

*Міністерство освіти і науки України
Уманський державний педагогічний університет
імені Павла Тичини*

**БІОЛОГІЧНЕ, ЛАНДШАФТНЕ РІЗНОМАНІТТЯ
ТА ЯКІСТЬ РІЧКОВОЇ ВОДИ БАСЕЙНУ
ЦЕНТРАЛЬНОЇ ЧАСТИНИ
ПІВДЕННОГО БУГУ**

Умань - 2017

Міністерство освіти і науки України
Уманський державний педагогічний університет
імені Павла Тичини

**БІОЛОГІЧНЕ, ЛАНДШАФТНЕ РІЗНОМАНІТТЯ ТА
ЯКІСТЬ РІЧКОВОЇ ВОДИ БАСЕЙНУ ЦЕНТРАЛЬНОЇ
ЧАСТИНИ ПІВДЕННОГО БУГУ**

Колективна монографія

Умань 2017

УДК 556.53(477)(282.247.318)

Б63

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Уманського державного педагогічного університету
імені Павла Тичини
(протокол № 3 від 28 листопада 2017 р.)*

Авторський колектив: Совгіра С. В., Валюк В.Ф., Гончаренко Г. Є.,
Горбатюк Н. М., Гнатюк Н. О., Дущечкіна Н. Ю., Цимбалюк В.В.

Рецензенти:

Д. І. Лукашов – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри екології та охорони навколишнього середовища Навчально-наукового центру «Інститут біології» Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

О. І. Любинський – доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри екології Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

І. Д. Жияк – кандидат хімічних наук, доцент кафедри мікробіології, біохімії і фізіології рослин Уманського національного університету садівництва.

Б63 **Біологічне, ландшафтне різноманіття та якість річкової води басейну Центральної частини Південного Бугу:** колективна монографія / за ред. С. В. Совгіри. – Умань : ВПЦ «Візаві», 2017. – 233 с.

У монографії подано загальну характеристику басейну центральної частини річки Південний Буг, розкрито методики та здійснено дослідження біологічного, ландшафтного різноманіття та якості річкової води басейну центральної частини Південного Бугу, здійснено еколого-хімічний аналіз джерельних вод території дослідження. Запропоновано заходи з покращення стану річок.

Рекомендовано для студентів та викладачів природничих дисциплін закладів вищої освіти.

УДК 556.53(477)(282.247.318)

© Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, 2017

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1 Загальна характеристика басейну центральної частини річки Південний Буг	7
Фізико-географічна характеристика басейну центральної частини річки Південний Буг	7
Вплив шкідливих забруднювачів на основні компоненти біоценозів та річкову воду басейну центральної частини Південного Бугу	15
РОЗДІЛ 2 Методики вивчення біологічного, ландшафтного різноманіття та якості річкової води	48
Вивчення гідрологічних особливостей річки	48
Визначення загальних і сумарних показників якості річкової води	51
Біоіндикаційний метод дослідження річкової води	56
Відбір, консервація проб води та підготовка її до аналізу	61
Проведення хімічного аналізу проб річкової води	69
Атомно-абсорбційна спектрометрія	79
Методика визначення бактеріальної забрудненості води	83
Загальна характеристика джерел та джерельних вод	88
РОЗДІЛ 3. Дослідження біологічного, ландшафтного різноманіття та якості річкової води басейну центральної частини Південного Бугу	92
Моніторинг річкової води басейну центральної частини Південного Бугу	92
Визначення концентрацій важких металів у водах річки Синиця	106
Сучасні процеси в ландшафтах басейну річки Синюхи	133
Біологічні, географічні та хімічні дослідження окремих компонентів ландшафтних комплексів та екосистем долини річки Гірський Тікич	155

Сучасний екологічний стан водних ресурсів Христинівського району	185
РОЗДІЛ 4. Дослідження джерельної та питної води	200
Еколого-хімічний аналіз джерельних вод території дослідження	200
Упорядкування джерел в урочищі Павлівка Гайсинського району Вінницької області та створення гідрологічного заказника місцевого значення «Каскад Джерел»	209
Оцінка якості питної води Іллінецького району Вінницької області	213
Заходи з покращення стану річок	225
ВИСНОВКИ	231

ВСТУП

Сучасний етап розвитку взаємовідносин між людством та природою характеризується подальшим зростанням дисгармонії між ними і водночас посиленням їхньої взаємозалежності. Стихійне використання природних ресурсів призводить до безперервного росту катаклізмів та аномальних явищ, розмах яких примушує поставити під сумнів можливість не лише безкризового розвитку цивілізації, але й подальшого її існування. Стає все більш очевидним, що не можна розраховувати на пасивну гармонізацію відносин між людиною і природою. Людству – для власного виживання необхідно усвідомити необхідність розумного управління процесами, що відбуваються в ноосфері, нагальність активного переходу до стійкого розвитку.

Антропогенні зміни навколишнього природного середовища – забруднення атмосфери, деструкція озону в стратосфері і його накопичення в тропосфері, зміна клімату та інші несприятливі фактори приводять до погіршення якості річкових вод, що негативно впливає на загальний стан водних ресурсів їх ресурсний потенціал та захисні властивості.

Дослідження ландшафтних комплексів річок здійснили українські та зарубіжні вчені Ф. Мільков (1966, 1973, 1978, 1981, 1987), В. Міхно (1969, 1984, 2000, 2012), В. Козін (1974, 1977), Г. Денисик (1985, 2002, 2006, 2007), М. Дутчак (1994), О. Шевцова (2003, 2005), В. Федотов (2008), А. Гудзевич (2012). У їх працях обґрунтовано структуру та динаміку долинних ландшафтів річок.

Проте, для забезпечення безпеки водних ресурсів в таких умовах потрібна регулярна, об'єктивна і своєчасна інформація щодо динаміки їх якості та прогнозу розвитку ситуації. Така інформація може бути одержана при дослідженні біологічного, ландшафтного різноманіття та якості річкової води басейну центральної частини Південного Бугу.

Авторами колективної монографії здійснено певний внесок у дослідження біологічного, ландшафтного різноманіття та якості річкової води басейну центральної частини Південного Бугу. У

розділі 1 розкрито вплив шкідливих забруднювачів на основні компоненти біоценозів та річкову воду басейну центральної частини Південного Бугу, у розділі 2 досліджено гідрологічні особливості річки, у розділі 3 – біологічні, географічні та хімічні дослідження окремих компонентів ландшафтних комплексів та екосистем долини річки Гірський Тікич; розкрито процес упорядкування джерел в урочищі Павлівка Гайсинського району Вінницької області та створення гідрологічного заказника місцевого значення «Каскад джерел», у розділі 4 – заходи з покращення стану річок (Совгіра С.В.). У розділі 2 розкрито методику визначення загальних і сумарних показників якості річкової води; метод атомно-абсорбційної спектрометрії, у розділі 4 – подано еколого-хімічний аналіз джерельних вод території дослідження (Валюк В.Ф.). У розділі 1 подано загальну та фізико-географічну характеристику басейну центральної частини річки Південний Буг, у розділі 2 схарактеризовано біоіндикаційний метод дослідження річкової води, у розділі 3 – сучасні процеси в ландшафтах басейну річки Синюхи (Гончаренко Г.Є.). У розділі 2 розкрито методику відбору, консервації проб води та підготовки її до аналізу (Горбатюк Н.М.). У розділі 2 подано загальну характеристику джерел та джерельних вод, у розділі 3 здійснено моніторинг річкової води басейну центральної частини Південного Бугу (Гнатюк Н.О.). У розділі 2 розкрито методику визначення бактеріальної забрудненості води, у розділі 3 подано сучасний екологічний стан водних ресурсів Христинівського району, зокрема річки Удич, у розділі 4 здійснено оцінку якості питної води Іллінецького району Вінницької області (Душечкіна Н.Ю.). У розділі 2 схарактеризовано методику проведення хімічного аналізу проб річкової води, у розділі 3 – здійснено визначення концентрацій важких металів у водах річки Синиця (Цимбалюк В.В.)