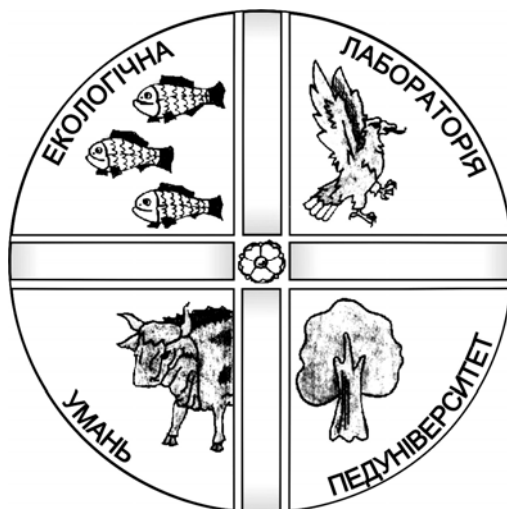


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Уманський державний педагогічний університет
імені Павла Тичини

НАУКОВІ ЗАПИСКИ
ЕКОЛОГІЧНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ
УДПУ

Випуск 23



Умань
Видавець «Сочінський М. М.»
2020

УДК 574(06)
НЗ4

*Рекомендовано до друку
Вченою радою природничо-географічного факультету
(протокол № 3 від 27 жовтня 2020 р.)*

Редакційна колегія:

Миколайко В. П., доктор сільськогосподарських наук, професор, декан природничо-географічного факультету Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Браславська О. В., доктор педагогічних наук, професор; завідувач кафедри географії та методики її навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Лаврик О. Д., доктор географічних наук, доцент кафедри географії та методики її навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Якимчук Р. А., доктор біологічних наук, професор кафедри біології та методики її навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Горбатюк Н. М., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри хімії, екології та методики їх навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Душечкіна Н. Ю., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри хімії, екології та методики їх навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

Красноштан І. В., кандидат біологічних наук, доцент кафедри біології та методики її навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Мельник О. В., кандидат технічних наук, доцент кафедри хімії, екології та методики їх навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Ситник О. І., кандидат географічних наук, доцент кафедри географії та методики її навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Відповідальний за випуск:

Совгіра С. В., доктор педагогічних наук, професор; завідувач науково-дослідної лабораторії «Екологія і освіта» Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

*Засновник та правовласник збірника – природничо-географічний
факультет Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини*

НЗ4 Наукові записки екологічної лабораторії УДПУ. Вип. 23 / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини ; [редкол.: В. П. Миколайко, О. В. Браславська, Р. А. Якимчук та ін.] ; відп. за вип. С. В. Совгіра. – Умань : Видавець «Сочінський М. М.», 2020. – 186 с.

ISBN 978-966-304-378-4

Збірник містить наукові статті, які висвітлюють широкий спектр проблем у галузях: екології, географії, біології, хімії, сільського господарства, охорони навколишнього природного середовища та педагогіки. Висвітлюються заходи, форми й методи формування екологічного світогляду студентської та учнівської молоді.

УДК 574(06)

ISBN 978-966-304-378-4

© Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини, 2020

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА

Совгіра С. В. Сучасні проблеми екологічної освіти майбутніх учителів 6

ЕКОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Браславська О. В., Барвінок О. К. Особливості функціонування заповідно-рекреаційних комплексів.....	20
Душечкіна Н. Ю., Ляховський Я. Г. Сучасний стан прибережної території притоки річки Паланки.....	23
Клейменова Ю. М. Джерела і види забруднення водних ресурсів Христинівського району.....	27
Мандебура С. В. Екологічні аспекти підземної урбаністики.....	30
Мельник О. В. Причини та наслідки аварії на ЧАЕС.....	34
Подзерей Р. В. Екологічні проблеми використанням лісових ресурсів.....	38
Ситник О. І., Кравцова І. В. Глобальні зміни клімату і Україна: виклики та сценарії розвитку.....	42

ЕКОЛОГО-ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Герасименко О. В., Кравченко А. В. Реформування адміністративно-територіального устрою в окремих європейських країнах	50
Лаврик О. Д., Гангуряну А. С. Формування культурних ландшафтів на прикладі річища Південного Бугу на ділянці між м. Гайворон та с. Соломія Кіровоградської області.....	54
Максютов А. О. Рельєф урбанізованих територій Скибових Карпат у межах Турківського району.....	58

ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Вітенко В. А., Вітенко Д. В., Шевчук М. М. Сучасний стан деревних та кущових рослин буферної зони села Степашки.....	63
Красноштан І. В., Остафійчук А. В., Манзій О. П. Ґрунтово-кліматичні умови зростання дуба звичайного (<i>Quercus robur L.</i>) у лісостанах Новоушицького лісництва Хмельницької області.....	67
Красноштан І. В., Понедельник Д. О., Небикова Т. А. Біологічна характеристика та екологічні особливості видів роду <i>Spiraea L.</i> в природній флорі України	72

<i>Красноштан І. В., Тополя В. П. Манзій О. П.</i> Біологічні особливості проходження фенологічних фаз росту і розвитку окремих сортів бамії в умовах Правобережного лісостепу України	76
<i>Мороз Л. М., Норченко В. І.</i> Вклад Миколи Федоровича Коваля в орнітофауну України	80

ЕКОЛОГО-ХІМІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

<i>Галушко С. М., Батракова А. П.</i> Передпик як фактор визначення структури розплавів Al-Mn	84
<i>Галушко С. М., Губницька І. О.</i> Методи моделювання структури розплавів.....	87
<i>Галушко С. М., Рутецька Т. В.</i> Історія відкриття та властивості квазікристалів	91
<i>Гречин О. П.</i> Глауконіт – природний сорбент йонів важких металів для очищення стічної води.....	95
<i>Давискиба В. В., Жилик І. Д.</i> Будова та унікальні властивості води.....	98

АГРОЕКОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

<i>Миколайко В. П., Гурська Л. І.</i> Біологічні та технологічні особливості формування продуктивності пшениці озимої в умовах агробіостанції університету.....	103
<i>Миколайко В. П., Дмитренко О. В.</i> Біологічна продуктивність нуту залежно від елементів технології вирощування.....	106
<i>Миколайко В. П., Фаюк В. В.</i> Удосконалення технології вирощування гороху на зерно.....	109
<i>Миколайко І. І., Кодимська С. А.</i> Колекція VIBURNUM L. в умовах Лісостепу України, її сортова та ресурсна цінність	113
<i>Якимчук Р. А.</i> Успадкування остистості та забарвлення колоса спельтоїдним хемомутантом.....	117

ПЕДАГОГІЧНІ ТА ЕКОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

<i>Андрієнко О. Д.</i> Особливості вивчення теми «Фізіологія системи дихання» в контексті навчальної дисципліни «Анатомія та фізіологія людини і тварин».....	121
<i>Барвінок Н. В.</i> Картографічна компетентність як компонент професійної компетентності майбутнього вчителя географії.....	124

Бузань Л. О. Модель формування вмінь самоконтролю в навчанні хімії.....	129
Гончарук В. В. Основні компоненти сформованості екологічної культури майбутніх учителів природничих спеціальностей.....	134
Горбатюк Н. М., Хомяк Д. О. Сутність понять «модель», «знакова модель», «навчальна знакова хімічна модель».....	140
Горбатюк Н. М., Хомяк М. О. Суть поняття «самоосвіта».....	143
Душечкіна Н. Ю., Чабановська Ю. О. Формування ключових та предметних компетентностей майбутнього вчителя хімії.....	146
Душечкіна Н. Ю., Чернозуб К. В. Валеологічний підхід до формування здорового способу життя учнів при вивченні хімії.....	150
Задорожна О. М., Качур С. В., Мельник Ю. В. Формування аналітичного мислення в учнів основної школи в умовах функціонування гуртка з хімії.....	156
Люленко С. О. Ефективність використання тренінгових методів навчання під час вивчення дисципліни «Основи здоров'я».....	161
Пономаренко С. І. Передумови формування екологічної культури майбутніх фахівців цивільного захисту.....	164
Сидорчук Д. М. Формування комунікативних умінь в учнів на уроках хімії.....	169
Соболенко Л. Ю. Особливості викладання курсу «Мікробіологія з основами вірусології та імунології» в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини.....	172
Совгіра С. В., Гичко В. С. Інноваційні методи формування вмінь проведення хімічного експерименту майбутніми вчителями природничих дисциплін.....	175
Відомості про авторів	180
До відома авторів	184

**СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ
МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ**

Людство вступило в третє тисячоліття, обтяжене безліччю проблем, серед яких першочерговими вважаються екологічні.

Вплив виробничої, культурної, інформаційної та інших видів діяльності на біосферу досяг планетарних масштабів: людство інтенсивно освоює не лише Землю, але і космічний простір [2, с.5].

Техногенний шлях розвитку цивілізації, прагнення пристосувати природу до економічних потреб суспільства, споживацьке ставлення до біосфери привели не тільки до відчуження людини від природи і екологічної кризи, а й до кризи культури і світогляду в цілому.

Стає очевидним, що в основі соціальних впливів людини на навколишнє середовище протягом останніх століть лежали ідеї, породжені усвідомленням людиною своєї зростаючої влади над природою [10, с.15].

Кризові явища найбільш гостро проявилися в процесі глобалізації. Вчені (W. Beck, E. Giddens, M. Kastels, R. Robertson, I. Vallerstein) вважають, що процес глобалізації передбачає перехід людства в принципово іншу якість за трьома підставами: перша пов'язана з екологічними «межами зростання» – незмінним екологічним перевантаженням планети; друга – з моральною деградацією, що проявляється в «кризі культури»; третя – з поглибленою соціальною поляризацією між благополучною («золотий мільярд») і неблагополучною частинами людства.

З'являються нові проекти та програми, що відображають ідеї глобалізації в конкретних галузях економіки та життя суспільства: глобалізація науки, глобалізація культури, глобалізація освіти та ін.

В даний час йде інтенсивний пошук нової моделі освіти, яка відповідала б цілям майбутньої цивілізації. Ще в 1993 році ЮНЕСКО створено Міжнародну комісію за освітою для XXI століття (керівник Ж. Делор), робота якої виходила з того, що головна мета освіти наступного століття – виживання всього людства.

В цьому відношенні важливе значення мають конференції (Ріо-де-Жанейро, Бразилія, 1992), (Нью-Йорк, США, Ріо+5, 1997); (Йоганнесбург, ПАР, Ріо+10, 2002).

У 2005 році Європейська економічна комісія Організації Об'єднаних Націй прийняла Стратегію освіти в інтересах сталого розвитку, яка полягає в переході від простої передачі знань і навичок, необхідних для існування в сучасному суспільстві до здатності діяти і жити в швидкозмінних умовах, вчитися передбачити наслідки дій [7, с.26].

На Всесвітній конференції ЮНЕСКО (Айті-Нагоя, Японія, 2014), на 70-ій сесії ООН (Нью-Йорк, США, 2015 р.) прийнято новий документ «Перетворення нашого світу: порядок денний в галузі сталого розвитку на період до 2030 року».

На сучасному етапі розвитку України розв'язання глобальних проблем стає теоретично і практично актуальним, оскільки перехід до ринкових відносин здійснюється в складній соціально-економічній, політичній та екологічній обстановці. Разом з тим, цей перехід має відбуватися з урахуванням концепції сталого розвитку світового співтовариства.

Подальший сталий розвиток суспільства можливий тільки за умови досягнення гармонії соціально-економічної та екологічної сфер діяльності, що забезпечують збереження природних умов, необхідних для прогресивного розвитку суспільства.

Весь комплекс екологічних проблем сучасності зажадав нового філософського осмислення, докорінного перегляду ряду соціальних та екологічних питань, нових наукових пошуків і більш повного і послідовного відображення багатоаспектності екології в шкільній освіті [9, с.15].

На сьогодні новим вектором загальної екологічної освіти стають цінності і принципи сталого (збалансованого) розвитку суспільства і природи. Відповідно, відбувається зміщення акценту з природничо-наукового на соціально-проблемний характер екологічної освіти. Основною одиницею екологічної освіти в рамках сталого розвитку стає екологічна компетентність.

Думки більшості дослідників сходяться на тому, що сталий розвиток – такий соціально-економічний розвиток суспільства, який не перевищує господарської ємності біосфери. Найповніше суть цієї ідеї висловив А. Печчеї, який, обговорюючи питання про регулювання процес змін суспільного розвитку, писав: «Тільки той

прогрес і тільки такі зміни, які відповідають людським інтересам і знаходяться в межах його здібностей до адаптації, мають право на існування і повинні заохочуватися» [11, с. 10].

Очевидно екологічна освіта в інтересах сталого розвитку в школі розглядається як загальнокультурна освіта, побудована на інтеграції природничо-наукових, гуманітарних, технічних предметів, вивчення яких сприяє формуванню системи універсальних знань, умінь, навичок, і особистої відповідальності учнів.

У такому аспекті екологічна освіта ширше, ніж освіта в галузі екології. Саме в школі, в період становлення особистості, її якостей, ключовим завданням шкільної екологічної освіти стає розвиток у суб'єкта екологічно орієнтованих цінностей і соціалізація його поведінки відповідно до прийнятих екологічних норм.

Таким чином, тенденції розвитку сучасної загальної екологічної освіти в інтересах сталого розвитку, відображають еволюцію її змісту:

- від екологічних проблем середовища до екології людини та соціальної екології;
- від охорони навколишнього середовища і раціонального природокористування до коеволюції суспільства і природи;
- від стратегії захисту від негативних наслідків до їх передбачення, прогнозу та попередження;
- від природничо-наукового, предметного конструювання екологічної освіти до соціально-проблемного, гуманітарно-природничого наукового [7, с.29].

Аналізуючи вищезазначені дослідження виокремлюється смисловий акцент, орієнтований на важливість екологізації всіх рівнів і напрямів освіти. У зв'язку з цим постає ряд проблем, пов'язаних з оновленням змісту і принципів екологічної освіти в умовах сталого розвитку, розглядаючи його в аспекті нової екосистемної методології освіти. Під останньою мається на увазі новий спосіб мислення, екологічний підхід як нова епістемологія, як екодидактика, заснована на системному принципі пізнання з урахуванням закономірностей функціонування екосистем – «екосистемна пізнавальна модель» [5, с.61]. Не можна не відзначити особливу важливість психологічних досліджень екологічної свідомості і мислення, пов'язаних з розробкою

альтернативних гносеологічних моделей вивчення світу природи [14, с. 64].

Однак, вважаємо, що в загальному змінилися основні цілі та принципи, властиві як екологічній освіті, так і екологічній освіті в умовах сталого розвитку, а саме, орієнтування на формування екологічної культури особистості через морально-духовне перетворення, через зміну екологічної свідомості і способу екологічного мислення, через вдосконалення екологічної поведінки і екологічної діяльності. Іншими словами, метою екологічної освіти в умовах сталого розвитку є формування екологічної компетентності особистості як здатності і готовності до екологічної діяльності, заснованої на принципах екологічної культури в інтересах суспільства і самого себе. Під екологічною діяльністю І. Бузенко розуміє «всі види і форми діяльності людини, пов'язані з раціональним вирішенням екологічних проблем, екологізації економіки та всієї соціальної діяльності. Перш за все, екологічна діяльність передбачає «матеріальну діяльність людей зі збереження і поліпшення навколишнього середовища, а також духовну діяльність, пов'язану з розвитком екологічної культури особистості, розвитком її екологічної свідомості» [3, с. 6].

За останні кілька десятиліть відбулася зміна цілей екологічної освіти, перш за все, в напрямі розвитку її особистісно-діяльнісного компонента, а саме, від природоохоронної освіти, формування екологічної відповідальності особистості до формування здатності учня «... самостійно переносити і комплексно застосовувати загально-навчальні вміння та предметні знання для проєктування і організації екологічно безпечної життєдіяльності (дій, поведінки) в навчальних (модельних) загально проблемних екологічних ситуаціях в інтересах сталого розвитку, здоров'я людини і безпеки життя». Не викликає сумнівів практико-орієнтованість нових цілей, їх спрямованість на формування вміння вирішувати проблеми, планувати свою діяльність в мало передбачуваних, швидко мінливих умовах [6].

У європейському освітньому просторі необхідною умовою виходу з глобальної екологічної кризи розглядається екологічна культура.

Роботи вчених України (В. Борейко, К. Горб, В. Демьяненко, Е. Тимошенко та ін.), Білорусі (О. Дорошко, Є. Жук, Е. Клімуть, В. Науменко та ін.), Казахстану (З. Мансуров, Д. Менешев,

А. Сармурзіна, С. Тайбогаров, С. Шалгимбаєв та ін.) розкривають концептуальні лінії формування екологічної культури: аксіологічну, культурологічну, психолого-педагогічну, соціально-педагогічну, методико-технологічну. Вітчизняний і зарубіжний досвід екологічної освіти відображено у таблиці 1.

Таблиця 1

Вітчизняний і зарубіжний досвід екологічної освіти

Україна, Білорусь, Казахстан	Європейський досвід		Північноамериканський досвід (на прикладі США і Канади)
	Великобританія	Німеччина	
Реалізація модульних освітніх програм екологічного спрямування на всіх щаблях безперервної освіти (дитячий садок, початкова школа, середня, старша, профільна школи, ЗВО, післядипломна освіта)	Природоохоронна діяльність на базі екологічних центрів	Громадянські ініціативи у вирішенні проблем навколишнього середовища	Осмислення екологічних проблем як основа для мотивації діяльності людей щодо поліпшення свого місця існування
Координація діяльності в галузі екологічної освіти і освіти через великі громадські організації екологічного напрямку	Діяльність екологічних центрів у роботі з етнічними спільнотами, людьми з будь-якими захворюваннями і літніми людьми	Діяльність в сфері екологічної освіти політичної партії «зелених»	Інтеграція професійної діяльності в сфері екологічної освіти та волонтерського руху
Організація екологічної освіти на базі заповідних територій	Відвідування промислових підприємств, природоохоронних організацій і фірм	Залучення до екологічної освіти і просвіти населення структур підприємництва і профспілок	Заходи з охорони окремих екологічних об'єктів або систем, заповідників, парків та ін.
Поширення різних форм позааудиторної екологічної освіти (на базі музеїв, бібліотек, підприємств, ботанічних садів, зоопарків та ін.)	Освіта і просвіта безробітних людей в сфері проблем навколишнього середовища	Екологічна освіта на різних рівнях системи безперервної освіти (від дошкільника до дорослої людини)	Екологічні проблеми як засіб діалогу, комунікації між людьми

Поширення екологічних знань через засоби масової інформації	Екологічна освіта та просвіта адміністраторів, менеджерів, фахівців в сфері бізнесу	Діяльність освітніх структур при муніципальних радах, радах захисту природи та ін.	Участь громадськості в контролі за проведенням екологічних заходів і громадських екологічних експертиз різних проєктів і програм
Розвиток громадського екологічного руху	Інформаційна допомога в питаннях навколишнього середовища різним державним і громадським структурам	Упровадження екологічних технологій у виробництво і подальша підготовка фахівців	Участь громадськості у вирішенні питань екологічного законодавства
Інформаційні ресурси екологічної освіти населення	Обмін інформацією про стан навколишнього середовища в освітніх і просвітницьких цілях	Залучення релігійних організацій в процесі формування екологічної культури населення	Ініціативи окремих відомих в країні осіб в галузі екологічної освіти
Екологічна освіта на базі закладів додаткової освіти дітей (будинки творчості та ін.) і дорослих (центри та ін.)	Моделювання «екологічно чистих» виробництв і здійснення екологічної освіти на їх базі	Екологічна освіта на основі молодіжних туристичних баз	Інформаційно-просвітницька діяльність з екологічних проблем
	Екологічна просвіта різних категорій населення, включаючи представників освітніх структур	Екологічна просвіта населення через безпосереднє спілкування з природою	Діяльність громадських екологічних організацій
	Екологічна освіта на базі заповідних територій	Екологічна сертифікація продукції та пропаганда екологічних товарів	
	Екологічна освіта через безпосереднє спілкування з природою		
	Консультативна допомога в проведенні наукових досліджень екологічної проблематики		

Аналіз таблиці показав, що екологічна освіта є міжпредметною,

безперервною, інтегрованою в усі галузі діяльності людини. Основними принципами екологічної освіти науковці відзначають гуманізацію, єдність пізнання, переживання і дії, врахування вікових особливостей учнів, послідовність в навчанні. Відзначається перехід процесу навчання від репродуктивного до творчого, до становлення сталого розвитку особистості.

Координати складових екологічної культури (аксіологічна, когнітивна та діяльнісна) свідчать про вектор розвитку вітчизняної системи в аксіолого-когнітивній площині, північноамериканської системи – в аксіолого-діяльнісній площині; вектор розвитку європейської системи освіти і освіти займає проміжне положення.

Вчені попереджають, що реформуючи систему екологічної освіти небезпечно орієнтуватися на уніфікацію цивілізаційних нормативів. Найважливішою характеристикою цивілізаційних установок залишаються взаємини особистості і суспільства, обумовлені національними традиціями. Ця надзвичайно консервативна складова світогляду людини повинна увійти як органічна частина в нову концепцію освітніх цінностей.

Ранні дослідження свідчать, що формування екологічної культури особистості спрямовується на усвідомлення закономірностей розвитку системи «природа – суспільство – людина», законів розвитку біосфери як основи гармонійної взаємодії суспільства і природи тощо.

В умовах сьогодення проблеми екології та формування екологічної культури молоді відзначаються особливою актуальністю. Вони, зокрема, носять антропоцентричний характер, оскільки, по-перше, всі відображаються на житті людини як виду; по-друге сама людина поводить себе як біоценотичний агресор, який не пристосовується до природного середовища, а використовує його, руйнуючи природу навколо себе [4, с.191].

Осмислення цієї проблеми дало підставу вважати, що її вирішення зумовлюється розвитком екологічної культури, стрижнем якої є зміна поглядів, установок, відносин.

І. Базуліна вважає, що розвиток екологічної культури як системи відповідального, бережливого ставлення до навколишнього середовища, що реалізується в природоохоронній діяльності та виявляється в свідомому дотриманні моральних принципів і норм може бути можливим тільки в умовах реальної природи [1, с.22].

Екологічна культура виступає як частина загальнолюдської культури, яка виявляє характер і якісний рівень відносин між людиною і соціоприродним середовищем; вона проявляється в системі ціннісних орієнтацій, що мотивують екологічно доцільну діяльність, і реалізується у всіх видах і результатах людської діяльності [1, с.27].

Таким чином, аналіз літератури з проблеми розвитку екологічної культури показав, що поняття «екологічна культура» застосовується для опису найрізноманітніших властивостей особистості, її якостей, характеру, результатів її діяльності.

Дослідники (Л. Беркунова, А. Плешаков, Д. Трушніков, Т. Ковтун, О. Філатова) зупинили свою увагу на різних функціях екологічної культури, а саме:

- на якісно нових підходах до аналізу проблем розвитку екологічної культури, що сприяють активності особистості;

- на взаємодії природи і суспільства з урахуванням становлення екологічного компонента людської життєдіяльності і культури;

- на культурі технократичного суспільства, яка зіграла на певному етапі позитивну роль, але вичерпала свої можливості, поставивши на межу екологічної катастрофи все людство;

- на найважливіших елементах екологічної культури – екологічній свідомості, при якій свідомість уявляється як «уніфікований специфічний тип розуміння взаємозв'язку людства і природи» ;

- на підвищенні рівня екологічної культури суспільства, обмеженні прагнення до матеріального надлишку і вдосконаленні людських якостей.

Серед функцій виокремлюємо: безпосередньо еколого-освітні, соціально-освітні та психологічні.

Еколого-освітня: еколого-освітній процес, спрямований на розвиток основних стратегій і технологій практичної природо-орієнтованої діяльності; екоосвіту в умовах максимально можливої кількості видів творчої діяльності (не тільки в спеціалізованих об'єднаннях екологічної та природної спрямованості, але і технічних, художніх, туристичних формах тощо).

Психологічна: створення умов для фізичного і психологічного розвитку дітей (самореалізація, набуття вмінь та навичок); прояву творчого потенціалу тощо.

Соціально-освітня: визначення соціального попиту підструктур екологічної свідомості учня (вимоги соціуму, формування на стику культури освіти); зайнятості в часі, задоволення потреби пізнавального і особистісного розвитку, дозвілля і проведення часу (даний попит динамічний, оскільки змінюється в залежності від віку та провідного типу діяльності).

Новий підхід до екологічної освіти, передбачає комплексний педагогічний вплив на особистість, що сприяє всебічному її розвитку і формуванню основних компонентів екологічної культури, що характеризують її особистісний, ціннісний і діяльнісний зміст, пов'язаний з формуванням нового ставлення до природи як елементу сучасної глобальної людської культури.

Узагальнюючи вищевикладене, можна уявити графічний образ структурних складових екологічної культури та первинні ознаки наявності у особистості екологічної культури, серед яких сукупність таких показників:

- особистість має узагальнені екологічні знання і системні уявлення про навколишнє природне і соціальне середовище, закономірності їх взаємодії;

- мотиви, екологічно орієнтована поведінка особистості обумовлена ціннісними орієнтаціями; заснованими на принципах гуманного ставлення до природи, а також природоохоронними традиціями, звичаями і законами, що діють в сфері її соціального оточення;

- особистість має сформовану екологічну свідомість, яка проявляється в гуманному ставленні до природи, активній участі особистості в практико-орієнтованій екологічній діяльності та екологічно орієнтованій поведінці в професійному та повсякденному житті.

Ми згодні з твердженням багатьох авторів, що екологічна культура характеризується різними рівнями її сформованості. В основу їх виявлення вчені справедливо вкладали різні критерії: екологічну грамотність, екологічну свідомість, екологічний світогляд; міру стійкості поведінки в природі; ступінь розвитку самосвідомості і практичних дій без допомоги дорослих. На основі того чи іншого критерію дослідники виділяли рівні сформованості екологічної культури, визначаючи конкретний зміст кожного рівня.

У дослідженні спираємося на три критерії розвитку екологічної культури: когнітивний, емоційно-чуттєвий і дієво-практичний.

Однак загальні показники критеріїв нами визначені такі: знання, вміння і навички природознавчого змісту; творчий, емоційно-чуттєвий пізнавальний інтерес до природи; відношення, вміння співчувати, співпереживати; вміння вивчати, досліджувати, аналізувати, порівнювати, узагальнювати, робити висновки про проблеми життя і розвитку природного об'єкта (явища); здатність зберігати, захищати, допомагати природі; аналізувати власні дії.

Застосувавши метод категоріального аналізу, приходимо до висновку, що критеріями сформованості екологічної культури в учнів виступають: наявність екологічних уявлень про природу, норми і правила поведінки; адекватність знань і почуттів поведінки учнів; прагнення зберігати і покращувати навколишнє природне середовище; здатність прогнозувати і оцінювати наслідки своїх дій в природі; усвідомлене дотримання правил екологічно безпечної поведінки.

Одночасно, в тісному зв'язку з розробкою проблем екологічної культури учнів досліджуються питання професійної підготовки вчителя до цієї роботи.

В основу моделі підготовки вчителя до формування основ екологічної культури особистості покладені принципи: людина – найвища цінність; природа є першочергова загальнолюдська цінність і її порятунок – борг людства (таблиця 2).

Таблиця 2

Модель процесу підготовки майбутніх учителів до формування екологічної культури учнів

Блок 1. Екологічна культура педагогічної праці		
Ціннісні екологічні орієнтації	Система екологічних знань	Вміння організувати заходи з формування екологічної культури
Блок 2. Екологічна підготовка		
Загально-соціальна підготовка	Психолого-педагогічна підготовка	Природничо-наукова підготовка
Блок 3. Система підготовки майбутніх вчителів до педагогічної діяльності у ЗВО		
Навчальна діяльність	Науково-дослідна діяльність	Загально-соціальна діяльність. Активний відпочинок

У наведеній нижче таблиці 3 пропонується приблизна система підготовки майбутніх учителів до формування екологічної культури учнів.

Система підготовки майбутніх учителів до формування екологічної культури учнів

Мета і задачі	Оволодіння знаннями про закономірності структури і функціонування біосфери як наукової основи охорони природи та раціонального використання природних ресурсів; про особливості науково-технічного прогресу і його вплив на природне середовище.			
Зміст і форми організації	Формування умінь і навичок: а) практичного здійснення екологічної освіти в процесі навчання і виховання, б) проведення пропаганди наукових знань з охорони природи серед населення.			
	Соціальні дисципліни	Психолого-педагогічні дисципліни	Природничо-наукові дисципліни	Курс за вибором
Форми підготовки науково-педагогічних кадрів	Лекційні, семінарські, лабораторно-практичні заняття, спецсемінари, спецпрактикуми, факультативні курси, науково-дослідницька робота, громадська діяльність, практика, участь в роботі товариства охорони природи та ін.			
Матеріально-технічне забезпечення	Підготовка та підвищення кваліфікації кадрів (аспірантура, факультети підвищення кваліфікації, інститут стажистів і наукових співробітників, науково дослідницька та методична робота, навчальні посібники та методичні рекомендації, навчальні лабораторії, кабінети і їх обладнання, технічні засоби навчання.			

В таблиці чітко зазначені цілі і завдання, зміст, форми організації та підготовки майбутніх учителів, а також матеріальна база для реалізації цієї системи на практиці.

З погляду вибору стратегії екологічної освіти, найбільш цікавими для цілей нашого дослідження, представляються наведені нижче підходи до орієнтації навчального процесу.

З одного боку, природні об'єкти є елементами «навколишнього середовища», з якими людина взаємодіє як з єдиним цілим (наприклад, дерева в лісі є всього лише частиною лісу), кожен окремий природний об'єкт не має самостійної цінності, і може бути замінений іншими аналогічними природними об'єктами. З іншого боку, будь-який природний об'єкт може бути для людини представником «світу природи», який сприймається нею безвідносно до природного середовища, як унікальний і неповторний об'єкт (наприклад, дерево, посаджене людиною, набуває для неї особливої цінності у порівнянні з іншими деревами). Ці психологічні підходи знайшли своє відображення в інвайронментальній педагогіці (від англ. «Environment» – навколишнє середовище), яка орієнтується на вивчення

«природного середовища», і екологічної психопедагогіки, орієнтованої на «світ природи» (таблиця 4).

Таблиця 4

Об'єктна орієнтація підготовки майбутніх учителів

Критерії	Інвайронментальна педагогіка	Екологічна психопедагогіка
1. Досліджуваний об'єкт	«Природне середовище»	«Світ природи»
2. Система уявлень	Формування системи уявлень про навколишнє природне середовище як цілісної, нерозчленованої системи, що забезпечує життєдіяльність людини як біологічного виду.	Формування системи уявлень про світ природи як сукупності конкретних природних об'єктів (їх комплексів).
3. Ставлення до природи	Формування в особистості відповідного свідомого, відповідального ставлення до неї.	Формування в особистості суб'єктивного ставлення до природних об'єктів як володіючих унікальністю, неповторністю і самоцінністю.
4. Стратегія взаємодії з природою	Розробка і використання стратегії і технології раціонального природокористування.	Розробка і використання стратегій і технологій непрагматичної взаємодії з природою та її об'єктами.
5. Результат	Набуття екологічних знань, умінь і навичок.	Розвиток екологічної свідомості та природо-орієнтованих ціннісних орієнтацій, формування екологічної культури.

Екологічна психопедагогіка, як самостійний методологічний напрям у педагогічній науці, сформувався в середині 90-х років ХХ століття на стику трьох наук: екології, екологічної психології та педагогіки. Ця відносно нова наука являє собою «спеціальну галузь досліджень, що займається вивченням психологічних аспектів взаємодії людини з різними видами навколишнього природного і соціального середовища, включаючи вплив факторів середовища і умов на психіку людини, а також типи екологічної свідомості, що виражає відношення людини до природного середовища» [10, с.33].

У відповідності із загальною педагогічною теорією і основними положеннями екологічної психопедагогіки зміст підготовки майбутніх учителів має розкривати наукові, ціннісні, нормативні та діяльнісні аспекти взаємодії суспільства з природою, характеризувати глобальне значення екологічних проблем і ідей оптимізації природокористування [13, с. 60].

Щоб здобувачу вищої освіти оволодіти соціально-екологічним досвідом вчителя цей досвід має бути перенесений в систему «студент-природа й середовище», а для цього необхідно

врахування умов, у яких здійснюється екологічна підготовка майбутніх учителів у ЗНО.

Аналіз виконаних з цієї проблеми досліджень показує, що цілісне уявлення про функції екологічно підготовленого вчителя на сьогодні знаходиться на етапі становлення.

Література:

1. Базулина И. В. Развитие основ экологической культуры учащихся начальной школы в естественных природных условиях: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Санкт-Петербург, 2011. 183 с.

2. Беркунова Л. А. Экологическая культура в аспекте становления ценностей современного общества: дис. ... канд. культурологии: 24.00.01. Самара, 2004. 163 с.

3. Бузенко І. Л. Методика реалізації педагогічних умов формування еколого-валеологічної компетентності майбутніх учителів початкової школи. *Вісник Запорізького національного університету. Сер. Педагогічні науки*. 2017. № 2. С. 84–91.

4. Войтович А. Ю. Екологічне виховання учнів початкових класів загальноосвітньої школи (друга половина ХХ століття): дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Дрогобич, 2016. 272 с.

5. Григорович О. П. Інтелект-карти як засіб формування екологічної культури молодших школярів. *Інноваційна педагогіка*. 2019. Вип. 10. Т. 1. С. 161–166.

6. Гришаева Ю. М. Концепция формирования эколого-профессиональной компетентности студентов гуманитарного вуза: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08. Москва, 2014. 372 с.

7. Давлетшина Л. Х. Формирование экологической культуры младших школьников: духовно-нравственный аспект: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Москва, 2014. 193 с.

8. Зверев И. Д., Захлебный А. Н., Суравегина И. Т. Охрана природы в школьном курсе биологии. Москва, 1977. 237 с.

9. Кабулов Б. Подготовка будущих учителей начальных классов к экологическому воспитанию (на материале Республики Таджикистан): дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Душанбе, 2002. 179 с.

10. Мех Н. В. Особо охраняемые природные территории как ресурс в системе формирования экологической культуры школьников: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. Санкт-Петербург, 2010. 220 с.

11. Печчеи А. Человеческие качества / пер. с англ. О. В. Захаровой. Москва, 1980. 302 с.

12. Рипачева Е. А. Интеграция отечественного и зарубежного опыта формирования экологической культуры учащихся: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Санкт-Петербург, 2008. 271 с.

13. Усачева И. Н. Подготовка будущего учителя начальных классов к формированию у школьников представлений о рациональном природопользовании: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Елец, 2007. 185 с.

14. Федій О. А., Зуб Ю. С. Формування екологічної культури молодших школярів засобами естетотерапії. *Інноваційні педагогічні рішення у початковій освіті*: зб. наук. праць. Полтава: Шевченко Р. В., 2018. С. 125–134.