну цінність.

Стаття 7. Землі природно-заповідного фонду.

Стаття 8. Основні засоби збереження територій та об'єктів ПЗФ.

Стаття 9. Види використання територій та об'єктів ПЗФ.

Стаття 10. Права громадян з питань охорони та використання територій та об'єктів ПЗФ.

РОЗДІЛ II. УПРАВЛІННЯ В ГАЛУЗІ ОРГАНІЗАЦІЇ, ОХОРОНИ ТА ВИКОРИСТАННЯ ПЗФ У.

РОЗДІЛ III. РЕЖИМ ТЕРИТОРІЙ ТА ОБ'ЄКТІВ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ.

РОЗДІЛ IV. ОХОРОННІ ЗОНИ ТЕРИТОРІЙ ТА ОБ'ЄКТІВ ПЗФ.

РОЗДІЛ V. НАУКОВО-ДОСЛІДНІ РОБОТИ НА ТЕРИТОРІЯХ ТА ОБ'ЄКТАХ ПЗФ.

РОЗДІЛ VI. ЕКОНОМІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ І ФУНКЦІОНУВАННЯ ПЗФ.

РОЗДІЛ VII. ПОРЯДОК СТВОРЕННЯ Й ОГОЛОШЕННЯ ТЕРИТОРІЙ ТА ОБ'ЄКТІВ ПЗФ.

РОЗДІЛ VIII. ДЕРЖАВНИЙ КАДАСТР ТЕРИТОРІЙ ТА ОБ'ЄКТІВ ПЗФ.

РОЗДІЛ IX. ОХОРОНА ТЕРИТОРІЙ ТА ОБ'ЄКТІВ ПЗФ, КОНТРОЛЬ ЗА ДОДЕРЖАННЯМ ЇХ РЕЖИМУ.

РОЗДІЛ X. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ПОРУШЕННЯ ЗАКОНОДАВСТВА ПРО ПЗФ.

РОЗДІЛ XI. МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО В ГАЛУЗІ ОХОРОНИ І ВИКОРИСТАННЯ ТЕРИТОРІЙ ТА ОБ'ЄКТІВ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ.

Закон України «Про екологічну мережу України» (24 червня 2004 року, № 1864-IV). Завданням законодавства про екомережу є регулювання суспільних відносин у сфері формування, збереження та раціонального, невиснажливого використання екомережі як однієї з найважливіших передумов забезпечення сталого, екологічно збалансованого розвитку України, охорони навколишнього

природного середовища, задоволення сучасних та перспективних економічних, соціальних, екологічних та інших інтересів суспільства.

РОЗДІЛ I. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.

Стаття 1. Законодавство України про екологічну мережу.

Стаття 2. Завдання законодавства про екомережу.

Стаття 3. Терміни, що вживаються у цьому Законі.

Стаття 4. Принципи формування, збереження та використання екомережі.

Стаття 5. Складові екомережі.

Стаття 6. Право власності на землю та інші природні ресурси об'єктів екомережі.

РОЗДІЛ II. УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ ФОРМУВАННЯ, ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЕКОМЕРЕЖІ.

РОЗДІЛ III. ЗАСОБИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФОРМУВАННЯ, ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЕКОМЕРЕЖІ.

РОЗДІЛ IV. ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ.

Систему законодавства про природно-заповідний фонд доповнюють:

- «Лісовий кодекс України» (1994);
- «Водний кодекс України» (1995);
- Закон України «Про рослинний світ» (1999);
- Закон України «Про тваринний світ» (2002);
- «Земельний кодекс України» (2002);
- Закон України «Про Червону книгу України» (2002).

Підзаконні акти й інші нормативно-правові джерела екологічного права відносно територій і об'єктів, що охороняються:

❖ Постанова ВР України «Про програму перспективного розвитку заповідної справи в Україні» (1994);

❖ Постанова ВР України «Про Основні напрями державної політики України галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки» (1998);

❖ Указ Президента України «Про додаткові заходи щодо розвитку природно-заповідної справи в Україні» (2009);

❖ Постанова КМ України «Про порядок ведення державного кадастру тваринного світу» (1994);

❖ Постанова КМ України «Про затвердження Порядку ведення державного обліку і кадастру рослинного світу» (2006);

❖ Постанова КМ України: «Про Концепцію збереження біологічного різноманіття України» (1997);

❖ Постанова КМ України «Про затвердження Положення про регіональні кадастри природних ресурсів» (2001);

❖ Постанова КМ України «Про порядок надання водно-болотним угіддям статусу водно-болотних угідь міжнародного значення» (2002);

❖ «Положення про Зелену книгу України» (2002);

❖ Розпорядження КМ України «Про схвалення Концепції Загальнодержавної програми збереження біорізноманіття на 2005 – 2025 роки» (2004).

8.2. ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

Завдання 1. Надати письмові відповіді на питання для самоконтролю.

Завдання 2. Використовуючи теоретичний матеріал практичної роботи, заповнити таблицю 8.1.

Завдання 3. Використовуючи Закон України «Про природно-заповідний фонд України» (Розділи I та X) <https://zakon.rada.gov.ua/> та лекційний матеріал, заповнити таблиці 8.2 – 8.4.

Таблиця 8.1 – Нормативно-правове забезпечення заповідної справи в Україні

| Нормативно-правове забезпечення | Назва | Дата затвердження, номер |
|---|-------|--------------------------|
| Закони України | | |
| Кодекси України | | |
| Укази Президента України | | |
| Постанови Кабінету Міністрів України | | |
| Накази й інші нормативні акти Міністерства, які є частиною забезпечення вимог законодавства про ПЗФ | | |

Таблиця 8.2 – Форми власності на території і об'єкти ПЗФ України

| Форми власності на території і об'єкти ПЗФ | Категорії територій і об'єктів ПЗФ, їх зони |
|--|---|
| | |
| | |
| | |

Таблиця 8.3 – Правовий режим територій і об'єктів ПЗФ України

| Режим територій і об'єктів ПЗФ | Характеристика | Категорії територій і об'єктів ПЗФ |
|--------------------------------|----------------|------------------------------------|
| | | |
| | | |
| | | |

Таблиця 8.4 – Види відповідальності за порушення Закону України про ПЗФ

| Види відповідальності | Характеристика |
|-----------------------|----------------|
| | |
| | |
| | |

Завдання 4. Використовуючи Закон України «Про природно-заповідний фонд України» (Розділ I) <https://zakon.rada.gov.ua/> та лекційний матеріал, навести основні засоби збереження територій та об'єктів ПЗФ.

Завдання 5. Використовуючи Закон України «Про природно-заповідний фонд України» (Розділ I) <https://zakon.rada.gov.ua/> та лекційний матеріал, заповнити наступну схему:



Завдання 6. Використовуючи Закон України «Про екологічну мережу України» (Розділ I) <https://zakon.rada.gov.ua/> та лекційний матеріал, сформулювати основні принципи формування, збереження та використання екомережі та заповнити таблицю 8.5.

Таблиця 8.5 – Принципи формування, збереження та використання екомережі

| № | Принципи формування, збереження та використання екомережі |
|----------|---|
| 1 | |
| 2 | |
| <i>n</i> | |

Завдання 7. Використовуючи Закон України «Про екологічну мережу України» (Розділ I) <https://zakon.rada.gov.ua/> та лекційний матеріал, заповнити наступну схему:



Питання для самоконтролю

1. З яких законів складається законодавство України про природно-заповідний фонд?

2. Що є завданням законодавства про охорону навколишнього природного середовища?

3. Яким чином здійснюється охорона територій та об'єктів, що мають особливу екологічну, наукову, естетичну, господарську, а також історико-культурну цінність?

4. Охарактеризуйте поняття «режим територій та об'єктів природно-заповідного фонду».

5. Що представляють собою охоронні зони територій та об'єктів ПЗФ?

6. Що є завданням законодавства про екологічну мережу?

7. Що входить до структурних елементів екомережі?

Практична робота № 9

КАТЕГОРІЇ ТЕРИТОРІЙ І ОБ'ЄКТІВ

ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ УКРАЇНИ

Мета роботи: ознайомитись з категоріями територій і об'єктів природно-заповідного фонду України; навчитися класифікувати їх, розрізняти за значенням, за юридичним статусом, визначати їх функції і завдання.

В результаті виконання даної практичної роботи буде сформований наступний результат навчання:

– знати національну та міжнародні класифікації природоохоронних територій, характеристику категорій природно-заповідного фонду України.

9.1. ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА

9.1.1. Категорії природно-заповідного фонду України

Згідно з законом України «Про природно-заповідний фонд» виділяють 11 категорій ПЗФ: природний заповідник, біосферний заповідник, національний природний парк, регіональний ландшафтний парк, заказник, пам'ятка природи, заповідне урочище, які є природними територіями й об'єктам, тоді як ботанічний сад, дендрологічний парк, зоологічний парк, парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва є штучно створеними об'єктами (рис. 9.1, Додаток В).

Категорія, до якої відноситься певна територія чи об'єкт ПЗФ, визначається відповідно до того цільового призначення та тих функцій і завдань, які дана територія чи об'єкт мають виконувати.

Території та об'єкти ПЗФ розрізняються і за значенням. Залежно від екологічної, наукової, історико-культурної, естетичної, оздоровчої та іншої цінності території та об'єкти ПЗФ можуть бути *загальнодержавного* чи *місцевого* значення. При цьому ряд категорій ПЗФ можуть бути як загальнодержавного, так і місцевого значення (це стосується заказників, пам'яток природи, ботанічних садів, дендрологічних парків, зоологічних парків та парків-пам'яток садово-паркового мистецтва). Регіональні ландшафтні парки та заповідні урочища є категоріями ПЗФ місцевого значення. А природні заповідники, біосферні заповідники і національні природні парки створюються лише на загальнодержавному рівні. При цьому біосферні заповідники є категорією ПЗФ міжнародного значення, оскільки створення і функціонування всіх територій цього типу вимагає дотримання не лише національних, але і міжнародних процедур.



Рис. 9.1. Категорії природно-заповідного фонду України

Усі біосферні заповідники виступають елементами відповідної глобальної мережі, загальний реєстр якої ведеться Програмою ЮНЕСКО «Людина і біосфера».

Категорії ПЗФ можна також класифікувати за юридичним статусом (ряд з них є юридичними особами, інші створюються (оголошуються) без такого статусу). Так, згідно з чинним законодавством, статус юридичної особи мають природні заповідники, біосферні заповідники, національні природні парки, регіональні ландшафтні парки, а також ботанічні сади, дендрологічні парки та зоологічні парки загальнодержавного значення. Заказниками, пам'ятками природи чи заповідними урочищами оголошуються території й об'єкти без надання їм статусу юридичної особи. Ботанічні сади, дендрологічні парки, зоологічні парки місцевого значення та парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва можуть бути визнані юридичними особами або оголошуватись територією ПЗФ без такого статусу.

Природні заповідники

Природні заповідники в Україні – це природоохоронні, науково-дослідні установи загальнодержавного значення. Надаються у безстрокове (постійне) користування.

Основними завданнями природних заповідників є збереження природних комплексів та об'єктів на їх території, проведення наукових досліджень і спостережень за станом навколишнього природного середовища, розробка на їх основі природоохоронних рекомендацій, поширення екологічних знань, сприяння у підготовці наукових кадрів і спеціалістів у галузі охорони навколишнього природного середовища та заповідної справи.

Основними функціями природних заповідників є: природоохоронна (сприяння збереженню біологічного, екосистемного і ландшафтного різноманіття) та наукова (вивчення функціонування екосистем, здійснення наукових спостережень за ходом природних процесів).

На сьогодні в Україні існує 19 природних заповідників. Їх загальна площа становить 163,7 тис. га, що складає 6,2 % від площі всього ПЗФ і 0,27 % від площі України.

Окремі природні заповідники значно різняться за своїми розмірами. Найменшим є Мис Март'ян у АР Крим, площа якого складає всього 240,0 га (120 га суходолу та 120 га акваторії Чорного моря), а найбільшим – Рівненський із загальною площею в 47046,8 га.

Біосферні заповідники (біосферні резервати)

Стратегія розвитку біосферних заповідників була схвалена на Севільській конференції (Іспанія) у 1995 р., згідно з якою на них покладаються такі *основні функції*:

- ✓ природоохоронна – збереження біологічного, екосистемного та ландшафтного різноманіття;
- ✓ функція підтримання сталого розвитку – сприяння тривалому стабільному екологічному, економічному та соціальному розвитку;
- ✓ науково-екоосвітня – вивчення функціонування екосистем, здійснення наукових спостережень за ходом природних і антропогенних процесів, організація моніторингу на локальному, національному та глобальному рівнях, сприяння екологічній освіті та екологічному вихованню населення.

Перед біосферними заповідниками постають важливі *наукові завдання* фундаментального та прикладного характеру: екологічні (збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, моніторинг за природними процесами й антропогенними впливами), економічні (сприяння вирішенню пріоритетних для регіонів завдань прикладного характеру) та соціальні (збереження культурних і історичних цінностей та культурної спадщини регіону в цілому, сприяння екологічній освіті та екологічному вихованню широких мас населення, підвищення кваліфікації фахівців різних галузей охорони природи).

В Україні існує 5 біосферних заповідників:

- ✓ Асканія-Нова (1898 р., 33307,6 га);
- ✓ Карпатський (1968 р., 58 035,8 га);
- ✓ Чорноморський (1927 року, 27 тис. га.; станом на 1976 рік, площа збільшилась до 64 806 га);
- ✓ Дунайський (1998 р., 50252,9 га);
- ✓ Чорнобильський радіаційно-екологічний біосферний заповідник (26 квітня 2016 р., 226 964,7 га).

Таким чином, біосферний заповідник розглядається як система, в межах якої сполучаються природні екосистеми та ділянки різного ступеня освоєння й використання.

Національні природні парки

Національний парк є однією з найстаріших категорій природоохоронних територій. Перший у світі Йеллоустонський національний парк площею 888 708 га був створений у 1872 році в США «для користування і на радість народу на всі часи у вигляді загальнонаціонального парку». Так вперше в законодавчому порядку увійшов у природоохоронну практику термін «національний парк».

Згідно з Законом України «Про природно-заповідний фонд України», національні природні парки є природоохоронними, рекреаційними, культурно-освітніми, науково-дослідними установами загальнодержавного значення, що створюються з метою збереження, відтворення й ефективного використання природних комплексів та об'єктів, які мають особливу природоохоронну, оздоровчу, історико-культурну, наукову, освітню та естетичну цінність.

Головна мета створення національних природних парків – охорона природи.

Відповідно до Закону України «Про природно-заповідний фонд України» на території національних природних парків (з урахуванням природоохоронної, оздоровчої, наукової, рекреаційної, історико-культурної та інших цінностей природних комплексів та об'єктів) виділяються *чотири функціональні зони: заповідна, регульованої рекреації, стаціонарної рекреації, господарська*.

Основна функція *заповідної зони* – збереження в незайманому стані всього різноманіття природних комплексів та екосистем. З цієї точки зору особливу цінність становлять ділянки, на яких не позначився господарський вплив.

Основним призначенням *зони регульованої рекреації* є проведення науково-освітньої роботи й екологічне виховання відвідувачів національного природного парку. Тут відбувається знайомство з природою парку, де на порівняно невеликій території представлено природне різноманіття цілого регіону.

Основна функція *зони стаціонарної рекреації* – максимальне забезпечення потреб відвідувачів національного природного парку при мінімальному порушенні структури його природних і господарських комплексів. Ця зона виділяється в місцях, які є найбільш сприятливими для відпочинку. Для її виділення особливе значення має стійкість природних комплексів до різних видів рекреаційного впливу, мальовничість, транспортна доступність оздоровчий потенціал ландшафтів.

В цій зоні розміщуються об'єкти обслуговування відвідувачів (готелі, мотелі, кемпінги та інше), а також існуючі заклади тривалого відпочинку та санаторного лікування. До неї залучаються як природні комплекси, так і населені пункти, що мають відповідні якості: привабливу природну основу, цікаві етнографічні риси, зручні транспортні та пішохідні зв'язки.

Господарська зона виділяється з метою здійснення парком господарської діяльності, спрямованої на виконання покладених на парк завдань, впровадження збалансованого менеджменту природними ресурсами на територіях інших землекористувачів. До неї відносяться, перш за все, освоєні території, на яких ведеться традиційне сільське, лісове, рибне господарство,

поширені традиційні ремесла, представлені історико-архітектурні пам'ятки, які віддзеркалюють особливості побуту та культури місцевого населення.

В Україні налічується понад 51 національних природних парків.

Регіональні ландшафтні парки

Регіональний ландшафтний парк, як організаційна форма охорони природи, в Україні почав застосовуватись в практиці охорони природи з 1990 року, коли був створений перший в Україні регіональний ландшафтний парк «Дністровський каньйон» у Тернопільській області.

Регіональні ландшафтні парки в Україні є природоохоронними рекреаційними установами місцевого чи регіонального значення, що створюються з метою збереження в природному стані типових або унікальних природних комплексів та об'єктів, а також забезпечення умов для організованого відпочинку населення. Особливістю та основною відмінністю регіональних ландшафтних парків від національних природних парків є те, що вони в більшій мірі поєднують в собі природоохоронні та соціальні функції.

Основними цільовими функціями регіональних ландшафтних парків є: природоохоронна (збереження особливостей і краси ландшафту, цінних природних комплексів та об'єктів, охорона пам'яток культури і історії), рекреаційна (організація відпочинку і збереження високих рекреаційних якостей середовища), освітньо-пізнавальна (сприяння екологічній освіті, виховання патріотичного ставлення до рідної природи, культури та історії).

Основними завданнями регіональних ландшафтних парків є збереження цінних природних та історико-культурних комплексів та об'єктів, відтворення порушених природних комплексів, створення умов для ефективного туризму, відпочинку та інших видів рекреаційної діяльності в природних умовах, сприяння екологічній освітньо-виховній роботі.

В Україні налічується 23 підкатегорій регіональних ландшафтних парків.

Заказники

Заказники є однією з найбільш розповсюджених в Україні категорій заповідних об'єктів. Вони виконують функції збереження та відтворення природних комплексів, видів чи природних ресурсів, підтримання загального екологічного балансу. Залежно від своєї природоохоронної, екологічної, наукової й іншої цінності заказники можуть бути загальнодержавного чи місцевого значення.

Заказниками загальнодержавного значення оголошують території, на яких наявні природні комплекси та об'єкти, збереження яких має національне значення, а саме: види, занесені до Червоної книги України (а також світових та європейських «червоних» переліків); території, на яких зберігаються рослинні угруповання, занесені до Зеленої книги України; території водно-болотних угідь міжнародного значення; території, яким притаманна виняткова господарська цінність (водоохоронна, ґрунтозахисна, лісогосподарська тощо); території, що забезпечують охорону генофонду цінних лікарських рослин і запасів їх сировини; унікальні печери; бальнеологічні ресурси тощо.

Заказниками місцевого значення оголошують території, природні комплекси та природні ресурси яких мають переважно регіональне або місцеве

значення: види рослин і тварин, що підлягають особливій охороні на територіях областей та АР Крим, рослинні угруповання, типові та рідкісні для регіонів.

Залежно від цільового призначення та необхідного режиму охорони заказники поділяються на типи:

1. *Ландшафтні* – призначені для збереження чи відновлення особливо цінних природних комплексів (природних ландшафтів).

2. *Лісові* – призначені для збереження чи відновлення особливо цінних типових та унікальних для України та окремих її регіонів лісових насаджень, що мають природоохоронну, наукову або прикладну цінність.

3. *Ботанічні* – призначені для збереження і відновлення чисельності цінних у науковому, господарському і культурному відношенні, а також рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення видів рослин і їх угруповань.

4. *Загальнозоологічні* – призначені для збереження і відновлення чисельності цінних у науковому, господарському і культурному відношенні, а також рідкісних та таких, що перебувають під загрозою зникнення видів тварин

5. *Орнітологічні* – призначені для збереження і відновлення цінних у науковому, господарському і культурному відношенні, а також рідкісних та таких, що перебувають під загрозою зникнення видів птахів, (підвидів, популяцій), створення сприятливих умов для птахів під час гніздування, линяння та зимівлі, міграцій.

6. *Ентомологічні* – призначені для збереження і відновлення цінних у науковому, господарському і культурному відношенні, а також рідкісних та таких, що перебувають під загрозою зникнення видів комах.

7. *Іхтіологічні* – призначені для збереження і відновлення цінних у науковому і господарському відношенні, а також рідкісних та таких, що перебувають під загрозою зникнення видів риб, (підвидів, популяцій) в місцях їх нересту, нагулу та зимівлі.

8. *Гідрологічні* – призначені для збереження і відновлення цінних водних об'єктів і природних комплексів (болотних, озерних, річкових, морських).

9. *Загальногеологічні* – призначені для збереження цінних об'єктів і комплексів неживої природи (геологічних оголень, виходів кристалічних порід, родовищ мінералів і інших корисних копалин, примітних форм рельєфу і пов'язаних з ним елементів ландшафту).

10. *Палеонтологічні* – призначені для збереження місць знахідок і скупчень решток або скам'янілих зразків викопної флори і фауни, що мають особливе наукове значення.

11. *Карстово-спелеологічні* – призначені для збереження цінних у науковому та рекреаційному відношенні печер, поверхневих карстово-спелеологічних утворень печерних видів флори і фауни.

Віднесення заказника до одного з наведених вище типів вказує на той основний об'єкт охорони, заради якого територію було оголошено заказником.

На території заказника дозволяються ті види господарювання й в тих обсягах та в строках, які не впливають негативно на стан об'єктів охорони. Може бути ситуація, коли заборона якогось виду користування ресурсами

розповсюджується на частину території заказника.

Станом на 1.01.2015 р. в Україні створено 3102 заказників (з них 308 – загальнодержавного значення, 2794 – місцевого значення). Загальна площа заказників складає 1373452,4 га, що становить 38,29 % ПЗФ України за кількістю та 34,48 % за площею.

Розміри окремих заказників варіюють в дуже широких межах – від 1 га до десятків тисяч га. Близько 80 % заказників загальнодержавного значення мають площі в діапазоні 100–10000 га, біля 18 % – до 100 га. Найбільшим серед заказників є Ботанічний заказник загальнодержавного значення «Бритавський» (Вінницька область, Чечельницький район, неподалік від села Бритавка) площею 3259 га.

Пам'ятки природи

Термін «пам'ятка природи» уперше ввів Олександр фон Гумбольдт у XVIII ст. Під час подорожі (1799 – 1804 рр.) Південною Америкою він побачив у Венесуелі велетенські дерева з родини мімозових. У своєму звіті про подорож він висловив думку про необхідність збереження таких об'єктів як «пам'яток природи» і ввів це поняття у природоохоронну літературу.

За визначенням Закону України «Про ПЗФ України» пам'ятками природи оголошуються окремі унікальні природні утворення, що мають особливе природоохоронне, наукове, естетичне та пізнавальне значення.

Територія чи окремий природний об'єкт, що мають особливу природоохоронну, наукову, пізнавальну, культурну, естетичну, господарську, оздоровчо-рекреаційну чи іншу цінність, є унікальними чи типовими для держави, оголошуються пам'ятками природи *загальнодержавного значення*. Територія чи окремий природний об'єкт, що мають велику цінність, є унікальними чи типовими для певного регіону, оголошуються *пам'ятками природи місцевого значення*.

Залежно від характеру, походження та необхідного режиму охорони пам'ятки природи поділяються на такі типи:

– *комплексні* (ділянки мальовничих місцевостей; еталонні ділянки недоторканої природи; локальні території, на яких серед антропогенно зміненого ландшафту збереглися рештки природних екосистем; природні ландшафти з унікальними формами рельєфу, такі як гори, групи скель, ущелини, каньйони, групи печер, льодовикові долини, моренно-валунні гряди тощо);

– *ботанічні* (місця зростання цінних, реліктових, ендемічних, рідкісних і зникаючих видів рослин; лісові масиви та ділянки лісу, особливо цінні за своїми характеристиками, породним складом, продуктивністю, генетичними якостями тощо, а також зразки видатних досягнень лісгосподарської науки і практики; окремі гаї, дерева-довгожителі та їх біогрупи; дерева, що мають історико-меморіальне значення; дерева оригінальних форм; окремі екземпляри екзотів і реліктів; а також природні об'єкти штучного походження – стародавні алеї, парки, бульвари);

– *зоологічні* (оголошуються в місцях мешкання цінних, реліктових, ендемічних, рідкісних і зникаючих видів тварин, в місцях гніздування птахів,

колоніальних поселень тварин тощо);

– *гідрологічні*, до яких відносяться природні об'єкти, що відіграють важливу роль у підтримці гідрологічного режиму певних територій та мають водоохоронне значення (витоки річок, водно-болотні комплекси, ділянки заплав невеликих річок, ділянки морського узбережжя; окремі водні об'єкти – озера, ставки, водоспади; природні гідромінеральні комплекси – термальні і мінеральні водяні джерела, родовища лікувальних грязей);

– *геологічні*, які являють собою геологічні відслонення, що мають особливу наукову цінність (опорні розрізи, стратотипи, виходи рідкісних мінералів, гірських порід і корисних копалин; геолого-географічні полігони, у тому числі класичні ділянки з особливо виразними слідами сейсмічних явищ, а також оголення розривних і складчастих порушень залягання гірських порід; останці, прояви карсту, печери, гроти, окремі мальовничі скелі, льодовикові валуни, визначні гори, еталонні ділянки родовищ корисних копалин, місцезнаходження рідкісних чи особливо цінних палеонтологічних об'єктів, а також геологічні об'єкти штучного походження, наприклад, старі кар'єри тощо).

На території пам'яток природи забороняється будь-яка діяльність, що загрожує збереженню або призводить до деградації чи зміни їх первісного стану. За умови дотримання цих вимог пам'ятки природи можуть використовуватись у наукових (моніторинг стану навколишнього середовища, вивчення природних екосистем і їх компонентів), культурно-освітніх, оздоровчо-рекреаційних та естетичних цілях.

В Україні під охороною перебуває 3 025 пам'яток природи.

Заповідні урочища

Заповідні урочища (поряд з пам'ятками природи і національними парками) є однією з найстаріших форм охорони природних об'єктів, яка найбільш широко застосовується в європейських країнах. Перші з них були організовані в колишній Чехословаччині 1838 року для охорони пралісів.

Заповідними урочищами оголошуються лісові, степові, болотні та інші відокремлені цілісні природні територіальні комплекси, що мають важливе наукове, природоохоронне й естетичне значення. Заповідні урочища оголошуються з метою охорони їх в природному стані. Заповідні урочища – території місцевого значення.

Особливості заповідних урочищ визначені в назві цієї категорії. Урочище – це примітна ділянка місцевості з чітко сформованими природними межами (наприклад, степова балка, водойма тощо). Тобто вимогою для території заповідного урочища є територіальна цілісність і природність меж.

Водночас для їх території має бути встановлений суворий заповідний режим – тут забороняється будь-яка діяльність, що порушує природні процеси, які відбуваються у природних комплексах. Вимоги цього режиму аналогічні до режиму, встановленого для природних заповідників.

Функціональне призначення заповідних урочищ – збереження у природному стані цілісних ландшафтів.

Станом на початок 2014 року до складу природно-заповідного фонду України входило 809 заповідних урочищ загальною площею 95903,79 га. На

2015 р. в Україні налічувалося 811 заповідних урочищ на площі 98 642 га.

Ботанічні сади

Перші ботанічні сади на території України почали організовуватись на початку ХІХ століття. У 1804 році був закладений ботанічний сад при Харківському університеті, у 1806 р. – при Вищій Волинській гімназії у м. Кременці, у 1812 році – Нікітський ботанічний сад у Криму.

Ботанічні сади створюються з метою збереження, вивчення, акліматизації, розмноження в спеціально створених умовах та ефективного господарського використання рідкісних і типових видів місцевої та світової флори шляхом створення, поповнення і збереження ботанічних колекцій, ведення наукової, навчальної та освітньої роботи. Відповідно до наукової, культурної, естетичної та господарської цінності їх територій та колекцій ботанічні сади можуть бути загальнодержавного чи місцевого значення. До складу ПЗФ ця категорія була введена у 1983 році.

Ботанічні сади загальнодержавного значення є науково-дослідними природоохоронними установами, тоді як *ботанічним садам місцевого значення* статус науково-дослідної установи може бути наданий у встановленому порядку.

Ботанічні сади можуть бути як окремими юридичними особами, так і входити до складу науково-дослідної установи чи навчального закладу.

На ботанічні сади покладається виконання таких *основних завдань*: збереження в штучних умовах колекцій живих рослин (особливо рідкісних і зникаючих видів) й інших ботанічних об'єктів, що мають наукове, навчальне, економічне і культурне значення, проведення науково-дослідних робіт, проведення учбово-педагогічної і науково-просвітницької роботи в галузі ботаніки й охорони природи, рослинництва і селекції, декоративного садівництва і ландшафтної архітектури.

До основних напрямків наукових досліджень, що здійснюються ботанічними садами, відносяться: організація спеціальних експозицій, колекційних і експериментальних ділянок, розплідників, гербаріїв, допоміжних лабораторій; організація і участь в експедиціях інших установ з метою вивчення і мобілізації рослинних ресурсів і поповнення колекційних фондів, створення насінних фондів; обмін насіннями і живими рослинами з різними установами й організаціями; первинне вирощування, селекція і розмноження нових цінних у господарському відношенні видів рослин природної флори і інтродукованих культурних рослин для їхнього впровадження в різні галузі господарства; розробка наукових основ і методів захисту інтродукованих рослин від шкідників і хвороб; розробка наукових основ декоративного садівництва і ландшафтної архітектури; проведення наукових конференцій і нарад; публікація наукових праць, каталогів насіння рослин; видання науково-популярної літератури, путівників і інших посібників, пов'язаних з науково-дослідною роботою і популяризацією діяльності ботанічних садів.

Всього в Україні станом на 2015 рік нараховувалося 30 ботанічних садів різного підпорядкування.

Дендрологічні парки

Створюються з метою збереження і вивчення у спеціально створених умовах різноманітних видів дерев і чагарників та їх композицій для найбільш ефективного наукового, культурного, рекреаційного та іншого використання.

Основні завдання, напрямки науково-дослідної роботи в дендрологічних парках, а також організаційно-правові засади їх функціонування є такими самими, що і для ботанічних садів. Основною відмінністю є те, що увага дендрологічних парків спрямована на вивчення та збереження видів дерев і чагарників. На території дендрологічних парків забороняється діяльність, що не пов'язана з виконанням покладених на них завдань і загрожує збереженню дендрологічних колекцій.

Нині в Україні існує 57 дендропарків загальною площею близько 1800 га, з яких 20 – загальнодержавного значення. Більшість парків має невелику площу 10–20 га, хоча є і великі дендропарки («Олександрія» займає площу 405 га).

Зоологічні парки

Створюються з метою організації екологічної освітньо-виховної роботи, створення експозицій рідкісних, екзотичних та місцевих видів тварин, збереження їх генофонду, вивчення дикої фауни і розробки наукових основ її розведення у неволі. До складу ПЗФ України ця категорія була введена 1983 р.

Зоопарки, як об'єкти ПЗФ, можуть бути загальнодержавного чи місцевого значення. *Зоологічні парки загальнодержавного значення* є природоохоронними, культурно-освітніми та науково-дослідними установами. Земельні ділянки, на яких вони розташовані, вилучаються з господарського використання і надаються зоопаркам в постійне користування.

Зоологічні парки, як науково-дослідні установи, здійснюють свою наукову діяльність за такими основними напрямками:

- ✓ розробка наукових основ утримання та відтворення диких тварин у неволі;
- ✓ розведення диких тварин, особливо рідкісних і зникаючих видів, з метою збереження їхнього генофонду;
- ✓ розробка найбільш ефективних форм і методів експозиційної науково-просвітньої роботи;
- ✓ публікація наукової і популярної літератури, що відображає всі сторони діяльності зоологічного парку (наукові праці, путівники, довідники, проспекти екскурсій і лекцій, листівки, афіші, плакати, фотоальбоми).

В Україні діють 6 зоологічних парків загальнодержавного значення: Харківський, Миколаївський, Одеський, Менський, Рівненський, Черкаський зоологічний парк; 5 зоологічних парків місцевого значення: зоологічний парк Таврія, Кам'янець-Подільський, Лановецький, Підмихайлівський, зоологічний парк Львівської області.

Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва

Парками-пам'ятками садово-паркового мистецтва оголошуються найбільш цінні зразки паркового будівництва з метою їх охорони та використання в естетичних, виховних, наукових, природоохоронних і оздоровчих цілях.

Залежно від ступеня унікальності, естетичної, наукової, природоохоронної, рекреаційної й оздоровчої цінності, збереженості первісної планувальної структури тощо парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва можуть бути *загальнодержавного* чи *місцевого* значення.

Основним призначенням парків-пам'яток садово-паркового мистецтва є збереження, підтримання та відновлення паркових ландшафтних композицій, а також проведення екскурсій і масового відпочинку населення.

В Україні нараховується 529 парків-пам'яток садово-паркового мистецтва, з них 89 мають загальнодержавне значення.

9.2. ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

Завдання 1. Надати письмові відповіді на питання для самоконтролю.

Завдання 2. Використовуючи теоретичний матеріал практичної роботи, заповнити таблицю 9.1.

Таблиця 9.1 – Завдання і функції територій і об'єктів ПЗФ України

| Категорії заповідних об'єктів України | Завдання | Функції, значення | Кількість | Функціональні зони |
|---|----------|-------------------|-----------|--------------------|
| Природні заповідники | | | | |
| Біосферні заповідники | | | | |
| Національні природні парки | | | | |
| Регіональні ландшафтні парки | | | | |
| Заказники | | | | |
| Пам'ятки природи | | | | |
| Заповідні урочища | | | | |
| Ботанічні сади | | | | |
| Дендрологічні парки | | | | |
| Зоологічні парки | | | | |
| Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва | | | | |

Питання для самоконтролю

1. Наведіть класифікацію територій та об'єктів ПЗФ України.
2. За яким принципом території та об'єкти ПЗФ відносяться до певних категорій?
3. Як розрізняються території та об'єкти ПЗФ за значенням?
4. Як класифікувати категорії ПЗФ за юридичним статусом?
5. У чому полягає функціональне зонування території національних природних парків та біосферних заповідників?

Практична робота № 10

ОЦІНКА ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ УКРАЇНИ

Мета роботи: навчитися характеризувати природно-заповідні території України за областями та природними зонами; визначати відсоток «заповіданості» України.

В результаті виконання даної практичної роботи буде сформований наступний результат навчання:

– використовуючи знання законодавчих, правових норм, національних та міжнародних стандартів, аналізувати та оцінювати природно-заповідний фонд України.

10.1. ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА

За результатами даних обліку територій та об'єктів природно-заповідного фонду, поданих органами виконавчої влади на місцевому рівні, що забезпечують реалізацію державної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища, станом на 01.01.2020 р. природно-заповідний фонд України має в своєму складі 8 512 територій та об'єктів загальною площею 4,418 млн га в межах території України (фактична площа 4,085 млн га) та 402500,0 га в межах акваторії Чорного моря (табл. 10.1).

Таблиця 10.1 – Заповідні території України міжнародного та загальнодержавного значення

| Назва | Розташування | Рік створення | Загальна площа, га | Площа земель в постійному користуванні |
|------------------------------|--|---------------|--------------------|--|
| Біосферні заповідники | | | | |
| Асканія-Нова | Херсонська обл., смт. Асканія-Нова | 1898 | 33 307,6 | 11312,2 |
| Чорноморський | Херсонська обл., м. Гола Пристань | 1927 | 64 806 | 70509 |
| Карпатський | Закарпатська обл., м. Рахів | 1968 | 58 035,8 | 31977 |
| Дунайський | Одеська обл, Кілійський р-н, м. Вилкове | 1998 | 50252,9 | 22662 |
| Чорнобильський | Київська обл., в межах Іванківського та Поліського районів | 2016 | 226 964,7 | 226 964,7 |
| Природні заповідники | | | | |
| Кримський | АР Крим, м. Алушта | 1923 | 44175,5 | 44175,5 |
| Канівський | Черкаська обл., м. Канів | 1923 | 2049,3 | 2049,3 |
| Український степовий | Донецька обл. Тельманівський р-н, с. Самсонове | 1961 | 2768,4 | 2768,4 |
| Луганський | Луганська обл., смт. Станично-Луганське | 1968 | 1575,5 | 1575,5 |
| Поліський | Житомирська обл.. Овруцький р-н, с. Селезівка | 1968 | 20104 | 20104 |
| Ялтинський гірськолісовий | АР Крим, м. Ялта | 1973 | 14523 | 14523 |
| Мис Март'ян | АР Крим, м. Ялта | 1973 | 240 | 240 |

| Назва | Розташування | Рік створення | Загальна площа, га | Площа земель в постійному користуванні |
|-----------------------------------|--|---------------|--------------------|--|
| Карадазький | Автономна Республіка Крим, м. Феодосія, Курортне | 1979 | 2855,2 | 2855,2 |
| Розточчя | Львівська обл., Яворівський р-н, смт. Івано-Франкове | 1984 | 2084,5 | 2084,5 |
| Медобори | Тернопільська обл., Гусятинський р-н, смт. Грімайлів | 1990 | 10516,7 | 10516,7 |
| Дніпровсько-Орільський | Дніпропетровська обл., Дніпропетр. р-н. сел. Кірове | 1990 | 3766,2 | 3766,2 |
| Єланецький степ | Миколаївська обл., Єланецький р-н | 1996 | 1675,7 | 1675,7 |
| Горгани | Івано-Франківська обл., м. Надвірна | 1996 | 5344,2 | 5344,2 |
| Казантипський | Автономна Республіка Крим, Ленінський р-н, м. Щолкіно | 1998 | 450,1 | 450,1 |
| Опукський | Автономна Республіка Крим | 1998 | 1592,3 | 1592,3 |
| Рівненський | Рівненська обл., м. Сарни | 1999 | 47046,8 | 47046,8 |
| Черемський | Волинська область, Маневицький р-н, смт. Маневичі | 2001 | 2975,7 | 2975,7 |
| Михайлівська цілина | Сумська область | 2010 | 882,9 | 882,9 |
| Древлянський | Житомирська обл. | 2010 | 30872,84 | 30872,84 |
| Національні природні парки | | | | |
| Карпатський | Івано-Франківська обл., м. Яремче | 1980 | 50303 | 38591 |
| Шацький | Волинська обл., Шацький р-н, с. Світязь | 1983 | 48977 | 18810 |
| Синевир | Закарпатська обл., Міжгірський р-н, с. Синевир-Остріки | 1989 | 40400 | 27208 |
| Азово-Сиваський | Херсонська обл., м. Генічеськ | 1993 | 52154 | 52154 |
| Вижницький | Чернівецька обл., Вижницький р-н, смт. Берегомет | 1995 | 7928,4 | 7013,4 |
| Подільські Товтри | Хмельницька обл., м. Кам'янець-Подільський | 1996 | 261316 | 3015 |
| Святі Гори | Донецька обл., м. Слов'яногірськ | 1997 | 40589 | 11878 |
| Яворівський | Львівська обл., Яворівський р-н, смт. Івано-Франкове | 1998 | 7078,6 | 2885,5 |
| Сколівські Бескиди | Львівська обл., Сколівський р-н, м. Сколе | 1999 | 35684 | 24702 |
| Деснянсько-Старогутський | Сумська обл. м. Середина-Буда | 1999 | 16215,1 | 7272,6 |
| Ужанський | Закарпатська обл., смт. Великий-Березний | 1999 | 39159,3 | 14904,6 |
| Гуцульщина | Івано-Франківська обл., смт. Косів | 2002 | 32271 | 7606 |
| Великий Луг | Запорізька обл., Василівський р-н | 2006 | 16756 | 9324 |
| Галицький | Івано-Франківська обл., Галицький р-н | 2004 | 14684,6 | 12159,3 |

| Назва | Розташування | Рік створення | Загальна площа, га | Площа земель в постійному користуванні |
|------------------------|--|---------------|--------------------|--|
| Гомільшанські ліси | Харківська обл., Зміївський та Первомайський р-ни | 2004 | 14314,8 | 3377,3 |
| Ічнянський | Чернігівська обл., Ічнянський р-н | 2004 | 9665,8 | 4686,1 |
| Мезинський | Чернігівська обл. | 2006 | 31035 | 8544 |
| Прип'ять-Стохід | Волинська обл., Любешівський р-н | 2007 | 39315 | 5962 |
| Голосіївський | м. Київ | 2007 | 4525,52 | 1879,43 |
| Нижньодністровський | Одеська обл., Білгород-Дністровський, Біляївський та Овідіопольський р-ни | 2008 | 21311,1 | 3700 |
| Бузький Гард | Миколаївська обл. | 2009 | 6138,13 | 2650,85 |
| Гетьманський | Сумська область, Великописарівський, Охтирський, та Тростянецький р-ни | 2009 | 23360,1 | 11673,2 |
| Зачарований край | Закарпатська обл., Іршавський р-н | 2009 | 6101 | 5649 |
| Меотида | Донецька обл., Володарський, Новоазовський та Першотравневий р-ни | 2009 | 20721 | 20721 |
| Білобережжя Святослава | Миколаївська обл., Очаківський, Березанський р-ни | 2009 | 35223,15 | 28587,74 |
| Черемоський | Чернівецька обл., Путильський р-н | 2009 | 7117,5 | 5556 |
| Хотинський | Чернівецька обл., Хотинський, Кельменецький і Сокирянський р-ни | 2010 | 9446,1 | 3110 |
| Верховинський | Івано-Франківська область, Верховинський район | 2010 | 12022,9 | 12022,9 |
| Дністровський каньйон | Тернопільська область, Борщівський, Бучацький, Заліщицький і Монастирський р-ни | 2009-2010 | 10829,18 | 7189,65 |
| Синьогора | Івано-Франківська область, Богородчанський район | 2009-2010 | 10 866 | 10 866 |
| Тузловські лимани | Одеська обл., Татарбунарський р-н | 2010 | 27865 | 3727 |
| Приазовський | Запорізька область, Бердянський, Мелітопольський, Приазовський, Якимівський р-ни | 2010 | 78126,92 | 48053,20 |
| Нижньосульський | Полтавська, Черкаська області | 2010 | 18635,11 | 1315 |
| Північне Поділля | Львівська область, Бродівський, Буський та Золочівський р-ни | 2010 | 15587,92 | 5434,4 |
| Кременецькі гори | Тернопільська область, Кременецький та Шумський райони | 2010 | 6951,2 | 3968,6 |
| Чарівна гавань | АР Крим, Чорноморський р-н | 2010 | 10900 | 6150 |
| Дермансько-Острозький | Рівненська область, Здолбунівський та Острозький р-ни | 2010 | 5448,3 | 1647,6 |
| Сіверсько-Донецький | Луганська область, Кремінський р-н | 2010 | 7007 | 3020 |
| Джарилгацький | Херсонська обл., Скадовський р-н | 2010 | 10000 | 805 |

| Назва | Розташування | Рік створення | Загальна площа, га | Площа земель в постійному користуванні |
|---------------------|---|---------------|--------------------|--|
| Пирятинський | Полтавська обл., Пирятинський р-н | 2010 | 12028,42 | 5555,14 |
| Дворічанський | Харківська обл., Дворічанський р-н | 2010 | 3131,2 | 658,8 |
| Слобожанський | Харківська обл., Краснокутський р-н | 2010 | 5244 | 5244 |
| Білоозерський | Київська область, Черкаська область | 2010 | 7014,44 | 7014,44 |
| Залісся | Київська область, Чернігівська обл. | 2010 | 14836 | 14836 |
| Цуманська пуца | Волинська обл., Ківерцівський р-н | 2010 | 34 467,89 | 3 472,71 |
| Олешківські піски | Херсонська обл., с. Раденськ, Цюрупинського р-ну | 2010 | 11671,06 | 3650,7 |
| Кармелюкове Поділля | Вінницька обл., Тростянецький, Чечельницький р-ни | 2011 | 20203 | 16518 |
| Мале Полісся | Хмельницька обл., Славутський, Ізяславський р-ни | 2013 | 8762,7 | 2764 |

Відношення фактичної площі природно-заповідного фонду до площі держави («показник заповідності») становить 6,77 %.

Трохи більше половини (58,06 %) площі ПЗФ України займають території та об'єкти загальнодержавного значення, серед яких: 19 природних і 5 біосферних заповідників, 52 національні природні парки, 326 заказників, 136 пам'яток природи, 18 ботанічних садів, 20 дендрологічних та 7 зоологічних парків, 89 парків-пам'яток садово-паркового мистецтва.

Загальна площа територій ПЗФ загальнодержавного значення становить 2565262,49 га, місцевого – 1853256,45 га.

Протягом 2019 року кількість об'єктів та територій природно-заповідного фонду загальнодержавного та місцевого значення збільшилась на 116 одиниці загальною площею 94224,2 га. За 2019 рік створено (оголошено) 116 територій та об'єктів природно-заповідного фонду, розширено 9, зменшено площу 3, скасовано статус 1 та змінено категорію 13 об'єктів.

Зокрема за 2019 рік площа природно-заповідного фонду найбільше збільшилась у Рівненській (на 22018,21 га), Херсонській (на 15911,84 га), Запорізькій (на 13115 га), Львівській (на 12800,6471 га) та Закарпатській (на 11716,2 га) областях. У Волинській, Харківській та Чернівецькій області змін в природно-заповідному фонді не відбулося.

Розподіл заповідних територій вищого рангу Полісся України:

1. Поліський природний заповідник
2. Рівненський природний заповідник
3. Черемський природний заповідник
4. Древлянський природний заповідник
5. Деснянсько-Старогутський національний природний парк
6. Ічнянський національний природний парк
7. Шацький національний природний парк
8. Мезинський національний природний парк

9. Національний природний парк «Прип'ять-Стохід

10. Національний природний парк «Залісся»

Розподіл заповідних територій вищого рангу Лісостепу України:

1. Природний заповідник Розточчя

2. Природний заповідник «Медобори»

3. Канівський природний заповідник

4. Відділення українського степового природного заповідника «Михайлівська цілина»

5. Національний природний парк «Яворівський»

6. Національний природний парк «Подільські товтри»

7. Національний природний парк «Гомільшанські ліси»

8. Національний природний парк «Бузький гард»

9. Гетьманський національний природний парк

10. Хотинський національний природний парк

11. Національний природний парк «Дністровський каньйон»

12. Нижньосульський національний природний парк

13. Пирятинський національний природний парк

14. Національний природний парк «Північне поділля»

15. Національний природний парк «Кременецькі гори»

16. Дворічанський національний природний парк

17. Слобожанський національний природний парк

18. Білоозерський національний природний парк

Розподіл заповідних територій вищого рангу Степу України:

1. Чорноморський біосферний заповідник

2. Дунайський біосферний заповідник

3. Біосферний заповідник «Асканія-Нова»

4. Український степовий природний заповідник

5. Луганський природний заповідник

6. Природний заповідник «Єланецький степ»

7. Національний природний парк «Святі гори»

8. Національний природний парк «Великий луг»

9. Національний природний парк Нижньодністровський

10. Азово-Сиваський національний природний парк

Розподіл заповідних територій вищого рангу Гірських районів:

1. Карпатський біосферний заповідник

2. Природний заповідник «Горгани»

3. Кримський природний заповідник

4. Ялтинський гірсько-лісовий природний заповідник

5. Природний заповідник «Мис Март'ян»

6. Карадазький природний заповідник

7. Карпатський національний природний парк

8. Казантипський природний заповідник

9. Опукський природний заповідник

10. Національний природний парк «Синевир»

11. Національний природний парк «Сколівські бескиди»

12. Ужанський національний природний парк
13. Національний природний парк «Гуцульщина»
14. Національний природний парк «Вижницький»
15. Верховинський національний природний парк
16. Чарівна гавань національний природний парк

10.2. ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

Завдання 1. Надати письмові відповіді на питання для самоконтролю.

Завдання 2. Порівняти кількість і площу територій ПЗФ в різних природних зонах. Заповнити таблицю 10.2, використовуючи матеріал таблиці 10.1.

Таблиця 10.2 – Розподіл заповідних територій міжнародного та загальнодержавного значення за загальною площею і природними зонами

| Площа, га | Природні зони | | | | | | | | | | | | Всього по Україні | | |
|-------------|---------------|----|----|----------|----|----|------|----|----|------|----|----|-------------------|----|----|
| | Полісся | | | Лісостеп | | | Степ | | | Гори | | | | | |
| | БЗ | ПЗ | НП | БЗ | ПЗ | НП | БЗ | ПЗ | НП | БЗ | ПЗ | НП | БЗ | ПЗ | НП |
| 0-100 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100-500 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 500-1000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1000-3000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3000-5000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5000-10000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10000-15000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15000-20000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20000-30000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30000-50000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| >50000 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разом | | | | | | | | | | | | | | | |

Примітка: БЗ – біосферний заповідник, ПЗ – природний заповідник, НП – національний заповідник.

Завдання 3. Використовуючи реєстр територій та об'єктів ПЗФ України <https://pzf.land.kiev.ua/pzf-spisok.html>, охарактеризувати об'єкти ПЗФ України в розрізі областей у вигляді таблиці 10.3 (варіанти вибору областей див. у Додатку Г). Відсоток відповідної категорії ПЗФ України від загальної площі зазначеної області визначати за допомогою таблиці 10.4.

Таблиця 10.3 – Характеристика заповідних територій за областями України

| Категорія ПЗФ | Кількість | Площа, га | % від загальної площі області |
|---|-----------|-----------|-------------------------------|
| Біосферні заповідники | | | |
| Природні заповідники | | | |
| Національні природні парки | | | |
| <i>Всього територій ПЗФ вищого рангу</i> | | | |
| Регіональні ландшафтні парки | | | |
| Заказники | | | |
| Пам'ятки природи | | | |
| Заповідні урочища | | | |
| Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва | | | |
| Дендрологічні парки | | | |
| Зоологічні парки | | | |
| Ботанічні сади | | | |
| <i>Всього територій ПЗФ нижчого рангу</i> | | | |
| РАЗОМ | | | |

Таблиця 10.4 – Загальна площа областей України, га

| № з/п | Область | Площа | № | Область | Площа |
|-------|---------------------------|-----------|----|---------------|-----------|
| 1 | Автономна Республіка Крим | 2 610 000 | 14 | Миколаївська | 2 459 800 |
| 2 | Вінницька | 2 651 300 | 15 | Одеська | 3 331 000 |
| 3 | Волинська | 2 014 400 | 16 | Полтавська | 2 874 800 |
| 4 | Дніпропетровська | 3 191 400 | 17 | Рівненська | 2 004 700 |
| 5 | Донецька | 2 651 700 | 18 | Сумська | 2 383 400 |
| 6 | Житомирська | 2 983 200 | 19 | Тернопільська | 1 382 300 |
| 7 | Закарпатська | 1 277 700 | 20 | Харківська | 3 141 500 |
| 8 | Запорізька | 2 718 000 | 21 | Херсонська | 2 846 100 |
| 9 | Івано-Франківська | 1 390 000 | 22 | Хмельницька | 2 064 500 |
| 10 | Київська | 2 813 100 | 23 | Черкаська | 2 090 000 |
| 11 | Кіровоградська | 2 458 800 | 24 | Чернівецька | 809 700 |
| 12 | Луганська | 2 668 400 | 25 | Чернігівська | 3 186 500 |
| 13 | Львівська | 2 183 300 | | | |

Питання для самоконтролю

1. Охарактеризуйте стан ПЗФ України на 01.01.2020 р.
2. Який «показник заповідності» має держава Україна, і чи є він показовий для інших країн світу?
3. Які темпи збільшення загальної площі об'єктів та територій природно-заповідного фонду України?
4. В якій природних зонах заповідних територій вищого рангу більше?
5. Який інформаційний ресурс допомагає ознайомитись з природно-заповідним фондом України?

Практична робота № 11 ЧЕРВОНА ТА ЗЕЛЕНА КНИГИ УКРАЇНИ

Мета роботи: ознайомитися з особливостями створення та ведення Червоної та Зеленої книг України та навчитися розрізняти категорії видів тваринного та рослинного світу, що знаходяться у Червоній та Зеленій книгах України.

В результаті виконання даної практичної роботи буде сформований наступний результат навчання:

– знати особливості формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі України; вибирати оптимальну стратегію поводження з природоохоронними територіями; знати особливості залучення громадськості до вирішення проблем природно-заповідного фонду України.

11.1. ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА

11.1.1. Червона книга України

Червона книга України (ЧКУ) є офіційним державним документом, який містить перелік рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів тваринного і рослинного світу у межах території України, її континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони, а також узагальнені відомості про сучасний стан цих видів тваринного і рослинного світу та заходи щодо їх збереження і відтворення.

Червона книга України – документ, в якому узагальнено матеріали про сучасний стан рідкісних рослин і тварин у країні, на підставі якого розробляються наукові і практичні заходи, спрямовані на їх охорону, відтворення і раціональне використання.

Об'єктами Червоної книги України є рідкісні і такі, що перебувають під загрозою зникнення, види тваринного і рослинного світу, які постійно або тимчасово перебувають (зростають) у природних умовах у межах території України, її континентального шельфу та виключної економічної зони.

Червона книга має значення:

- біологічне (розрахована на фахівців, науковців);
- природоохоронне (передбачає розробку заходів збереження тварин і рослин);
- юридичне (встановлює особливий правовий статус видів тварин і рослин; визначає підвищену кримінальну, адміністративну та матеріальну і моральну відповідальність).

Біота України включає понад 70 тис. видів, з яких флора – понад 27 тис. видів, фауна – понад 45 тис. видів.

Залежно від стану та ступеня загрози для популяцій видів тварин чи рослин, занесених до ЧКУ, їх поділено за такими категоріями:

1. *0 категорія (зниклі)* – види, щодо яких відсутня будь-яка інформація про наявність їх в Україні у природі чи спеціально створених умовах.

2. *1 категорія (зникаючі)* – види, що знаходяться під загрозою зникнення, збереження яких є малоімовірним, якщо продовжиться згубна дія факторів, що

впливають на їх стан.

3. *II категорія (вразливі)* – види, які у найближчому майбутньому можуть бути віднесені до категорії «зникаючих», якщо триватиме дія факторів, які негативно впливають на їх стан.

4. *III категорія (рідкісні)* – види, популяції яких є невеликими і на сьогодні не відносяться до категорії «зникаючих» чи «вразливих», хоча їм загрожує небезпека.

5. *IV категорія (невизначені)* – види, про які відомо, що вони можуть належати до категорій «зникаючих», «вразливих» чи «рідкісних», але ще не віднесені до жодної з цих категорій; у тому числі більш-менш широко розповсюджені в різних регіонах України.

6. *V категорія (недостатньо відомі)* – види, які потребують подальших досліджень, і які не можна віднести до жодної з вищезазначених категорій через відсутність необхідної достовірної інформації; у тому числі таксономічно критичні види.

7. *VI категорія (відновлені)* – види, популяції яких, завдяки вжитим заходам щодо їх охорони, не викликають стурбованості, однак не підлягають використанню і вимагають постійного контролю.

Слід зазначити, що прийнята у Червоній книзі України категоризація не співпадає з міжнародною категоризацією МСОП.

У ЧКУ про кожний з видів тварин і рослин, занесених до неї, подано такі відомості: українська та латинська назви, категорія, поширення, основні місця знаходження, чисельність у природі, її зміни, відомості про розмноження або розведення в неволі (культури), заходи, що вжиті та які необхідно вжити для їх охорони, джерела інформації. У книзі також містяться картосхеми розповсюдження та фотографії занесених до неї видів тварин і рослин.

Підстава для занесення виду до Червоної книги – це матеріали про його чисельність і динаміку у складі природних угруповань. Пропозиції щодо занесення виду до Червоної книги можуть подавати всі приватні особи або організації. Експертизу подання здійснює Національна комісія з питань Червоної книги України, а відповідне рішення приймається Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України.

Ведення Червоної книги, тобто стеження за її регулярним (раз у 10 років) перевиданням покладено на Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. Всі витрати на ведення Червоної книги здійснюються з державного бюджету України.

Охорона та відтворення рідкісних видів здійснюється шляхом встановлення особливого правового статусу, моніторингу за станом популяцій, створенням охоронних територій на місці локалітетів рослин, формуванням банків генофонду та спеціальними формами розведення видів.

Особи, які порушують правила охорони й умови відтворення рідкісних видів, занесених до Червоної книги, притягаються до адміністративної, матеріальної або кримінальної відповідальності відповідно до законодавства України. Розміри компенсацій за ці порушення визначаються за таксами, затвердженими Кабінетом Міністрів України.

11.1.2. Зелена книга України

Завдяки розвитку системної природоохоронної концепції з'явилися аргументи стосовно необхідності охорони рідкісного фітоценофонду, що і є призначенням Зеленої книги України. У методологічному відношенні її принциповою перевагою перед Червоною книгою є системний підхід, а у практичному – збереження генетичних і функціональних основ біосфери.

У сучасній українській правовій базі щодо природної складової довкілля статус Зеленої книги визначається **Законом України «Про рослинний світ» (1999)** та **Положенням про Зелену книгу України**, затвердженим Постановою Кабінету Міністрів від 29 серпня 2002 року №1286.

Зелена книга України включає статі, в яких дається інформація про 800 асоціацій рослинності України, серед яких є рідкісні (347), такі, що перебувають під загрозою зникнення (354) та типові (99). Статті згруповані відповідно до типів рослинності: лісова (308 асоціацій), чагарникова і чагарничкова рослинність Карпат і Криму (32 асоціації), трав'яна і чагарникова степова рослинність (222 асоціації), трав'яна і чагарничкова рослинність ксеротичного типу на відслоненнях та пісках (32 асоціації), лучна (20 асоціацій), болотна (39 асоціацій), галофітна (10 асоціацій), водна (137 асоціацій). Зелена книга України містить відомості про сучасний стан рідкісних рослинних угруповань та заходи щодо їх збереження і науково обґрунтованого відтворення.

Рубрики статей Зеленої Книги України

Назва асоціації. Подається за домінантною класифікацією українською та латинською мовами. Якщо охороні підлягає більше однієї асоціації, що належать до одного синтаксону вищого рангу (група асоціацій, клас асоціацій, субформація, формація), наводиться повний склад асоціацій.

Синфітосозологічний індекс, клас, категорія, статус. Наводиться інформація про ступінь раритетності рослинного угруповання (далі по тексті – угруповання) за кількісними та якісними показниками у порядку, визначеному назвою рубрики. Синфітосозологічний індекс є інтегральним кількісним показником созологічної цінності угруповання, який вираховується математично. Визначення синфітосозологічних індексу та класу проводиться за методикою «Синфітосозологічної оцінки рослинних угруповань», затвердженою Наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища № 257 від 27.05.2009 р.

Залежно від наукової та созологічної цінності рослинні угруповання відносяться до однієї з 4 категорій охорони:

Категорія 1 – угруповання з унікальним типом асоційованості домінуючих видів, в яких останні мають аутфітосозологічну, ботаніко-історичну (раритетні релікти), ботаніко-географічну (раритетні ендеміки, диз'юнктивноареальні, пограничноареальні види) значущість і характеризуються вразливістю, обмеженими площами поширення та перебувають під загрозою зникнення.

Категорія 2 – угруповання з рідкісним типом асоційованості домінуючих видів, в яких домінант або співдомінант мають аутфітосозологічну, ботаніко-

історичну (релікти), ботаніко-географічну (ендеміки, диз'юнктивноареальні, пограничноареальні види та види, що знаходяться на межі висотного поширення) значущість, або відзначаються ценотично оригінальним поєднанням широко розповсюджених видів, синекологічні оптимуми яких відмінні і характеризуються зменшенням площ місцезростань.

Категорія 3 – угруповання із звичайним типом асоційованості домінуючих видів, в яких останні мають аутфітосозологічну, ботаніко-історичну (релікти), ботаніко-географічну значущість (ендеміки, диз'юнктивноареальні, пограничноареальні види та види, що знаходяться на межі висотного поширення), що стали рідкісними внаслідок впливу природних чи антропогенних факторів і мають тенденції до зменшення площ місцезростань.

Категорія 4 – угруповання із звичайним типом асоційованості домінуючих видів, що стали рідкісними внаслідок впливу антропогенних чинників і знаходяться під загрозою зникнення при подальшій дії несприятливих факторів.

Залежно від стану та ступеня загрози для рослинного угруповання за статусом вони поділяються на рідкісні, такі, що перебувають під загрозою зникнення та типові, які потребують охорони. Рідкісні угруповання характеризуються низьким ступенем трапляння і займають незначні площі. Угруповання, що перебувають під загрозою зникнення, характеризуються різким скороченням ареалів і можуть зникнути, якщо продовжиться дія антропогенних чинників, що негативно впливають на їх стан.

Типові угруповання – зональні, вразливі до дії зовнішніх факторів, внаслідок чого підлягають охороні.

Поширення в Україні. Вказуються ботаніко-географічні або фізико-географічні регіони, в окремих випадках наведені географічні назви територій конкретних місцезростань рослинних угруповань.

Фізико-географічні умови. Визначені основні абіотичні параметри місцезростань рослинних угруповань.

Біотоп. Наводяться відомості щодо приналежності рослинного угруповання до екотопу за принципом класифікації CORINE, модифікованої для території України.

Фітоценотична та аутфітосозологічна значущість. Характеризуються типи асоційованості домінуючих видів різних ярусів угруповань. Вказується аутфітосозологічна значущість домінуючих видів, які охороняються на юридичній підставі на міжнародному чи національному рівнях.

Ботаніко-географічна значущість. Характеризуються особливості поширення угруповань на території України. Вказується ботаніко-географічна значущість домінуючих видів.

Ценотична структура та флористичне ядро. Дається коротка характеристика вертикальної і горизонтальної структури угруповань та флористичне ядро, що включає основні види рослин усіх наявних ярусів, які відіграють важливу роль у формуванні угруповання. Українські та латинські назви видів рослин наводяться за «Определителем высших растений Украины» (1987).

Потенціал відновлюваності. Характеризується потенціал природної відновлюваності популяцій домінуючих видів угруповань у конкретних екологічних умовах.

Режим збереження. Наводяться види режиму збереження. Режим збереження - це сукупність науково обґрунтованих екологічних вимог, норм і правил, які визначають характер допустимої діяльності, порядок охорони, використання і відтворення раритетних угруповань.

Режим абсолютної заповідності – цілковите невтручання людини у хід природних процесів фітоценозів з будь-якою метою.

Режим регульованої заповідності – обмежене науково обґрунтоване втручання людини у хід природних процесів фітоценозів з метою їх збереження і регулювання функціонування екосистем та запобігання в них негативним процесам. **Заказний режим** – заборона окремих видів і форм господарської діяльності для забезпечення збереження фітоценозів чи екосистем.

Забезпеченість охороною. Наводяться основні об'єкти та території природно-заповідного фонду України, в яких охороняються раритетні угруповання, або вказується на незабезпеченість їх охорони.

Біотехнічні та созотехнічні рекомендації. Подається загальна інформація про необхідні біотехнічні та созотехнічні рекомендації щодо ефективного збереження, відтворення та збалансованого використання угруповань, проведення моніторингу їх стану, необхідності наукових досліджень з метою розроблення додаткових наукових основ охорони цих угруповань та поліпшення їх середовищ існування, а також пропонуються форми їх правової охорони.

Джерела інформації. Наводиться основний список літературних джерел.

Картосхема поширення. На топографічній основі позначаються місця трапляння угруповань. Подані на картосхемі позначення містять відповідну інформацію: точкове – окремих місцезростань, лінійне – межі розповсюдження, штрихове – суцільного поширення рослинних угруповань.

Таким чином, Зелена книга є основою для розробки охоронних заходів щодо збереження, відтворення та використання занесених до неї природних рослинних угруповань. Охорона цих угруповань спрямовується на збереження їх ценотичної структури, популяцій рідкісних видів рослин та умов місцезростання.

11.2. ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

Завдання 1. Надати письмові відповіді на питання для самоконтролю.

Завдання 2. Охарактеризувати категорії видів тваринного і рослинного світу, що заносяться до Червоної книги України (таблиця 11.1).

Завдання 3. За допомогою інформаційного джерела <https://nature.land.kiev.ua/rbr0.html> розглянути категорію «Тварини Червоної книги за областями України» та для обраної області за варіантом (Додаток Г):

- 1) надати перелік тварин України за категоріями Червоної книги;
- 2) охарактеризувати 3 види тварин (на вибір з різних категорій).

Таблиця 11.1 – Категорії видів тваринного і рослинного світу, що заносяться до Червоної книги України

| Категорія | Характеристика |
|--------------------|----------------|
| Зниклі | |
| Зниклі в природі | |
| Зникаючі | |
| Вразливі | |
| Рідкісні | |
| Неоцінені | |
| Недостатньо відомі | |

Завдання 4. За допомогою інформаційного джерела <https://nature.land.kiev.ua/rbr0.html> розглянути категорію «Рослини Червоної книги за областями України» та для обраної області за варіантом (Додаток Г):

- 1) надати перелік рослин України за категоріями Червоної книги;
- 2) охарактеризувати 3 види рослин (на вибір з різних категорій).

Завдання 5. За допомогою інформаційного джерела <https://greenbook.land.kiev.ua/503.html>:

- 1) охарактеризувати групи угруповань Зеленої книги України;
- 2) описати по одному угрупованню рослинності з кожної групи рослинного угруповання.

Питання для самоконтролю

1. Що є об'єктом Червоної книги?
2. Яким шляхом забезпечується охорона та відтворення об'єктів Червоної книги України?
3. Який порядок ведення Червоної книги?
4. Яка відповідальність передбачена за порушення законодавства у сфері охорони, використання та відтворення рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів тваринного і рослинного світу, занесених до Червоної книги України?
5. На які категорії охорони поділяються рослинні угруповання Зеленої Книги залежно від наукової та соціологічної цінності?
6. Назвіть принципи охорони природних рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України.
7. Яким шляхом відбувається відтворення природних рослинних угруповань?

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Робота оцінюється на **відмінно** (90–100), якщо студент виявив підвищений рівень засвоєння обсягу знань і набуття вмінь, якісно та в повному обсязі виконав завдання. До того ж було підтверджено залучення ним навчального матеріалу на рівні творчого використання; причому завдання виконано ретельно й самостійно, матеріал викладено в логічній послідовності, відсутність мовних помилок, а власні висновки студента відповідають темі практичного завдання.

Робота заслуговує на оцінку **добре** (74–89) в тому разі, коли студент показав оволодіння достатнім обсягом знань і вмінь під час виконання завдання; продемонстрував самостійність в отриманні розрахунково-аналітичних даних, точність і чіткість мови, при цьому в роботі не було зафіксовано помилок, а власні висновки студента відповідають темі практичного завдання.

Робота оцінюється на **задовільно** (60–73), коли в поданому студентом матеріалі виявлено змістові й лексичні помилки, зміст роботи викладено не завжди чітко й логічно, але студент виконав розрахунки та виявив знання й уміння в межах навчальної програми.

Робота заслуговує на оцінку **незадовільно** (0–59) з можливістю її повторного виконання, якщо поданий студентом матеріал не відповідає темі завдання, у ньому допущено принципові змістові й лексичні помилки, розрахунки не здійснено, тобто студент не виявив певних знань і вмінь.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ

На основі отриманих знань, навичок та вмінь студенти виконують наступні індивідуальні завдання.

Завдання 1. Підготувати доповідь-презентацію на тему: «Фізико-географічне районування України». Обов'язково використовувати схеми та карти для наглядного подання інформації.

Завдання 2. Підготувати доповідь-презентацію на тему: «Антропогенний ландшафт України».

Теми індивідуальних завдань:

1. Сільськогосподарський ландшафт.
2. Промисловий ландшафт.
3. Лінійно-дорожній ландшафт.
4. Лісовий антропогенний ландшафт.
5. Водний антропогенний ландшафт.
6. Рекреаційний ландшафт.
7. Селітебний ландшафт
8. Белігеративний ландшафт.
9. Тафальні ландшафти.
10. Сакральні ландшафти.

Завдання 3. Підготувати 2 доповіді-презентації стосовно окремих об'єктів природно-заповідного фонду України (на вибір) в залежності від походження природоохоронного об'єкта (природні та штучні).

Теми індивідуальних завдань:

1) *природні території та об'єкти* – природні заповідники, біосферні заповідники, національні природні парки, регіональні ландшафтні парки, заказники, пам'ятки природи, заповідні урочища;

2) *штучно створенні об'єкти* – ботанічні сади, дендрологічні та зоологічні парки, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва.

Схема доповіді-презентації (основна частина): об'єкт (назва, рік створення, площа, розташування), історія створення території, загальна характеристика, природні особливості, флора та фауна, клімат, рельєф, охоронний режим, визначні (цікаві) місця – фото.

Завдання 4. Підготувати доповідь-презентацію стосовно природоохоронних територій світу.

Теми індивідуальних завдань:

1. Природоохоронні території та об'єкти в країнах Європи.

2. Природоохоронні території та об'єкти в країнах Азії.

3. Природоохоронні території та об'єкти в країнах Північної та Південної Америки.

4. Природоохоронні території та об'єкти в країнах Африки.

5. Природоохоронні території та об'єкти в Австралії та Океанії.

Схема доповіді-презентації (основна частина) – див. завдання 3.

Вимоги до оформлення доповіді-презентації:

- титульний аркуш (зразок оформлення у Додатку Д);

- вступ;

- основна частина – 10–15 слайдів;

- висновки;

- перелік літератури.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гуцуляк В.М. Ландшафтознавство: теорія і практика: Навчальний посібник. – Чернівці: рута, 2005. – 124 с.

2. Ландшафтна екологія України (геохімічні аспекти): Підручник. – Кам'янець-Подільський: Видавець Зволейко Д.Г., 2009. – 192 с.

3. Ландшафтна екологія: навчальний посібник. Василега В.Д. – Суми: Вид-во СумДУ, 2010. – 303 с.

4. Дудка І.Г. Ландшафтознавство: практикум / І.Г. Дудка, Б.О. Чернов. – Київ: КНТ, 2015. – 198 с.

5. Маринич О.М., Шищенко П.Т. Фізична географія України: Підручник. – К.: Знання, 2005. – 511 с.

6. Мельничук М.М., Білецький Ю.В. «Методи географічних досліджень». Методичні рекомендації до практичних занять. – Луцьк, 2010. – 161 с.: іл.

7. Методичні вказівки для проведення практичних робіт з дисципліни

«Ландшафтна екологія» для студентів напряму підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» / В.С. Мошинський, Ж.В. Наконечна – Рівне: НУВГП, 2013. – 35 с.

8. Гуцуляк В. М. Ландшафтна екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / В. М. Гуцуляк, Н. В. Максименко, Т. В. Дудар. – Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. – 284 с.

9. Гродзинський М. Д. Ландшафтна екологія / М. Д. Гродзинський. – Київ : Знання, 2014. – 550 с.

10. Заповідна справа: навч. посіб. / В.А. Андронов, Є.О. Варивода, Г.В. Тітенко. – Х.: НУЦЗУ, 2013. – 204 с.

11. Заповідна справа в Україні: Навчальний посібник. / За загальною редакцією М.Д. Гродзинського, М.П. Стеценка. – К.: 2003. – 306 с.

12. Давиденко В.М. Заповідна справа: Навчальний посібник для студентів екологічних, біологічних, природничих, лісівничих, агрономічних, інженерних факультетів вищих навчальних закладів III, IV рівнів акредитації – Миколаїв: Вид-во МФ НаУКМА, 2001. – 140 с.

13. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища»// Відомості Верховної Ради України 1991 г., N 41, ст. 546.

14. Закон України «Про природно-заповідний фонд» // Відомості Верховної Ради (ВВР), 1992, N 34, ст. 502.

15. Закон України «Про рослинний світ» // Відомості Верховної Ради (ВВР), 1999, N 22-23, ст. 198.

16. Закон України «Про тваринний світ» (2002) // Відомості Верховної Ради (ВВР), 1999, N 14, ст. 97.

17. Закон України «Про екологічну мережу України» // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2004, N 45, ст. 502. {Із змінами, внесеними згідно із Законом ВВР, 2018, № 17, ст. 152}.

18. Закон України «Про Червону книгу України» // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2002, N 30, ст. 20.

19. Про затвердження Положення про Зелену книгу України // Постанова Кабінету Міністрів України, 2002, N 1286.

20. Червона книга України. Тваринний світ / за ред. І. А. Акімова. – Київ: Глобалконсалтинг, 2009. – 600 с.

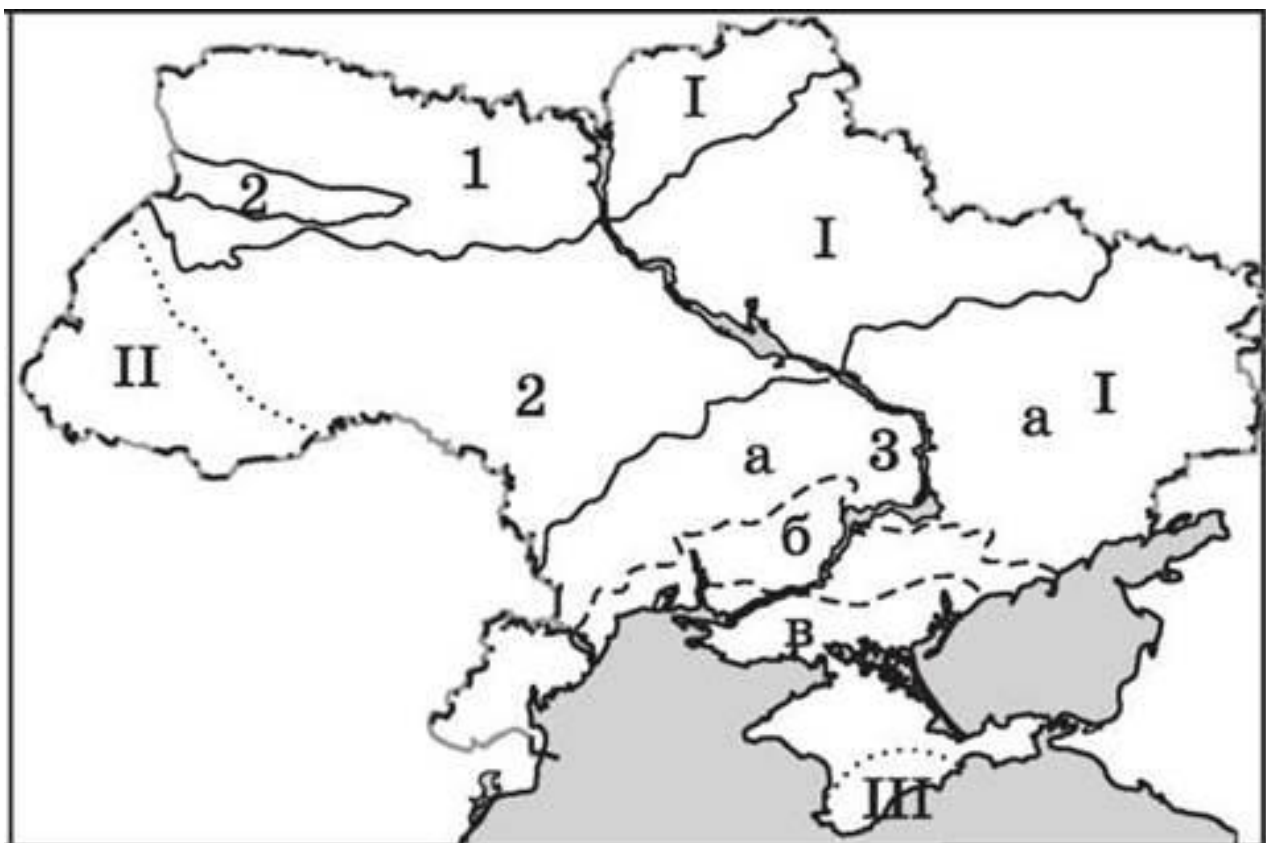
21. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я. П. Дідуха – Київ: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.

22. Методичні рекомендації призначенні для проведення самостійної роботи з навчальної дисципліни «Заповідна справа» для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «молодший бакалавр» денної та заочної форми навчання спеціальності 101 «Екологія» освітньо-професійна програма «Екологія». Житомир, Житомирська політехніка, 2021. 67 с.

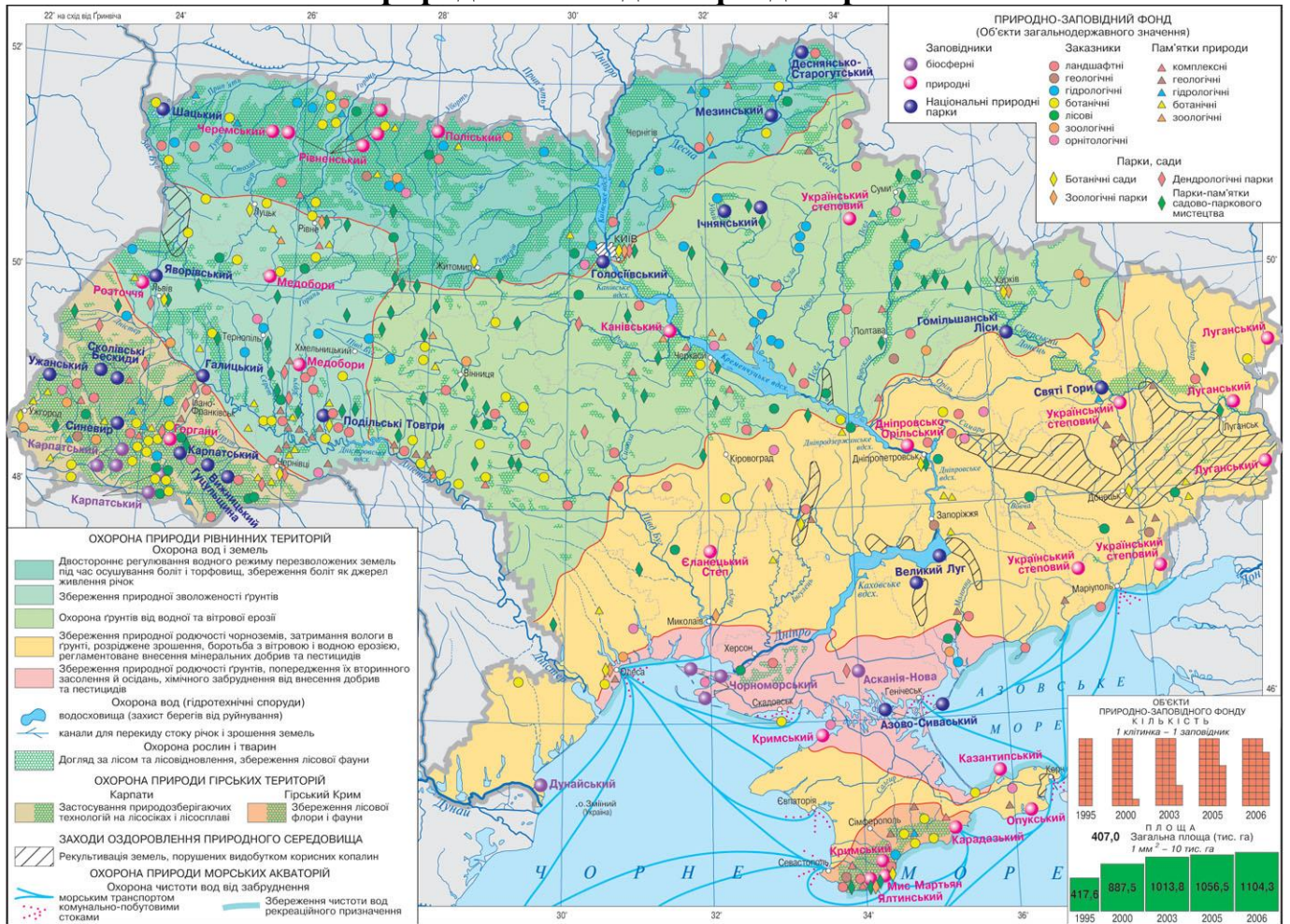
Ландшафтна карта України



Основа ландшафтної карти України



Природно-заповідний фонд України



Варіанти для виконання практичних робіт

| № | Область | № | Область |
|----|---------------------------|----|---------------|
| 1 | Автономна Республіка Крим | 14 | Миколаївська |
| 2 | Вінницька | 15 | Одеська |
| 3 | Волинська | 16 | Полтавська |
| 4 | Дніпропетровська | 17 | Рівненська |
| 5 | Донецька | 18 | Сумська |
| 6 | Житомирська | 19 | Тернопільська |
| 7 | Закарпатська | 20 | Харківська |
| 8 | Запорізька | 21 | Херсонська |
| 9 | Івано-Франківська | 22 | Хмельницька |
| 10 | Київська | 23 | Черкаська |
| 11 | Кіровоградська | 24 | Чернівецька |
| 12 | Луганська | 25 | Чернігівська |
| 13 | Львівська | | |

**ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ ТИТУЛЬНОГО АРКУШУ
ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ**

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»
Інститут природокористування
Кафедра екології та технологій захисту навколишнього середовища

ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА

**з дисципліни
ЛАНДШАФТНА ЕКОЛОГІЯ ТА ЗАПОВІДНА СПРАВА**

ВАРІАНТ 1

РЕКРЕАЦІЙНІ ЛАНДШАФТИ

Виконав: студент(ка) групи
П І Б

Перевірив: доц. Миронова І. Г

Дніпро
20__

ЗМІСТ

| | |
|--|----|
| Загальні положення | 3 |
| Практична робота № 1. Основні чинники кліматоутворення. Побудова діаграм клімату | 4 |
| Практична робота № 2. Аналіз ландшафтної карти України | 11 |
| Практична робота № 3. Морфологічна структура одиниць ландшафту | 20 |
| Практична робота № 4. Висотна поясність гірських ландшафтів | 29 |
| Практична робота № 5. Антропогенні ландшафти, їх сутність та поширення | 33 |
| Практична робота № 6. Психолого-естетична оцінка ландшафтів | 39 |
| Практична робота № 7. Заповідна справа як навчальна дисципліна. Історія розвитку заповідної справи в Україні | 46 |
| Практична робота № 8. Нормативно-правове забезпечення заповідної справи в Україні | 57 |
| Практична робота № 9. Категорії територій і об'єктів природно-заповідного фонду України | 63 |
| Практична робота № 10. Оцінка природно-заповідного фонду України | 74 |
| Практична робота № 11. Червона та Зелена книги України | 81 |
| КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ | 87 |
| Завдання для індивідуальної роботи | 87 |
| Список використаної літератури | 88 |
| Додаток А | 90 |
| Додаток Б | 90 |
| Додаток В | 90 |
| Додаток Г | 91 |
| Додаток Д | 92 |

Миронова Інна Геннадіївна
Грунтова Валентина Юріївна
Кошка Дмитро Олександрович

ЛАНДШАФТНА ЕКОЛОГІЯ ТА ЗАПОВІДНА СПРАВА

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ДО ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНИХ І ІНДИВІДУАЛЬНИХ РОБІТ
для студентів освітньо-професійної програми «Екологія»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Друкується у авторській редакції

Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»
49005, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19