

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини
Природничо-географічний факультет

ПРИРОДНИЧІ НАУКИ В СИСТЕМІ ОСВІТИ

Збірник матеріалів
Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції
(м. Умань, 19 травня 2023 р.)



Умань
2023

Редакційна колегія:

Миколайко В. П., доктор сільськогосподарських наук, професор Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Красноштан І. В., кандидат біологічних наук, доцент; Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Миколайко І. І., кандидат біологічних наук, доцент; Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Чорна Г. А., кандидат біологічних наук, доцент Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Мороз Л. М., кандидат біологічних наук, доцент; Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Соболенко Л. Ю., кандидат біологічних наук, доцент; Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Сорокіна С. І., кандидат біологічних наук, доцент; Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Люленко С. О., кандидат педагогічних наук, доцент Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Поліщук Т. В., кандидат сільськогосподарських наук, доцент Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Манзій О. П., кандидат економічних наук, доцент Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Заболотна А. В., кандидат сільськогосподарських наук, доцент Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Новікова Т. П., кандидат сільськогосподарських наук, доцент Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Скакун В. О., кандидат біологічних наук Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини

*Рекомендовано до друку вченою радою природничо-географічного факультету
Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини
(протокол № 10 від 31 травня 2023 р.)*

Природничі науки в системі освіти : зб. матеріалів Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конференції (м. Умань, 19 трав. 2023 р.). / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини, Природн.-географічний ф-т. ; [редкол.: В. П. Миколайко, І. В. Красноштан, І. І. Миколайко [та ін.]. – Умань : Видавничо-поліграфічний центр «Візаві» (Видавець «Сочінський»), 2023. – 107 с.

У збірці представлені матеріали науково-практичної конференції, що висвітлюють сучасний стан та перспективи розвитку природничої науки і освіти та присвячені актуальним проблемам сучасної біології та педагогіки.

**Автори опублікованих матеріалів
НЕСУТЬ ПОВНУ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ**
за добір, точність наведених фактів, цитат, власних імен
та інших відомостей!

УДК 5(06)

© Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини, 2023

ЗМІСТ

НОВІТНІ ЗДОБУТКИ БІОЛОГІЧНОЇ НАУКИ

Аліна Балицька, Олена Манзій, Лідія Шубенко ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ГЕРБІЦИДІВ У ПОСІВАХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР	8
Лілія Башкирцева, Олена Манзій ПРАВИЛА ВИКОРИСТАННЯ ТА ОХОРОНИ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН УКРАЇНИ	9
Яна Бурлака, Олег Поліщук ВПЛИВ СКЛАДУ ПОЖИВНОГО СЕРЕДОВИЩА НА МОРФОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ М'ЯТИ ПЕРЦЕВОЇ В КУЛЬТУРІ <i>IN VITRO</i>	11
Крістіна Бриндуляк, Ігор Красноштан МОРФОБІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ НАСІННЄВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ОКРЕМИХ СОРТІВ ТЮТЮНУ	13
Олексій Гаврилюк, Альона Заболотна ВПЛИВ ЗАСТОСУВАННЯ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ НА РІСТ І РОЗВИТОК АСОЦІАТИВНОГО ФІКСАТОРА ПОВІТРЯНОГО АЗОТУ РОДУ <i>AZOTOBACTER</i> В ПОСІВАХ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ	15
Богдан Голуб, Ігор Красноштан ПРОДУКТИВНІСТЬ СОЧЕВИЦІ ВНАСЛІДОК ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ	17
Катерина Гонтар, Тетяна Новікова, Олена Шаховніна МІКРОБІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ ҐРУНТУ В ПОСІВАХ ГРЕЧКИ ЗА ДІЇ ПРЕПАРАТІВ БІОЛОГІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ	19
Анастасія Григоренко, Тетяна Новікова, Ольга Притула ФОРМУВАННЯ ПЛОЩІ ЛИСТКІВ СОЧЕВИЦІ ЗА ДІЇ МІКРОБНОГО ПРЕПАРАТА РИЗОБОФІТ ТА РЕГУЛЯТОРА РОСТУ СТИМПО	21
Олександр Заболотний ВПЛИВ МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ НА СИМБІОТИЧНИЙ КОМПЛЕКС ПОСІВІВ СОЇ	23
Ігор Лещенко, Альона Заболотна ВПЛИВ ЗАСТОСУВАННЯ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ НА ПРОХОДЖЕННЯ ФЕНОЛОГІЧНИХ ФАЗ РОСТУ І РОЗВИТКУ ОГІРКА	24
Людмила Юта, Тетяна Новікова, Олександр Коробко РІВЕНЬ ЗАБУР'ЯНЕНОСТІ ПОСІВІВ КУКУРУДЗИ ЗА ДІЇ ГЕРБІЦИДУ	26
Марина Малахова, Альона Заболотна ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ БІОСТИМУЛЯТОРІВ РОСТУ В ПОСІВАХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР	28
Ліза Мартиненко, Олег Поліщук РІСТ ТА РОЗВИТОК ФІЗАЛІСУ КЛЕЙКОПЛОДОГО ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТУ	30
Андрій Миколайко ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ СОЇ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ	32

Валерій Миколайко, Тетяна Ткач	34
ЕФЕКТИВНІСТЬ ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ РІПАКУ ЯРОГО МАКРО- ТА МІКРОЕЛЕМЕНТАМИ	
Ірина Миколайко, Іван Богонос	36
ЖИТТЄВІ ФОРМИ СУКУЛЕНТНИХ РОСЛИН	
Леся Мороз, Галина Лабунська	38
КОПИТНІ ТВАРИНИ ЧЕРКАЩИНИ ТА ЇХ ОХОРОНА	
Юлія Назаренко	41
ОСОБЛИВОСТІ КУЛЬТУРИ ОРХІДЕЙ РОДУ <i>PHALAENOPSIS</i> В УКРАЇНІ	
Мар'яна Слепньова	43
АКТУАЛЬНІСТЬ СТРОКІВ СІВБИ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ	
Любов Соболєнко, Марина Данько	44
ІСТОРІЯ ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОГО АРЕАЛУ <i>LEPTINOTARSA</i> <i>DECEMLINEATA SAY</i>	
Любов Соболєнко, Каріна Кречун	46
ІСТОРІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ЛУСКОКРИЛИХ ФАУНИ УКРАЇНИ	
Світлана Сорокіна, Зоя Кутова	49
ЕВОЛЮЦІЙНІ ПОГЛЯДИ УКРАЇНСЬКИХ ВЧЕНИХ ЩОДО СПРИЙНЯТТЯ ДАРВІНІЗМУ	
Світлана Сорокіна, Олександр Кушнір	52
ВИВЧЕННЯ КОРЕЛЯЦІЙ РОЗМІРІВ ГОЛОВИ ТА ОБЛИЧЧЯ З СОМАТИЧНИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ	
Надія Стадник, Тетяна Поліщук	54
РІСТ І РОЗВИТОК РОСЛИН КВАСОЛІ ОВОЧЕВОЇ СОРТУ «ЗІРОНЬКА» ЗАЛЕЖНО ВІД СХЕМИ РОЗМІЩЕННЯ РОСЛИН	
Тетяна Частоколяна, Тетяна Поліщук	57
МОРФОГЕНЕЗ РОСЛИН-РЕГЕНЕРАНТІВ КАРТОПЛІ ЗАЛЕЖНО ВІД СКЛАДУ ПОЖИВНОГО СЕРЕДОВИЩА	
Родіон Штурба	60
КЛАСИФІКАЦІЯ ЧОРНОЗЕМІВ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ	

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Іван Жиліак, Вікторія Давискиба	62
РОЛЬ ФОСФАТІВ У МІГРАЦІЇ МЕТАЛІВ В ЕЛЕМЕНТАРНОМУ ЛАНДШАФТІ	
Світлана Люленко, Людмила Дарієнко	64
ВПЛИВ ЛІКУВАЛЬНОЇ ТА ДЕКОРАТИВНОЇ КОСМЕТИКИ НА ШКІРУ В ПІДЛІТКОВОМУ ВІСІ	
Світлана Люленко, Дмитро Ломака	66
ПОНЯТТЯ ПРО ІНФЕКЦІЮ, ІНФЕКЦІЙНИЙ ПРОЦЕС, ІНФЕКЦІЙНУ ХВОРОБУ	

Неля Ляховська	68
ВУГЛЕЦЕВЕ НАВАНТАЖЕННЯ НА ДОВКІЛЛЯ ВНАСЛІДОК ВІЙНИ В УКРАЇНІ	
Роман Подзерей	70
ЗНАЧЕННЯ АГРОЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ ҐРУНТУ В СУЧАСНОМУ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННІ	

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ХІМІЧНОЇ ОСВІТИ

Анна Атаманенко	73
РОЗВИТОК ПІЗНАВАЛЬНИХ ІНТЕРЕСІВ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ ІНТЕГРАЦІЇ ЕКОЛОГО-ХІМІЧНОГО ЗМІСТУ В ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ХІМІЇ	
Тетяна Варшавська	75
ФАКТОРИ, ЩО ФОРМУЮТЬ ЯКІСТЬ ВЕРШКОВОГО МАСЛА	
Олена Задорожна, Кирпа Дмитро	76
ФОРМУВАННЯ КРЕАТИВНОСТІ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ ЗДІЙСНЕННЯ ПОЗАКЛАСНОЇ РОБОТИ З ХІМІЇ	
Олена Задорожна, Євгеній Корінний	78
ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ ДО ВИВЧЕННЯ ХІМІЇ У ПОЗАКЛАСНІЙ РОБОТІ	
Олена Задорожна, Анна Щербина	81
ФОРМУВАННЯ ХІМІЧНОЇ КАРТИНИ СВІТУ ШКОЛЯРІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ХІМІЇ	
Артур Зінченко	84
ІСТОРІЯ СТАНОВЛЕННЯ І РОЗВИТКУ МЕДІАОСВІТИ	
Оксана Зубатюк	85
СУТЬ ПОНЯТТЯ «ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ»	
Валентин Касянчук	87
АСПЕКТИ ІНТЕГРАЦІЇ ХІМІЧНИХ ТА ЕКОНОМІЧНИХ ЗНАТЬ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ХІМІЇ	
Олена Кизим	89
ЛЕКЦІЯ ЯК ОСНОВНА ФОРМА НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ВИЩІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ УКРАЇНИ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ	
Анастасія Ковальчук	91
АНАЛІТИЧНИЙ КОНТРОЛЬ ВОДОРОЗЧИННИХ ВІТАМІНІВ У РОЗЧИНАХ ДЛЯ ІН'ЄКЦІЙ МЕТОДОМ ХРОМАТОГРАФІЇ	
Наталія Недайборщ	94
ОСОБЛИВОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «БІОЛОГІЧНА ХІМІЯ»	
Катерина Твердохліб	96
СУТНІСТЬ ПОНЯТТЯ «ЗВ'ЯЗОК»	
Ніна Чернікова	98
ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ РЕСУРСІВ ТА ПРОГРАМ ПРИ ВИВЧЕННІ ХІМІЇ У ШКОЛІ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГЕОГРАФІЧНОЇ НАУКИ І ОСВІТИ

Роман Артеменко, Оксана Браславська ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНИХ РЕСУРСІВ АМЕРИКИ	100
Валентин Боровий, Михайло Кравець, Людмила Озерова ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ	102
Валентин Боровий, Василь Круглов, Людмила Озерова ПРИРОДНО-РЕКРЕАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ	103
Ліля Гайвіц, Юля Присяжнюк, Любов Безлатня ОСНОВНІ НАПРЯМИ ПРИКЛАДНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ АНТРОПОГЕННИХ ЗМІН ЛАНДШАФТІВ	105
Володимир Кирилюк, Томас Рожі, Владислав Дяченко ЗЕМЕЛЬНИЙ КАДАСТР ЯК ОБ'ЄКТ АВТОМАТИЗАЦІЇ	108
Володимир Кирилюк, Томас Рожі, Марія Яворська СУЧАСНІ ТРЕНДИ В ГЕОДЕЗІЇ ТА ТОПОГРАФІЇ	111
Андрій Максютів, Богдан Грабовський ТОПОНІМИ ЛУГАНСЬКОЇ ОБЛАСТІ	113
Андрій Максютів, Олексій Іщенко ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ	115
Андрій Максютів, Олеся Коритник ЕКОЛОГО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	119
Андрій Максютів, Дмитро Олійник НЕСПРИЯТЛИВІ ПРИРОДНО-КЛІМАТИЧНІ ПРОЦЕСИ ЧОРНОГО МОРЯ	121
Людмила Семененко ГРУНТОВИЙ ПОКРИВ ЗАХІДНОГО ПОЛІССЯ	123
Роман Чумак, Любов Безлатня ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД ПОКУТСЬКИХ КАРПАТ	126

МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧОГО ЦИКЛУ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ І ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Валентина Баранюк РОЗВИТОК УЯВЛЕНЬ ПРО ІНТЕГРАЦІЮ ЯК ПЕДАГОГІЧНУ КАТЕГОРІЮ	129
Ірина Будченко ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ – ОДИН З ПРІОРИТЕТІВ ВИХОВНОЇ РОБОТИ СЕРЕД СТУДЕНТІВ	130
Денис Гарбузов СУТЬ ПОНЯТЬ «МОТИВИ» ТА «МОТИВАЦІЯ»	132
Вікторія Коростень ЗМАГАННЯ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ МЕТОД НАВЧАННЯ	135

Тетяна Небикова, Вікторія Омельченко ПОНЯТТЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ У СУЧАСНІЙ ОСВІТІ	137
Тетяна Небикова, Наталія Рибак, Михайло Небиков КЛАСИФІКАЦІЯ НАОЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ З БІОЛОГІЇ	139

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГЕОГРАФІЧНОЇ НАУКИ І ОСВІТИ

Роман Артеменко, Оксана Браславська
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини
E-mail: oksana.braslavska@udpu.edu.ua

ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНИХ РЕСУРСІВ АМЕРИКИ

Зростання попиту на воду створює труднощі з забезпеченістю водними ресурсами у багатьох регіонах світу. Стік річок, у басейнах яких ведеться активна господарська діяльність, сильно понижується до гирла; під час посушливого періоду значна частина стоку таких річок формується із стічних вод. У районах активного водокористування через надмірне відкачування на десятки метрів може зменшитися рівень підземних вод, що ускладнює їх подальше використання. Зниження рівня ґрунтових вод призводить до таких негативних наслідків як осідання ґрунту, осолонення підземних горизонтів у прибережних регіонах. Скорочується стік річок, живлення яких відбувається з допомогою ґрунтових вод, а в деяких випадках такі річки й зовсім зникають. Тому, для розумного використання та охорони водних ресурсів вкрай необхідна їх кількісна оцінка з урахуванням сучасного та перспективного водокористування.

Оцінки водних ресурсів Північної Америки проводилися неодноразово, як загалом по материк, так і по його частинах. Що стосується оцінки водних ресурсів всього континенту, то використовувалися різні методичні підходи, обсяг інформації, яка є, і в силу цього, отримані результати оцінки істотно різняться. Найбільша кількість регіональних оцінок в Північній Америці за останні десятиліття проведена у центральній частині континенту. Щільність населення та темпи його приросту в Центрально-Американському та Карибському регіонах найбільші на континенті, в багатьох країнах дедалі гостріше відчувається водний дефіцит. У силу всього вище наведеного є актуальним дати характеристику та оцінку водних ресурсів Північно-Американського континенту, як загалом, так і по його частинах, і насамперед, по регіонах.

Понад 1/3 площі Північної Америки одержує недостатню кількість річних опадів та зайнята районами потенційного водного дефіциту. Крім того, у низці районів де спочатку була достатня кількість водних ресурсів, надмірний економічний розвиток призвів сьогодні до виникнення проблем, пов'язаних із нестачею води для потреб різних водоспоживачів. Для стабільного економічного розвитку у всіх цих районах здійснюють ретельне водогосподарське планування, а отже, необхідний прогноз можливої зміни водоспоживання на найближчу перспективу. У США оцінки водоспоживання проводяться із середини ХХ ст [1].

Зокрема, опубліковано результати регулярних (з інтервалом у 5 років) оцінок з основних видів водоспоживання з 1950 по 1990 рр. та ретроспективних оцінок з 1900 по 1940 рр. З 1970 року досить докладно оцінюється водоспоживання у Канаді. У

країнах південної частини материка є лише ряд досить випадкових (за різні роки) оцінок за основними водоспоживаючими секторами економіки. Оскільки прогноз значною мірою спирається на динаміку існуючого водоспоживання то для Мексики, країн Центральної Америки та Карибії постає необхідність здійснення ретроспективної оцінки водоспоживання з основних секторів економіки.

За виключенням областей внутрішнього стоку (Великий Басейн і північна частина Мексиканського нагір'я), всі річки Північної Америки належать до басейнів 3-х океанів: Північного Льодовитого, Тихого та Атлантичного [4]. До найбільших річок Північної Америки (за протяжністю) відносяться: Міссісіпі (3770 км), Юкон (3185 км), Ріо-Гранде (3034 км), Колорадо (2334 км), Бразос (2060 км), Колумбія (2000 км), Маккензі (1738 км), Святого Лаврентія (1197 км), Черчилл (856 км), Нельсон (644 км).

Вододіл між басейном Тихого океану і двома іншими басейнами проходить по хребтах Ларамійського поясу Кордильєр, а між басейнами Північного Льодовитого і Атлантичного – від Кордильєр приблизно по 48⁰ пн. ш. через озеро Верхнє і затоку Св. Лаврентія. Річки Тихоокеанського басейну значно поступаються за довжиною річкам двох інших басейнів, оскільки вододіл пролягає на порівняно незначній відстані від Тихоокеанського узбережжя. Проте багато які з них, особливо в північній частині, мають значну водність і володіють великими запасами гідроенергії внаслідок гірського характеру [3]. У залежності від переважаючих джерел живлення річки Північної Америки належать до 4-х видів: снігового, дощового, льодовикового та ґрунтового. Переважна більшість річок Північної Америки належить до перших двох типів. Снігове живлення характерне для річок північної частини материка. Для них звичайні зимова межень і різка весіння або літня повінь. Тривалу частину року вони бувають вкриті льодом. Влітку сильного падіння рівня води не буває, так як випаровування незначне; іноді відбуваються короткочасні повені у випадку випадання злив [2].

На сьогоднішній день необхідно визнати високим рівень гідрометричної вивченості США та півдня Канади, і дуже точними є національні водно-балансові оцінки в цих регіонах.

Список використаних джерел

1. Дрейер Н. Н. Водный баланс Северной Америки. Киев: Знание, 1978. 78 с.
2. Кузик С., Книш М. Економічна і соціальна географія Америки. Львів: ЛНУ ім. І.Франка, 1999. 300 с.
3. Сіденко В. М. Практикум з фізичної географії материків. Америка. Кіровоград: РВЦ КДПУ ім. В. Винниченка, 2001. 33 с.
4. Топузов О. М. Географія материків і океанів: підручник для 7 класу. Київ: ТОВ «Видавничий дім «Світ знань», 2008. 292 с.