

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет біології, географії та екології
Кафедра географії та екології

ГИРЛОВІ ОБЛАСТІ РІЧОК УКРАЇНИ В
ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ГЕОГРАФІЇ (НА ПРИКЛАДІ
ДНІПРОВСЬКО-БУЗЬКОГО ЛИМАНУ)

Кваліфікаційна робота (проект)
на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

Виконала: студентка 05-414 групи

Спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія)

Освітньо-професійної програми

«Середня освіта (Географія)»

Пуленко Юлія Василівна

Керівник д. геогр. н., професор Пилипенко І.О.

Рецензент заступник директора з навчально-виховної

роботи Херсонської спеціалізованої школи І-ІІІ

ступенів №52 з поглибленим вивченням української

мови Херсонської міської ради Токолов В.В.

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. Дніпровсько-бузька гирлова область	5
1.1. Загальна характеристика об'єкту досліджень	5
1.2. Геологічне середовище	11
1.3. Гідрологічний режим	12
1.4. Біологічне середовище.....	14
РОЗДІЛ 2. Річки та їх складові частини у шкільному курсі географії	18
2.1. Краєзнавчий принцип при вивченні річок	18
2.2. Понятійно-термінологічний апарат	22
2.3. Формування гирла річки та фактори, що зумовлюють її конфігурацію	26
РОЗДІЛ 3. Розробка уроку	31
ВИСНОВКИ	39
ПЕРЕЛІК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ	40
ДОДАТКИ	45
Додаток А	46

ВСТУП

Гирлові області річок здавна були осередком розвитку цивілізацій, мали важливе фізико-географічне та соціально-економічне значення для держав та народів, які їх утворювали. Так відбувалось через сукупність багатьох сприятливих факторів для життя людей та формування оселищ. Високе біологічне різноманіття, багатство флори та фауни, вихід в море та інші позитивні фактори дають змогу будувати в гирлових областях річок високорозвинені міста та мегаполіси. Однак, через інтенсивне господарське освоєння гирлових ділянок річок, їх екологічний стан у нинішній час значно погіршився, збідніло видове різноманіття водних та наземних тварин, птахів і рослин. Основною причиною занепаду природного середовища гирлових ділянок річок є нераціональне використання людьми водних, ландшафтних, біологічних ресурсів цих регіонів і відсутність спеціальних знань з географії необхідних для раціонального використання природного багатства. Через це, вивчення природного середовища гирлових областей річок, їх соціально-економічного потенціалу в шкільному курсі географії є досить актуальним питанням і ефективним способом підвищення освітнього рівня школярів.

Об'єкт дослідження – тема "Води суходолу . Річка та її складові частини" в школі.

Предмет дослідження – методичні матеріали для викладання.

Мета – розробити методичні матеріали для викладання теми: " Води суходолу. Річка та її складові частини " (на прикладі гирлової області Дніпровсько-Бузького лиману).

Для досягнення зазначеної мети нам необхідно було використати наступні завдання:

- застосувати краєзнавчий принцип для вивчення гирлових областей річок на прикладі Дніпровсько-Бузького лиману;

- скласти понятійно-термінологічний апарат при вивченні річок у шкільному курсі географії;

- дослідити особливості геологічного, гідрологічного та біологічного середовища в межах гирлових ділянок Дніпра та Південного Бугу;

- розробити урок з географії для 6го класу з вивчення річок України із застосуванням краєзнавчого принципу навчання.

Матеріали та методи досліджень. Матеріалами для написання кваліфікаційної роботи слугували дані натурних досліджень за геологічним, біологічним середовищем, а також за гідрологічним, гідрохімічним режимами Дніпровсько-Бузького лиману і прилеглих до нього гирлових ділянок річок, які містяться у вільному доступі на моніторингових сайтах і офіційній документації з цих питань. Використовувались дані з офіційних сайтів Департаменту природних ресурсів і екології Херсонської та Миколаївської області, ПАТ «Укргідроенерго» та ін. Також, частково отримано інформацію з літописів природи природоохоронних установ, які є в межах Дніпровсько-Бузької гирлової області.

Обробка та аналіз даних проводились згідно загально прийнятих у гідробіології методик. Аналіз проводився з використання програмного забезпечення Microsoft Office, новітніх графічних та аналітичних програм та інших інноваційних технологій.

При розробці дидактичних матеріалів використовувався краєзнавчий принцип вивчення теми уроку.

Зміст роботи. Робота складається з 46 сторінок, які включають в себе 3 розділи, вступ, висновки, 8 рисунків, 3 таблиці, перелік літератури, який нараховує 36 літературних джерел.

РОЗДІЛ 1

ДНІПРОВСЬКО-БУЗЬКА ГИРЛОВА ОБЛАСТЬ

1.1. Загальні відомості про об'єкт дослідження

Гирлові ділянки Дніпра і Південного Бугу утворюють найбільшу в нашій країні гирлову область. Дніпровсько-Бузька гирлова область розташована в центральній частині Причорноморської низовини та включає в себе гирлові ділянки Дніпра та Південного Бугу і Дніпровсько-Бузький лиман (рис. 1.1).

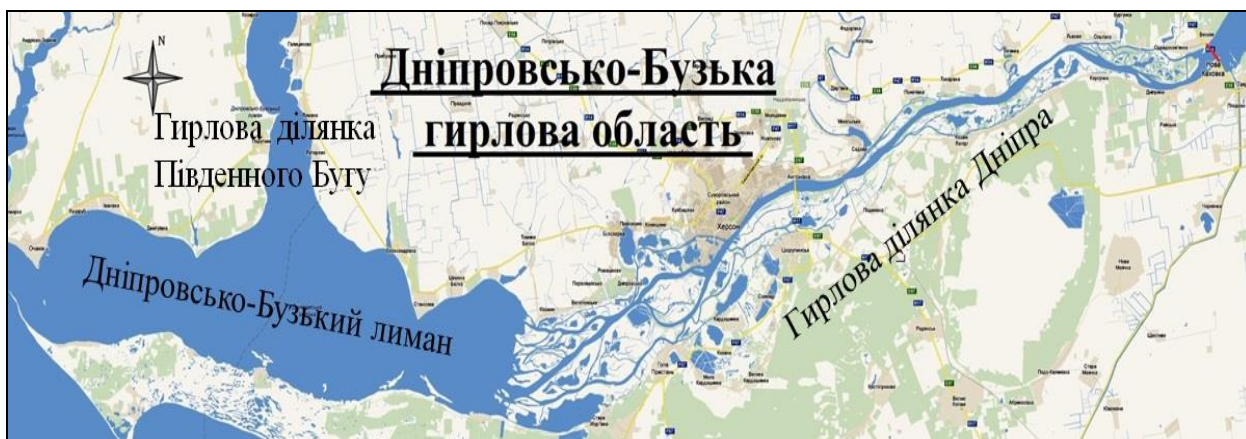


Рисунок 1.1 – Схема розташування Дніпровсько-Бузької гирлової області

Гирлова ділянка Дніпра (пониззя) розташовується від греблі Каховської ГЕС до східної частини Дніпровсько-Бузького лиману. Територіально та за особливістю гідрологічного режиму пониззя Дніпра складається з придельтової ділянки та дельти (рис. 1.2).

Загальна довжина області складає 92 км, площа – близько 500 км² з русловою ємністю приблизно 0,64 км³. Кількість водотоків на території пониззя Дніпра збільшується поступово, зверху вниз по мірі розширення заплави річки. Водойми пониззя, яких нараховується більше 180, переважно невеликі. Більше 90% з них мають площу менше 0,5 км² [13].



Рисунок 1.2 – Схема гідрографічної мережі гирлової ділянки Дніпра [12]

Придельтова ділянка знаходиться між греблею Каховської ГЭС та вершиною дельти (див. рис. 1.2). Площа її складає 145 км^2 , довжина – 47 км. Ширина заплави коливається від 2 до 4 км. Дніпро на всій ділянці тече в порівняно неширокій долині, переважно одним руслом. Основні протоки цієї ділянки – Козак, Казачелагерська Конка, Інгулка. Основні протоки, відгалужуючись від головного русла Дніпра, утворюють великі заплавні масиви та острови, що включають безліч водойм, водотоків та заболочених земель.

Через скорочення стоку Дніпра, активне заростання вищою водною рослинністю, порушення зв'язку з русловою мережею за останні десятиліття у заплавної частині придельтової ділянки значно скоротилась чисельність малих за площею водойм. На початку 70-х років минулого століття на цій ділянці нараховувалось більше 140 озер з площею водного дзеркала менше $0,2 \text{ км}^2$. В сучасний період їх кількість складає не більше 90-ти. Деякі ерики, які зв'язували групи водойм, заросли чи сформували нові стариці, чого, у попередні десятиліття, не спостерігалось.

Подібні процеси, пов'язані із заростанням та пересиханням невеликих озер, проток та ериків, формуванням стариць, є характерними не лише для цього заплавної масиву, але і для гирлової ділянки Дніпра в цілому [10].

Дельта Дніпра представлена багаторукавною ділянкою ріки, що включає в себе корінні береги та розташовані між ними плавневі масиви. Вершина дельти розташована в районі Верхньої Конки навпроти села Садове. Площа дельти – 350 км², довжина – 51 км. Ширина заплави коливається від 6 до 9 км та на передньому краю складає 12 км. Через значне антропогенне навантаження на водні об'єкти дельти Дніпра, більшість з них потребують впровадження заходів з покращення стану їх водних екосистем [12].

Річкова мережа дельти характеризується рівномірним збільшенням кількості водотоків від вершини до гирла. В районі Херсона на лівобережній заплаві протікають дві невеликі протоки – Цюрупинська Конка та Чайка. Нижче Херсона відділяється вправо та протікає біля корінного берега, рукав Кошова. На 21-му км від вершини дельти основне русло ділиться на рукави Вільховий та Старий Дніпро. Через 9 км нижче за течією ці рукави, зливаючись, утворюють острів Великий Потьомкін. На 31-му км від вершини дельти річки Кошова, Вільховий Дніпро та Старий Дніпро зливаються в одно русло, яке через 4 км знову розділяється на два основні рукави: Рвач та Бакай. На лівобережжі протікає рукав Конка, який починається в районі міста Гола Пристань. Нижче за течією, відбувається подальший поділ рукавів на водотоки нижчого порядку, і в лиман Дніпро втікає численними великими та малими протоками [12, 14].

Найбільші водойми дельти Дніпра Збурівський Кут, Стеблівський Кардашинський лимани та озера Біле, Кругле, Краснюкове [12].

Окремою зоною гирлової ділянки Дніпра слід виділити морський край дельти. Це наймолодша форма рельєфу Дніпра, представлена

одним або серією осадових островів, що сформувались в місцях впадіння рукавів річки в Дніпровсько-Бузький лиман.

Найбільш значними є Касперовський, Бакайський та Соколовський райони морського краю дельти. Найбільша за площею серія островів (Соколовський та Бакайський район морського краю дельти) розташована в гирлі Бакая, оскільки він є найбільш повноводним рукавом, що впадає в лиман, і, отже, має найбільший стік твердих наносів, які формують острови та коси на передньому краї дельти. Шар твердих наносів, які поступають на територію гирлової ділянки, практично дорівнює інтенсивності тектонічного прогину цієї території, тому передній край дельти Дніпра, в нинішній час, практично не змінює свої контури [12].

Гирлова ділянка Південного Бугу розташована від Дніпровсько-Бузького лиману до с. Новопетрівське (рис. 1.3).

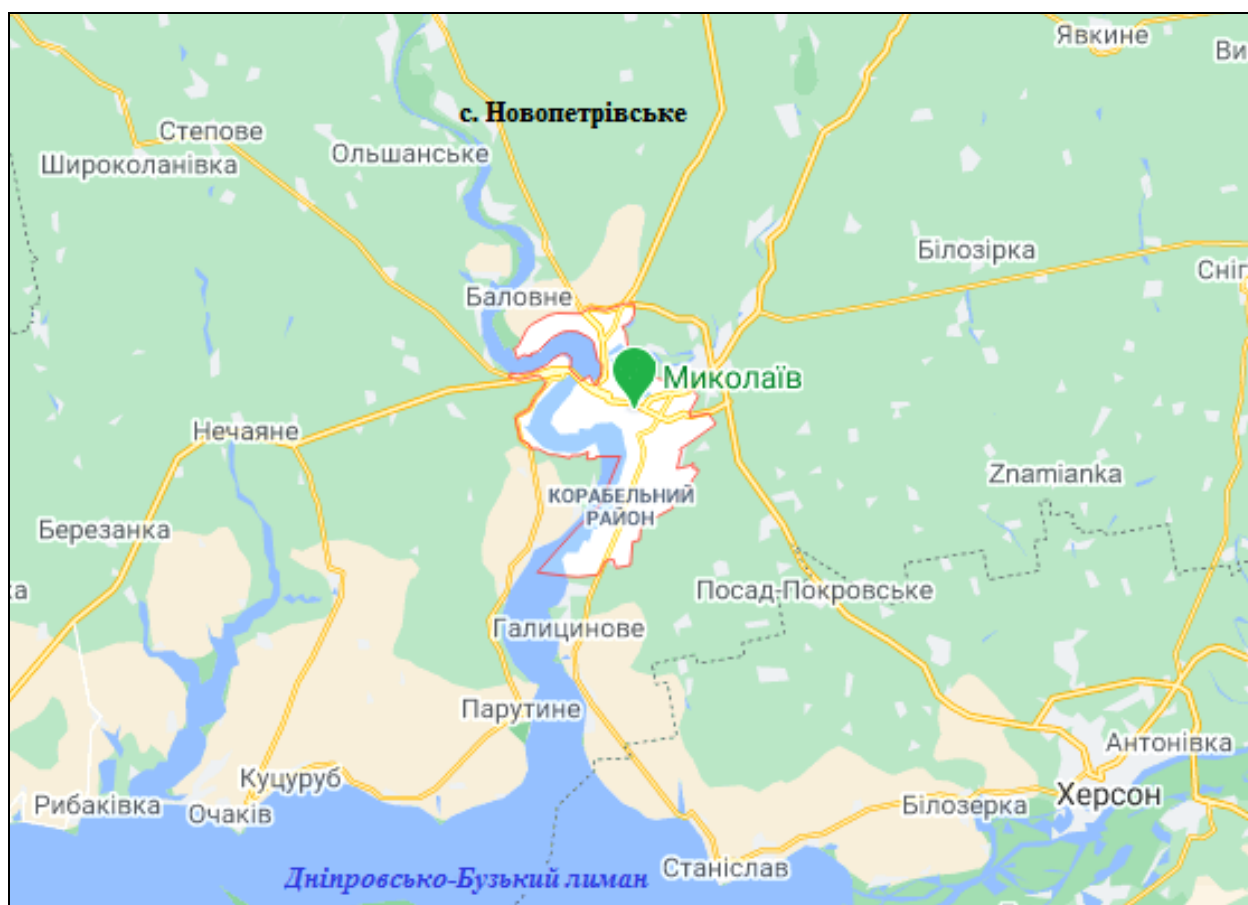


Рисунок 1.3 – Схема гідрографічної мережі гирлової ділянки Південного Бугу

Бузький лиман знаходиться під впливом солоних (морських) вод, що надходять з західної та центральної частини Дніпровсько-Бузького лиману, та вод Південного Бугу. В південній частині Бузького лиману розташована піщано-черепашкова зона, що сягає глибин 3,0–3,5 м, на глибинах більше 3,5 м розташовані мули. Прибережні зони Парутинської та Лупаревської мілин однотипні. Швидкість течій на Парутинській міліні дещо вищі і складають 0,05–0,40 м/с. Центральна ділянка глибоководна, максимальні глибини сягають 8, місцями 12 м. Швидкість течій найбільша у весняний період і складає до 0,70 м/с. Влітку та восени спостерігаються слабкі та помірні течії, характер яких залежить від динаміки водних мас в центральній частині Дніпровсько-Бузького лиману [27].

Дніпровсько-Бузький лиман обмежується морським краєм дельти Дніпра на сході, Кінбурнською протокою на заході та створом між селами Парутино – Лупарево у Бузькій ділянці на півдні (рис. 1.4).



Рисунок 1.4 – Схема гідрографічної мережі Дніпровсько-Бузького лиману

В цих межах довжина лиману складає 60 км, площа – 940 км². За своєю морфологічною структурою лиман поділяється на 3 частини – східну, центральну та західну. Кожній з них за характером розподілу глибин, ґрунтів та інших гідрологічних характеристик притаманні свої особливості [27].

Східний район лиману знаходиться безпосередньо під впливом стоку Дніпра, що відобразилось в значних піщаних мілинах шириною 1,5–3,0 км у східній та південно-східній частині Рибальчанської мілини. Піщана зона розповсюджується до глибин 3 м, де змінюється поступово на піщаний мул. Центральну ділянку східного району заповнює мул. Швидкість течій в цьому районі має переважно сезонний характер, оскільки безпосередньо залежить від витрат Дніпра впродовж року і тому коливається в межах 0,05–0,70 м/с. Прозорість на мілинах дещо нижча ніж на центральній ділянці, але температура води на них на 0,3–0,5°C більша ніж на інших ділянках східної частини.

Центральна частина лиману однаково знаходиться як під впливом річкових, так і морських вод. Піщана зона Олександрівської мілини досягає 0,7–1,0 км, а Прогнойської мілини – до 2 км. Піщана зона на глибині 4,0–5,0 м переходить у зону замуленого піску. Глибше 5,0 м центральну ділянку району заповнюють мули та глинисті мули. Центральна ділянка перебуває в зоні трансформації річкових вод у солонуваті. Водні маси розшаровані по вертикалі, що сповільнює процес перемішування. Через це влітку в донних шарах утворюються анаеробні зони. Швидкість течій впродовж року під впливом змінно-нагінних явищ змінюється від 0,05–0,40 м/с [11].

Західний район лиману знаходиться під безпосереднім впливом морських вод. Піщана зона тут досягає глибини до 3,5 м і

розповсюджується на Куцурубській міліні до 1,0 км, на Покровській міліні – до 3,5 км. Глибше 4,0 м піщана зона поступово переходить у зону крупного мулу тільки у південно-східній та північних частинах. В південній частині піщана зона переходить у зону щільно вкрити черепашником. На цій ділянці відмічаються значні різнонаправлені за глибиною течії. Середня швидкість їх становить 0,60 м/с [11].

1.2. Геологічне середовище

Гирлові області Дніпра і Південного Бугу знаходяться в межах Причорноморської низовини (рис. 1.5) і мають усі геологічні ознаки притаманні даному регіону.

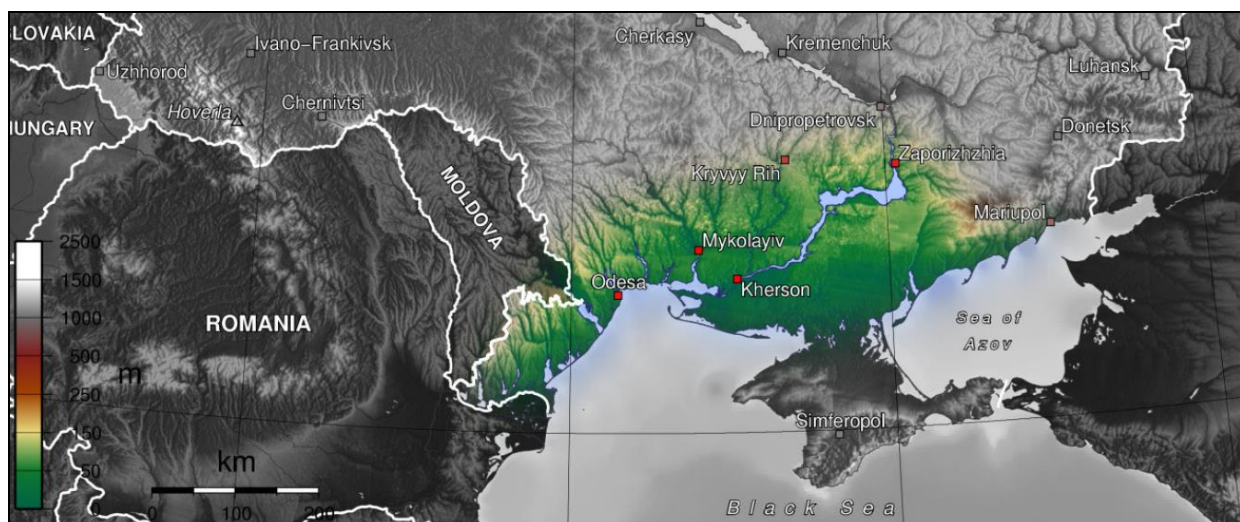


Рисунок 1.5 – Схема розташування Причорноморської низовини [20]

Вона являє собою плоску, дещо нахилену на південь рівнину, що прилягає до Чорного й Азовського морів. Розташована між дельтою Дунаю на заході й річкою Кальміус на сході. Висоти від – 5 до 179 м, у середньому 90–150 м.

За тектонічною будовою низовина є частиною Причорноморської западини, заповненої майже горизонтальними потужними шарами осадових порід, переважно морських відкладів палеогену та неогену (глини, піски, піщано-глинисті і піщано-вапнякові породи, вапняки), на яких лежать континентальні відклади антропогенового віку – червоно-бурі глини, леси, лесоподібні суглинки.

Згідно неотектонічної карти України [9] докембрійський фундамент залягає тут на глибинах 600–3200 м, вище нагромадились палеозойські, мезозойські і кайнозойські відклади. Сумарні амплітуди неотектонічних рухів в межах Дніпровсько-Бузького лиману незначні. Згідно досліджень інтенсивності тектонічного прогину території становить близько 1 мм/рік, тому за рахунок тектонічних процесів Дніпровсько-Бузький лиман з часом змінює свої контури не значно [9]. Більш значущим фактором для переформування контурів лиману є вплив переробки північних берегів під дією денудації, гравітаційних процесів, ерозії, місцями абразії, розмиву течіями і ін. На північних берегах лиману ці процеси протікають активно і регулярно.

1.3. Гідрологічний режим

Водність відіграє досить важливу роль у формуванні стану та гирлової ділянки річки, її екологічному благополуччі та різноманітті фауни та фауни регіону. Також, приток прісних вод з континенту впливає на хімічний склад вод і баланс їх солоності. При нестачі прісної води гирла річок засолюються, змінюється склад гідробіонтів у них, переважають солоноватоводні види тварин та рослин. Збільшення стоку річки сприяє зворотному процесу – опрісненню водної екосистеми і відповідній зміні у тваринному та рослинному різноманітті оточуючого середовища.

Водність Дніпра у гирловій ділянці на початку XXI століття досить скоротилась (табл. 1.1) [15, 31].

Таблиця 1.1 – Водність Дніпра на початку XXI століття (W , км³)

Роки	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
W	40,6	43,4	32,5	34,4	45,7	45,8	49,0	35,0	39,2	41,4
Роки	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
W	46,9	36,6	38,1	57,6	31,7	19,4	30,4	33,9	31,0	20,6

За даними Каховської ГЕС в сучасний період витрати води в Дніпрі біля м. Нова Каховка мають стійку тенденцію до скорочення (рис. 1.6)

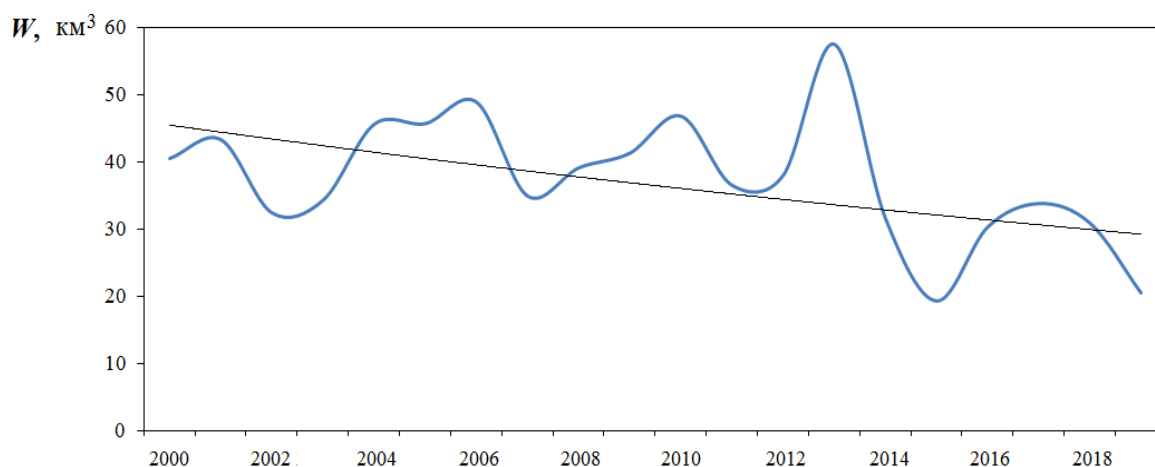


Рисунок 1.6 – Водність Дніпра за період 2000-2019 рр. [15].

Останнім багатоводним роком, що відмічався у нинішнє століття був 2013, далі щороку відмічається значна маловодна фаза з катастрофічно низькими витратами води. Таке зменшення витрат води дослідники пов'язують з активним використанням водних ресурсів Дніпра і з кліматичними змінами, що відбулись на території водозбору річки [9, 14, 27-36].

Водний режим Південного Бугу дуже тісно пов'язаний з господарською діяльністю. У верхів'ї впливають водосховища, а на гирловій ділянці – водозабір та зарегульованість річки ставками і водосховищами.

Водопілля відмічається у березні-квітні, найнижчі витрати води у липні-серпні. Період дощових паводків настає на два місяці швидше ніж на Дніпрі і відмічається у Вересні (табл. 1.2).

Таблиця 1.2 – Розподіл витрат води Південного Бугу в межах с. Олександрівка всередині року [4]

Місяці	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Витрати води, м ³ /с	75,6	62,9	241,3	146,9	76,7	76,8	51,8	40,1	83,1	64,7	51,1	110,2

В нинішній час середній річний об'єм його стоку становить біля 2,58 км³. Середні місячні витрати коливаються в межах 4,2-652,3 м³/с.

Скорочення стоку річок у нинішній час не на користь екологічному стану Дніпровсько-Бузької гирлової області оскільки скорочення надходження прісних вод ставить під загрозу існування тут видів рослин та тварин, які призвичаїлись до інших умов існування [4].

1.4. Біологічне середовище

Унікальність гирлових областей річок заключається у їх високій біологічній продуктивності та видовому різноманітті флори і фауни. Цей ефект відмічається за рахунок змішування прісних та солоних вод. У таких перехідних зонах добри мешкають як організми, що люблять солоні води, так і прісноводні гідробіонти.

За результатами досліджень планктонних водоростей у Дніпровсько-Бузькій гирловій області відмічено значне видове різноманіття, а саме 213 видів мікроскопічних водоростей, з яких

діатомових нараховується 146, зелених – 38, синьозелених – 17, харових – 8, евгленових – 1 і золотистих – 1 вид [8].

Лиманні угруповання зазвичай являють собою суміш прісноводних, солонуватоводних і морських видів, джерелом формування яких є Чорне море, річки Дніпро та Південний Буг і типово лиманні форми, які властиві лише для цих водойм. За відношенням до солоності води переважають прісноводні форми (19 видів), які розподіляються на дві підгрупи: індиференти – 10 видів та галофіли – 9. Їм поступаються солонуватоводні види (мезогалоби) – 8 видів. Морські види складають 7 видів [8].

Вища водна та водно-болотна рослинність регіону досліджень також має значне флористичне різноманіття. Водна рослинність – основний компонент плавнево-літорального ландшафту. Її угруповання широко представлені на мілководдях водойм і водотоків, відрізняються суттєвим багатством і різноманіттям. Водна рослинність Дніпровсько-Бузької гирлової області представлена типовими угрупованнями помірних широт. Вона характеризується наявністю площ, зайнятих рідкими, реліктовими і зникаючими видами – *Trapa natans*, *Nymphoides peltata*, *Salvinia natans*, *Aldrovanda vesiculosa*, *Nymphaea alba*, *Potamogeton lucens*, *P. compressus*, *P. natans*, *P. gramineus* та ін. [21].

Проведені дослідження на початку XXI ст. дозволили дослідникам виділити в рослинному покриві Дніпровсько-Бузької гирлової області 67 видів вищих водних рослин, що відносяться до 37 родів і 26 сімейств [8]. Для більшості водних об'єктів регіону є характерним значний розвиток рослинності, яка часом укриває все плесо заплавної водойми. Основну роль у заростанні водойм відіграють представники двох екологічних груп водних рослин: напівзанурені або надводно-повітряні рослини (гелофіти) та занурені гідрофіти [21].

Для Дніпровсько-Бузької гирлової області також притаманним є значне різноманіття фауни, від мікроскопічних планктонних організмів

до високоорганізованих видів. Так у цій області відмічається 186 таксономічних одиниць зоопланктону, з яких коловертки – 71, гіллястовусих – 53; веслоногих – 35 та представників інших фауністичних груп – 21. Найбільш різноманітно представлений зоопланктон русла Дніпра та його рукавів [16].

Дослідженнями відповідних науково-дослідних установ встановлено, що фауна донних організмів Дніпровсько-Бузької гирлової області представлена 183 таксономічними одиницями видового і надвидового рангів, які є представниками 7 типів, 11 класів, 33 рядів, 49 родин і 106 родів. Найбільше число видів (61% загальної кількості) включає клас членистоногих. З них на долю ряду двокрилих комах і на долю амфіпод припадає 44% і 10% відповідно. Висока видова представленість – 9% загальної кількості видів, відмічена для малоцетинкових хробаків. По відношенню до солоності води знайдені види діляться на 3 екологічні групи: морські, солоноватоводні і прісноводні, що складають 7, 24, і 70% відповідно [21, 29, 30-36].

Аналіз видового складу іхтіофауни регіону показує, що прісноводна і прохідна іхтіофауна Дніпровсько-Бузької гирлової області також досить різноманітна. Тут зареєстровано 50 видів прісноводних і прохідних видів риб і рибоподібних, з яких аборигенна фауна прісноводних і прохідних риб Нижнього Дніпра і Дніпровсько-Бузького лиману представлена 43 видами. При цьому сім видів (осетер російський, севрюга, шип, білуга, оселедець чорноморсько-азовська, кумжа і вугор річковий слід вважати прохідними, а 36 прісноводними. З них промислове значення мають 28. Нерестові популяції утворюють 45 видів риб [2].

Найбільше різноманіття мають представники орнітофауни. Згідно натуралістичних списків для гирлових областей Дніпра і Південного Бугу проведено опис 277 видів птахів. З них у 120 видів відбувається гніздування, 4 види залітні, 120 видів здійснюють зимівлю та в

залежності від погодних умов можуть здійснювати міграційні переміщення [2, 3].

Дуже важливе значення регіон має у природоохоронній сфері. Через його значне біорізноманіття та наявність рідкісних видів майже уся Дніпровсько-Бузька гирлова область є складовою частиною Смарагдової мережі та шляхів сезонної міграції птахів, які відіграють значну роль у переміщенні і зимівці багатьох видів птахів в тому числі занесених до охоронних списків як України (Червона книга України) так і міжнародних конвенцій [23-26, 32].

Таким чином, гирлові області річок і приморські лимани є важливим і вкрай цікавим об'єктом досліджень та досить корисним при вивченні річок у шкільному курсі географії.

РОЗДІЛ 2

РІЧКИ ТА ЇХ СКЛАДОВІ ЧАСТИНИ У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ГЕОГРАФІЇ

Вивчення річок, як окремих географічних об'єктів, у курсі географії старших класів середньо-освітньої школи відбувається з використанням затвердженої програми, методичної літератури, наочного матеріалу різних типів, тощо. Одним з досить ефективних інноваційних методів є застосування краєзнавчого принципу при вивченні загальноосвітнього матеріалу. Особливо доречним є застосування цього методу при вивченні таких складних водних об'єктів як гирлові області річок, оскільки вони мають досить складний гідрологічний, гідрохімічний режими, властиві лише їм біологічні та геологоморфологічні особливості. Розглядання цих питань у шкільному курсі географії з використанням конкретних прикладів з природи, які відомі школярам з їх повсякденного життя, значно поліпшує засвоєння матеріалу, робить виклад матеріалу більш цікавим, активізує творче мислення.

2.1. Краєзнавчий принцип при вивченні річок

Цей принцип дає можливість будувати навчання географії згідно дидактичному правилу: «від відомого до невідомого», «від близького до далекого» [6]. Маючи уявлення про природу і її закономірності, а також про населення і природні особливості рідного краю, легше засвоювати географію більш віддалених, або типових районів всієї території України, а також зарубіжних країн. Конкретний прояв процесів розвитку географічного середовища в найближчих околицях школи і їх вивчення допомагають формуванню правильних уявлень про багато предметів,

явищ, що відбуваються в оболонці Землі, в тому числі і про тих, які недоступні для безпосереднього спостереження. Рідний край, його географічний комплекс і окремі його складові служать тим вже відомим і зрозумілим зразком, постійним свого роду еталоном, до якого вчитель може з успіхом прибгати для роз'яснень, порівнянь і ілюстрації у викладанні географії. Також робота учнів по вивченню краю є засобом для безпосереднього пізнання географічних явищ і процесів [6].

Головне призначення краєзнавчого принципу полягає в тому, щоб дати можливість учням у знайомій місцевості, в повсякденній обстановці спостерігати географічну дійсність і співвідносити та пов'язувати її окремі компоненти і результати спостережень, використовувати отримані знання на уроках для формування тез, правил, законів природи, що складають основу загальної географії. Завдяки цьому усувається абстрактність географічних понять і механічне їх засвоєння. Для шкіл Херсонщини та Миколаївщини такою наочною місцевістю, знайомою досить широкому колу школярів є гирлові ділянки річок Дніпра та Південного Бугу, що разом з лиманом утворюють Дніпровсько-Бузьку гирлову область.

У шкільному курсі географії чимало таких понять, які можуть бути засвоєні лише на основі краєзнавчого матеріалу. Наприклад поняття про витрату річки, будову долини, ґрунт та інші добре засвоюються, якщо їх вивчення самостійно проводиться учнями в реальній дійсності. Навчання з використанням краєзнавчого матеріалу значно полегшує засвоєння географічних понять [19].

Спираючись на конкретні знання про рідний край, учні розширюють свої уявлення до розуміння наукових закономірностей. Так, наприклад, уявлення про форми поверхні будуть правильними, якщо вони складуться в процесі їх безпосереднього вивчення і спостереження. І навпаки, залишаться завжди умовними і тому

неміцними, якщо вони створювалися тільки на основі описів вчителя або підручника.

У школі доводиться нерідко спостерігати, як учень, напружуючи пам'ять, намагається переказати фрази підручника або пояснення вчителя, причому з сильним обмеженням і зубожінням. Це природно, тому що словесно-абстрактний тип пам'яті у дітей менш розвинений. І навпаки, школяр буде вільно відтворювати бачене в дійсності, обов'язково пов'язуючи його з розповіддю вчителя, так як по асоціації воно буде згадуватися внаслідок того, що візуально-рухове запам'ятовування у дітей розвинене сильніше. Тому, чим яскравіше і зрозуміліше краєзнавчий матеріал, тим більше він допомагає учням засвоїти шкільний курс географії, тим вище його педагогічна цінність [6].

Краєзнавство дає можливість багато питань різних дисциплін зв'язати один з одним і використовувати їх для практичних цілей. Прикладом таких міждисциплінарних зв'язків може бути робота з картування своєї місцевості, коли у вирішенні географічних питань велику допомогу надає математика або робота з дослідження місцевих ґрунтів, яка може дати хороші результати за умови застосування знань хімії та біології. Наукову цінність географічні характеристики, особливо з економічної географії, матимуть тільки в тому випадку, якщо вони проводяться в історичному плані. Здійснення краєзнавчого принципу в навчанні допомагає зв'язати теоретичні знання, придбані в стінах школи, з практичним застосуванням, наприклад: метеорологічні спостереження для сільського господарства, спостереження за режимом річки для безпеки переправ, збір корисних дикорослих рослин і вивчення геоботанічних поясів Землі, тощо [19].

Дуже цінним аспектом є те, що завдяки краєзнавству навчання географії будується на спостереженнях справжньої дійсності, а не на «словесних схемах». З цього випливає, що краєзнавство повинно

допомагати вивченню географії повсякденно і безперервно, а не бути тільки зв'язаним з роботою в краєзнавчих гуртках з обмеженою групою учнів.

Краєзнавство сприяє з'єднанню навчання і виховання в єдиний процес. Краєзнавчі походи та екскурсії допомагають вчителю краще пізнати своїх вихованців, так як виникає невимушене спілкування вчителя і учнів, завдяки якому пізнаються моральні якості, характер і духовний світ школярів. Займаючись краєзнавством, учні розвивають індивідуальні схильності і здібності.

Також, велике значення застосування краєзнавчого принципу має у сфері охорони природи. Займаючись краєзнавством, вчителі знайомлять учнів з конкретними прикладами перетворення природи краю, а учні зазвичай активно включаються в роботу з її охорони. В процесі краєзнавства можуть бути враховані всі цінні природні об'єкти, історичні пам'ятки та місця відпочинку. А це, власне, перша умова для здійснення безпосередньої роботи з охорони природи і раціонального використання її багатств.

Вивчення своєї місцевості відкриває школярам можливість активно включитися в суспільно корисну працю і тим самим взяти участь у подальшому збагаченні рідного краю. При цьому різний характер змісту краєзнавства та різноманіття форм його здійснення дозволяє учням знайти для себе застосування у відповідності зі своїми інтересами, схильностями і силами [19].

Таким чином застосування краєзнавчого принципу є найдоступнішою і дуже широкою сферою застосування придбаних учнями знань і умінь при вивченні географії. Особливо корисним такий підхід є для розвитку навичок громадської роботи та спілкування. При вивченні рідного краю виникають спільні інтереси і відповідальність, які зміцнюються усвідомленням причетності до корисних справ і реальними результатами роботи.

2.2. Понятійно-термінологічний апарат

При вивченні річок та їх режиму, особливостей, структурних складових важливим етапом є формування лексичного запасу термінів і понять, які використовуються при описанні окремих елементів річкової системи.

Річки – це водні об'єкти з рухом води в напрямку ухилу у витягнутому поглибленні земної поверхні. До них належать річки, струмки, канали, протоки між озерами або лиманами і морем. Розрізняють постійні водотоки, в яких відбувається перенесення водних мас впродовж цілого року, і тимчасові, що функціонують частину року [22].

Протока – вузький водний простір, що поділяє ділянки суходолу і поєднує водні басейни [1].

Рукав річки – водяний потік, що відійшов у бік від головного русла річки, що нижче за течією і зазвичай знову впадає у цю ж річку. Має сформоване відокремлене русло з усіма властивими річковому руслу особливостями морфологічної будови.

Витік річки – місце початку річки. Витоком річки може бути озеро, болото, джерело, у горах – льодовик.

Притоки – водотік, що впадає в головний водотік (той, що більший за водністю, або впадає в приймальну водойму). Є праві та ліві притоки.

Верхня течія – від витоку до формування сталого, добре розробленого русла. Нижня течія – частина, близька до гирла, що характеризується зниженням ухилів річки перед впадінням у приймальну водойму. Середня течія – ділянка річки між верхньою та нижньою течіями.

Гирлова ділянка – ділянка верхньою межею якої є максимальна відстань на яку солоні води з приймальної водойми проникають вглиб континенту по основному руслу [22].

Дельта – район впадіння річки в приймальну водойму, розчленований рукавами і протоками. Початком (вершиною) дельти вважається місце відгалуження першого рукава дельти від основного русла річки.

Морський край дельти – межа між основою дельти та приймальною водоймою. Наймолодша частина гідрографічної мережі річки.

Гідрографічна мережа річки – сукупність постійних і тимчасових водотоків та водойм в межах водозбору.

На прикладі нижньої течії Дніпра ми розглянемо ряд термінологічних особливостей назв окремих географічних об'єктів гирлових ділянок річок та внесемо роз'яснення щодо їх правильного використання при проведенні наукових досліджень.

Одним з найбільших кластерів розділення гідрографічної мережі річки є поділ на верхню, середню та нижню. Певної методики щодо визначення окремих ділянок прийнятної для усіх річок немає. Зазвичай такий розподіл проводиться за загально географічними принципами, які враховують ухил річки та місцевості, розробленість руслової мережі, геоморфологічні особливості окремих районів та інші ознаки, які є характерними для окремих ділянок. Обов'язково враховується наявність гідротехнічних споруд, які можуть перекривати руслову мережу річки, змінювати напрям її течії або мати інший вагомий вплив на гідроморфологічні особливості русла.

Дніпро, за комплексом зазначених вище ознак, поділяється наступним чином:

- верхня течія річки або Верхній Дніпро – від витoku біля с. Бочарове Смоленської області до Києва;

- Середній Дніпро (середня течія) – від Києва до Запоріжжя;
- Нижній Дніпро (нижня течія) – від Запоріжжя до морського краю дельти біля с. Кизомис [17].

Верхній Дніпро розташовується від витoku біля с. Бочарове Смоленської області до верхнього б'єфу Київської ГЕС. Закінчується Київським водосховищем. Найбільші притоки – Прип'ять, Тетерів.

Середній Дніпро – це ділянка від Києва до Запоріжжя. Притоками Дніпра на цій ділянці є Стугна, Трубеж, Рось, Супой, Вільшанка, Золотоноша, Сула, Тясмин, Псел, Ворскла, Орель, Самара [17].

До Середнього Дніпра входять 4 великі водосховища: Канівське, Кременчуцьке, Дніпродзержинське і Дніпровське. Нижня ділянка середньої течії Дніпра, до створення на ній водосховища, була дуже порожиста аж до Запоріжжя, що є не характерним для нижньої течії і в більшості випадків є морфологічною ознакою перехідної зони між цими двома ділянками (течіями) річки. Дніпровське (Запорізьке) водосховище є першим водосховищем, спорудженим на місці дніпровських порогів у 1932 р. Довжина порожистої ділянки становить близько 65 км, а ширина – від 380 до 960 м. Усього було дев'ять порогів. У результаті будівництва греблі Дніпровської ГЕС пороги було затоплено і утворено водосховище, яке досягло проектного рівня в 1934 р. Підірвану під час війни греблю було відновлено в 1947 році [17]. З цього часу крайньою нижньою межею середньої течії Дніпра вважається верхній б'єф Дніпровської ГЕС.

Нижній Дніпро є ділянкою, яка має найбільші неточності термінологічного визначення окремих районів та географічних зон у працях вітчизняних науковців. Найбільш некоректно використовуються терміни «гирлова ділянка», «гирлова область», «Нижній Дніпро», «нижня течія Дніпра». Використання терміну «пригирлова ділянка Дніпра» у переважній більшості наукових та публіцистичних праць взагалі використовується невірно та не має ніякого відношення до

об'єкту, що описується. У даній праці ми маємо на меті визначити єдині вірні терміни, які слід використовувати у якості визначення окремих районів нижньої течії Дніпра та його гирлової ділянки [17].

Як зазначалось нами раніше, назву Нижній Дніпро або нижня течія Дніпра має ділянка гідрографічної мережі річки від нижнього б'єфу Дніпровської ГЕС до морського краю дельти. Подальше зонування за природними параметрами на Нижньому Дніпрі ускладнюється наявністю гідроенергетичних споруд, які розмежовують ділянку на ряд окремих водних об'єктів.

Гирловою ділянкою річки вважається перехідна зона вздовж якої гідрологічний режим притаманний річці, поступово переходить до морського. Таким чином верхньою межею цієї ділянки прийнято вважати межу до якої максимально далеко можливе проникнення солоних вод вверх за течією, які спричинені припливно-відпливними чи змінно-нагінними явищами. У гирлі Дніпра в сучасний період цією межею є гребля Каховської ГЕС [17], на Південному Бузі – с. Новопетрівське [4]. Синонімами цього терміну є «гирло», «понижзя», «приморська ділянка річки».

Гирлові ділянки є відкритими і закритими косою, зі сформованою дельтою або без неї. В залежності від цього різняться територіальні назви окремих елементів та районів гирла.

За наявності дельти гирлова ділянка ділиться на дельтову та придельтову частини. Придельтова частина простягається від верхнього створу гирлової ділянки до вершини дельти. Ріка тут протікає переважно одним добре розробленим руслом, має притоки, лівобережні заплави.

Згідно визначення А.І. Чеботарьова дельта – це особлива форма гирла ріки, яка зазвичай виникає на мілководних ділянках моря чи озера при впадінні в них річок, що несуть значну кількість наносів. З часом дельти поступово збільшуються у напрямку приймальної водойми [22]. За наявності значних припливно-відпливних процесів формування

дельти не відбувається. Дельти, які утворюються шляхом заповнення наносами затоки, що вдається до суші називаються дельтою виповнення, ті, які розвиваються за межі загальної смуги узбережжя – дельти висунення [1]. Вершиною дельти прийнято вважати місце відгалуження першого рукава, нижче якого починається розтікання річкових вод по дельтових рукавах та водотоках [1, 22].

Завершальною, найбільш молодого та рухливою частиною гирлової ділянки є морський край дельти – вузька полоса між острівною частиною дельти та мілководним пригирловим узмор'ям.

За морським краєм дельти при відкритому типі гирлової ділянки слідує пригирлове узмор'я та звал глибин. При закритому типі гирла прийнятною водоймою річки є лиман відгороджений від моря косою. Слід розділяти поняття «лимани» та «естуарій». Естуарій – це воронкоподібний тип гирлової ділянки річки, який включає в себе острівну частину гирла та пригирлове узмор'я. За наявності коси, якою гирлова ділянка річки відокремлюється від морської акваторії, таке гирло є лиманного типу і прийнятною водоймою річки є закритий лиман – водойма, що є мілководною затокою, затопленою водами моря у гирлі річки і в певній мірі відгороджена від моря косою або зоною мілководдя. При повному блокуванні зв'язку з морем на місці лиману утворюється лиманне озеро. Воно і є останньою частиною річки [22].

Складання термінологічної основи при вивченні річок та їх складових значно полегшує розуміння природних процесів, що відбуваються у них.

2.3. Формування гирла річки та фактори, що зумовлюють її конфігурацію

Різноманіття конфігурацій гирлових ділянок річок у Світі досить значне. При типових умовах формування гирла річки, в одному випадку утворюється багато рукавна дельта, в іншому взагалі дельта не формується. Гідрофізична причина утворення дельти в гирлі річки – це седиментація завислих у воді речовин, що спричинене зменшенням швидкостей течії потоку при його впадінні в приймальну водойму (море, озеро, тощо). Очевидно, що конфігурація та тип гирлових ділянок безпосередньо залежить від співвідношення факторів, які сприяють та перешкоджають виникненню і розвитку дельти [18].

Одним з головних факторів формування дельти – це величина стоку твердих наносів річки. Чим більше наносів, тим більше і об'єм алювіального конуса виносу річки, площа дельти при інших рівних гідрофізичних умовах. Також сприяють утворенню дельти мілководність затоки або узмор'я, де формується дельта, вертикальні рухи земної кори з позитивним знаком (тектонічне підняття), зниження рівня приймальної водойми [17].

Натомість, основний фактор, що перешкоджає утворенню і розвитку дельти, – це руйнівний вплив морського хвилювання. Утворенню дельти перешкоджають також значні глибини приймальної водойми в місці впадіння річки, сильні приливні течії, тектонічне опускання або просадка ґрунту, підвищення рівня моря. У гирлах річок з великими дельтами (Дунай, Амудар'я, Міссісіпі, Хуанхе) на формування конуса виносу річки йде 70-90% річкових наносів. Чим більше об'єм конуса виносу, тим більше і площа дельти [7, 18].

Під час післяльодовикового підвищення рівня Світового океану (18-6 тис. років тому) багато гирл річок виявилися затопленими і перетворилися в морські затоки (губи, лимани, лагуни, естуарії). Після відносної стабілізації рівня океану (5-6 тис. років назад) в вершині морських заток відкладення річкових наносів призвело до виникнення невеликих дельт. Дельти в умовах обмеженого розміру затоки і його

мілководності, а також при слабкому впливі морських чинників швидко висувалися в затоку (рис. 2.1, I).

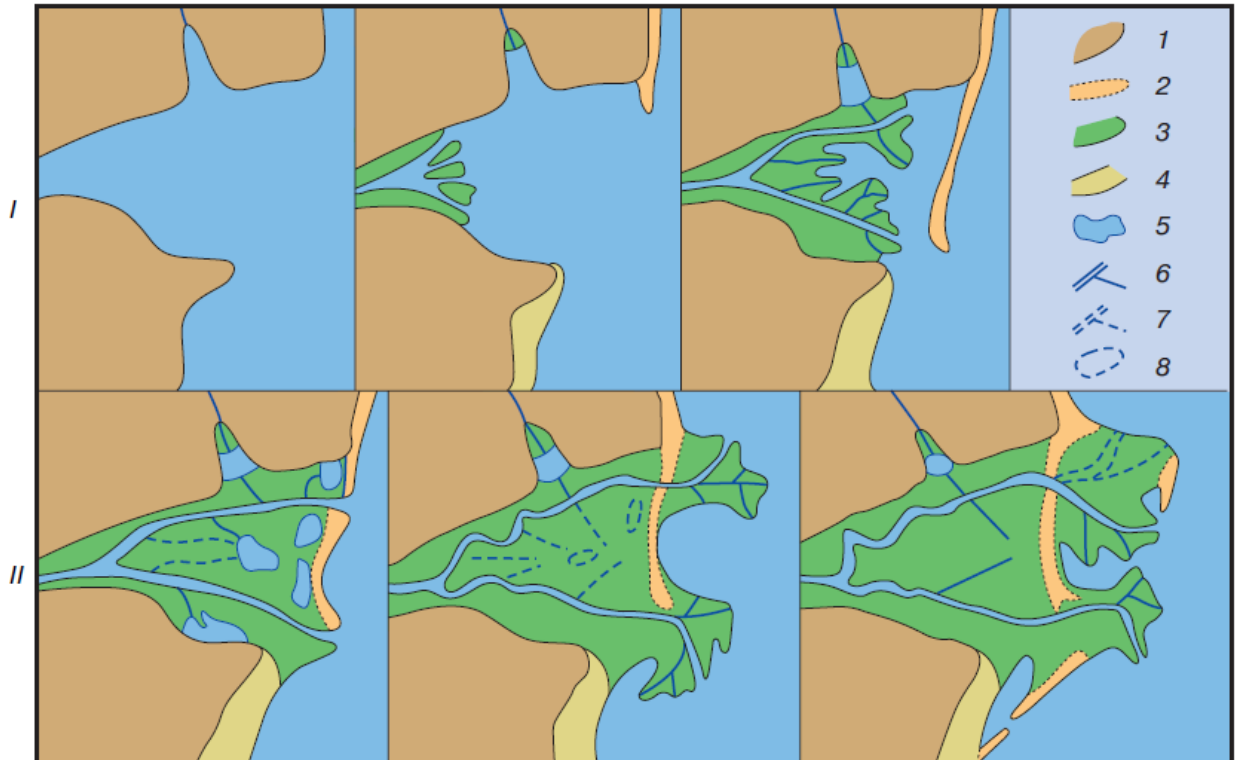


Рисунок 2.1 – Схема послідовного формування дельт виповнення морської затоки (I) і висунення на відкритому морському узбережжі (II): 1 – прилегла до дельти суша (вихідний корінний рельєф), 2 – морські піщані пересипи, коси, пляжі, 3 – низинні дельтові острови, 4 – приморська акумулятивна рівнина, 5 – водойми дельти, 6 – діючі рукава і протоки, 7 – відмерлі рукава і протоки, 8 - висухлі улоговини дельтових водойм [18]

Ця стадія в розвитку дельти має назву стадії формування дельти виповнення (I). Поступово заповнив затоку річковими наносами, річка виходить на відкрите морське узбережжя за берегову лінію і почала формувати дельту вже в морі (рис. 2.1, II), в умовах великих глибин і більш сильного впливу морських факторів (хвилювання, морських течій). Ця стадія називається стадією формування дельти висунення (II).

Швидкість переходу від I до II стадії залежить від співвідношення стоку наносів річки, з одного боку та морфометричних параметрів затоки і протидії морських чинників – з іншого. З переходом від I до II стадії розвитку дельти змінюється і її тип.

Багато дельти світу вже завершили I стадію і перейшли до II стадії розвитку і відповідно змінили свій тип з I (виповнення заток) на II (дельти висунення на відкритому морському узбережжі). Деякі дельти (в основному річок з невеликим або помірним стоком наносів) ще залишаються в I стадії і відповідно відносяться до I типу - виповнення заток [7].

Формування дельти виповнення і особливо дельти висунення може йти двома шляхами: повільним (еволюційним) і швидким – стрибкоподібним з проривами русла. Перший тип розвитку властивий дельтам річок з невеликої або середньої величиною навантаження потоку наносами (каламутність води менше 1 кг/м^3). Прикладом може служити розвиток дельти Кілійського рукава в гирлі Дунаю (рис. 2.2).

Другий тип характерний для дельт річок з великою кількістю завислих у воді речовин (більше 1 кг/м^3).

Прориви русла бувають, в свою чергу, двох вказаних видів: в сторону моря і у внутрішні знижені частини дельти.

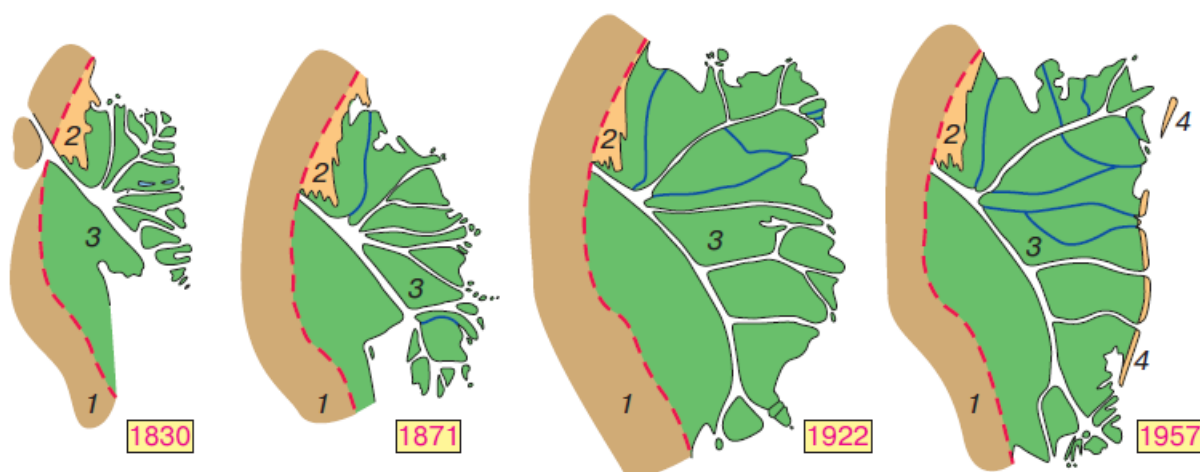


Рисунок 2.2 – Схема розвитку дельти Кілійського рукава в гирлі Дунаю: 1 – берегова лінія Чорного моря до початку формування дельти (середина XVIII століття), 2 – морська коса, складена піском і битою черепашки, 3 – низькі, зарослі очеретом острова дельти, 4 – піщаний морський берег дельти [18]

У першому випадку після проривів формуються нові власні дельти в морі на периферії старої дельти (такі дельти називають причленованими), а стара дельта відмирає через руйнування морським хвилюванням.

Як приклад такого розвитку можна привести дельти річок Міссісіпі та Сулаку. Після серії проривів формується цілий пояс причленованих дельт. У другому випадку після прориву всередину дельти виникають розливи, нерідко катастрофічні. Поступово на місці розливів всередині старої дельти формується нова власна дельта, яку прийнято називати накладеною. Ця нова власна дельта може перейняти більшу частину стоку річки. Потім накладена дельта досягає морського берега і починає висуватись в море. За такою схемою йшло формування дельт Хуанхе, Тереку, Амудар'ї. Ці дельти є серією більш древніх і вже відмерлих і більш молодих накладено-причленованих дельт. Саме у цих дельт зафіксована максимальна швидкість висунання в море: в дельті Амудар'ї 4 км/рік, Хуанхе до 10 км/рік [17, 18].

РОЗДІЛ 3

РОЗРОБКА УРОКУ

Тема уроку: води суходолу. Річка та її складові частини
мета уроку:

Навчальна: поглиблення знань у школярів про водний простір, завдяки вивченню річок як складової колообігу води у природному середовищі;

розвивальна: розширення у школярів поняття про води суходолу, річку та її частини, елементи річкової системи, річкову долину з

використанням краєзнавчого принципу;

виховна: виховання бережливого ставлення до води та природи рідного краю.

Тип уроку: урок вивчення нового матеріалу.

Обладнання: підручник, фізична карта світу, фізична карта України.

ХІД УРОКУ

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ

- 1.Привітання;
- 2.Перевірка присутніх на уроці;
- 3.Запис теми уроку.

II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ

Географічний диктант.

Закінчіть речення

Діти, для початку давайте разом з вами згадаємо деякі терміни, які ми вивчали на минулих уроках, та занотуємо нові до зошита. Я починаю, а ви згадуєте закінчення.

Завдання:

А. Гідросфера – це водна оболонка Землі, яку...

Б. Море – це елемент океану, що має...

В. Лиман – це затоплене розширене гирло річки, що...

Г. Протока – це більш-менш неширока частина водного простору, що...

Д. Затока – це частина моря чи океану, що...

Відповіді:

А. ... яку утворюють світовий океан, води суходолу та вода в атмосфері.

Б. ... власні морські організми, течії та властивості води.

В. ... що перетворилось в мілку затоку.

Г. ...що з'єднує дві сусідні водойми та розділяє ділянки суші.

Д. ...що глибоко вдається в сушу, при цьому має широкий вихід до водойми.

ІІІ. МОТИВАЦІЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Діти, а ви пам'ятаєте мультфільм « Мадагаскар 3 », у я кому звірі залишились без води, коли туристи перекрили греблею річку? Пам'ятаєте, яке заглиблення вона залишила за собою? Ось це заглиблення утворюється завдяки руху води від витoku до гирла, воно називається руслом річки. І воно є однією чи не з найважливіших складових її частин. А які інші частини має річка, ви дізнаєтесь на уроці.

ІV. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

Гідросфера Землі включає не лише води океанів і морів, але й абсолютно всі водойми, які ви могли бачити у своєму житті.

Або й не бачити взагалі, адже глибоко під землею існують, так звані, артезіанські джерела, які виступають окремими водними об'єктами. Вони можуть використовуватись як для нашого з вами вживання (після видобутку та оброблення), так і для зрошення полів, живлення річок. Вони належать до групи підземних вод.

До групи поверхневих належать: річки, озера, болота, природний лід. Але всі разом, вони формують - води суходолу.

Давайте разом з вами зробимо схему, відповідно, до щойно почутого. (Таблицю записати у зошит)

ВОДИ СУХОДОЛУ	
ПОВЕРХНЕВІ: РІЧКИ, ОЗЕРА, ПРИРОДНИЙ ЛІД, БОЛОТА, ВОДОСХОВИЩА, СТРУМКИ...	ПІДЗЕМНІ: АРТЕЗІАНСЬКІ, ГРУНТОВІ, МІЖПЛАСТОВІ ВОДИ.

Зараз водойми – це водні шосе, джерела прісної води, джерела для вироблення електроенергії та місця для дозвілля.

Після дощу частка води проходить крізь землю та зумовлює виникнення підземних вод, а частка залишається на поверхні та стікає, що обумовлює виникнення струмків. Вони об'єднуючись і формують річку, що протікає у власне сформованому місці – руслі, яке утворюється завдяки постійному водотоку.

Річка — це водний потік, який починається з витoku, тече у виробленому ним самим заглибленні — руслі й закінчується гирлом. (записати у зошити)

Кожна річка має витік — місце, де вона бере початок [5]. Ним може бути як маленьке джерело, так і озеро чи болото, а у верхів'ях гір — льодовики. Також ви повинні запам'ятати, що річки, які впадають до більших річок – називаються притоками. Які ж існують притоки та як їх визначити?

Притоки бувають правими і лівими. Щоб визначити, якою притокою річки є інша річка, ви повинні уявити, що ви знаходитесь біля витoku і споглядаєте у бік гирла. Річки, що будуть знаходитись справа – праві притоки, а ті, що зліва – ліві, відповідно. Наприклад, правими притоками Дніпра є Прип'ять, Інгулець, Рось; а лівими – Десна, Ворскла, Оріль...

(записати абзац у зошити)

Річка з притоками формують річкову мережу.

Головна річка та її притоки утворюють **річкову систему**. Місце, звідки річкова система збирає воду – **басейн річки**. Річкова долина – широке зниження в рельєфі [5], утворене завдяки постійному водотоку. (записати абзац у зошити)

Гірські та рівнинні. Залежать від форми рельєфу, територією якого протікають. На різних проміжках маршруту річки, від витoku до гирла, її характер може змінюватись. Перші характеризуються швидкою течією, другі — повільною. (записати у зошити)

Робота річок. Річки невинно працюють, поглиблючі русло та розмиваючи береги. Все, що розмиває річка (осадові матеріали, камінці, пісок) виноситься до гирла та відкладається там, утворюючи острівці та різні осади (глиняні, піщані). Обрис такого гирла схожий на грецьку букву дельта, звідки і походить назва рівнин, що сформовані у гирлах. В межах дельти річище розгалуджується на рукави. Великими дельтами можуть похизуватись Амазонка у Південній Америці, Міссісіпі у Північній. (вказую на карті) (записати у зошити)

Живлення та водний режим. Впродовж року кількість води у річці змінюється. На це впливає характер її живлення, тобто збагачення річки водою. Так, річки на території України навесні розливаються, виходячи з берегів, а влітку міліють. Восени завдяки осіннім опадам річки знову стають повноводними, а взимку через низькі температури рівень води в річці знову знижується [5]. Поза тим, річки живляться талими сніговими водами, підземними водами, дощами, а також живляться водами приток.

Щорічне збільшення рівня води в річці в одну й ту саму пору року, називається повінню, а найнижчий рівень води в річці — меженню [5]. (записати у зошити)

А зараз ми трішки попрацюємо з картою. Але спершу, ви повинні згадати, як правильно демонструвати об'єкти, стоячи біля карти:

1. Біля карти необхідно стояти з правого боку та вказувати на об'єкти правою рукою. Карту не закриваємо власним тілом.
(демонструвати)

2. Об'єкти вказувати указкою чи олівцем, але ні в якому випадку не пальцем. (демонструвати)

3. Якщо ви демонструєте точковий об'єкт (місто, водоспад) – наведіть на нього указкою. (демонструвати)

4. Якщо об'єкт великий за площею (материк, країна) – необхідно обвести його контури. (демонструвати)

5. Якщо ми показуємо на карті річку – це необхідно робити у напрямку від витоків до гирла. Наприклад, Південний Буг бере свій початок на Волино-Подільській височині (витік), протікає територією Хмельницької, Вінницької, Кіровоградської, Одеської, Миколаївської областей та впадає до Дніпровсько-Бузького лиману (гирло).
(демонструвати)

Тож давайте разом знайдемо річки на карті, які вам відомі?
(діти перелічують назви річок, я вказую їх на карті)

Орієнтовані відповіді: Південний Буг, Волга, Дніпро, Дунай; Міссісіпі, Маккензі, Ніагара; Амазонка, Оріноко, Парана; Ніл, Конго, Нігер; Муррей, Дарлінг, Мерчисон. (вказати на карті)

Тож, як ми вже згадали такі річки як Південний Буг та Дніпро, давайте зараз їх розглянемо. (вказую на карті)

Ми вже дізналися, звідки бере свій початок Південний Буг – Волино-Подільська височина, поблизу села Холодець Волочиського району Хмельницької області. А щодо Дніпра, то його витік знаходиться у Росії, на південних схилах Валдайської височини.

Та обидві річки у гирловій області утворюють інший водний об'єкт – Дніпровсько-Бузький лиман. (вказую на карті)

Якими, на вашу думку є ці річки: рівнинними чи гірськими?

Південний Буг – не дивлячись на те, що Буг бере початок на височині, він має характер рівнинної річки, але з наявними порогами. Якщо колись вам доведеться побувати у Миколаєві, то раджу відвідати Мигійські пороги. В межах Причорноморської низовини долина та русло річки розширюються, течія майже зупиняється. Нижче гирла Інгулу починається лиман – затоплена гирлова ділянка (річкових долин).

Дніпро – рівнинна. Має повільну та спокійну течію, звивисте русло. Поруч з Каховкою проходить його гирлова ділянка. Від Херсона водойма поділяється на рукави і утворює величезну дельту, з великою кількістю озер та острівців. Більшу її частину займають плавні. Річка впадає в лиман невеликою кількістю мількіх гирл. Найважливіше з них – Рвач, його заглиблення дозволяє морським теплоходам доходити до нашого міста.

Щодо флори, то в річках вона представлена прісноводними видами. Флора Дніпровсько-Бузького лиману налічує до 26 видів. Через збільшення солоності від дельти до Кінбурна – кількість видів значно скорочується. Майже половина рослинності – це болотні. А фауна навпаки, чим ближче до лиману, тим більше різновидів риби та з'являються раки. Також через скорочення стоку Дніпра, активне заростання вищою водною рослинністю, порушення зв'язку з русловою мережею за останні десятиліття у заплавної частині придельтової ділянки значно скоротилась чисельність малих за площею водойм. На початку 70-х років минулого століття на цій ділянці нараховувалось більше 140 озер з площею водного дзеркала менше 0,2 км². В сучасний період їх кількість складає не більше 90-ти.

V. ЗАКРІПЛЕННЯ ВИВЧЕНОГО МАТЕРІАЛУ

Методична вправа «З'єднай букви – отримай слово!»

Завдання:

П	І	Н	Д	Г	И	Р
Р	Р	І	К	І	В	Л
О	Д	Ч	К	Т	И	О
Д	О	Л	А	В	Н	А
У	Л	У	Г	О	Б	М
Н	И	А	Н	Д	У	И
А	Й	А	І	А	Г	Л

Відповідь:

П	І	Н	Д	Г	И	Р
Р	Р	І	К	І	В	Л
О	Д	Ч	К	Т	И	О
Д	О	Л	А	В	Н	А
У	Л	У	Г	О	Б	М
Н	И	Н	Н	Д	У	И
А	Й	А	І	А	Г	Л

VI. Підсумок уроку

- 1.Оцінювання учнів;
- 2.Домашнє завдання – прочитати параграфи 43,44; Позначити на контурній карті найбільші річки материків.

ВИСНОВКИ

1. Нами було досліджено особливості геологічного, гідрологічного та біологічного середовища в межах гирлових ділянок Дніпра та Південного Бугу. Встановлено, що гирлові ділянки річок відрізняються високим різноманіттям форм флори та фауни, яке досягається через поєднання на відносно невеликій території сприятливих геологічних і гідрологічних умов існування для значної кількості живих організмів та рослин. Інші ділянки річки не такі продуктивні через що вивчення саме гирлових ділянок річок представляє особливу наукову та природоохоронну цінність у освітньому процесі.

2. Було складено понятійно-термінологічний апарат, який може бути використаний у шкільному курсі географії. До його складу увійшли найбільш уживані терміни з гідрології річок. У плані-конспекті уроку наведені дидактичні розробки вивчення цих термінів з урахуванням вікових особливостей.

3. Ми розробили план-конспект уроку з географії з теми: "Води суходолу. Річка та її складові частини" для 8го класу. Під час розробки був застосований краєзнавчий принцип навчання: наочний матеріал та приклади, наведені під час уроку, стосувалися області Дніпровсько-Бузького лиману.

ПЕРЕЛІК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Великанов, М.А. Гидрология суши / 4-е изд., доп. и перераб. – Л. : Гидрометеорол. изд-во, 1948. – 530 с.
2. Верлатый Д. Б., Межжерин С. В., Федоренко Л. В. Видовой состав и численность проходных и пресноводных рыб Нижнеднепровской эстуарной системы: динамика в XX ст. в сравнении с Нижним Дунаем // Вестник зоологии. – 2009. – С. 58-66.
3. Верлатый Д.Б. Сравнительный анализ культивирования мидий на различном субстрате и глубине // Материалы Международной научной конф. «Современные проблемы гидробиологии. Перспективы, пути и методы исследований». – Херсон, 2006. – С. 30–33.
4. Водні ресурси та якість річкових вод басейну Південного Бугу / В.К. Хільчевський, О.В. Чунар'ов та ін. – К.: «Ніка-Центр», 2019. – 186 с.
5. Географія: підруч. для 6 кл. загальноосвітн. навч. закл. / Т.Г. Гільберг, Л.Б. Паламарчук. — К : Грамота, 2014. — С. 173,176
6. Грицку В.С., Іримеску В.К Втілення краєзнавчого принципу навчання на уроках географії (на прикладі Корчівецької середньої школи Глибоцького району) / Науковий вісник Чернівецького університету. Випуск 762-763. Географія, 2015. – С. 141-144.
7. Дяченко В. В. Фактори формування алювіального конусу виносу у гирлових ділянках річок / В. В. Дяченко, Є. А. Рудницький, М. М. Сілін, В. О. Лубенко, Є. І. Коржов / Матеріали наукової Інтернет-конференції: «Актуальні питання раціонального використання екосистем Півдня України очима молодих вчених». – ХДАУ 14-15 жовтня 2020 р., Херсон. – С. 17-19.
8. Иванов А.И. Фитопланктон / Биология северо-западной части Черного моря. – Киев: Наук. думка, 1967. – С. 59-75.

9. Карта неотектоніки України. Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://geomap.land.kiev.ua/neotectonic.html>

10. Коржов Є. І. Антропогенний вплив на екосистему пониззя Дніпра та можливі шляхи його послаблення / Є. І. Коржов // Наукові праці Українського науково-дослідного гідрометеорологічного інституту. – Вип. 267. – К.: Ніка-Центр, 2015. – С. 102-108.

11. Коржов Є. І. Аналіз можливих екологічних та соціально-економічних наслідків скорочення прісноводного стоку до Дніпровсько-Бузької гирлової області / Є. І. Коржов, О. В. Гончарова, П. С. Кутіщев // Тернопільські біологічні читання – Ternopil Bioscience – 2020. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, присвяченої 80-річчю хіміко-біологічного факультету Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка, Тернопіль: Вектор, 2020. – С. 144-147.

12. Коржов Є. І. Гідрологічні умови формування сучасного екологічного стану пониззя Дніпра: дис... канд. геогр. наук: 11.00.07 – гідрологія суші, водні ресурси, гідрохімія. Керівник д.геогр.н., професор Тімченко В. М. / КНУ ім. Т. Г. Шевченка. – К., 2016. – 158 арк.

13. Коржов Є. І. Формування режиму солоності вод Дніпровсько-Бузької гирлової області під впливом кліматичних змін у сучасний період / Є. І. Коржов, О. В. Гончарова // Actual problems of natural sciences: modern scientific discussions: Collective monograph. Riga: Izdevniecība «Baltija Publishing», 2020. – P. 315-330.

14. Коржов Е. И. Современная гидрографическая характеристика низовья Днепра / Наукові читання присвячені Дню науки. Вип.4: Зб. наук. пр. – Херсон, Вид-во: ПП Вишемирський В.С., 2011. – С. 4–17.

15. Кліматичні дані по станціям України. Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://www.pogodaiklimat.ru>

16. Кутіщев П.С., Шерман І.М. Видовий склад і продукційні можливості харчових гідробіонтів Дніпровсько-Бузького лиману / Рибогосподарська наука України, 2009. – №4. – С. 33-48.
17. Мішина Л.І. Гідрографічне дослідження річки Дніпро / Вістник Держгідрографії. – 1 (13), 2006. – С. 9-14.
18. Михайлов В.Н., Горин С.Л. Новые определения, районирование и типизация устьевых областей рек и их частей – эстуариев / Водные ресурсы, 2012. – том 39, №3. С. 243-257.
19. Олішевська Ю.А. Шкільне географічне краєзнавство / Навчальний посібник. – К.: «ФО-П Кравченко», 2020. – 175 с.
20. Причорноморська низовина. Сервіси Wikimedia. Електронний ресурс. – Режим доступу: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/48/Ukraine_BS_Depression_en.jpg
21. Погребняк И.И. Донная растительность лиманов Северо-Западного Причерноморья и сопредельных им акваторий Черного моря : Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. : спец. 03.00.05 “ботаника”. Одес. гос. ун-т им. И.И. Мечникова. Одесса, 1965. 31 с.
22. Чеботарев А.И. Гидрологический словарь / Навчальний посібник. – Л.: Гидрометиздат, 1964. – 224 с.
23. Червона книга України. Молюски / Електронний ресурс. Режим доступу: <https://redbook-ua.org/ru/category/mollusca/>.
24. Червона книга України. Ракоподібні / Електронний ресурс. Режим доступу: <https://redbook-ua.org/category/crustacea/>.
25. Червона книга України. Рослинний світ. Ред. Я.П. Дідух. – К.: Глобалконсалтинг, 2009.– 912 с.
26. Червона книга України : Тваринний світ / за ред. І.А. Акімова. – К. : Глобалконсалтинг, 2009. – 600 с.
27. Korzhov Ye. I. Influence of water balance elements change on the salinity regime of the Dnieper-Bug estuary / Ye. I. Korzhov, P. S. Kutishchev, O. V. Honcharova // Innovative development of science and education.

Abstracts of the 3rd International scientific and practical conference. ISGT Publishing House. Athens, Greece, 2020. – P. 225-231.

28. Korzhov Ye. Analysis of possible negative environmental and socio-economic consequences of freshwater drain reduction to the Dnieper-Bug mouth region / Ye. Korzhov // Perspectives of world science and education. Abstracts of the 8th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Osaka, Japan, 2020. – P. 84-90.

29. Shevchenko I. V. Effect of Abiotic Factors upon Morphological Variability of *Fleuria lacustris* Larvae (Diptera, Chironomidae) / I. V. Shevchenko, Ye. I. Korzhov, P. S. Kutishchev, O. V. Honcharova, V. Yu. Shevchenko // Hydrobiological Journal – Begell House (United States). Vol. 56, Issue 5, 2020. – P. 15-22.

30. Timchenko V. Ecological Implication of the Hydrology of the Shatsk Park. Possible method of management of ecosystem state and water quality of the frontier Bug River / International workshop on the UNESCO IHP/ UNESCO MAB Joint Project “Implementation and Development of Ecohydrology concept in West Polesie trans boundary MAB Biosphere reserve”. – Lodz, Poland, may, 2005.

31. Timchenko V., Timchenko O., Lukashenko N. Management of ecosystem of water bodies in floodplain of regulated river // Ecohydrological Processes and Sustainable Floodplain Management: Материалы международ. конф., 19–23 мая 2008. – Lodz, Poland. – P. 57–59.

32. Timchenko V., Oksiyuk O. Ecosystem condition and water quality control at impounded sections of rivers by the regulated hydrological regime // Ecohydrology and Hydrobiology, 2002. – 2, (1–4). – P. 259–264.

33. Timchenko V.M., Timchenko OV. The notes about ecological aspects of hydrology of Kiliya’s delta of Danube river // Conference of the Danubian Countries on the hydrological forecasting and hydrological bases of water management. 2–4 June 2008, Bled, Slovenia. – Ljubljana, 2008. – P. 168.

34. Timchenko V., Timchenko O. Ecological Aspects of Hydrology in a Navigable Channel “The Danube – The Black Sea” in Ukraine / Proceedings of the 37th IAD Conference 29.10 – 1.11. 2008, Chisinau, Moldova. – National Committee of IAD Serbia and Montenegro, 2008. – P.310–313.

35. Timchenko V., Oksiyuk O., Lucas M.C. Oxygen regime improvement in large, lowland reservoirs during the winter period for reduction of fish suffocation: the example of the Dnieper reservoirs, Ukraine // *Ecohydrology and Hydrobiology*. – 2004. – 4, # 1. – P. 17–25.

36. Timchenko V., Oksiyuk O. The ecosystem state and water quality control at impounded sections of rivers by the regulated hydrological regime // *The application of ecohydrology to water resources development & management: Conference 16–18 September 2001. – Venice, Italy. – 2001. – P.88.*

ДОДАТКИ

Додаток А

КОДЕКС АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ ХЕРСОНЬСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Я, _____, учасник(ця) освітнього процесу Херсонського державного університету, **УСВІДОМЛЮЮ**, що академічна доброчесність – це фундаментальна етична цінність усієї академічної спільноти світу.

ЗАЯВЛЯЮ, що у своїй освітній і науковій діяльності **ЗОБОВ'ЯЗУЮСЯ**:

- дотримуватися:
 - вимог законодавства України та внутрішніх нормативних документів університету, зокрема Статуту Університету;
 - принципів та правил академічної доброчесності;
 - нульової толерантності до академічного плагіату;
 - моральних норм та правил етичної поведінки;
 - толерантного ставлення до інших;
 - дотримуватися високого рівня культури спілкування;
- надавати згоду на:
 - безпосередню перевірку курсових, кваліфікаційних робіт тощо на ознаки наявності академічного плагіату за допомогою спеціалізованих програмних продуктів;
 - оброблення, збереження й розміщення кваліфікаційних робіт у відкритому доступі в інституційному репозитарії;
 - використання робіт для перевірки на ознаки наявності академічного плагіату в інших роботах виключно з метою виявлення можливих ознак академічного плагіату;
- самостійно виконувати навчальні завдання, завдання поточного й підсумкового контролю результатів навчання;
 - надавати достовірну інформацію щодо результатів власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використаних методик досліджень та джерел інформації;
 - не використовувати результати досліджень інших авторів без використання покликань на їхню роботу;
 - своєю діяльністю сприяти збереженню та примноженню традицій університету, формуванню його позитивного іміджу;
 - не чинити правопорушень і не сприяти їхньому скоєнню іншими особами;
 - підтримувати атмосферу довіри, взаємної відповідальності та співпраці в освітньому середовищі;
 - поважати честь, гідність та особисту недоторканність особи, незважаючи на її стать, вік, матеріальний стан, соціальне становище, расову належність, релігійні й політичні переконання;
 - не дискримінувати людей на підставі академічного статусу, а також за національною, расовою, статевою чи іншою належністю;
 - відповідально ставитися до своїх обов'язків, вчасно та сумлінно виконувати необхідні навчальні та науково-дослідницькі завдання;
 - запобігати виникненню у своїй діяльності конфлікту інтересів, зокрема не використовувати службових і родинних зв'язків з метою отримання нечесної переваги в навчальній, науковій і трудовій діяльності;
 - не брати участі в будь-якій діяльності, пов'язаній із обманом, нечесністю, списуванням, фабрикацією;
 - не підроблювати документи;
 - не поширювати неправдиву та компрометуючу інформацію про інших здобувачів вищої освіти, викладачів і співробітників;
 - не отримувати і не пропонувати винагород за несправедливе отримання будь-яких переваг або здійснення впливу на зміну отриманої академічної оцінки;
 - не залякувати й не проявляти агресії та насильства проти інших, сексуальні домагання;
 - не завдавати шкоди матеріальним цінностям, матеріально-технічній базі університету та особистій власності інших студентів та/або працівників;
 - не використовувати без дозволу ректорату (деканату) символіки університету в заходах, не пов'язаних з діяльністю університету;
 - не здійснювати і не заохочувати будь-яких спроб, спрямованих на те, щоб за допомогою нечесних і негідних методів досягати власних корисних цілей;
 - не завдавати загрози власному здоров'ю або безпеці іншим студентам та/або працівникам.

УСВІДОМЛЮЮ, що відповідно до чинного законодавства у разі недотримання Кодексу академічної доброчесності буду нести академічну та/або інші види відповідальності й до мене можуть бути застосовані заходи дисциплінарного характеру за порушення принципів академічної доброчесності.

(дата)

(підпис)

(ім'я, прізвище)