

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Кафедра географії та методики її навчання

Кафедра хімії, екології та методики її навчання

Інститут педагогіки НАПН України

Інститут агроекології та природокористування НААН

Вінницький державний педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського



**ІНТЕГРАЦІЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ ТА ПРИКЛАДНИХ
ДОСЛІДЖЕНЬ В ГЕОГРАФІЧНІЙ, ЕКОЛОГІЧНІЙ
ТА ХІМІЧНІЙ ОСВІТІ**

Збірник матеріалів

VII Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції

(26 листопада 2021 року)



Умань

Візаві

2021

1

Відповідальні за випуск:

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

Совгіра С. В., доктор педагогічних наук, професор кафедри хімії, екології та методики їх навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

Редакційна колегія:

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

Совгіра С. В., доктор педагогічних наук, професор кафедри хімії, екології та методики їх навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

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

Денисик Г. І., доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри географії Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського;

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

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

Максютов А. О., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри географії та методики її навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

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

Вітенко В. А., доктор сільськогосподарських наук, доцент кафедри хімії, екології та методики їх навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

Комп'ютерна верстка:

Озерова Л. А., викладач-стажист кафедри географії та методики її навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

*Рекомендовано до друку
вченою радою природничо-географічного
факультету Уманського державного педагогічного
університету імені Павла Тичини
(протокол № 3 від 28 жовтня 2021 р.)*

Інтеграція фундаментальних та прикладних досліджень в географічній, екологічній та хімічній освіті : зб. матеріалів VII Всеукраїнської наук.-практ. інтернет-конф., 26 листоп. 2021 р. / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини ; Кафедра географії та методики її навчання [та ін.] ; [відп. за вип. Браславська О. В., Совгіра С. В. ; редкол.: Браславська О. В., Совгіра С. В., Миколайко В. П. [та ін.]. – Умань : Візаві, 2021. – 160 с.

У збірнику опубліковані результати доповідей VII Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції «Інтеграція фундаментальних та прикладних досліджень в географічній, екологічній та хімічній освіті», яка відбулася 26 листопада 2021 р. в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини. Розглянуто основні проблеми інтеграції та взаємодії фундаментальних і прикладних досліджень в географічній, екологічній та хімічній освіті.

Автори несуть відповідальність за достовірність поданої інформації.

УДК 37:001.891]:(910.2+502+54)](06)

© Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, 2021

ЗМІСТ

Акімкіна С. А. Інтегративно-модульне навчання на уроках хімії.....	6
Безлатня Л. О. Сутність і значення агроландшафтних систем у природокористуванні.....	9
Браславська О.В., Озерова Л. А., Косюк Г.В. Вплив соціально-економічного розвитку території на становлення туризму.....	13
Буряк - Габрись І.О., Шарлай Л.В. Ландшафтно-екологічна реконструкція містечок Вінниччини.....	19
Вішнікіна Л. П., Галушка Л. С. Впровадження діяльнісного підходу до навчання географії.....	25
Вітенко В.А., Мовчан С.А. Екологічна пластичність аборигенних деревних порід на території міста Умань.....	31
Вітенко В.А., Печений Р.С. Адаптаційний потенціал інвазійних деревних рослин у районі села Ладижинка Уманського району.....	34
Вітенко В.А., Діденко В.І. Екологічна пластичність роду Асер 1 на території смт. Голованівськ.....	38
Вітенко В.А., Гульчак Д.Ю. Біоекологічні особливості росту амброзії полинолистої в степовій зоні України.....	40
Воловик Л.М. Інноваційні підходи до організації екскурсійного туризму (на прикладі Київської області).....	43
Галушко С.М., Войченко Д.С. Використання сучасних хроматографічних колонок для визначення якості полівітамінів групи ревіт.....	47
Герасименко О.В. Формування промислових зон міста (на прикладі м. Умань Черкаської області).....	51
Денисик Г.І., Чіпак І.А. Складність пізнання сучасних міжзональних геоекотонів України.....	56
Денисик Б.Г., Пилипенко А.І., Білик Р.В. Розуміння меж у процесі пізнання рекреаційних ландшафтів.....	60
Душечкіна Н.Ю. Зарубіжний досвід нетрадиційних методів очищення стічних вод....	63
Запорожець Л.М. Сприяння шкільної географії екологічному вихованню учнів.....	68
Івушкін В. В. Суть поняття «метод навчання та виховання».....	71
Король О. М., Корнус О. Г., Корнус А. О., Данильченко О. С., Сюткін С. І. Використання геопорталів у підготовці майбутніх учителів географії.....	74
Козинська І.П. Сучасний стан ринку праці Черкаської області.....	78

Кравцова І.В. Культурні та природні ландшафти правобережної України в контексті цілей сталого розвитку	83
Красноштан І.В. Основні фази сезонного розвитку рослин <i>q. Robur var. Praesox</i> протягом вегетаційного періоду в центральній частині Правобережного лісостепу України.....	86
Кузьменко Д. В. Використання ГІС методів для визначення придатності території освітньої інфраструктури м. Київ.....	90
Лаврик О.Д., Гринковська А.В. Екологічні проблеми агроландшафтів Житомирської області.....	95
Лаврик О.Д., Гайдаржи К.Г. Долинно-річкові ландшафти та антропогенні гідроніми України.....	99
Логінова А.О. Важливість вивчення спадщини вчених на уроках географії (на прикладі наукових праць Олександра фон Гумбольдта)	103
Люленко С. О., Лашкул О. О. Формування в учнів навичок здорового способу життя у системі шкільної освіти.....	108
Ляховський Я.Г., Душечкіна Н.Ю. Вміст сполук нітрогену у воді малих річок як показник рівня антропогенного навантаження.....	112
Манзій О.П. Показники продуктивності дерев яблуні залежно від сортопідщепного комбінування.....	115
Марочкіна Т.В. Сучасні проблеми зміни клімату.....	119
Максютов А.О. Рейтингова система оцінювання навчальних досягнень студентів в середовищі Moodle.....	122
Макаревич І.М., Іванов І.М. Інформаційна компетентність майбутніх учителів географії.....	127
Миколайко В.П., Левкіна В.О. Біоекологічні особливості росту та розвитку рослин гірчиці білої.....	132
Миколайко В.П., Мізюк В.П. Зміна фізико-хімічних показників чорнозему типового сильно змитого.....	136
Мотузенко Л.А. Соціальні мережі як незамінний інструмент дистанційного навчання	139
Назаренко Т.Г. Екологічне навчання учнів через інтеграцію в шкільній природничій освіті.....	148
Небікова Т.А. Характеристика компетентнісного підходу та його застосування у освітньому процесі з біології.....	155
Оскерко-Рославлева А.Р., Шуканова А.А. Підходи до визначення змісту поняття	

«глобальна економіка» у шкільному курсі географії 11 класу.....	159
Павлова Т.С. Етапи пізнання техногенних ландшафтів.....	164
Пономаренко С.І. Види професійної діяльності майбутнього фахівця цивільного захисту.....	169
Рожі І.Г., Леута В.В. Краєзнавча діяльність під час вивчення рідного краю.....	173
Рожкова С. О. Еколого-хімічна освіта у професійній підготовці вчителя хімії.....	177
Ситник О.І., Безверха Л.І. Наслідки впливу глобалізаційних процесів на країни Африки.....	180
Совгіра С.В. Методологія дослідження напівприродних територій агроландшафтів.....	185
Федій О.А., Кукуюк Я.О. Методика вивчення сімейно-шлюбної структури населення: сучасні підходи.....	191
Хрик В. М. Проблеми лісогосподарської галузі.....	196
Чеботько К.О., Давискиба В.В., Жиляк І.Д. Біотермічне компостування як спосіб переробки вторинної сировини.....	201
Чорноіваник А.О. Інформаційний підхід до викладання хімії в освітньому процесі....	205

*Акімкіна С. А.
магістрант II курсу
Уманський державний
педагогічний університет
імені Павла Тичини*

ІНТЕГРАТИВНО-МОДУЛЬНЕ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ХІМІЇ

У суспільстві сьогодні відбуваються стрімкі зміни, які кардинально впливають на стан нашої освіти. Динамічність світу, розвиток технічного прогресу та поява нових сфер діяльності людини повністю змінили вимоги до професійного рівня сучасного вчителя. Удосконалення системи освіти пов'язується, насамперед, із введенням в освітнє середовище різних інноваційних технологій та нових методик. Головним питанням сьогодення в системі освіти є опанування учнями вмінь і навичок саморозвитку особистості.

В останніх дослідженнях і публікаціях прослідковується, що проблема удосконалення та запровадження різних методик навчання займає одне з перших місць серед численних нових напрямів розвитку освіти, які все частіше цікавлять педагогів. Важливим поштовхом у розв'язанні проблеми впровадження методики інтегративно-модульного навчання стали роботи багатьох учених та вчителів-практиків: І.І. Бабина, О.І. Калугіна, В.І. Сарани, Н.С. Ситнікової, М.В. Кларіна, В.М. Бєлих, Л.М. Романишиної, О.М. Лазаревої, В.В. Мельник та інших.

Педагогічна майстерність вчителя заключається в тому, щоб відібрати потрібний зміст в рамках державного стандарту освіти і поставлені задачі, а також примінити оптимальні технології навчання.

Технологія (від грец. *techne* – мистецтво, майстерність, уміння і *logos* – наука) – це сукупність прийомів, що застосовуються в будь-якій справі чи майстерності. Технологія навчання являє собою спосіб реалізації змісту навчання, передбаченого навчальними програмами, складає систему форм, методів і засобів навчання, що забезпечать найбільш ефективно досягнення поставлених цілей.

Однією з інноваційних технологій вважається інтегративно-модульне навчання. Принциповими відмінностями від інших технологій є: зміст навчання представлений в закінчених, самостійних комплексах – модулях, одночасно являючими банком інформації та методичною інструкцією до його засвоєння; за допомогою модулів забезпечується свідоме самостійне досягнення певного рівня попередньої готовності до кожного заняття; обов'язково зберігаються паритетні суб'єкт-суб'єктні взаємовідносини між вчителем та учнем в навчальному процесі.

Інтегративно-модульне навчання забезпечує індивідуалізацію навчання по змісту, по темпу засвоєння, по рівню самостійності, по методам і способам навчання, контролю і самоконтролю, а ціль модульного навчання заключається в стимулюванні самостійності учнів.

Важливими компонентами інтегративно-модульного навчання являється: інтегрований навчальний план, модульна програма, модуль, навчальний елемент. Модульне навчання як інноваційна психолого-дидактична система представляє собою сукупність цілей, змісту, форм, методів і засобів розвивального навчання, яка

забезпечує оптимізацію психосоціального росту вчителя і учня шляхом реалізації вимог принципів проблемності й модульності.

Результати проведених педагогічних експериментів упевнено довели, що введення інтегративно-модульного навчання дозволило підвищити продуктивність педагогічного процесу приблизно на 25%. Спираючись на перші результати практичного впровадження, ми виділили характерні риси інтегративно-модульного навчання в хімії: 1) можливість індивідуалізації навчання; 2) гнучкість, яка дозволяє групувати змістовні модулі навчального матеріалу у різноманітні комплекти; 3) вільність вибору, який надається учням у процесі самостійних занять; 4) специфічна роль педагога в освітньому процесі (виконує роль діагноста, консультанта-порадника та мотиватора).

Використання на уроках хімії модульної технології навчання розвиває індивідуальні здібності кожного учня, вчить самостійно досягати конкретних цілей в навчально-пізнавальній діяльності, самим визначати рівень засвоєння знань, усвідомити прогалини в знаннях і уміннях, здійснювати самоврядування навчальною діяльністю.

Таким чином, особливістю модульних технологій полягає в тому, що робить акцент на самостійну роботу учня, яка потребує методичного забезпечення за видами навчальної діяльності. Практика використання модульного навчання показала, що: вона економна в часі, ефективна як при вивченні нового матеріалу, так і при повторенні вивченого; дана технологія може бути застосована в групах і при індивідуальному навчанні; дана технологія дозволяє

звести до мінімуму репродуктивну діяльність учнів, забезпечити якісне засвоєння матеріалу на необхідному стандарті рівні і відповідно до індивідуальних здібностей і темпом навчання учня; застосування даної форми роботи дозволило підвищити успішність у класах до 100%, а якість - до 80-85%.

Список використаних джерел

1. Аніщенко О.В., Яковець Н.І. Сучасні педагогічні технології: курс лекцій. Навч. посібник / За заг.ред. Н.І. Яковець. Ніжин: Видавництво НДУ ім. М. Гоголя, 2007. 199 с.
2. Белозерцев В.Н. Модульно-рейтинговий контроль знань – стимул в изучении дисциплины. Організація і методичні аспекти модульного навчання та рейтингового контролю знань студентів: Тез.доп. респ.наук.-метод.конф. К.; Алчевськ, ДГМІ, 1992. С. 36-37.
3. Фурман А.В. Модульно-розвивальне навчання: принципи, умови, забезпечення: Монографія. Київ: Правда Ярославичів, 1997. С. 359.
4. Юцявичене П.А. Теория и практика модульного обучения. Каунас: Швиеса, 1989. 272 с.

*Безлатня Л. О. к.геогр.н., доц.
Уманський державний
педагогічний університет
імені Павла Тичини
lubovbezlatnya@gmail.com*

СУТНІСТЬ І ЗНАЧЕННЯ АГРОЛАНДШАФТНИХ СИСТЕМ У ПРИРОДОКОРИСТУВАННІ

Природокористування – поняття дуже ємне, на сьогодні до кінця не з'ясоване і трактується науковцями неоднозначно. Деякі вчені (В.С. Преображенський, Г.О. Приваловська, Т.Г. Рунова, 1985) під природокористуванням розуміють сферу діяльності, сільськогосподарського природокористування спрямовану на забезпечення зростаючих потреб суспільства в природних ресурсах і формування здорового середовища існування людей. Сюди вони залучають ресурсокористування, діяльність з вивчення, відтворення і збагачення природних ресурсів, збереження і покращення оточуючого середовища, охорону природних багатств і їх різноманіття.

О.М. Маринич, В.М. Пащенко стверджують, що природокористування, як важлива складова частина взаємодії природи і суспільства представляє собою сферу виробничої і наукової діяльності, спрямованої на комплексне вивчення, освоєння, використання, перетворення, відновлення, покращення та охорону природного середовища і природних ресурсів з метою розвитку виробничих сил і забезпечення сприятливих умов для життя людини [5]. Дещо інакше визначення природокористування у О.М. Паламарчука [6] – «це відносини суспільства до природи, які простежуються в діях суспільства, окремих людей і їх груп, спрямованих на використання природних ресурсів і умов для виробництва матеріальних благ, забезпечення життєдіяльності людей, збереження умов їх життя і інші цілі».

Однією із взаємодій в системі «суспільство-природа» виступає сільськогосподарське природокористування, яке здійснюється головним чином через такі канали [4]: вилучення частини біологічної продукції; порушення чи спрямована зміна абіотичного середовища; привнесення в ландшафтні комплекси чужих для них, а також токсичних речовин. Наслідки, якими супроводжується сільськогосподарське природокористування у відношенні до ресурсовідновної функції ландшафтні комплекси поділяють на три групи:

1) позитивні – при активному втручанні в управління процесами біологічного кругообігу і речовинно-енергетичних затрат на його підтримку підвищується продуктивність сільськогосподарських земель настільки, що вона стає вище продуктивності вихідних ландшафтних комплексів;

2) нейтральні – не призводять до перебудови ландшафтних

комплексів і зменшення їх продуктивності;

3) негативні (деструктивні) – призводять до: серйозних змін у функціонуванні, зниження їх продуктивності, руйнування внутрішніх зв'язків, розладу структури і деградації ландшафтних комплексів. Такі процеси простежуються як правило там, де існує контрастна невідповідність між особливостями ландшафтних комплексів і системою господарювання [4].

Дослідження ландшафтних комплексів будь-якого рівня ієрархії і порядку, з метою оптимізації довкілля, так чи інакше повинні враховувати такі існуючі головні положення, що визначені ландшафтознавством [7; 8]:

1. Концепція біосоціального і техногенного компонентів ландшафтів та факторного ряду антропогенно змінених і створених людиною ландшафтів.

2. Концепція поляризації географічного простору.

3. Коеволюційна концепція.

Антропогенний процес, неоднорідний і складається з процесів метаболізму та виробничих ноотехногенних [2; 3]. Стрижневими процесами (каналами обміну речовиною, енергією та інформацією) є ноотехногенні виробничі. Їх структурні ланки – процеси, які споживають і трансформують природні речовини, енергію, інформацію; системи, що виробляють нові види речовини, енергії та інформації; формуючі якісно нові системи, не властиві для географічної оболонки матеріально-енергетичні та інформаційні потоки, зв'язки, природно-виробничі і природно-техногенні підсистеми. Серед них, як ланки особливо потужного й одного з найдавніших, виділяються процеси

агрогенезу. Під ними розуміються антропогенні процеси, котрі виникають, існують і розвиваються при сільськогосподарському використанні ландшафтних комплексів людиною і в результаті яких виникають нові системні поліструктурні утворення – агроландшафти. Визначальною тенденцією агрогенезу є поступове і всезростаюче перетворення ландшафтних комплексів в агроландшафти, себто піднесення їх на новий, більш високий рівень еволюції [1].

Під агроландшафтами найчастіше розуміються агровиробничі типи земель, сільськогосподарські угіддя, і розглядаються вони з позицій способу використання земель. Природні характеристики цих відділів на їх погляд займають другорядне значення. Ландшафтознавці ж на перше місце ставлять особливості земель як природного утворення. Їх типи земель близькі за змістом до типологічних груп урочищ, підурочищ тощо. Прихильників антропогенного ландшафтознавства цікавить фізико-географічний і екологічний аспекти впливу на ландшафтні комплекси.

Поняття агроландшафту слід розглядати з двох позицій. У широкому трактуванні під ним бачиться будь який ландшафт різної розмірності й ієрархічного підпорядкування, що використовується з метою сільськогосподарського виробництва і який формується та функціонує під його впливом. У такому розумінні цей термін напевне доцільно використовувати в дослідженнях агроландшафтів на глобальному і регіональному рівнях. Сукупна взаємодія агроландшафтів на глобальному рівні, на думку деяких вчених призводить до існування агросфери.

Сільськогосподарське природокористування повинне виходити з природних особливостей конкретних геосистем, оцінки всіх ресурсів, їх екологічних особливостей у відношенні до антропогенного впливу. Це стає можливим при розумінні агроландшафтних систем, як складних поліструктурних природно-господарських територіальних систем сільськогосподарського призначення. Сучасний геосистемний підхід потребує ще значних зусиль від науковців і практиків.

Список використаних джерел

1. Ахаминов А.Д. Изучение изменений в природных комплексах под воздействием сельского хозяйства. Изучение и оценка воздействия человека на природу. Москва, 1980. С.122–134.
2. Воропай Л.И. Антропогенные процессы воздействия общества на природу, их структура, функции, значение. *Теоретические проблемы географии (система географических концепций)*: тез. докл. IV Всес. конф. Ленинград: Изд-во ГО СССР, 1993. С. 93–94.
3. Воропай Л.И. Досвід проведення історико-географічних досліджень. *Фізична географія та геоморфологія*. Київ, 1976. Вип. 15. С. 16–21.
4. Куракова Л. И., Романова Э. П., Рябчиков А. М. Сельское хозяйство и природная среда (региональный аспект). *Геогр. и природ. ресурсы*. 1988. №1. С.5–13.
5. Маринич А.М., Пащенко В.М. Географические аспекты природопользования в условиях научно-технического прогресса. Конструктивно-географические основы регионального природопользования в Украинской ССР: Теоретические и методические исследования. Київ: Наук. думка, 1990. С. 9–15.
6. Паламарчук А.М. Общественно-территориальные системы (логико-математическое моделирование). Київ: Наукова думка, 1992. 272 с.
7. Тимчинский В.И., Шищенко П.Г. Подходы к функциональной типологии ландшафтов. *Фізична географія і геоморфологія*. Київ, 1981. Вип. 25. С. 10–18.
8. Тютюнник Ю. Г. Оптимизация природной среды – поляризация и коэволюция ландшафтов. *География и природные ресурсы*. 1992. №1. С. 28–33.

Браславська О.В. д.пед.н. проф.
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини
oksana.braslavska@udpu.edu.ua
Озерова Л. А. викладач-стажист
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини
ludmila.ozeroval6@ukr.net
Косюк Г.В. магістрантка II курсу
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини

ВПЛИВ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ НА СТАНОВЛЕННЯ ТУРИЗМУ

«Основні концепти сучасного туризму характеризуються неповторністю та недетермінованістю явищ, що досліджуються, фактом недостатньої чіткості визначення змісту деяких понять; обмеженими можливостями математичного моделювання в рамках прогностики туризму; впливом різноманітності пояснень деяких термінів, наявністю в теоретичному обґрунтуванні деяких процесів і явищ припущень, істинність яких може бути підтверджена лише тривалим досвідом суспільного розвитку» [2, с. 5].

Соціально-економічний розвиток регіону характеризує якісний стан суспільного виробництва, природних і людських ресурсів [4, с. 58]. Основні показники економічного і соціального розвитку регіонів складають окремий самостійний розділ Державної програми економічного і соціального розвитку України. «Цей розділ являє собою регіональний зріз Державних програм і дає уявлення на основі ретроспективних даних про наступні зміни у розвитку соціально-економічних процесів у територіальному аспекті. Основні показники соціально-економічного розвитку регіонів відображають найважливіші регіональні відтворювальні цикли і характеризують їх територіальні зміни» [1, с. 12].

З метою розкриття найважливіших тенденцій і проблем у розвитку господарських комплексів регіонів проводиться структурний аналіз стану соціально-економічної ситуації. «Основна увага приділяється аналізу тих процесів, які негативно вплинули на ефективність виробництва у провідних галузях економіки і рівні

життя населення. Також вказуються і позитивні тенденції, які відбуваються в регіонах у зв'язку з реформуванням економіки, розвитком підприємництва, виконанням програмних заходів Уряду та місцевих органів влади» [12, с. 17]. «До основних показників соціально-економічного розвитку регіону належать: середньорічна чисельність населення; чисельність працівників, зайнятих у народному господарстві; валовий внутрішній продукт; обсяг продукції промисловості; виробництво товарів народного споживання; валова продукція сільського господарства; доходи місцевих бюджетів; видатки місцевих бюджетів; грошові доходи населення; обсяг роздрібного товарообігу; обсяг реалізації платних послуг населенню; обсяг експорту товарів; баланси основних видів промислової і сільськогосподарської продукції; середні ціни на основні види продукції» [5, с.18]. Система основних загальноекономічних показників, які підлягають аналізу, визначається програмами і планами розвитку господарства регіонів і країни в цілому і підлягають статистичному обліку. «До складу цих показників включено найвагоміші, які дають уявлення про зміни рівня життя і соціального захисту населення, раціонального використання ресурсів (природних, трудових, фінансових), підвищення ефективності виробництва, темпів структурних перетворень в економіці, тощо» [1, с. 15].

За даними опитувань, проведених Всесвітньою туристичною організацією, «туризм і потреба в їжі відносяться до розряду тих, від яких найважче відмовитись: люди віддають перевагу тому щоб краще

відпочити, здійснивши цікаву туристичну подорож, відмовившись від інших потреб» [6, с. 94].

У той же час туризм розвивається на основі збільшення вільного часу людини, підвищення рівня життя, сфери послуг і є потужним каталізатором розвитку територіального комплексу. «Розвиток сфери туризму стимулює розвиток регіональної інфраструктури, сполучених галузей, сприяє росту рівня життя населення регіонів, створенню робочих місць, збільшує доходи в економіці й бюджеті регіону, сприяє збереженню природної й культурної спадщини» [11, с. 67].

У класифікації соціально-економічних факторів, що впливають на розвиток туризму виділено генеруючі (розвиток суспільного виробництва, трудова діяльність, потреба у відновленні працездатності та здоров'я, урбанізація) та реалізуючі (зростання матеріального і культурно-освітнього рівня, зростання фонду вільного часу, розвиток транспорту і комунікацій, розширення сфери обслуговування) [5]. Зростання рекреаційних потреб і розвиток туризму визначаються суспільним життям, трудовою діяльністю, розвитком матеріального виробництва, нових технологій, автоматизацією виробництва, що призводить до змін у життєдіяльності кожної особистості. «Сучасна діяльність при обмеженій руховій активності людини супроводжується надмірним емоційним напруженням. Все це вимагає інтенсивного відновлення сил, яке може бути реалізовано в процесі активного відпочинку туризму» [7, с. 52].

Сьогодні у розвитку суспільства підтверджує зниження фізичної активності людини в процесі трудової діяльності, що посилюється незбалансованим харчуванням, коли надмірне споживання їжі поєднується з недостатньою фізичною активністю людини і надходження калорій перевищує витрати. «У цілому гіподинамія і переїдання поглиблюються шкідливими звичками суспільства споживання (алкоголізм, тютюнопаління та ін.) Ці причини призводять до скорочення тривалості життя, висуваючи рекреаційну діяльність в якості необхідної умови життєдіяльності» [8, с. 18].

На фоні посиленої урбанізації (підвищена щільність населення, транспортні переміщення), змін природних умов життя (кліматичні, атмосферні та інші природні процеси), карантинних обмежень, що ізолюють людину від природного оточення формується специфічний міський спосіб життя, а поліпшення матеріальних і культурних умов життя населення (велика кількість інформації, міжособистісні контакти) змінило структуру діяльності й в цілому життя людства. «Наявність багатого культурного й природного потенціалу дозволяє регіонам завойовувати серйозні позиції на світовому туристському ринку при обов'язковій умові – проведенні активної регіональної політики в області розвитку туризму» [10, с. 71].

Як відомо, «туризм – один із способів природокористування, оскільки перебуваючи на природі, людина використовує навколишнє середовище, його ресурси. У даному випадку йде мова про використання рекреаційних ресурсів довкілля: природні ландшафти, мінеральні води, ріки, моря, озера, ліси, чисте повітря, сонячна

радіація тощо» [3, с. 8]. Головним завданням для розвитку туризму є наукове обґрунтування соціально-економічної оцінки його розвитку й впливу на економічний розвиток території. «Для оцінки економічного ефекту туризму у світовій практиці застосовується ряд методів і методик, від методу експертних оцінок до комплексних математичних моделей. Ці дослідження суттєво різняться між собою як по якості, так й по точності. Крім того, їх практичне застосування дуже затруднене недоліком достовірних статистичних даних і значним числом необхідних показників» [9, с. 12].

Отже, до цього часу залишається актуальним питання комплексної оцінки соціально-економічного розвитку й керування сферою туристських послуг як на загальнодержавному так і на регіональному рівнях.

Список використаних джерел

1. Агафонова Л.Г. Проблеми державного регулювання розвитку туризму в Україні. *Культура і освіта фахівців туристичної сфери: сучасні тенденції та прогнози*. Київ: КУТЕП, 2005. С.521–526.
2. Браславська О.В. Концептуальна основа сучасного туризму. *Географія та туризм*. Київ: Альфа-ПК, 2020. Вип. 54. С. 3–9.
3. Браславська О.В., Рожі І.Г. Методика роботи в туризмі й рекреації: навч. посіб. Умань: Візаві, 2020. 157 с.
4. Деркачева Л.Н., Челнокова Б.И., Веремчук Л.В., Кику П.Ф. Методические подходы к оценке территории для лечебно-оздоровительных целей: метод. пособ. Владивосток: ВГУ, 1998. 18 с.
5. Науменко Г. Завдання і перспективи розвитку туристичної галузі в Україні. *Розвиток туризму в Україні*. Київ: ІВЦ «Слов'янський діалог», 2004. С. 216.
6. Павлов. В.І. Проблеми інформатизації рекреаційної та туристичної діяльності в Україні: перспективи культурного та економічного розвитку. Трускавець: Рута, 2000. 275 с.
7. Бейдик О.О. Рекреаційно-туристські ресурси України: методологія та методика аналізу, термінологія, районування. Київ: Генеза, 2001. 256 с.
8. Смолій В.А., Федорченко В.К., Цибух В.І. Енциклопедичний словник-довідник з туризму. Київ: Видавничий дім «Слово», 2006. 372 с.
9. Квартальнов В.А. Теория и практика туризма: учебник. Москва: Финансы и статистика, 2003. 320 с.
10. Крачило М.П., Попович С.І., Федоренко Н.В. Проблеми туристичного районування. *Туристичні ресурси України*. Київ: КМ-Трейдінг, 1996. С. 268–275.
11. Мацала В. І. Рекреаційно-туристичний комплекс України. Львів: Просвіта, 2007. 456 с.

12. Про туризм: Закон України від 15.09.1995 р. №325/95-ВР. Редакція від 16.10.2020 р., підстава – [124-IX](#), документ 324/95-ВР чинний. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/324/95-%D0%B2%D1%80#Text>

*Буряк-Габрись І.О. к.геогр.н., викладач
Вінницький державний педагогічний
університет ім. М. Коцюбинського
e-mail: vdpugeo2014@gmail.com
Шарлай Л.В., магістрантка
Вінницький державний педагогічний
університет ім. М. Коцюбинського
e-mail: vdpugeo2014@gmail.com*

ЛАНДШАФТНО-ЕКОЛОГІЧНА РЕКОНСТРУКЦІЯ МІСТЕЧОК ВІННИЧЧИНИ

На початку ХХІ ст. чітко обґрунтовано, що «селитебний ландшафт – це антропогенний ландшафт, який формується і функціонує під впливом селитебної діяльності людей» [3, с.9]. При цьому зазначено, якщо селитебна діяльність призводить до розбудови міста – формується міський, містечка – містечковий, села – сільський ландшафт (рис. 1).

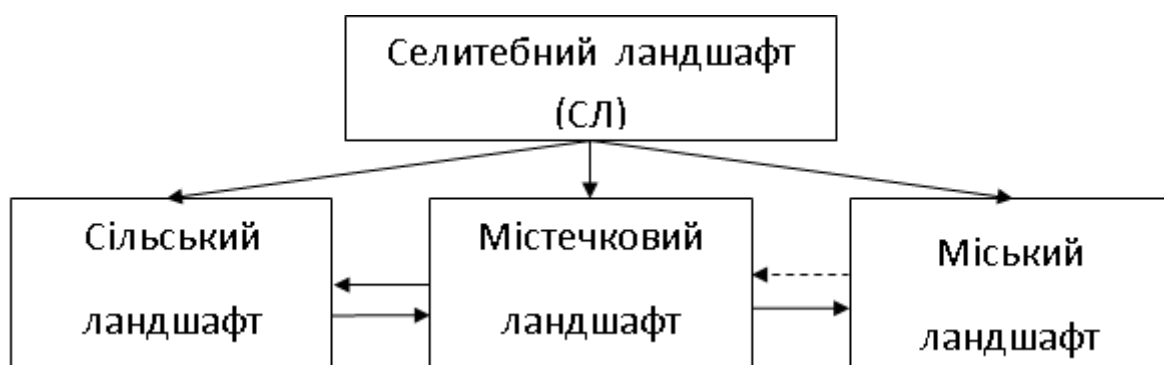


Рис. 1 Складові селитебного ландшафту. За [3].

Міським і сільським ландшафтам науковці приділили більше уваги, ніж містечковим. У зв'язку з цим кращому пізнанню містечок та їх ландшафтів сприятимуть обґрунтовані критерії, які притаманні лише для них. В.М. Воловик зробив спробу

узагальнити наявні в інших публікаціях критерії, що виокремлюють містечка серед інших селитебних структур. Однак, В.М. Воловик ці критерії виділив лише на основі аналізу дефініції «містечка». Як результат із п'яти головних критеріїв, лише один – п'ятий, за кількістю населення і будинків, більш-менш підходить до поняття «критерій» [1, с.131-132]. Для прикладу розглянемо один з них – географічний, згідно якого містечко займає просторове розташування між міськими та сільськими селитебними ландшафтами.

Містечко, як одна із складових селитьби будь-якого регіону, не займає проміжного простору між селом і містом. Не кожне містечко спочатку було селом, а у процесі розвитку лише окремі з них переходили в категорію міст. Значно частина містечок зразу формувались як такі, навіть без «емборіального» етапу розвитку. Окремі з них у процесі воєнних дій або непередбаченого господарювання (будівництво водосховищ) були знищені і їх більше не відбудовували. Звідси, містечка – це самостійні і часто оригінальні селитебні структури будь-якого регіону. Їх виокремлення необхідно проводити за притаманними лише для містечкових ландшафтів критеріями; які детально розглянуті в окремих публікаціях [2; 4; 5].

Сучасний екологічний стан ландшафтів Вінниччини зумовлений не лише їх просторовим розташування та особливостями, але і наявністю у її структурі антропогенних мікро- і мезоосередків, де несприятливі процеси і явища зароджуються, розвиваються або згасають і часто формують

відповідну екологічну ситуацію. Мікроосередкові процеси – це прояв нових ландшафтних, екосистемних, енергетичних, речовинних та інформаційних зв'язків, що формуються у навколишньому середовищі [5].

У містечкових ландшафтах Вінниччини мікро- і мезоосередки різноманітні. Це і садиби з присадибними ділянками, культові споруди з належними до них територіями, палаци і парки, фортеці й замки, так й окремі містечкові «куточки», квартали: єврейські, вірменські, польські; райони: промислові, рекреаційні, новобудови. До містечкових мікроосередків з яскраво вираженим розвитком несприятливих процесів відносяться занедбані кар'єри видобутку корисних копалин, яри антропогенної генези, заболочені водойми (ставки, канали), смітники й покинуті підприємства. Їх просторове розташування у межах містечка та його околиць залежить від різних чинників – природних, історичних та соціально-економічних. Природні чинники завжди мали вирішальне значення, дещо зменшується роль історичних і значно зростає роль соціальних та економічних, а також за минулі два-три десятиріччя – екологічних, естетичних та рекреаційних.

У процесі дослідження містечкових ландшафтів Вінниччини встановлено, що крім ландшафтно-екологічної оптимізації несприятливих у розвитку мікроосередків, необхідна і загальна екологічна реконструкція містечок. Вони між собою тісно взаємопов'язані, суттєво доповнюються, однак потребують відповідної координації зусиль і коштів.

Екологічна реконструкція містечка – це заміна параметрів наявного неекологічного об’єкту (окремої садиби, малого підприємства, вулиці, або мікрорайону, а загалом і містечка) до стану його екологічності, що забезпечить умови життя і діяльності людей [6]. Основні напрями ландшафтно-екологічної реконструкції містечка представлені у таблиці 1.

Таблиця 1

**Ландшафтно-екологічна реконструкція містечкових ландшафтів
Східного Поділля***

Суб’єкт	Шляхи його реконструкції
Містечко	<ul style="list-style-type: none"> - екореконструкція містечка на основі екологізації усіх видів господарської діяльності; - створення здорового й життєздатного архітектурно-ландшафтного середовища; - створення «зелених коридорів»; - підтримка екологічно обґрунтованого співвідношення між територіями зайнятими в господарській діяльності; - впровадження системи безперервної екологічної освіти; - еколого-ландшафтне зонування містечка
Містечко ві та прилеглі до них ландшафти	<ul style="list-style-type: none"> - підтримка екологічно-врівноваженого стану культурних ландшафтів та їх компонентів; - відновлення до стану культурних занедбаних ландшафтно-інженерних споруд та інших ландшафтних комплексів, що формують містечкові ландшафти; - приведення в динамічну екорівновагу містечкових та прилеглих до них ландшафтів; - відтворення, збереження та заповідання натуральних і унікальних ландшафтних комплексів, наявних «зелених коридорів»; - підтримка екологічно обґрунтованого співвідношення між натуральними, натурально-антропогенними і антропогенними ландшафтними комплексами в межах містечкових ландшафтів

<p>Окремі частини містечка – «куточки»– мікрорайони</p>	<ul style="list-style-type: none"> - екореконструкція згідно вимог будівельної та планувальної екології; - проведення озеленення «куточків» занедбаних ділянок з метою їх включення в «зелені коридори» містечка; - залучення усіх мешканців містечка, або окремої частини в процес екологізації; - виділення заповідних, історико-архітектурних і культових територій для туристсько-рекреаційного використання
<p>Окремі житлові будинки</p>	<ul style="list-style-type: none"> - екореконструкція згідно вимог архітектурно-будівельної екології; - ландшафтний дизайн присадибної ділянки; - використання лише природних матеріалів в процесі будівництва житлових і господарських споруд; - залучення усіх жителів будинку в процесі екологізації
<p>Промисловість</p>	<ul style="list-style-type: none"> - системна екологізація містечкової промисловості – молоко- і цегельних, комбикормових та інших заводів; - екологізація добування і використання мінерально-сировинних і водних ресурсів; - екореконструкція будинків і споруд та екологізація технологій; - виведення шкідливих промислових об'єктів за межі містечка; - створення промислових заповідних об'єктів
<p>Транспорт і енергетика</p>	<ul style="list-style-type: none"> - системна екологізація транспорту й енергетичної системи містечка; - екологізація транспортних засобів, технологій їх ремонту і обслуговування; - екореконструкція інженерних транспортних споруд – доріг, газо- і водопроводів, електропередач, мостів; - перевід частини транспортної мережі у підземний простір
<p>Господарські споруди</p>	<ul style="list-style-type: none"> - виведення з господарського використання занедбаних тракторних станів, ремонтних майстерень, або їх реконструкція; - екореконструкція інженерних споруд – млинів, малих гідроелектростанцій, складів тощо; - створення діючих заповідних об'єктів містечкових споруд

<p>Навчальні заклади</p>	<ul style="list-style-type: none"> - впровадження системи безперервної екологічної освіти; - впровадження передових екологічних технологій в процесі навчання, окремі дисципліни (фізику, хімію); - участь усіх школярів, учнів (студентів) училищ та коледжів у процесах екологізації
<p>Склади отрутохімікатів та смітники</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знищення або належне облаштування складів мінеральних добрив та отрутохімікатів; - переробка старих звалищ, уникнення формування нових; - впровадження подальшого збору відходів та їх утилізація

* сказано на основі [4; 6] з доповненнями авторів

Екологічна реконструкція містечкового ландшафту може бути досягнута при оптимізації містечкової соціоекосистеми, яка полягає у створенні такої оптимальної функціональної структури, яка б забезпечувала відновлення у містечковому ландшафті динамічної рівноваги, тобто будувалася на речовинно-енергетичному балансі у середині самої системи. Оптимальна функціональна структуризація містечкової соціоекосистеми досягається шляхом оптимального функціонального зонування території містечкового ландшафту та прилеглих територій, а також встановлення раціонального режиму природокористування у межах виділених функціональних зон [4]. На практиці це означає науково обґрунтований перерозподіл територіальних ресурсів містечкових ландшафтів за різними видами господарського використання території – містечковою забудовою, господарськими спорудами, водними комплексами, дорогами, рекреацією, заповіданням тощо. Найліпшим вважається такий режим природокористування, при якому необхідний (не

максимальний) ефект при збереженні динамічної рівноваги у містечковому ландшафті, тобто без перевищення на них гранично допустимих антропогенних навантажень.

Список використаних джерел

1. Воловик В.М. Етнокультурні ландшафти містечок Поділля: монографія. Вінниця: ВНТУ, 2011. 270 с.
2. Денисик Г.І., Шмагельська М.О., Стефанков Л.І. Мікроосередкові процеси в антропогенних ландшафтах: монографія. Вінниця: ПП «Едельвейс ІК⁰», 2010. 208 с.
3. Денисик Г.І., Кізюн А.Г. Сільські ландшафти Поділля: монографія. Вінниця: ПП «Едельвейс ІК⁰», 2012. 200 с.
4. Денисик Г.І., Буряк-Габрись І.О. Містечкові ландшафти Східного Поділля: монографія. Вінниця. ТОВ «ТВОРИ», 2011. 184 с.
5. Дмитрук О.Ю., Денисик Б.Г. Рекреаційні осередки і геоекотони Середнього Побужжя: монографія. Вінниця. ТОВ «ТВОРИ», 2019. 204 с.
6. Назарук М.М. Львів на початку ХХІ століття. Львів: Видавництво Старого Лева. 2015. 240 с.

Вішнікіна Л. П., д.пед.н., проф.

Полтавський національний педагогічний

університет імені В. Г. Короленка

lpvishnikina@gmail.com

Галушка Л. С.

магістрант ІІ курсу

Полтавський національний педагогічний

університет імені В. Г. Короленка

lianochka3008@gmail.com

ВПРОВАДЖЕННЯ ДІЯЛЬНІСНОГО ПІДХОДУ ДО НАВЧАННЯ ГЕОГРАФІЇ

Особливістю сучасного етапу розвитку суспільства є прискорення темпів його неуплиного руху, що зумовлює постійне збільшення кількості інформаційних джерел та інформації. Відповідні зміни відбуваються в освітній галузі. Раніше учні пізнавали світ і трактували події в ньому значною мірою через бачення картини світу вчителем, натомість вони формують таке бачення переважно у процесі «спілкування» з гаджетами. Відповідно до такого, сучасна

освіта, і географічна освіта перш за все, має змінювати концептуальні та методичні підходи до формування в учнів науково-географічної картини світу.

На часі активізація впровадження в освітній процес діяльнісного підходу до навчання, на якому, значною мірою, ґрунтується деклароване у всіх чинних освітніх документах компетентнісне навчання [2; 3]. Ще за часів німецьких класичних філософів, діяльність розглядалась як імпульсивна активність свідомості. У 60-70 роках ХХ ст. такі вчені як Ю.К. Бабанський, Л.В. Занков, М.І. Махмутов, М.Н. Скаткін та інші досліджували психолого-педагогічні аспекти впровадження діяльнісного підходу у процес навчання. Значний внесок у розв'язання цієї проблеми належить видатному психологу О.М. Леонтьєву. Він обґрунтував методологічні принципи теорії діяльності, а саме: предметності, активності, неадаптивної природи предметної діяльності, інтеріоризації й екстеріоризації, опосередкування, психологічної будови діяльності. Варто зазначити, що у його роботах значна увага приділялась мотиваційному аспекті когнітивної діяльності.

Провідні тенденції сучасної освіти полягають в забезпеченні успішної адаптації випускників до життя. Вчитель географії нового покоління зобов'язаний мотивувати учнів щодо успішного навчання, враховуючи їхні індивідуальні особливості, розвивати дослідницьке ставлення до географічних об'єктів, навчити бачити актуальні проблеми довкілля та аналізувати велику кількість інформаційних джерел. У Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти 2011 року наголошувалося на необхідності впровадження

діяльнісного підходу, а у чинному Державному стандарті базової середньої освіти (2020 р.) цей підхід розвинуто й визнано його обов'язковим [2; 3].

У Концепції навчання географії України в основній та старшій школі» Інституту педагогіки НАПН України зазначається: «Діяльнісний підхід є одним із основних у навчанні географії України, адже він вимагає не лише сприймати та ретранслювати навчальний матеріал, а й осмислювати його в процесі навчальної діяльності, пропускаючи його через набутий суспільний досвід учня та реалізуючи в здобутих вміннях, навичках та подальших вчинках» [4, с. 8].

Варто зазначити, що саме в момент діяльності учня і відбувається навчання. У царині географічної освіти, мотив, що спонукає учнів до пізнавальної діяльності, пов'язаний із застосуванням проблемних методів навчання. За умови реалізації методу проблемного викладення навчального матеріалу варто виділити такі елементи структури навчальної діяльності: розуміння суперечки, яку містить проблемне запитання чи завдання; усвідомлення мети пізнавальної діяльності; здійснення індивідуального вибору шляхів інтелектуального пошуку; формування предметно-географічної компетентності учня (рис. 1).

Головна мета діяльнісного підходу – навчити учнів вчитися. Його застосування у комплексі із компетентнісним підходом спрямоване на забезпечення здатності учнів застосовувати набуті географічні знання і вміння задля вирішення життєво важливих задач і проблем.

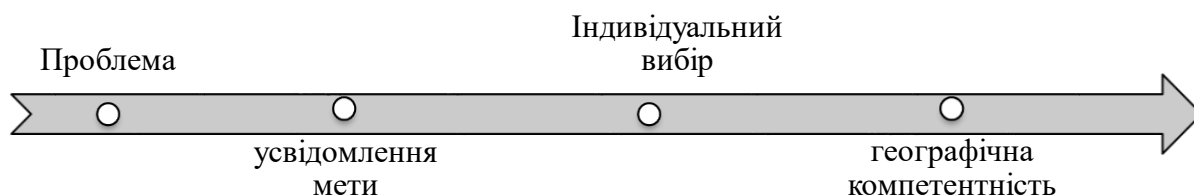


Рис.1. Елементи структури навчальної діяльності

Досягнення такого результату уможливорює системне використання компетентнісно-орієнтованих завдань (КОЗ). КОЗ з географії спрямовані на виконання стандартних і нестандартних завдань, що передбачають знаходження виконавцем способу вирішення з обов'язковим використанням географічних знань, вмінь та сформованих раніше науково-ціннісних установок (рис. 2).



Рис. 2. Структура компетентнісно-орієнтованих завдань з географії

Такі завдання відрізняються від традиційних певними ознаками:

- 1) обов'язкова вмотивованість виконання завдання та акцентування на значущості результату, який потрібно отримати;
- 2) умови завдання мають бути сформульовані як сюжет, ситуація чи проблема, задля вирішення яких необхідно застосовувати географічні знання, на які немає прямої вказівки у тексті завдання;
- 3) географічна інформація у завданнях може бути представлена у різній формі (текст, малюнки, таблиці, схеми, діаграми, карти тощо);
- 4) в умовах завдання можуть бути зайві відомості чи такі, які призводять до певного протиріччя, що визначає потребу ретельно аналізувати зміст завдання;
- 5) прямо чи приховано вказується на сферу застосування результатів вирішення завдання [1].

Приклад діяльнісного навчання із використанням КОЗ на уроці географії:

Завдання 1. Художнику запропонували намалювати типи рослинних угруповань України на вибір – ліс, степ та луки. Не роздумуючи він вибрав лісову місцевість, і сказав: «Це найскладніше рослинне угруповання, тому я буду малювати ліс». Чому він так назвав ліс?

Завдання 2. Погода одна з найпопулярніших тем для бесід. Ви проживаєте в точці А, ваша подруга – в точці Б території України. Кожного дня ви спілкуєтесь у програмі Zoom. Звичайно ж ви обговорюєте погоду, яка в даний час у вашій місцевості. Чому в точці А та в точці Б, які знаходяться на одній широті, може бути істотна різниця амплітуд річних температур?



Рис. 3. Графічне зображення до завдання 2

Варто виокремити головні риси застосування діяльнісного підходу до навчання на уроках географії:

- індивідуальний підхід до кожного учня (особистісний розвиток учня);
- висока мотивація учнів до процесу навчально-пізнавальної діяльності;
- розвиток соціальної взаємодії;
- активне навчання географії;
- навчально-пізнавальні дії учнів: аналізують, досліджують, систематизують, спостерігають, прогнозують тощо;
- різноманітність форм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів: спостереження за погодою, самостійний навчальний експеримент, практичні завдання з географії, географічні вправи, вирішення географічних задач, моделювання географічних об'єктів тощо.

Отже, можна зробити висновок, що уроки географії повинні формувати компетентного учня, який не тільки карбує певну суму знань, а й спроможний орієнтуватися в інформаційному просторі,

досягати наперед визначеного результату, застосовувати власні навчальні досягнення з прикладною метою. Усе зазначене вище реалізується за умови використання діяльнісного підходу в поєднанні з компетентнісним підходом до навчання. Саме діяльнісний підхід уможлиблює активне навчання географії, коли знання стають засобом, а не метою. Наразі є потреба в активних розвідках щодо методичного апарату впровадження діяльнісного підходу у процес навчання географії, оскільки лише на основі його системного використання можливо формувати науково-географічну картину світу учнів у сучасній школі.

Список використаних джерел

1. Вішнікіна Л.П. Компетентнісно-орієнтовані завдання з географії. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*, III (32), Issue: 63. Budapest, 2015. С.10–14.
2. Державний стандарт базової середньої освіти. Постанова КМУ № 898 від 30.09.2020 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-%D0%BF#Text>
3. Закон України «Про повну загальну середню освіту» від 16.01.2020 № 463-IX URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text>
4. Концепція навчання географії України в основній та старшій школі / за заг. ред. д-ра пед. наук О. М. Топузова та канд. пед. наук О. Ф. Надтоки. Київ: ТОВ «КОНВІ ПРІНТ», 2018. 56 с.

Вітенко В.А. к.біол.н., доц.

*Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини
uman.vitenko@ukr.net*

Мовчан С.А. студент

*Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини*

ЕКОЛОГІЧНА ПЛАСТИЧНІСТЬ АБОРИГЕННИХ ДЕРЕВНИХ ПОРІД НА ТЕРИТОРІЇ МІСТА УМАНЬ

Різка зміна кліматичних умов негативно впливає а ріст аборигенних деревних порід, які зростають в різноманітних ґрунтово-кліматичних зонах України. Для подальшого успішного

місцезростання даних рослин необхідно провести дослідження, які допоможуть виявити їх екологічну пластичність у нових умовах різко зміненого природного середовища. Зважаючи на це тематика наших досліджень «Екологічна пластичність аборигенних деревних порід на території міста Умань» є достатньо актуальною.

Мета досліджень полягає у вивченні проявів екологічної пластичності аборигенних деревних порід, що зростають на території міста Умань, Черкаської області. Об'єктом досліджень є аборигенні деревні породи, які зростають на території міста Умані.

У завдання досліджень входило проведення оцінки посухостійкості, морозо та зимостійкості аборигенних деревних рослин на фоні різких температурних коливань в осінньо-зимовий період та значного зниження кількості опадів впродовж періоду року.

Проведені дослідження по встановленню видового різноманіття деревних рослин, які зростають на території міста Умані, а саме прибудинкових територій, вулиць, скверів, парків дозволили встановити наявність наступних рослинних аборигенів: дуб звичайний черешчатий, граб звичайний, липа дрібнолиста, черешня пташина, яблуня лісова, клен гостролистий, клен польовий, ясен звичайний, калина звичайна, калина гордовина, вільха чорна, граб звичайний, береза повисла, верба біла «плакуча», берека лікарська, горобина звичайна, в'яз шорсткий, бук лісовий, сосна звичайна, ялина звичайна.

Серед виявлених нами деревних аборигенних видів були рослини, які за висотними параметрами відносяться до першого, другого та третього ярусів. Відмічено, що більшість представників

аборигенної флори міста Умані представники задовільно переносять тривалі посушливі літні періоди. Однак слід пам'ятати, що для успішного проходження періоду спокою даним деревним рослинам потрібна достатня кількість води в клітинах у зимовий період. Останнім часом в досліджуваних умовах спостерігається різке зменшення кількості опадів саме в осінній (волого накопичувальний) період для успішної зимівлі. Деякі аборигенні рослини, коріння яких недостатньо глибоко розміщується в шарі ґрунту навесні випадають. Це явище слід трактувати як «сухе виморожування». Наприклад береза повисла, яку вважають рослиною-першопрохідцем після сухої осені гине, незважаючи на її невибагливість до умов навколишнього середовища.

Частина аборигенних деревних рослин також може негативно реагувати на шкідливі викиди промислових підприємств нашого міста та великої кількості автомобільного транспорту. Висока концентрація різних домінок у повітрі та несприятливі ґрунтові умови (низька аерація повітря в ньому) призводить до значного скорочення тривалості життя рослин у міських умовах. Як приклад тривалість життя липи серцелистної, що має високі екологічні показники пластичності по відношенню до умов навколишнього середовища у природних умовах складає 200 років, а в умовах урбанізованого середовища лише 70-100 років.

Висновки. 1. Проведено дослідження по вивченню біолого-екологічних особливостей росту та розвитку аборигенних деревних рослин і зростають в місті Умань. 2. Визначено видовий склад деревних аборигенних рослин в насадженнях міста Умані.

3. Встановлено, що в умовах урбанізованого середовища дані деревні рослини проявляють високу екологічну пластичність.

*Вітенко В.А. к.біол.н., доц.
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини
uman.vitenko@ukr.net*

*Печений Р.С. студент
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини*

АДАПТАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ІНВАЗІЙНИХ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН У РАЙОНІ СЕЛА ЛАДИЖИНКА УМАНСЬКОГО РАЙОНУ

Інвазійні деревні рослини становлять загрозу природному аборигенному та інтродукованому біорізноманіттю, що на даний час зростає на території України.

Серед факторів інвазійної спроможності рослин вказують: здатність особин і популяцій пристосовуватися до різних умов середовища, особливості рознесення діаспор (наприклад, здатність до ефективною антропота зоохорії), наявність активного вегетативного росту та розмноження, незалежність від специфічних мутуалістів (симбіонти, спеціалізовані запилювачі та агенти рознесення діаспор тощо), постійність насінневого банку, роль життєвих стратегій рослин тощо.

Зважаючи на вище викладене, особливої актуальності набувають дослідження, які присвячені вивченню адаптаційних можливостей інвазійних деревних рослин в різних регіонах нашої країни.

Метою наших досліджень було вивчення адаптаційного потенціалу інвазійних деревних рослин у районі села Ладизинка

Уманського району. Об'єктом досліджень є деревні інвазійні види деревних рослин, котрі зростають в районі села Ладжинка Уманського району Черкаської області. У завдання досліджень входило оцінка адаптаційних властивостей інвазійних деревних рослин в районі їх місцезростання біля села Ладжинка.

Адаптаційний потенціал інвазійних деревних рослин у районі села Ладжинка Уманського району Черкаської області показало наявність на даній території наступних їх видів: клен ясенелистий (*Acer negundo* L.); робінія звичайна (*Robinia pseudoacacia*) та Маслинка вузьколиста, або лох вузьколистий (*Elaeagnus angustifolia*)

Клен ясенелистий (*Acer negundo* L.) – вид дерев роду клен родини сапіндових, що походить з Північної Америки і в останній час інтенсивно розповсюджується по всій території України. Основним способом розмноження даного виду є насінневий (насіння – крилатки розповсюджуються за допомогою анемофілії. Для даних рослин притаманна дводомність (на одній рослині зростають чоловічі квіти, а на другій жіночі).

Досліджуючи даний вид в районі села Ладжинка відзначаємо, що головну загрозу несуть жіночі екземпляри, які за допомогою вітру здатні переносити насіння на десятки метрів від материнських особин. Робінія звичайна (*Robinia pseudoacacia*) є досить агресивним інвазійним видом деревних рослин, що досить давно окупували південні і центральні регіони нашої країни. Дана рослина є досить світлолюбивою і не любить зростання навколо неї інших деревних рослин. Зважаючи на високу посухостійкість і невибагливість до

ґрунтів вона витісняє інші види аборигенних деревних та кущових рослин.

Лох вузьколистий (*Elaeagnus angustifolia*) – кущ або невеличке дерево заввишки 3-8 м з розлогою, часто асиметричною, кроною. Стовбур вкритий коричнево-сірою розтрісканою корою, тонкі гілки коричневі, гладкі, з поодинокими колючками, наймолодші пагони сріблясто-сірі від зірчастих волосків. Ця дуже посухостійка, невибаглива до родючості ґрунту інвазійна деревна рослина інтенсивно захоплює південні регіони нашої країни і добре почуватися на піщаних ґрунтах, де більшість деревних рослин зростати не може. В цих умовах вона утворює непрохідні хащі завдяки щільному гілкуванню та наявності колючок. Розмножується вона насіннєвим шляхом і не боїться істотного пониження температур в зимовий час.

Традиційні українські назви також включають клен ясенелистий, клен американський, клен простий, хрущак; на Київщині зустрічається місцева назва кленчак; на Харківщині використовується назва кленок. Вид був інтродукований та натуралізувався на більшості континентів, зокрема у Південній Америці, Австралії, Новій Зеландії, Південній Африці, майже по всій Європі й в окремих частинах Азії. В Україні трапляється дуже часто та вважається інвазійним видом.

Коли зростає поряд з іншими деревами в деревостані, стовбур рівний, розгалужується значно вище і несе високу, негусту крону. Відносно недовговічний, як правило живе не довше 60-75 років і до 30 років у вуличних посадках; максимальний вік – 100 років.

Кора тонка, тьмяно-сіра або світло-коричнева, з неглибокими переплетеними борозенками. Молоді пагони гладкі, зелені, часто з білуватим до рожевого або навіть фіолетового запушенням або восковим нальотом. Гілки гладкі, зазвичай залишаються зеленими, доволі крихкі, з вузькими листовими рубцями. Бруньки мають біле опушення; верхівкові бруньки гострі; бічні бруньки тупі, притиснуті. Листки складні, непарнопірчасті, із 3 або 5 (рідше 7) листочками. Молоді листки з обох боків повстисто-пухнасті, пізніше голі, яйцеподібні або ланцетні, 5-13 см завдовжки, 2,5-7,5 см завширшки, звичайно відтягнуто-гострокінцеві, по краю зубчасті; кінцевий листочок нерідко 3-лопатовий.

Клен ясенелистий – дводомна рослина, тобто чоловічі та жіночі квітки розташовані на різних особинах. Квітки невеликі, блідо-жовто-зелені. Чоловічі квітки зібрані в щільні. Плід – подвійна крилатка; крилатки 3-4 см завдовжки, розташовані під кутом менше 60 градусів відносно одна одної, з вузькими лінійно-ланцетними, жилкуватими гніздами. Плоди дозрівають у серпні-жовтні, часто тримаються на дереві до весни; під опадання крилатки відділяються одна від одної.

Висновки. Досліджено, що в умовах смт. Голованівськ вид має високу репродуктивну здатність, відрізняється швидкорослістю, морозостійкістю (до -40 градусів), однак морозостійкість сильно коливається в залежності від віку рослини і походження (насінневе чи вегетативне). *Acer negundo* L. світлолюбний, до ґрунтів невимогливий, віддає перевагу добре зволоженому, добре витримує міські умови.

*Вітенко В.А. к.біол.н., доц.
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини
uman.vitenko@ukr.net
Діденко В.І. студент
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини*

ЕКОЛОГІЧНА ПЛАСТИЧНІСТЬ РОДУ *ACER* L. НА ТЕРИТОРІЇ СМТ. ГОЛОВАНІВСЬК

У зв'язку із різкою зміною кліматичних умов на території нашої країни відмічається різке збільшення чисельності деревних інвазійних рослин, котрі раніше відмічались поодинокі та невеликими популяціями і поява нових їх видів, які ведуть себе досить агресивно з аборигенним видовим складом.

Для успішної боротьби з такими деревними рослинами необхідно проводити досконале вивчення їх біологічних особливостей росту в нових умовах існування та дослідження екологічного потенціалу.

Особливої уваги на території смт. Голованівськ заслуговує дослідження швидкого розселення клена ясенелистого або американського (*Acer negundo* L.).

Мета досліджень: вивчення екологічного потенціалу (*Acer negundo* L.) в умовах смт. Голованівськ, а об'єктом досліджень є *Acer negundo* L., який зростає в смт. Голованівськ.

Завдання досліджень. В завдання досліджень входило оцінювання особливостей росту та розвитку даних рослин за такими критеріями: морозо та зимостійкість, посухостійкість, вибагливість до вологості та родючості ґрунту, відношення до освітлення.

Результати досліджень та їх обговорення. Клен ясенелистий (*Acer negundo* L.) – вид дерев роду клен родини сапіндових, що походить з

Північної Америки. Традиційні українські назви також включають клен ясенелистий, клен американський, клен простий, хрущак; на Київщині зустрічається місцева назва кленчак; на Харківщині використовується назва кленок. Вид був інтродукований та натуралізувався на більшості континентів, зокрема у Південній Америці, Австралії, Новій Зеландії, Південній Африці, майже по всій Європі й в окремих частинах Азії. В Україні трапляється дуже часто та вважається інвазійним видом.

Коли зростає поряд з іншими деревами в деревостані, стовбур рівний, розгалужується значно вище і несе високу, негусту крону. Відносно недовговічний, як правило живе не довше 60-75 років і до 30 років у вуличних посадках; максимальний вік – 100 років.

Кора тонка, тьмяно-сіра або світло-коричнева, з неглибокими переплетеними борозенками. Молоді пагони гладкі, зелені, часто з білуватим до рожевого або навіть фіолетового запушенням або восковим нальотом. Гілки гладкі, зазвичай залишаються зеленими, доволі крихкі, з вузькими листовими рубцями. Бруньки мають біле опушення; верхівкові бруньки гострі; бічні бруньки тупі, притиснуті. Листки складні, непарнопірчасті, із 3 або 5 (рідше 7) листочками. Молоді листки з обох боків повстисто-пухнасті, пізніше голі, яйцеподібні або ланцетні, 5-13 см завдовжки, 2,5-7,5 см завширшки, звичайно відтягнуто-гострокінцеві, по краю зубчасті; кінцевий листочок нерідко 3-лопатовий.

Клен ясенелистий – дводомна рослина, тобто чоловічі та жіночі квітки розташовані на різних особинах. Квітки невеликі, блідо-жовто-зелені. Чоловічі квітки зібрані в щільні. Плід – подвійна крилатка;

крилатки 3-4 см завдовжки, розташовані під кутом менше 60 градусів відносно одна одної, з вузькими лінійно-ланцетними, жилкуватими гніздами. Плоди дозрівають у серпні-жовтні, часто тримаються на дереві до весни; під опадання крилатки відділяються одна від одної.

Висновки. Досліджено, що в умовах смт. Голованівськ вид має високу репродуктивну здатність, відрізняється швидкорослістю, морозостійкістю (до -40 градусів), однак морозостійкість сильно коливається в залежності від віку рослини і походження (насіenneве чи вегетативне). *Acer negundo* L. світлолюбний, до ґрунтів невимогливий, віддає перевагу добре зволоженому, добре витримує міські умови.

Вітенко В.А. к.біол.н., доц.
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини
uman.vitenko@ukr.net
Гульчак Д.Ю. студент
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини

БІОЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ АМБРОЗІЇ ПОЛИНОЛИСТНОЇ В СТЕПОВІЙ ЗОНІ УКРАЇНИ

Наразі збільшується кількість шкідливих трав'янистих рослин, які швидко розповсюджуються по території України. Однією із головних причин такого заселення є різка зміна кліматичних умов на всій планеті.

Однією із найбільш агресивних трав'янистих рослин, які окрім витіснення аборигенних видів трав'янистої рослинності завдають

великої шкоди здоров'ю людини є амброзія полинолиста (*Ambrosia artemisiifolia* L.).

Зважаючи на це виникає необхідність у вивченні біолого-екологічних особливостей росту та розвитку цієї рослини для запобігання подальшого розповсюдження. Отже обрана нами тема: «Біолого-еологічні особливості росту амброзії полинолистной в степовій зоні України» є досить актуальною.

Метою досліджень було вивчення особливостей росту *Ambrosia artemisiifolia* L. у степовій зоні України. Об'єктом досліджень була *Ambrosia artemisiifolia* L., котра зростає в степовій зоні України.

Завдання досліджень – на основі спостереження за ростом та розвитком амброзії полинолистої виявити ефективні методи боротьби із цим карантинним бур'яном.

Результати досліджень та їх обговорення. Амброзія полинолиста (*Ambrosia artemisiifolia* L.) – вид отруйних трав'янистих рослин із родини айстрових (Asteraceae). Первинний ареал – Північна Америка. Амброзія полинолиста належить до карантинних бур'янів, які завдають великої шкоди не лише сільському господарству, але й здоров'ю людини. За життєвою стратегією – це рудерал, заселяє сади, городи, узбіччя доріг, залізничні насипи, луки, пасовища, пустирі тощо.

Амброзія полинолиста – однорічна яра рослина, зовнішнім виглядом схожа на коноплю, а розмірами і формою листків нагадує полин гіркий (звідки й назва полинолиста). Стебло і листя опушені. Амброзія – однодомна рослина, має одностатеві чоловічі квітки, зібрані в колосоподібні суцвіття на вершинах гілок, кошики з

жіночими квітами розміщені в пазухах верхніх листків. Амброзія полинолиста – однорічна яра рослина, зовнішнім виглядом схожа на коноплю, а розмірами і формою листків нагадує полин гіркий (звідки й назва полинолиста). Стебло і листя опушені. Амброзія – однодомна рослина, має одностатеві чоловічі квітки, зібрані в колосоподібні суцвіття на вершинах гілок, кошики з жіночими квітами розміщені в пазухах верхніх листків.

Розмножується амброзія насінням, яке утворює у великій кількості. Добре розвинені рослини можуть давати по 30-40 тисяч насінин, а окремі екземпляри до 80-100 тисяч. Насіння зберігає схожість у ґрунті до 40 років. Надмірно висушує і виснажує ґрунти, а при великому забур'яненні культурні рослини гинуть. Перші сходи амброзії з'являються в квітні. Цвітіння починається наприкінці липня і триває до вересня. Плодоносить бур'ян у вересні-жовтні. Насіння здатне проростати навіть у недозрілій формі, оскільки, потрапляючи в ґрунт, зберігає свою схожість протягом 20 років.

На основі проведених досліджень було встановлено, що:

- у степовій зрні України *Ambrosia artemisiifolia* L., інтенсивно витісняє аборигенні види трав'янистої рослинності;
- основну небезпеку для людини цей карантинний бур'ян представляє у період цвітіння (серпень);
- підтверджено, що амброзія полинолиста може розмножуватися лише насіннєвим шляхом і не здатна до кореневого розмноження;
- боротьбу із цим небезпечним інвазійним видом ераще проподити перед початком цвітіння.

*Воловик Л.М. к. геогр. н., доцент
Університет Григорія Сковороди
в Переяславі
[e-mail: volovyk0606@ukr.net](mailto:volovyk0606@ukr.net)*

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ЕКСКУРСІЙНОГО ТУРИЗМУ (НА ПРИКЛАДІ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

Нині туризм став явищем, яке увійшло у повсякденне життя близько третини населення нашої планети. На сучасному етапі розвитку світового господарства туризм за обсягами доходу посів третє місце серед провідних галузей світової економіки. У 2020 році частка туристської індустрії в світовому ВВП становила 5,5%, тоді як у 2019 році - 10,4% [4].

В умовах світової пандемії COVID-19 показник упав удвічі. Незважаючи на негативні тенденції, пов'язані з вірусною інфекцією, сучасна індустрія туризму є однією з найбільш швидко прогресуючих галузей світового господарства.

У сучасних умовах розвитку світового господарства туризму відводиться значна роль, оскільки це - одна з найбільш прибуткових і перспективних галузей. Переважна більшість країн світу, володіючи значними запасами природно-ресурсного потенціалу, розвивають туристську галузь. Ця сфера людської діяльності сприяє створенню нових робочих місць, облаштуванню соціальної та туристської інфраструктури, впливає на матеріальний стан населення, створює умови для фінансового поліпшення регіонів і країни в цілому.

Слід зазначити, що до економічних функцій туризму відносяться економічні вигоди, оскільки туризм стимулює розвиток об'єктів інфраструктури - готелів, ресторанів, кемпінгів, баз відпочинку, підприємств торгівлі, громадського харчування, підприємств по виробництву сувенірів тощо. Туризм зумовлює збільшення доходної частини бюджету за рахунок податків, що можуть бути прямими: плата за візу, митний збір, збільшення

заробітної плати працівників, спричинює збільшення сум прибуткового податку, що сплачується ними у місцевий і державний бюджет. Розвиваючи туризм із залученням іноземних громадян, є значні можливості для залучення іноземної валюти і різного роду інвестицій.

Аналізуючи вплив туризму на економічний розвиток країни чи регіону, слід зазначити, що виявляється підвищення ділової активності, розширення виробництва товарів, послуг, сувенірної продукції. З економічної точки зору привабливість туризму як галузі, що надає послуги, полягає у більш швидкій окупності вкладених коштів та отриманні доходу.

Одним із різновидів туристської галузі, подорожі з метою ознайомлення з пам'ятками історії та культури, природними пам'ятками, музеями, театрами, звичаями і традиціями народів на певній території є екскурсійний (пізнавальний) туризм.

Розвиток екскурсійного туризму полягає в організації турів історичної, культурної, пізнавальної спрямованості, а його організація може здійснюватися за двома основними напрямками - стаціонарні тури, які розраховані на перебування туристів в одному місті та маршрутні тури, які передбачають відвідування декількох міст по заздалегідь визначених графіках.

Екскурсійний туризм включає в себе декілька програм на вибір бажаючих туристів. Якщо організовується маршрутний тур, екскурсовод їде разом з групою, або, як варіант, в кожному відвідуваному місті туристів зустрічає професійний гід, який спеціалізується на певній тематиці. Зазвичай, у запропонованих турах надається вільний час для самостійного вивчення відвідуваного міста, визначаючи відповідний час. Для ефективності проведення вільного часу туристам пропонується широко організована програма проведення дозвілля, яка може включати різні творчі зустрічі, національні свята, відвідування виставкових залів і дегустаційних центрів, відвідування ресторанів з різноманітною національною кухнею.

Під час такого екскурсійного обслуговування до споживача (екскурсанта, туриста) комплекс знань з історії, культури, географії, етнографії, екології тощо, що сприяє збагаченню духовної культури особистості.

Туристська індустрія функціонує як міжгалузевий комплекс завдяки налагодженим зв'язкам як з іншими галузями господарства, так із державними управліннями та службами. Нині туризм є найрентабельнішою сферою світового господарства. Ефективна державна політика сприяє прибутковості індустрії туризму, її внеску в соціально-економічний розвиток держави.

Туризм у нашій країні є перспективною галуззю економіки держави, розвиток якої має забезпечити відкритість вітчизняної економіки в контексті світових глобалізаційних процесів. Одним із головних завдань у сфері побудови потужної туристської індустрії в Україні є розробка стратегії адаптації вітчизняного туристського бізнесу до сформованих лідерських стандартів країн Європейського Союзу і світу в цілому.

Нині великого значення набуває музейний туризм. Він є особливою сферою людської діяльності, оскільки залучає об'єкти історико-культурної спадщини, сприяє виробництву, реалізації туристської продукції музейного характеру. Характерними особливостями екскурсійного туризму є створення експозицій, організація екскурсій, облаштування музейних магазинів, проведення майстер-класів, виставок тощо.

Інноваційної форми набули окремі музеї України – музеї - скансени. Уперше музеї - скансени були створені у Швеції. Що таке скансен? Скансен або «музей просто неба, музей-село, етнографічний комплекс» — це далеко не всі визначення таких етнографічних музеїв. Відомий музейний дослідник Артур Хазеліус 11 жовтня 1891 року заснував на острові Юргорден (швед. Djurgården) в Стокгольмі перший у світі музей просто неба.

Скансени є своєрідними архітектурно-етнографічними комплексами під відкритим небом. Використовуючи музейні об'єкти, у них проводиться своєрідна реконструкція минулого, а всі побудови, які знаходяться на їх території, є не просто експонатами, а утворюють взаємозв'язаний комплекс.

Туристи скансену мають можливість побувати в реконструйованому населеному пункті минулого, отримати загальні уявлення про історію України та Київщини, зокрема.

Особливого значення набуває використання скансену у соціально-економічному розвитку малих міст, наприклад Переяслава, Київської області. Нині промисловість міста розвивається занадто слабо, а тому для покращення фінансового стану необхідно залучати всі резерви, які має місто. Скансен у Переяславі – це окремий комплекс Національного історико-етнографічного заповідника «Переяслав», що знаходиться на території Музею народної архітектури та побуту Середньої Наддніпрянщини.

Унікальність наявної історико-культурної спадщини Національного історико-етнографічного заповідника «Переяслав» дає можливість розвивати туристську галузь, доходи від якої є одним з основних джерел наповнення міського бюджету.

Скансенам - музеям просто неба України присвячені праці багатьох дослідників, а саме: Я. Байрак, О. Бойко, В. Вечерського, З. Гудченка, А.Данилюка, І.Красовського, Л.Набок, В.Нікітіної, Л. Прибєги, М.Сікорського, Г. Скрипника, В. Слободяна, В. Шмельова та ін.

В роботах вітчизняних дослідників скансени розглядаються як архітектурне чи етнографічне надбання, проте досліджень сучасного використання такого виду музеїв на території України досить мало.

Скансени Київського регіону, а це окрім музею народної архітектури і побуту в Переяславі, ще славнозвісний скансен у Пирогово, неподалік Києва, демонструють народний побут Середньої Наддніпрянщини.

Духовний потенціал цих музеїв - скансенів може бути використаний для проведення різних наукових досліджень: історичних, культурологічних, мистецьких тощо. У них можна отримати достовірну інформацію про різноманітну техніку, процеси виробництва, багато з яких уже давно у минулому, і про них не існує жодних писемних свідчень. Представлені музейні

експонати є не лише складовою матеріальної культури українського народу – вони допомагають нації усвідомити свою самобутність.

Скансени відрізняються від звичайних музеїв наявністю видовищного елемента. Специфікою скансенів є наявність широких можливостей безпосереднього спілкування відвідувачів у ході проведення змагань, ярмарок, вистав, українських обрядів, виступів фольклорних колективів. Тут можна поспостерігати за роботою мірошника у вітряку, ткача за ткацьким станком, коваля у кузні, гончара, тесляра, винокура, пасічника і багатьох інших. Інколи самі відвідувачі музею пробують свої сили у майстерності. Кожен може відчути себе в тій чи іншій ролі [4].

Слід зазначити, що сфера екскурсійного туризму найбільш причетна до використання та збереження історико-культурного потенціалу. Київська область по праву може пишатися своїми музеями народної архітектури та побуту, з багатими і цікавими пам'ятками народної архітектури, давніми традиціями у побуті та мистецтві й високим рівнем духовної культури.

Список використаних джерел

1. Бейдик О.О. Словник-довідник з географії туризму, рекреації та рекреаційної географії / О.О.Бейдик. – К. : Палітра, 1997. – 130 с.
2. Біляшівський М. Ф. Наші національні скарби / М. Ф. Біляшевський. - К., 1918. - 120 с.
3. Любіцева О.О. Ринок туристичних послуг (геопросторові аспекти) / О.О.Любіцева. / Київський університет туризму, економіки і права, Київський національний університет імені Тараса Шевченка. – К. : Альтерпрес, 2002. – 436 с.
4. Михайліченко Г.І. Інноваційний розвиток туризму: монографія / Г.І. Михайліченко. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2012. – 608 с.
5. Пінчук О.Є. Сучасні технології організації сімейного дозвілля в музеях просто неба [електронний ресурс] / О.Є. Пінчук // Педагогічні та рекреаційні технології в сучасній індустрії дозвілля : матеріали міжн. наук. конф / Київ. нац. університет культури і мистецтв. – К., 2004. – Режим доступу : http://tourlib.net/statti_ukr/pinchuk.htm (07.05.2013).
6. Поливач К.А. Культурна спадщина та її вплив на розвиток регіонів України /Поливач К.А // Наук. ред. Руденко Л.Г. – К.: Інститут географії НАН України, 2012. – 208 с.

Галушко С.М. к.хім.н., доц.

*Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини
e-mail:serhii.halushko@udpu.edu.ua*

Войченко Д.С. магістрант II курсу

*Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини
e-mail:serhii.halushko@udpu.edu.ua*

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ХРОМАТОГРАФІЧНИХ КОЛОНОК ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ ПОЛІВІТАМІНІВ ГРУПИ РЕВІТ

Вітаміни – необхідні для життєдіяльності людського організму органічні сполуки різного хімічного походження, які містяться у продуктах харчування. Організм людини потребує всіх вітамінів, оскільки ні один із них не може замінити іншого. При недостатньому надходженні вітамінів з продуктами харчування розвиваються захворювання, що мають назву гіпо- або авітамінозів, а при нестачі кількох вітамінів – поліавітамінози. Для забезпечення необхідної для організму кількості вітамінів потрібно вживати їх додатково у складі полівітамінів. Типовим прикладом полівітамінівних препаратів є медпрепарат РЕВІТ.

Одним з етапів створення лікарського препарату РЕВІТ є розробка методів кількісного аналізу його складових – вітамінів. Для ідентифікації та граничного контролю домішок у фармацевтичному аналізі медпрепаратів використовуються хроматографічні методи, а саме високоефективна рідинна хроматографія (ВЕРХ), завдяки високій чутливості, ефективності, селективності, експресності, можливості автоматизації у поєднанні з іншими фізико-хімічними методами. Відмінною особливістю застосування хроматографічних методів є універсальність, тобто можливість використання для розділу та визначення твердих, рідких та газоподібних неорганічних та органічних сполук у широкому інтервалі концентрацій [1].

Хроматографія – динамічний рівноважний процес, що включає на молекулярному рівні розподіл молекул розчиненої речовини між

рухомою (РФ) і нерухомою (НФ) фазами. Найменша різниця у відносній спорідненості близьких, але різних молекул розчиненої суміші речовин по відношенню до обох фаз, помножена на багаторазовий фазовий перенос, який відбувається при проходженні молекули через хроматографічну колонку, призводить до помітної відмінності утримування компонентів зразка.

Для проведення хроматографічних досліджень використовуються різні хроматографічні колонки. Для виготовлення колонок використовують найчастіше трубки з нержавіючої сталі, а також скляні трубки довжиною 10-25 см. Експериментально показано, що колонкам довжиною 50–100 см можна надавати U-подібної форми чи скручувати у спіраль без втрати ефективності. Внутрішній діаметр аналітичних роздільних колонок складає зазвичай 0,4-0,5 см. Вони заповнюються адсорбентом з діаметром частинок 5-10 мкм сферичної або неправильної форми за допомогою суспензійного методу, що дає можливість отримати більш рівномірну і щільну упаковку частинок сорбенту в колонці. Заповнення колонки проводиться під тиском, що більший, ніж робочий тиск у хроматографі. У мікроколонкових хроматографах використовуються колонки меншої довжини і меншого внутрішнього діаметра (0,1-0,2 см і менше). Частинки адсорбенту не повинні руйнуватися при заповненні колонки під великим тиском. Частинками діаметром менше 10 мкм заповнюють тільки прямі колонки. Зазвичай довжина таких колонок 10-50 см. Щільна упаковка частинок адсорбенту малого діаметра (5-10 мкм) в колонці дозволяє отримати вискоефективний хроматографічний розподіл компонентів суміші. Найчастіше розподіл проводять в

інтервалі температур 20-50 °С, з точністю $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$. В якості адсорбенту в ВЕРХ використовують тонкоподрібнений силікагель (нормально-фазова хроматографія) або його похідні, отримані в результаті хімічної модифікації силікагелю (обернено-фазова хроматографія). Модифікований силікагель володіє високими полярними властивостями. Наповнювачі для ВЕРХ можуть мати різну структуру, в залежності від мети використання. Для препаративних розподілів застосовують повністю пористі частинки, що забезпечують високу ємність, для аналітичних розподілів – пелікулярні частинки, що забезпечують високу ефективність.

Для визначення якості медпрепарату РЕВІТ проведено визначення основних його складових компонентів: ретинола ацетату (вітаміну А), тіаміна гідрохлориду (вітаміну В₁), рибофлавіну (вітаміну В₂), аскорбінової кислоти (вітаміну С) та допоміжних речовин за специфікацією з використанням зовнішнього стандарту [2].

Показано, що найкращі результати визначення вітамінів досягаються за використання таких умов проведення хроматографічного дослідження в градієнтному режимі:

- колонка з нержавіючої сталі Zorbax Rx-C8 розміром 150 x 2,1 мм, заповнена октилсилікагелем для хроматографії, з розміром частинок 5 мкм або аналогічним, для якої виконуються вимоги тесту «Перевірка придатності хроматографічної системи»;
- швидкість потоку рухомої фази – 0,6 мл / хв;
- температура термостата колонки – 30 °С;

- детектування УФ за довжиною хвилі – 280 нм;
- об'єм введеної проби – 20 мкл;
- рухома фаза А: 3,75 г/л розчин натрій дигідрофосфату та 1,4 г/л розчин натрій гексансульфонату, рН 3,0;
- рухома фаза В: метанол.

Розроблена методика виявлення та кількісного визначення перевірена на ряді серій препарату та підтверджена аналізом модельних сумішей відомого складу.

Список використаних джерел

1. Лисенко О. М., Набиванець Б. Й. Вступ до хроматографічного аналізу: навчальний посібник. Київ: Корвін Пресс, 2005. 187 с.
2. Про затвердження Правил виробництва (виготовлення) та контролю якості лікарських засобів в аптеках: наказ МОЗ України від 17.10.2012 р. № 812. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z1846-12>

*Герасименко О.В., к. п. н.,
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини
e-mail o.v.herasymenko@udpu.edu.ua*

ФОРМУВАННЯ ПРОМИСЛОВИХ ЗОН МІСТА (НА ПРИКЛАДІ м. УМАНЬ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

Сьогодні актуальною науковою проблемою суспільної географії є вивчення та розв'язання проблем міського розвитку. Для дослідження ми обрали місто Умань, – промисловий центр Черкаської області.

З давніх-давен Умань було містом ремісників, робітників. Природні умови сприяли розвитку будівельної, харчової промисловості.

Ми виокремили три суспільно-географічних періоди формування промисловості міста Умань : аграрно-кустарного виробництва (друга половина XIX – перша половина XX ст.); індустріальний (друга половина XX ст.); постіндустріальний (кінець XX ст. – по сьогодні). У розташуванні підприємств у період *аграрно-кустарного виробництва (друга половина XIX – перша половина XX ст.)* важливу роль відіграла поява ремісничих

майстерень, млинів, пивоварень, винокурень та ін (Рис.1). У той час Умань була великим торговим центром з добре розвинутими галузями промислового виробництва. Так, у 1850-х рр. в місті працювали 4 водяні млини, цегельний, пивоварний, медоварний та свічковий заводи, винокурні. У другій половині XIX ст. розпочали роботу чавунно-ливарний завод, цегельний, шкіряний, костопальний, свічко-сальний, дріжджово-оцтовий, миловарні заводи, тютюнові фабрики, винокурні, пивоварні, типографія. Перша уманська електростанція була побудована в 1914 р. потужністю 426 кВт. Вона обслуговувала в основному заможні верстви населення і працювала з настанням вечора до першої години ночі. Жовтневий переворот (1917 р) та політична ситуація в країні у другій чверті XX ст. значно вплинули на промисловість: вона практично не розвивалась. Було зруйновано частину підприємств. Знаковою подією в місті стало будівництво хлібзаводу, розпочате у 1933 р. і завершене у вересні 1935 р.[3; 4, с. 123-156; 7].



Рис. 1. Промислові підприємства міста Умані Черкаської області в період аграрно-кустарного виробництва (друга половина XIX – перша половина XX ст.)

Індустріальний період (друга половина ХХ ст.) охоплює складний післявоєнний період. У місті за час окупації були зруйновані майже всі підприємства міста. Багато архівів були знищені. Хронологічну послідовність будови не всіх промислових об'єктів міста Умань вдавалось визначити за спогадами його жителів, матеріалами краєзначого музею міста Умань, даними сайтів окремих підприємств, You Control та ін. У другій половині ХХ століття промисловість міста відроджується і Умань стає центром суспільного життя. (Табл.1).

Таблиця 1

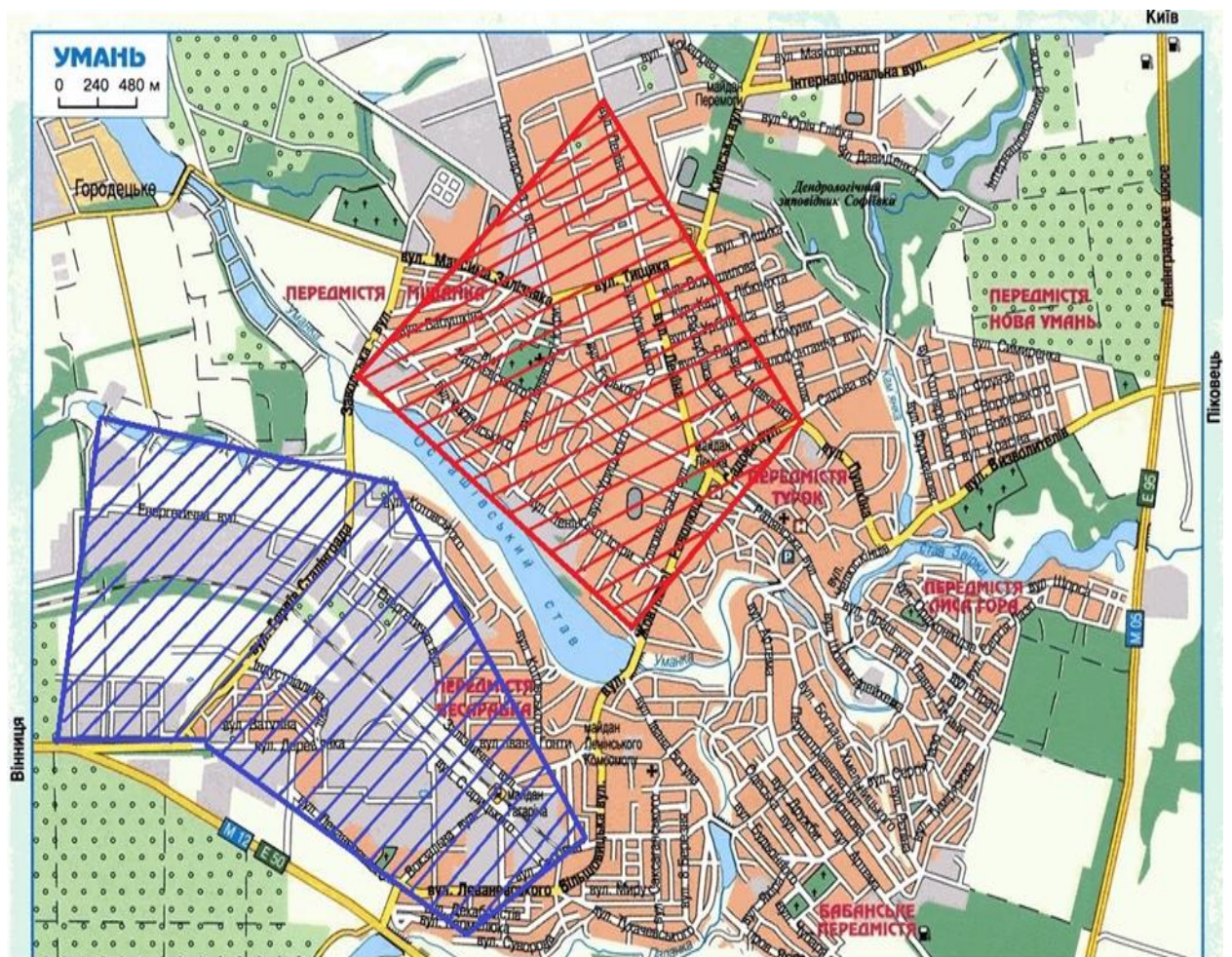
Промислові підприємства міста Умань Черкаської області у другій половині ХХ століття

Галузь промисловості	Назва підприємства
ПЕК	ТЕЦ (1954)
Металообробна промисловість	ремонтний завод (1944, реконструйований 1963, 1994; артіль, «Металотруд», промартіль
Приладобудування	завод «Вега», завод «Мегомметр» (1957), оптико-механічний завод (1960)
Сільськогосподарське машинобудування	Уманьферммаш (1969) Машзавод (1868, реконструйований 1945)
Поліграфічна промисловість	Типографія (1919)
Фармацевтична промисловість	вітамінний завод (1953)
Промисловість будівельних матеріалів	Цегляні заводи (1862, 1912), завод «Будматеріал», завод залізобетонних виробів (1967), толевий завод
Харчова	Уманський елеватор (1945)


	Молокозавод (1954) Пивоварний завод (1878, реконструюваний 1954) Горілчаний завод (1892, реконструюваний 1955) Хлібзавод (1935) Міськхарчокомбінат (1944) Держмлин (1865, реконструюваний 1953) Птахокомбінат (1956) Завод продтоварів (1957) М'ясокомбінат (1958) Плодоконсервний комбінат (1958) Уманський тепличний комбінат (1974)
Швейна промисловість	міськпромкомбінат, промислові артілі: імені 30-річчя ВЛКСМ, «Об'єднана праця», «Коопремонт», «Зоря» швейна фабрика взуттєва фабрика

В 70 – 80-х рр минулого століття остаточно сформувались основні промислові зони міста: центр та індустріальна зона (Рис.2.).

Постіндустріальний період (кінець ХХ ст. – по сьогодні) – це період стагнації промисловості. На початку ХХІ ст. в місті Умані Черкаської області створюються на виклики часу нові підприємства, які займаються оптовою торгівлею, виробництвом меблів та будівельних товарів, метизів, ліків, а також пошивочні цехи та швейні фабрики. Найбільш вагомим, близько 40% загального обсягу промислового виробництва, є машинобудівний комплекс, який



Умовні позначення:
Промислові зони м. Умань:

 - індустріальна

 - центр

Рис.2. Промислові зони міста Умані Черкаської області представляють ПрАТ ПАТ «Мегомметр», ПАТ «Еталон», ТОВ «Рост», ПП «Газполімеркомплект». Промислові виробни для застосування у будівельній галузі виготовляють ПП «Світ вікон» та ПП «Уманський завод залізобетонних виробів». Працює підприємство «Світ Меблів», його продукцію експортують у більш як 40 країн світу. Працюють фармацевтичні підприємства: ПрАТ «Технолог», ПАТ «Вітаміни» і ТОВ «Наша вата», які виготовляють лікарські засоби та продукцію медичного призначення. Харчову промисловість міста представляють ТОВ «Умань Хліб Трейд», ТОВ «Уманьпиво» та МПП «Агропромресурси», ДП «Уманський горілчаний завод». Працюють швейні цехи з пошиття головних уборів, виготовлення та ремонту взуття, пошиття одягу, весільних суконь, трикотажних виробів тощо [6].

В останні десятиріччя промисловість зазнала істотних змін, її сучасний розвиток відбувається в складних фінансових умовах на тлі деіндустріалізації, що набула в Україні гіпертрофованих масштабів.

Подальші дослідження порушеної проблеми мають стосуватися ревіталізації промислових об'єктів, в руслі функційної трансформації виробничих територій міста, які б у перспективі виконували інноваційно-виробничі функції, що оптимально поєднувалися б з рекреаційно-оздоровчою, освітньою, культурно-мистецькою функціями.

Список використаних джерел

1. Гудзенко П. А. Черкаська область. Київ: Радянська школа, 1959. 108 с.
2. Давидюк В. Історія уманських вулиць. Умань: Візаві, 2011. 178 с.
3. Економічні і природничо-історичні умови організації «отрубного» господарства у південній частині Уманського повіту [1917р.]. Черкаський обласний архів. Ф. 444. Оп.1. Спр. 14. 144 арк.
4. Мельник І. В. Єврейське населення Уманщини наприкінці XVIII – на початку XX ст. : дис. ... канд. іст. наук. Умань, 2018. 223 с.
5. Місто Умань – одне із стародавніх історичних міст України. URL: <https://uman-rda.gov.ua/istorichna-dovidka-13-06-33-16-08-2017/> (дата звернення: 15.11.2021).
6. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 16.11.2021)
7. Приписи губернського землеміра про позначення індексів на поштових шляхах, про надання відомостей про ріки Уманського повіту, на яких побудовані винокурні заводи, про розмежування церковних земель. Черкаський обласний архів. Ф. 696. Оп.1. Спр. 31. 17 арк.
8. Промисловий комплекс міста. URL: <http://uman-rada.gov.ua/index.php/ekonomika/ekonomichni-visnyk/item/3886-promyslovyi-kompleks-mista> (дата звернення: 15.11. 2021).

*Денисик Г.І. д.геогр.н., проф.
Вінницький державний педагогічний
університет імені Михайла
Коцюбинського
e-mail: vdpugeo2014@gmail.com
Чіпак І.А. магістрантка
Вінницький державний педагогічний
університет імені Михайла
Коцюбинського
e-mail: vdpugeo2014@gmail.com*

СКЛАДНІСТЬ ПІЗНАННЯ СУЧАСНИХ МІЖЗОНАЛЬНИХ ГЕОЕКОТОНІВ УКРАЇНИ

За минуле десятиріччя географами-природниками та ландшафтознавцями міжзональним геоекотонам України приділена увага [1; 2; 4; 5; 6]. Як своєрідний висновок зазначено, що міжзональні геоекотони – цілісні й відкриті природно-господарські структури, а тому важливою особливістю їхнього пізнання є врахування як природних, так і соціально-історичних чинників. Врахування перших зумовлено тим, що навіть у максимально антропогенізованих міжзональних (лісостеп-степ Правобережної України) геоекотонах, ще залишаються (4-6% території) натуральні й натурально-антропогенні ландшафтні комплекси або об'єкти. Ця обставина дає можливість використати класичні підходи, принципи і методи дослідження міжзональних геоекотонів: літературно-картографічні, експедиційні, експериментально-стаціонарні, суцільного знімання й натурних ділянок, моделювання та інші. Якщо врахувати, що між натуральними й антропогенними ландшафтами різниця лише в генезі, то перераховані підходи й методи можна застосовувати і в процесі дослідження антропогенних ландшафтів міжзональних геоекотонів, але з урахуванням їх специфіки [5, с. 27]. Саме у специфіці природи міжзональних геоекотонів складність їх пізнання. Ця специфіка зумовлена:

а) контактною структурою ландшафту міжзонального геоекотону, де часто ландшафтні комплекси формуються в результаті взаємодії двох абсолютно різнопорідних середовищ, зокрема: лісу і степу; землі і води тощо;

б) всі міжзональні геоекотони являються сукупністю менших за рангом геоекотонів різного походження, однак з переважанням антропогенних слабо досліджених.

Актуальність пізнання геоекотонів, зокрема й міжзональних, як реального, об'єктивного явища, що опинилось у центрі уваги вчених із різних галузей природничих наук, зумовила використання різних підходів, принципів та методів у їх дослідженнях. Переважно, це класичні дослідження, але з урахуванням специфіки геоекотонів. Серед найголовніших конструктивно-географічних та ландшафтознавчих підходів та належним їм принципів і методів дослідження міжзональних геоекотонів є ландшафтно-динамічний, ландшафто-біогеоценотичний, ландшафтно-екологічний, картографічний та геоінформаційний [4; 5]. Щоб детальніше розглянути складність пізнання міжзональних геоекотонів України детальніше розглянемо лише один із цих підходів – *ландшафтно-біогеоценотичний*. Безперечно, що при використанні цього підходу першочергову й особливу увагу необхідно приділити аналізу стану рослинного покриву як найбільш доступному та інформативному геокомпоненту ландшафтних комплексів й геоекотонів загалом. У процесі польових досліджень, особливо у міжзональних геоекотонах, не завжди чітко можна відрізнити натуральну й антропогенізовану рослинність на крутому степовому схилі і відновленій ділянці цього схилу після припинення випасання худоби, байрачний ліс і давнє насадження з подібним складом дерев тощо. Інший приклад: попередником урочища «скотозбою» у лісостеповій частині міжзонального геоекотону могли бути незайманий різнотравно-злаковий степ і «м'який» переліг, плакорна діброва і байрачний ліс. Не виявити такого безпосереднього попередника для кожного конкретного урочища «скотозбою» – значить не пізнати реально його сучасні ландшафтні особливості,

динаміку меж геоекотонів та розробити можливі заходи оптимізації. У таких випадках застосування *методу порівняння натуральних аналогів* дозволяє чіткіше встановити подібність та виявити відміни між натуральною й антропогенізованою рослинністю, особливо колишніх пасовищ, залишків лісів тощо, краще пізнати процеси, що супроводжують їх розвиток. Частково також необхідно використовувати методи геоботаніки, біогеоценології та експериментальної ботаніки, зокрема при вивченні видового складу і структури фітоценозів ландшафтних комплексів на натурних ділянках [5; 6].

При використанні географами і ландшафтознавцями ландшафтно-біогеоценотичного підходу у процесі пізнання міжзональних геоекотонів України, складність часто зумовлена недостатнім знанням ними рослинного світу, особливо сформованого в геоекотонних умовах. Тут обов'язковими є або консультації, або проведення сумісних ландшафтно-біогеоценотичних досліджень з ботаніками, біологами або екологами. Безперечно, що у процесі таких досліджень використовують і результати пізнання міжзональних геоекотонів іншими підходами, принципами і методами. Чим більш комплексними є дослідження таких складних структур, як міжзональні геоекотони, тим краще обґрунтувати практичні рекомендації щодо їх раціонального використання.

Список використаних джерел

1. Бобра Т.В. Ландшафтні межі: виявлення, аналіз, картографування: монографія. Симферополь: СГУ, 2005. 168 с.
2. Денисюк Г.І., Ситник О.І. Міжзональний геоекотон «лісостеп-степ» Правобережної України: монографія. Вінниця: ПП «ТД «Едельвейс і К». 2012. 217 с.
3. Денисюк Г.І. Антропогенне ландшафтознавство: навчальний посібник. Частина 1. Загальне антропогенне ландшафтознавство. Вінниця: Вінницька обласна друкарня, 2014. 334 с.

4. Денисик Г.І., Безлатня Л.О. Культурні ландшафти міжзонального геоекотону «лісостеп – степ» Правобережної України: монографія. Вінниця. ТОВ «ТВОРИ», 2018. 232 с.
5. Денисик Г.І., Ситник О.І., Чиж О.П. Міжзональні геоекотони України: монографія. Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. 368 с.
6. Дмитрук О.Ю., Денисик Б.Г. Рекреаційні осередки та геоекотони Середнього Побужжя: монографія. Вінниця. ТОВ «ТВОРИ», 2019. 204 с.

Денисик Б.Г. к.геогр.н., ст. викладач

*Вінницький державний педагогічний
університет імені Михайла Коцюбинського*

Пилипенко А.І. магістрант

*Вінницький державний педагогічний
університет імені Михайла Коцюбинського*

Білик Р.В. магістрант

*Вінницький державний педагогічний
університет імені Михайла Коцюбинського*

vdpugeo2014@gmail.com

РОЗУМІННЯ МЕЖ У ПРОЦЕСІ ПІЗНАННЯ РЕКРЕАЦІЙНИХ ЛАНДШАФТІВ

Аналітичний огляд літературно-картографічних джерел з природничої географії та ландшафтознавства [1; 2; 3; 4] показує, що проблеми пізнання та виокремлення меж різнорангових ландшафтних комплексів, особливо антропогенного походження, приділяється ще не достатньо уваги. Це стосується і меж, що активно формуються у структурі рекреаційних ландшафтів, зокрема прирічкових територій. Як модельний регіон взято Середнє Побужжя, де рекреаційне навантаження за минулі п'ять років зросло у 4,7 рази [4].

У процесі дворічного (2020-2021 р.р.) дослідження меж нових рекреаційних ландшафтних комплексів було встановлено:

а) їх значне різноманіття, що зумовлено різноманіттям природних умов Середнього Побужжя і рекреаційного освоєння;

б) висока динаміка формування і подальшого розвитку рекреаційних меж, особливо рекреаційних мікроосередків з подальшим їх переходом у рекреаційні геоекотони;

в) із-за слабкого пізнання й розуміння меж рекреаційних ландшафтних комплексів, їх повне ігнорування у процесі розробки заходів раціонального рекреаційного природокористування.

Із значного різноманіття меж у рекреаційних ландшафтах пропонуємо виокремити для практиків три групи меж найбільш характерних для рекреаційних ландшафтів Середнього Побужжя. Подальший їх поділ (або класифікація) потребують детальніших досліджень. Варто також зауважити, що у сучасній природознавчій літературі поняття межа розглядається, переважно, у двох аспектах [1; 2; 4]:

- це відмежувальна лінія, що дозволяє оконтурити об'єкти і явища, часто аморфні й неясні, у графічні, чітко виокремлені картографічні моделі;

- це зони, смуги, стрічки з більш високим рівнем просторової організації, ніж суміжні ландшафти.

Загалом, у ландшафтознавстві переважає розгляд меж як *другорядного явища, допоміжних ліній* в дослідженнях природних об'єктів або ландшафтних комплексів.

Серед різноманіття лінійних меж рекреаційних ландшафтів Середнього Побужжя частіше зустрічаються такі їх групи:

- між *натуральними ландшафтними комплексами* (рис.1.).

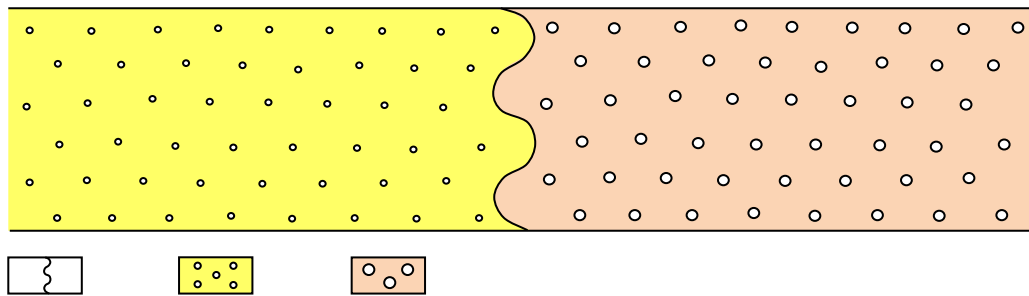


Рис. 1. Межа між різнотипними натуральними ландшафтними

Умовні позначки: 1 – межа; 2,3 – різнотипні ландшафтні комплекси.

У класичному ландшафтознавстві цій групі меж приділено достатньо уваги. Однак, натуральних ландшафтів залишилось на Землі мало, й натуральні межі навіть тут значно трансформовані.

– між натуральними і рекреаційними ландшафтними комплексами (рис. 2).

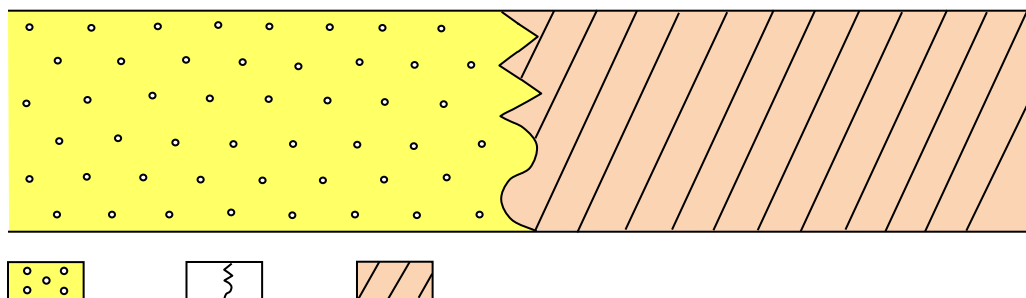


Рис. 2. Межа між натуральними і рекреаційними ландшафтними комплексами

Умовні позначки: ландшафтні комплекси: 1 – натуральний, 2 – межа між ними, 3 – рекреаційний

– між рекреаційними ландшафтами (рис. 3).

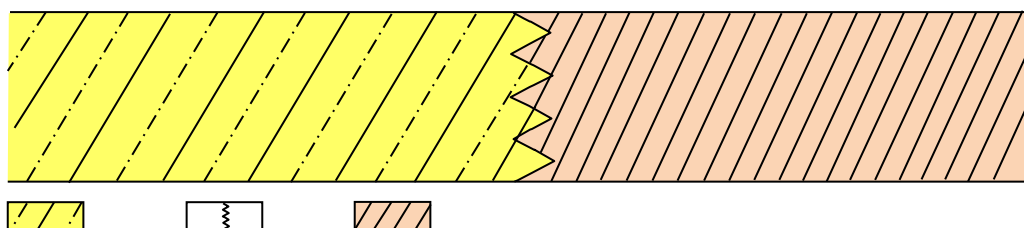


Рис. 3 Межа між різнотипними рекреаційними ландшафтними комплексами

Умовні позначки: 1, 3 – різнотипні рекреаційні ландшафтні комплекси, 2 – межа між ними

Тут скрізь домінують і оконтурюють або виокремлюють більшість ландшафтних комплексів різного таксономічного рівня. Здебільшого, рекреаційні межі чіткі, лінійні, але можуть бути розпливчастими і невиразними. Чіткими межі між рекреаційними ландшафтними комплексами бувають у процесі їх створення і на перших стадіях розвитку, особливо, коли формування геокомплексу пов'язано із зміною літогенної основи.

Безперечно, що це лише перший поділ меж в структурі рекреаційних ландшафтів. Можливі й інші підходи до розуміння їх різноманіття та практичної значимості для раціонального використання.

Список використаних джерел:

1. Бобра Т.В. Ландшафтныe границы: выявление, анализ, картографирование: монография. Симферополь: СГУ, 2005. 168 с.
2. Гродзінський М.Д. Пізнання ландшафту: місце і простір. Київ: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2005. Т.2. 503 с.
3. Денисик Г.І. Природнича географія Поділля. Вінниця: ЕкоБізнесЦентр, 2011. 183 с.
4. Дмитрук О.Ю., Денисик Б.Г. Рекреаційні осередки та геоекотони Середнього Побужжя: монографія. Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2019. 204 с.

*Душечкіна Н.Ю. к.пед.н., доц.
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини
e-mail: n.ju.dushechkina@udpu.edu.ua*

ЗУРУБІЖНИЙ ДОСВІД НЕТРАДИЦІЙНИХ МЕТОДІВ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД

Підвищення вимог екологічності та економічної ефективності веде до того, що традиційні способи очищення стічних вод в сучасних умовах виявляються не завжди ефективними. У зв'язку з цим вченими з різних країн світу ведуться пошуки нових,

нетрадиційних рішень. Їх реалізація дозволить вирішити одночасно кілька завдань: ефективно очистити стоки і утилізувати відходи.

Зарубіжні вчені запропонували технологію очищення, яка передбачає видалення пестицидів хімічним способом при одночасному зниженні таких показників води, як біохімічне споживання кисню і хімічне споживання кисню. При цьому новий спосіб вимагає мінімальних витрат. Розробка вже була апробована на реальних виробничих об'єктах, результати показали, що ступінь вилучення пестицидів становить 99-100%. Після проведення такого очищення рідину можна вільно зливати в каналізацію, а витягнуті отрутохімікати (буквально кілька грамів з тонни відходів) можуть спалюватися в печі. При цьому миючий склад повністю відповідає вимогам, що пред'являються до рідких хімічних відходів [1].

Розглянемо декілька зарубіжних методів, технологій і засобів для очищення стічних вод.

Використання пробіотичних засобів для очищення стічних вод.

Один із сучасних способів очищення стічних вод заснований на застосуванні пробіотичних препаратів з великим вмістом пробіотичних мікроорганізмів і ферментів, призначених для швидкого руйнування органічних речовин у стічних водах, що дозволяє прискорити процес їх розкладання і істотно знизити звичайні анаеробні процеси, які супроводжуються виділенням неприємних запахів і токсичних газів (NH_3 , H_2S , а також CH_4).

Пробіотичні мікроорганізми виробляють антибактеріальні речовини і є антагоністами щодо патогенів. При попаданні в живильне середовище пробіотики швидко поглинають субстрат

(органічну речовину), не залишаючи патогенним мікроорганізмам можливості для розвитку. Відповідно до проведених досліджень, пробіотичні мікроорганізми сприяють виробленню в воді кисню і тим самим створюють можливість для часткового скорочення подачі повітря в аеротенки і економії електроенергії.

Виходячи з аналізу даних, отриманих в результаті досліджень, пробіотичні засоби потенційно перспективні для наступних цілей: зниження утворення токсичних газів і зменшення бактеріальної забрудненості стічних вод; інтенсифікація очищення стічних вод без необхідності реконструкції очисних споруд; зменшення кількості надлишкового активного мулу за рахунок зниження його вологості; усунення зі схеми очищення знезараження очищених стоків, які містять хлор реагенти.

Метод очищення за допомогою пальмового листа.

Унікальний спосіб, який може використовувати для очищення стічних вод від всіляких хімічних відходів, розроблений вченими з Оманського Університету Султан-Кабус (англ. Sultan Qaboos University, SQU). Раніше для очищення питної води застосовувалася технологія з використанням активованого вугілля. Нова технологія дозволяє замінити активоване вугілля на дегідратоване, що отримується в результаті обробки пальмового листа сірчаною кислотою при температурі 170°C.

Процес такої обробки набагато більш економічний і екологічно безпечний, ніж виготовлення активованого вугілля. За словами науковців, отримане з листа фінікової пальми дегідратоване вугілля

відмінно справляється з видаленням з води ліків і барвників, і краще ніж активоване вугілля, видалляє важкі метали [2].

Методи гідрохвильового очищення рідких середовищ.

Автором «ноу-хау», що не має аналогів в світі, є Північно-Західний Міжнародний центр чистих виробництв. Головна відмінність нового методу - у відмові від традиційних способів нагріву рідини і використанні замість них механічних і частотних впливів (термодинамічних циклів). На відміну від традиційних способів в процесі нагрівання не утворюються різні відкладення. Суть методу полягає в наступному: при проходженні рідкого потоку через гідродинамічний теплогенератор виникає ефект обтікання.

Серед головних переваг гідрохвильового методу очищення рідких середовищ виділяють наступні: нагрівання і випаровування рідкого середовища не через теплообмінну поверхню, а за рахунок високочастотного механічного впливу на рідину; можливість використання тепла конденсації пари для нагрівання і випаровування вихідного рідкого середовища; в результаті високочастотних впливів відбувається розкладання органічних молекул на нешкідливі прості компоненти; можливе поєднання гідрохвильового методу з використанням нанотехнологій, зокрема, екологічно нейтральних наноматеріалів на вуглецевій основі; невелике енергоспоживання; відсутність небезпечних відходів. Створюване на основі цього методу обладнання відрізняється надійністю, довговічністю і простотою. Крім того, контейнерне виконання установок дозволяє уникнути значних капітальних витрат і експлуатувати обладнання «прямо з коліс».

Старі компакт-диски: очистка стоків та утилізація відходів.

На конференції *Frontiers in Optics (FiO) 2013* Міжнародного оптичного суспільства (англ. *The Optical Society, OSA*) група дослідників з Тайваню представила нову систему очищення стічних вод з використанням компакт-дисків. На думку вчених, новий метод допоможе не тільки ефективно вирішити питання очищення стічних вод, а й утилізувати відходи.

Поверхня з оптичних дисків була використана науковими співробітниками в якості платформи для вирощування крихітних прямостоящих «нанопалочек» оксиду цинку, товщина яких становить приблизно 0,001 ширини людської волосини. ZnO – недорогий напівпровідник, що виконує функцію фотокаталізатора, здатного руйнувати органічні сполуки ультрафіолетовим світлом, наприклад, в стічних водах.

Для оцінки швидкості фотокаталітичної реакції вчені використовували розчин метилоранж барвника. В результаті було встановлено, що новий метод дозволив видалити з води більше 95% забруднень. За словами авторів розробки, в нинішньому вигляді система здатна очищати 150 мл стічної води за хвилину. Система може бути застосована в невеликих масштабах для очищення вод, забруднених побутовими, промисловими і сільськогосподарськими стоками.

Отже, розглянувши приклади методів очищення стічних вод, розроблених зарубіжними науковцями, можна зробити висновок про доцільність та перспективність альтернативних ідей, що дадуть змогу здійснювати очищення забруднення навколишнього середовища

більш доступнішим та ефективнішим. Це в свою чергу покращить рівень екологічного становища не лише в країні, а в світі в цілому.

Список використаних джерел

1. Європейський підхід до обліку водних ресурсів та очищення стічних вод *Вечірні новини*. URL: <http://v-news.com.ua/yevropejskyj-pidhid-do-obliku-vodnyh-resursiv-ta-ochyshhennya-stichnyh-vod>
2. Инновационная система использует бамбук для очистки сточных вод. *Ukrainian Integrated Transfer Technology System*. URL: <http://www.untt.com.ua/en/news/news/innovatsiyna-sistema-vikoristovuye-bambuk-dlya-ochishchennya-stichnih-vod>.

*Запорожець Л.М. к.пед.н., доц.
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини
e-mail: lesyaliv@ukr.net*

СПРИЯННЯ ШКІЛЬНОЇ ГЕОГРАФІЇ ЕКОЛОГІЧНОМУ ВИХОВАННЮ УЧНІВ

Оволодіння екологічними знаннями – важливий етап у процесі навчання та виховання школярів. Вони формуються при вивченні багатьох шкільних предметів, та для оволодіння ними у шкільному курсі географії склалися найбільш сприятливі умови [3].

Завданням шкільного курсу географії є, перш за все, формування знань і вмінь, необхідних для раціонального використання природних ресурсів, охорони навколишнього середовища, оцінки природного і господарського становища у своїй місцевості; виховання норм і правил поведінки в природі тощо. Цілі й завдання географічного й екологічного виховання тісно взаємозв'язані між собою і доповнюють одне одного [5].

Формування екологічної культури в учнів починається при вивченні загальної географії. У процесі її вивчення закладаються основи ціннісних орієнтацій учнів, розуміння ними взаємозв'язків

між окремими компонентами природи, людиною і навколишнім середовищем, необхідності дотримання в повсякденному житті правил поведінки на природі. Загальні глобальні питання взаємодії природи і суспільства конкретизуються прикладами господарської діяльності населення своєї місцевості, дбайливого ставлення до її природи, закріплюються в ході виконання учнями практичної роботи з вивчення і охорони навколишнього природного середовища.

Формування екологічних понять посідає провідне місце під час вивчення фізичної географії України. Зокрема, в темі «Україна – незалежна держава Європи і світу» при вивченні питання щодо важливості фізико-географічних умов і природних ресурсів для господарського розвитку української держави, учитель звертає особливу увагу учнів на екологічну ситуацію в нашій державі і вплив стану навколишнього середовища на життя населення.

Вивчення фізичної географії України істотно поглиблює екологічні знання і вміння. Завершуючи його, учні повинні:

- пояснювати багатоплановість поняття «цінність природи»;
- знати принципи раціонального природокористування; пояснювати взаємозв'язок навколишнього середовища і здоров'я людини;
- розкривати на конкретних прикладах зміст комплексних проблем раціонального використання, охорони і перетворення природи;
- знати екологічні проблеми своєї місцевості; пояснювати значення географічного прогнозу зміни природи під впливом господарської діяльності людини; мати уявлення про

природоохоронне законодавство; виконувати правила поведінки в природі;

– брати участь у суспільно корисній роботі з вивчення й охорони природи своєї місцевості.

Курс «Україна і світове господарство» в 9 класі призначений для формування в школярів цілісного уявлення про екологічну ситуацію в Україні та світі. Програма курсу передбачає вивчення економіко-географічних закономірностей, господарства України і світу, його спеціалізації, галузевої, територіальної та функціональної структури в тісному зв'язку з екологічними проблемами. Взаємне поєднання економічних та екологічних знань, що розвиваються під час вивчення економічної та соціальної географії, створює сприятливі передумови для освіти, відповідні відносини з природним середовищем, відчуття дбайливих господарів своєї країни. При вивченні галузей промисловості, які учні розглядають за типовим планом, значна увага приділяється проблемі утилізації відходів промисловості, раціональному використанню мінеральних добрив, обов'язково розглядається значення галузі з екологічної точки зору.

Система знань про рентабельність та собівартість виробництва, безвідходні технології, ресурсозбереження займає провідне місце у вихованні таких якостей особистості, як: ощадливість та бережливість, необхідні випускникам в їхній трудовій діяльності. В екологічній освіті економічні знання набувають сили переконання в можливості людей гармонійно будувати свої відносини з природою. У формуванні екологічної культури відіграє важливу роль залучення учнів до природоохоронної діяльності (шкільні лісництва,

садівництво), робота груп швидкої допомоги звірам і птахам у зимовий період, куточки природи. З екологічною роботою тісно пов'язана туристично-красознавча робота, спрямова на вироблення у школярів навички належної поведінки в районах рекреаційного характеру: лісах, річках тощо.

Важливість взаємодії суспільства та природи, зазвичай, добре спостерігається під час поїздок на природу, у походах та екскурсіях. Зв'язок з природою викликає емоційно значущий досвід. Практична діяльність школярів повинна зосереджуватися на вирішенні реальних місцевих екологічних проблем, здійсненні природоохоронних заходів. Реальна проблема завжди захоплює школярів.

Географія займає особливе місце у формуванні екологічних знань молоді. Саме екологізація шкільного курсу надає можливість учителю показати учням причинно-наслідкові зв'язки в системі «природа – людина» та зробити навчання цікавішим. Цьому добре сприяють «Екологічні проекти».

Отже, шкільна географія в сучасних умовах повинна використати свій інтеграційний потенціал у вирішенні питань взаємодії природи і суспільства, сформуванню світоглядні позиції і переконання учнів, які б базувалися на екологічній парадигмі.

Список використаних джерел

1. Горбатюк В.С. Формування екологічної культури на уроках географії: з досвіду роботи. *Географія та економіка в рідній школі*. 2014. №11. С. 18–20.
2. Єрмаков І.Г., Пузіков Д.О. Розвиток життєвої компетентності на всіх етапах становлення особистості. *Крок за кроком до життєвої компетентності та успіху: матеріали всеукр. наук. практ. Конф.*, (Київ, 16-17 квітн. 2003 р.). Київ: Генеза, 2003. С. 165–169.

Івушкін В.В.
магістрант II курсу
Уманський державний
педагогічний університет
імені Павла Тичини

СУТЬ ПОНЯТТЯ «МЕТОД НАВЧАННЯ ТА ВИХОВАННЯ»

Вступ суспільства до нової фази розвитку приніс кардинальні зміни до концепції освіти. Ряд глибинних трансформацій, що змінюють погляди цивілізації, які зазнає людства сьогодні, опирається на використання та розвиток освітньої системи. Модернізація освіти вимагає не просто перегляду змісту, а й оновлення та використання нових підходів, методів, технологій.

У методичній літературі методам навчання приділяють значну увагу Н. Буринська, В. Гаркунов, О. Зайцев, Д. Кирюшкін, Н. Кузнєцова, М. Пак, В. Полосін та інші автори.

Сучасне трактування поняття «метод» у педагогіці, психології, філософії практично не відрізняється від традиційного, загальноприйнятого формулювання. Зупинимося на визначеннях, запропонованих різними словниками. Розглядаючи «метод» у філософському значенні як спосіб досягнення будь-якої мети в результаті впорядкованої діяльності, конкретизуючи його як сукупність щодо однорідних прийомів, операцій практичного та теоретичного засвоєння дійсності, ми підходимо до визначення понять «метод навчання» і «метод виховання» як способів взаємопов'язаної діяльності вчителя та учня, вихователя та вихованця. Таке уявлення про метод мало, і має досить широке поширення в дидактиці. Одне з найбільш ранніх визначень: «Методи навчання є способи роботи вчителя та керованих ним учнів, за допомогою яких досягається засвоєння останніми знань, умінь та навичок» [1, с. 251] по суті, мало чим відрізняється від багатьох

сучасних трактувань. Разом з тим, у методиці навчання хімії ми зустрічаємо інші визначення методу.

О. Макареня пропонує розглядати метод як «шлях дослідження, що веде до істини, основний теоретичний інструмент пізнання та впорядкування наукового знання» [2, с. 158].

С. Шаповаленко у визначенні, що відповідає філософському розумінню методу: «методи навчання – форма внутрішнього саморуху змісту навчання та освіти» – висловлює нероздільну взаємозв'язок методів та змісту [193].

Як цілісне педагогічне явище метод навчання включає складові частини, структурні елементи. У дидактиці вони визначаються терміном «дидактичний прийом». Звичайно, в своєму синтезі прийоми об'єднані певною логікою дидактичних цілей тому, що метод характеризує спосіб навчальної роботи, всі її сторони, тоді як прийом вирішує конкретне, завершене завдання, яке є складовим всього комплексу завдань. Для цілеспрямованого формування навчально-пізнавальної активності здобувачів дуже важливим є систематизація навчальних методів. Питання класифікації методів навчання на всіх етапах розвитку педагогічної науки було складним і дискусійним. Дидактами описані десятки різних методів навчання і не менше десяти можливих їх класифікацій. Природно, що класифікацій, як і самих методів, може бути безліч, але жодна з них, взята ізольовано, не може дати вичерпної характеристики методу навчання як педагогічного цілого. Суть в багатогранності сторін методу, різновидів його ознак.

Таким чином, незважаючи на численні дослідження, поняття методів навчання та виховання досі є однією з проблем сучасної методики навчання хімії.

Список використаних джерел

1. Данилов М.А. Процесс обучения в советской школе. Москва: Учпедгиз, 1960. 299 с.
2. Макареня А.А., Обухов В.Л. Методология химии. Москва: Просвещение, 1985. 160 с.
3. Шаповаленко С.Г. Методика обучения химии в восьмилетней и средней школе. Москва: Учпедгиз, 1963. 668 с.

Король О. М. к.пед.н.

Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка
e-mail: korolelena1976@gmail.com

Корнус О. Г. к.геогр.н., доц.

Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка
e-mail: olesyakornus@gmail.com

Корнус А. О. к.геогр.н., доц.

Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка
e-mail: a_kornus@ukr.net

Данильченко О. С. к.геогр.н.,

Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка
e-mail: olena_danylchenko@ukr.net

Сюткін С. І. к.геогр.н., доц.

Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка
e-mail: siutkin-sergiy@ukr.net

ВИКОРИСТАННЯ ГЕОПОРТАЛІВ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ГЕОГРАФІЇ

На сьогоднішній день перспективною інновацією у підготовці майбутніх вчителів географії стає використання освітніх геоінформаційних порталів (геопорталів).

Геоінформаційні портали є сполученням ГІС і Web-технологій та являють собою просторові електронні ресурси (території) з картографічною основою й розміщенням у локальній або глобальній

мережі. Також до її складу входить набір сервісів, що відповідають за обробку, завантаження даних, візуалізацію, пошук та трансформацію даних (перетворення).

Слід відзначити, що розвинені країни мають власні національні геопортали.

На сьогодні в Україні вступив в дію Закон України «Про національну інфраструктуру геопросторових даних» [2], відповідно до якого набирає обертів процес щодо створення, функціонування та розвитку національної інфраструктури геопросторових даних [4]. В свою чергу, органи виконавчої влади та органи місцевого самоврядування повинні оприлюднювати на своїх офіційних сторінках (геопорталах) геопросторові дані та метадані і відображати їх за допомогою сервісів доступу на національному геопорталі.

Слід взяти до уваги досвід деяких національних геопорталів, наприклад онлайн Національний атлас Канади [14] та геопортал Франції [8], де поруч із функціоналом, що відповідає за акумуляцію, переробку та надання доступу до інформації про об'єкти, явища і процеси, що поширені в країні, присутня ще й освітня складова. Зазвичай вона представлена окремими розділами, які містять матеріали для викладачів (студентів, учнів), що представляють собою навчально-методичну та навчально-картографічну продукцію, рекомендації до проведення занять тощо. Окрім цього у світовій практиці спостерігається досвід роботи спеціалізованих освітніх геопорталів, що належать окремій освітній установі та адаптовані до її навчального процесу.

Звичайно Україна вже має певні спроби створення подібних ресурсів, серед яких відмітимо портали «Географіка», «Острів знань», «Практична географія», «Сайт учителя географії», «Shkola.ua», однак ці ресурси по суті є звичайними порталами, бо в них відсутні пошукові сервіси і сервіси, що відповідають за трансформацію даних [1]. Тому на думку авторів, слід переймати найкращий досвід провідних країн світу, щоб мати змогу використовувати геопортали у підготовці студентів географічних спеціальностей – майбутніх вчителів географії задля виходу на новий рівень у підготовці конкурентноспроможних фахівців. А це є актуальною метою підготовки студентів географічних спеціальностей у системі ЗВО.

Сучасні геопортали дають змогу працювати в мережі Інтернет з інтерактивним картографічним зображенням, робити певні вибірки та зберігати карти і дані в різних форматах.

На сьогоднішній день, за умови відсутності єдиного освітнього геопорталу державного чи регіонального рівня, для студентів географічних спеціальностей вельми цікавими стають інтерактивні картографічні зображення, що існують у відкритому доступі. Їх можна отримати завдяки використанню різноманітних геопорталів переважно закордонного походження [5-15].

Використання геопорталів дають студентам можливість підкріпити теоретичні знання практичними навичками при рішення завдань професійного спрямування.

Наприклад, під час вивчення дисципліни «Геоєкологія», завдяки геопорталам можна прослідкувати геоєкологічні проблеми атмосфери, гідросфери на регіональному і локальному рівнях та

дослідити ступінь забруднення природного середовища. Студентам пропонується здійснити аналіз інтерактивної карти «Забруднення повітря на планеті» за допомогою сервісу [12] та встановити місця на планеті, де рівень забруднення буде безпечним для здоров'я та місця, де повітря може нанести шкоду здоров'ю, а також – істотно погіршитися стан здорових людей. Зазначимо, що карта функціонує у двох режимах, в одному з яких представлена кольорова візуалізація рівня забруднення частинками діаметром до 2,5 мікрметрів (вони проникають глибше всього в дихальні шляхи і становлять найбільшу небезпеку) в якості індексу повітря AQI.

Також вдалим може бути задання оцінити стан забруднення повітря в Україні, використовуючи онлайн карту [13].

Нині у провідних країнах світу для підготовки викладачів і студентів, а також для ведення науково-дослідницької роботи використовують матеріали освітніх розділів національних геопорталів. В умовах розвитку власної національної інфраструктури геопросторових даних перспективним буде створення освітньої складової геопорталу з географії, яка забезпечить студентів і викладачів інформаційним матеріалом, а також відкриє доступ до бази даних навчально-методичних матеріалів з географічних дисциплін на загальнодержавному і регіональному рівнях.

Список використаних джерел

1. Бубир Н.О. Освітній геоінформаційний портал як середовище для навчальної та науково-дослідницької роботи викладачів і студентів у галузі географії. *Проблеми безперервної географічної освіти і картографії*. Зб. наук. праць. Харків, 2012. Вип. 16. С. 15–18.
2. Про національну інфраструктуру геопросторових даних: Закон України від 13.04.2020 N 554-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/554-20#Text> (дата звернення: 12.11.2021).
3. Мінеральні ресурси України: URL: <https://minerals-ua.info/> (дата звернення: 12.11.2021).

4. Національна інфраструктура геопросторових даних: веб-сайт. URL: <https://nsdi.gov.ua/> (дата звернення: 12.11.2021).
5. Copernicus Emergency Management Service: веб-сайт. URL: <https://emergency.copernicus.eu/> (дата звернення: 12.11.2021).
6. Data Portal: веб-сайт. URL: <https://chrsdata.eng.uci.edu/> (дата звернення: 12.11.2021).
7. Fire Information for Resource Management System: веб-сайт. URL: <https://firms.modaps.eosdis.nasa.gov/> (дата звернення: 12.11.2021).
8. Geoportal: веб-сайт. URL: <http://www.geoportail.fr/> (дата звернення: 12.11.2021).
9. GIS Data: веб-сайт. URL: <https://cid.center/gisdata/> (дата звернення: 12.11.2021).
10. Giovanni: веб-сайт. URL: <https://giovanni.gsfc.nasa.gov/> (дата звернення: 12.11.2021).
11. Global Land Analysis & Discovery: веб-сайт. URL: <https://glad.umd.edu/> (дата звернення: 12.11.2021).
12. IQAIR: веб-сайт. URL: <https://www.iqair.com/earth> (дата звернення: 12.11.2021).
13. SaveEcoBot – єдиний в Україні екологічний чат-бот: веб-сайт. URL: <https://www.saveecobot.com/> (дата звернення: 12.11.2021).
14. The Atlas of Canada: веб-сайт. URL: <http://atlas.nrcan.gc.ca/site/english/index.html> (дата звернення: 12.11.2021).
15. Windy веб-сайт: URL: <https://www.windy.com/> (дата звернення: 12.11.2021).

*Козинська І.П. к.геогр.н., ст. викл.
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини
e-mail: i.p.kozynsjka@udpu.edu.ua*

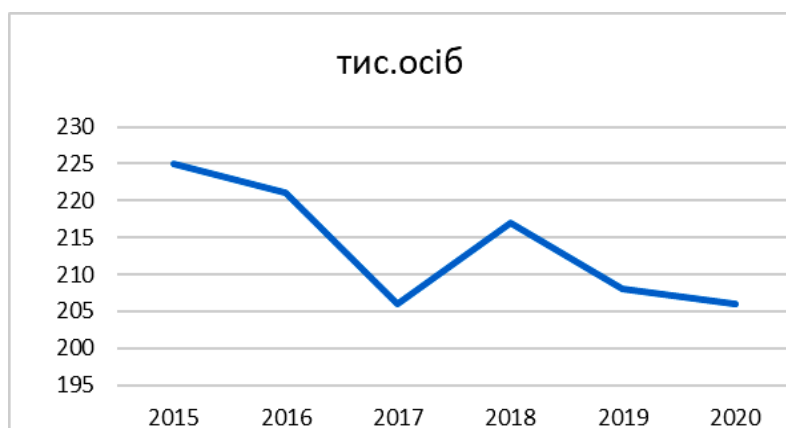
СУЧАСНИЙ СТАН РИНКУ ПРАЦІ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Стан ринку праці та процеси у сфері зайнятості населення належать до соціально-економічних параметрів, які головним чином впливають не тільки на розвиток та конкурентоспроможність окремих міст, а і національної економіки в цілому. Ринок праці є сферою працевлаштування, формування попиту й пропозиції на робочу силу та відображає основні тенденції в динаміці зайнятості, її галузевій, професійно-кваліфікаційній, демографічній структурі. Також впливає на основні тенденції суспільного розподілу праці, мобільність робочої сили, масштаби, динаміку безробіття та на усі сфери економіки. Зокрема, регулює рух трудових ресурсів у

народному господарстві. Тому варто прослідкувати тенденції, що склалися на ринку праці Черкаської області за показниками рівня безробіття, попиту і пропозиції робочої сили у різних сферах діяльності та середньої заробітної плати.

Основною проблемою на ринку праці області лишається дисбаланс між попитом та пропозицією робочої сили. Трудова міграція економічно-активного населення за кордон зумовлена низьким рівнем заробітних плат в порівнянні з країнами сусідами. Крім того, молодь більш зацікавлена у роботі за кордоном, ніж у розвитку кар'єри в Україні, зокрема в Черкаській області. Експерти вважають, що через кілька років ця тенденція призведе до чергової кризи на ринку праці, адже вже зараз відчувається кадровий голод.

Основним показником, який характеризує стан ринку праці є



зайнятість населення. Для Черкаської області характерне зменшення чисельності економічно активного населення, зокрема,

середньооблікова кількість штатних працівників за період 2015-2021 рр. була досить нестабільною (рис. 1), що зумовлено в першу чергу збільшенням безробіття та негативними демографічними процесами (зростає смертність і знижується народжуваність внаслідок міграції молодих людей і молодих сімей за кордон), що викликає негативні структурні зміни у сфері трудових ресурсів.

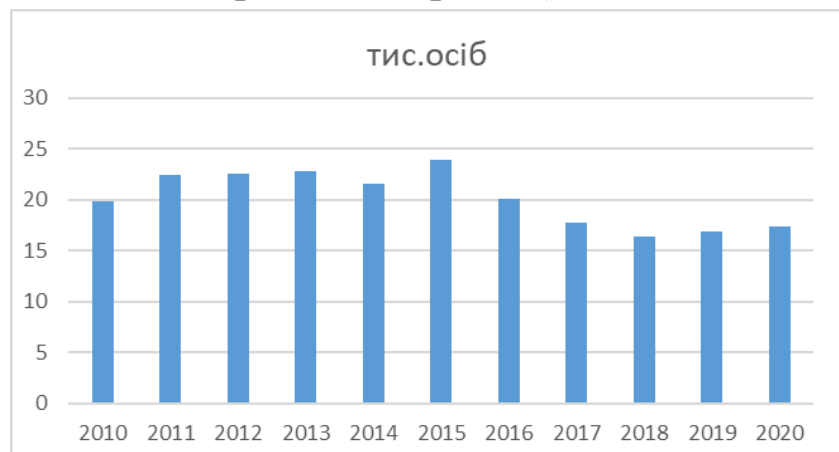
Рис. 1. Середньооблікова кількість штатних працівників у 2015–2020 рр.

У сучасних соціально-економічних умовах проблема зайнятості населення набула особливого значення. У містах ще зберіглася хоч якась можливість знайти роботу, на відміну від сіл, але заробітна плата не завжди забезпечує середній рівень життя.

Станом на 1 листопада 2021 року в обласному центрі зайнятості перебувало на обліку 13,2 тис. безробітних (рис. 2), що на 24,3 %

менше, ніж на відповідну дату 2020 року. Із загальної кількості безробітних: 8,5 тис. (64,2 %)

– жінки; 4,7 тис. (35,8 %



) – чоловіки; 25,1 % – молодь у віці до 35 років.

Рис. 2. Динаміка кількості зареєстрованих безробітних у 2010-2020 рр.

На десять вакансій на 1 листопада 2021 року претендували 13 осіб (в Україні – 30 осіб). Центром зайнятості у січні-жовтні 2021 року працевлаштовано 21309 осіб, з них безробітних – 16470 осіб, з яких 2506 жінок та 2012 чоловіків [5]. Але цей показник не відображає усієї повноти проблеми, яка на сьогодні склалася в області, адже лише незначний відсоток від усієї кількості безробітних звертається до центру зайнятості за допомогою в пошуках місця роботи.

Великою проблемою на ринку праці стало працевлаштування молодих людей віком 16-25 років, людей перед пенсійного віку (за 5-7 років до пенсії) та жінок, починаючи з 40–45 років. Для людей, які знайшли роботу і працевлаштувалися, досить часто постає проблема

отримання заробітної плати, яку або затримують, або платять половину обіцяної. Незадоволений роботодавець через 3–4 місяці скорочує працівника без оплати, не пояснюючи причини звільнення. У свою чергу служби соціального захисту (профспілки і суд) не можуть нікого захистити, розписуючись у своєму безсиллі (скоріше через свою неосвіченість, недолуге чинне законодавство та корумпованість) [1].

Станом на 1 листопада 2021 року кількість вакансій, заявлених роботодавцями до обласної служби зайнятості становила 1039 вакансій та 31020 резюме, що на 8,5% менше, ніж на відповідну дату минулого року. Спостерігається величезна різниця між попитом та пропозицією робочої сили. Основними «постачальниками» вакансій на ринок праці залишаються сфера роздрібної торгівлі, сфера обслуговування, сфера продаж та закупівлі, а також робочі спеціальності й виробництво. Велика кількість вакансій представлена у таких трудових напрямках як готельно-ресторанний бізнес, туризм, а найменша кількість вакансій у таких сферах, як юриспруденція, нерухомість, культура, музика, сільське господарство та агробізнес [3].

Збільшення вакансій не є остаточним вирішенням проблеми безробіття, адже окрім дисбалансу між попитом і пропозицією, однією з основних причин безробіття все ще залишається пошук працівниками нових робочих місць з метою отримання більшої заробітної плати та змістовнішої роботи. У вересні 2021 року середня заробітна плата в області становила 11892 гривні, а середня заробітна плата, яку хотіли б отримувати працівники, які шукають роботу,

складає 13643 гривні (в Україні цей показник складає 14239 грн. та 18631 грн. відповідно). У 2020 році у цей самий період середня заробітна платня в області становила 10060 грн. (в Україні – 11998 грн.). Існують суттєві регіональні диспропорції в оплаті праці. Заробітну плату у розмірі вищому за середній по країні отримували лише працівники у м. Києві (20,7 тис. грн.), Донецькій (15,2 тис. грн.) та Київській (14,7 тис. грн.) областях. На жаль, багато працедавців не влаштовують своїх робітників офіційно або видають частину заробітної плати їм у конвертах.

Основною проблемою на ринку праці залишається трудова міграція, яка за останній рік лише посилилась, що у свою чергу, збільшило тиск на ринок праці. В останні роки в Черкаській області спостерігається від'ємний міграційний приріст, що характеризується переважанням вибулих над кількістю прибулих на територію області. І щоб якось це виправити, працедавці змушені підвищувати заробітну плату заради того, щоб утримати цінних працівників. Економісти пояснюють, що такий підхід не відповідає зростанню продуктивності, а лише впливає на підвищення цін та провокує посилення стресу на ринку, адже реальний дохід працівників фактично скорочується [4].

Отже, ринок праці в сучасних умовах може виступити основним фактором соціально-економічного розвитку міста, тому що саме створення нових робочих місць і зростання заробітної плати сприятиме зменшенню безробіття, зростання обсягів виробництва, підвищення доходів громадян. Це призведе до збільшення споживання товарів та послуг, наповнення коштами бюджетів різних рівнів, зменшення трудової міграції закордон, а в довгостроковій

перспективі навіть до збільшення чисельності населення.

Список використаних джерел

1. Сучасні проблеми ринку праці і зайнятості в контексті політики швидкого економічного зростання : матер. засідання круглого столу (Київ, 17 трав. 2018 р.) / за наук. ред. С.М. Кожем'якіної. Київ: ІПКДСЗУ, 2018. 54 с.
2. Корнелюк С. Населення Черкащини скорочується – статистика. 30 березня 2021р. URL: <https://cherkasy24.info/23104-naselennya-cherkaschini-skoro-chuyetsya-statistika.html>
3. Праця України у 2020 році. Статистичний збірник. Київ, ТОВ «Август Трейд». 2021. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2021/zb/08/zb_Pracia2020.pdf
4. Уманська М. Про попит та пропозиції на ринку праці Черкащини, 27 травня 2020. URL : <https://vch-uman.in.ua/pro-popit-ta-propozicii-na-rinku-praci/>
5. <https://index.minfin.com.ua/ua/labour/unemploy/register/>

*Кравцова І.В. к.геогр.н., доц.
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини
e-mail: irinakravzova@gmail.com*

КУЛЬТУРНІ ТА ПРИРОДНІ ЛАНДШАФТИ ПРАВОБЕРЕЖНОЇ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Цілі стратегії сталого розвитку сучасний соціум називає «Глобальними цілями», адже це програмний документ, який був створений з метою подолання бідності, захисту планети від агресивної господарської діяльності людини, забезпечення миру та процвітання людей не лише в межах окремих держав, країн, а загалом усієї планети. Вчені напрацювали 17 основних цілей, які спрямовані на вирішення вищезазначених глобальних проблем [1]. Стратегія сталого розвитку має на меті збереження наземних і морських екосистем та сприяння збалансованому використанню їхніх ресурсів. Одним із завдань, які забезпечують досягнення цієї цілі є до 2030 року забезпечити збереження, відновлення та збалансоване використання наземних і внутрішніх прісноводних екосистем і їхніх екосистемних послуг, зокрема лісів, водно-болотних угідь, степів і

посушливих земель відповідно до зобов'язань за міжнародними договорами; а також збільшення площі територій та об'єктів природно-заповідного фонду до 15 % території держави, а в межах гірських регіонів не менше, ніж 2,5% території України.

Правобережна Україна – це значна частина нашої держави, яка витягнута з півночі на південь від північного кордону із Республікою Білорусь до узбережжя Чорного моря, від Поліської низовини до південних степів. У геолого-геоморфологічному відношенні це складна територія, яка поєднує платформні ділянки із геосинкліналями. У рельєфі поєднуються височинні, низовинні території із гірськими системами [2; 3]. Правобережна Україна має складну ландшафтну будову. В межах території дослідження поєднуються рівнинні мішанолісові хвойно-широколисті поліські низовинні та височинні, широколисті лісові, лісостепові височинні, північностепові з байрачними дібровами, середньостепові та сухостепові ландшафти з карпатськими гірськими ландшафтами. Відповідно до схеми фізико-географічного районування України на території Правобережної України є такі природні структури: Східноєвропейська рівнинна ландшафтна країна, а саме: зона мішаних хвойно-широколистих лісів (правобережжя Поліського краю), зона широколистих лісів, лісостепова зона (Дністерсько-Дніпровський лісостеповий край), степова зона (Дністерсько-Дніпровський північностеповий край, правобережна частина Середньостепової та Південностепової підзон), Карпатська гірська ландшафтна країна (Карпатсько-Український гірсько-лучно-лісовий край) [2; 3]. Отже на території дослідження представлені натуральні

ландшафти 2 фізико-географічних країн, 4 природних зон, 3 природних підзон, 7 природних провінцій та 30 природних областей.

Ландшафти – це складові ландшафтної оболонки Землі, які на локальному та регіональному рівнях організації представляють особливості взаємного проникнення та взаємодії атмосфери, літосфери, гідросфери, біосфери та педосфери. Окрім того вони інтенсивно використовуються в процесі господарської діяльності людини. Ми їх перебудовуємо, змінюємо характер фізичної поверхні, доповнюємо чи змінюємо окремі компоненти тощо.

Територія Правобережної України належить до регіонів інтенсивного господарського використання, тому сучасну ландшафтну структуру формують різні види антропогенних ландшафтів, серед яких розрізняють і культурні ландшафти. Культурні та природні ландшафти Правобережної України є основою для реалізації цілей стратегії сталого розвитку. На нашу думку, сучасними природними ландшафтами території дослідження, є, насамперед, об'єкти природно-заповідного фонду України. На території Правобережної України знаходиться 3 біосферних заповідників (Дунайський, Карпатський, Чорноморський); 9 природних заповідників (Древлянський, Поліський, Рівненський, Канівський, Розточчя, Медобори, Єланецький степ, Горгани, Черемський), 29 національних природних парків (Білобережжя Святослава, Білоозерський, Бузький Гард, Верхнє Побужжя, Верховинський, Вижницький, Галицький, Голосіївський, Гуцульщина, Дермансько-Острозький, Дністровський каньйон, Залісся, Зачарований край, Кармелюкове Поділля, Карпатський,

Кременецькі гори, Мале Полісся, Нижньодністровський, Північне Поділля, Подільські Товтри, Прип'ять-Стохід, Синевир, Синьогора, Сколівські Бескиди, Ужанський, Хотинський, Черемоський, Шацький, Яворівський) [5]. Також є унікальні антропогенні ландшафти, а саме: Теремле-Ріцька ГЕС, Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України, дендрологічний парк «Олександрія» у м. Біла Церква, резиденція Буковинський митрополитів (м. Чернівці), Південно-Українська АЕС, Хотинська фортеця, обсерваторія Піп-Іван, гірська вузькоколія «Карпатський трамвай», ставка Гітлера «Вервольф», Букринський плацдарм, музей Ракетних військ стратегічного призначення (м. Побузьке, Кіровоградська обл.) та інші об'єкти.

Таким чином, природні та культурні ландшафти Правобережної України є основою для забезпечення виконання цілей стратегії сталого розвитку України.

Список використаних джерел

1. Глобальні цілі сталого розвитку: 2015-2030. United Nations. Ukraine. URL: <https://www.ua.undp.org/content/ukraine/uk/home/sustainable-development-goals.html> (дата звернення 30.04.2021).
2. Маринич О.М, Шищенко П.Г. Фізична географія України: підручник. Київ: Знання, 2005. 511 с.
3. Молочко В.В., Бонк Ж.Є., Дрогушевська І.Л. Атлас вчителя. Київ: ДНВП «Картографія», 2010. 328 с.
4. Національний атлас України. URL: <http://wdc.org.ua/atlas/>. (дата звернення 01.03.2021).
5. Природно-заповідний фонд України. Міністерство екології та природних ресурсів України. URL: <http://pzf.menr.gov.ua/> (дата звернення 29.04.2021).

*Красноштан І.В., к.біол.н., проф.
Уманський державний педагогічний
Університет імені Павла Тичини
e-mail: kr.igor@i.ua*

ОСНОВНІ ФАЗИ СЕЗОННОГО РОЗВИТКУ РОСЛИН *Q. ROBUR VAR. PRAESCOX* ПРОТЯГОМ ВЕГЕТАЦІЙНОГО ПЕРІОДУ В ЦЕНТРАЛЬНІЙ ЧАСТИНІ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

У природних та штучних ценозах дерева *Q. robur* проходять в своєму річному циклі період біологічного спокою та інші фази росту і розвитку, що вироблені в них під впливом факторів навколишнього середовища. Період річного циклу характеризується послідовними етапами ритмічного розвитку, які забезпечують процес плодоношення в онтогенезі (рис. 1). Основними фенологічними фазами за час вегетації *Q. robur* є: розпукування бруньок, цвітіння та дозрівання жолудів.

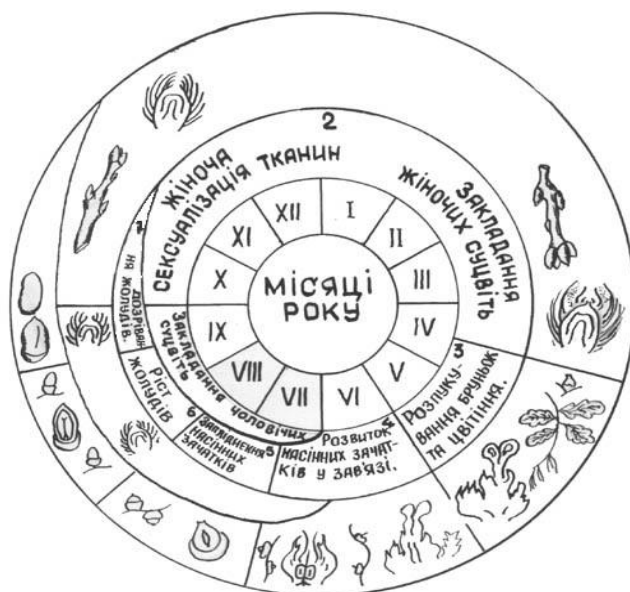


Рис. 1 Схема однорічних циклів процесу плодоношення *Quercus robur* L.

Періоду розпукування бруньок передують їх набубнявіння, що виражається в істотному збільшенні розмірів і зумовлено активізацією формотворчих процесів, які викликані факторами навколишнього середовища (в основному температурним режимом).

Тривалість даного періоду залежить від коливання температури протягом доби. Причому розпукування бруньок відбувається швидше при вищих температурах, ніж при нижчих. Залежно від типу бруньок, їх розпукування характеризується формуванням зеленого конуса з наступним стрімким розвитком асиміляційного апарату та ростом пагонів із одночасним розвитком генеративних органів [2].

Цвітіння *Q. robur* розпочинається одночасно з розпукуванням бруньок і є результатом складних формотворчих процесів, які відбуваються у бруньках з початку попереднього вегетаційного періоду. Першими розпочинають і закінчують цвітіння тичинкові квітки. Тривалість їх цвітіння, як і життєздатність пилку, істотно залежить від умов навколишнього середовища і триває в межах 3-7 діб. Після чого сережки з тичинковими квітками всихають і опадають. Розвиток маточкових квіток продовжується значно триваліший час і завершується формуванням здатних до запліднення насінневих зачатків. У результаті спостережень встановлено, що вже через кілька днів після цвітіння чисельність маточкових квіток на гілках помітно зменшується, а через 4 тижні становить близько 50% початкової кількості. Всихання маточкових квіток істотно залежить від умов навколишнього середовища. Відмічено, що найбільш оптимальними умовами цвітіння *Q. robur* є середньоденна температура не нижче +15⁰С, відносна вологість повітря в межах 30 – 80%, а також відсутність опадів та заморозків.

Після запліднення насінневих зачатків спостерігається інтенсивний ріст зав'язі, внаслідок чого краї пліски розсуваються і стає помітним тіло майбутнього жолудя. Дана фенологічна фаза у *Q.*

robur var. praecox в умовах регіону досліджень масово відмічається в другій та середині третьої декади червня. Подальший процес дозрівання жолудів істотно залежить не лише від погодних умов, а й від ураження їх жолудевим довгоносиком, плодожеркою та грибковими захворюваннями.

Отже, розвиток *Q. robur* від початку вегетації до її завершення істотно залежить від умов навколишнього середовища, а період настання та тривалість окремих фенофаз визначається, в основному, температурним режимом [3].

Наші багаторічні спостереження показали, що в природних умовах Центрального та Південного Лісостепу України при відсутності пізніх весняних приморозків та тривалого зниження температур нижче $+5^{\circ}\text{C}$ з моменту переходу середньодобових температур через 0°C для розкриття листкових бруньок раннього дуба необхідна сума позитивних температур $210 - 250^{\circ}\text{C}$, а для настання цієї ж фази в пізнього дуба необхідна сума позитивних температур $450 - 600^{\circ}\text{C}$, тобто в 2 – 2,5 рази більше. Інтервал між початком розкриття бруньок найбільш ранніх та найбільш пізніх дубків становить 17 – 34 дні.

В.І. Білоус визначив дати початку розпукування бруньок у дуба за допомогою суми позитивних температур. За результатами спостережень, встановлено, що набрякання бруньок у найбільш ранніх та найбільш пізніх форм настає в період з 27 березня по 9 квітня при накопиченні суми позитивних середньодобових температур близько 80°C . Початок набрякання бруньок у самих ранніх форм дуба починається при накопиченні суми позитивних

середньодобових температур в межах від 35 до 84⁰С, в найпізніших – 478-554⁰С. Різниця між початком набрякання бруньок дерев самих ранніх та самих пізніх форм дуба знаходиться в межах 35-47, а в середньому 41 день [1].

Таким чином, зміна суми ефективних температур та характер їх розподілу у період вегетації є визначальним для активного розвитку репродуктивних органів *Quercus robur* L та формування їх насінневої продуктивності, спрямованої на забезпечення відтворення лісових насаджень, за участю даної культури, насіннєвим матеріалом поліпшеної генетичної якості.

Список використаних джерел

1. Білоус В.І. Селекція та насінництво дуба. Черкаси, 1994. 266 с.
2. Красноштан І.В. Розвиток різних типів пагонів та цвітіння *Quercus robur* унаслідок застосування хлорхолінхлориду при ініціюванні репродуктивного процесу. *Науковий вісник Ужгородського державного університету*. Ужгород: УДУ, 2008. С. 71–73.
3. Красноштан І.В. Формування генеративних органів *Quercus robur* внаслідок ініціювання репродуктивного процесу. *Інтродукція рослин*. Київ: Ріст, 2000. № 1. С. 87–89.

Кузьменко Д.

студентка

Київський національний університет

імені Тараса Шевченка

e-mail: kuzmenkodashka7943@gmail.com

ВИКОРИСТАННЯ ГІС МЕТОДІВ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПРИДАТНОСТІ ТЕРИТОРІЇ ОСВІТНЬОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ м. КИЇВ

Нині в Україні продовжуються процеси урбанізації. Економічне зростання і підвищення рівня народжуваності призвело до збільшення чисельності населення мегаполісів, що відбилося на зростанні житлового сектора великих міст. Але питання недорозвиненості освітньої інфраструктури та не відповідність її

сучасним вимогам містян залишається невирішеним завданням сьогодення. Невідповідність освітньої інфраструктури потребам жителів нових мікрорайонів та зміни демографічної ситуації мегаполісів призвело до дефіциту і перевантаження існуючих закладів освіти та визначило тему нашого дослідження.

Аналіз наукових досліджень показав широкий спектр використання ГІС методів для визначення придатності території різних сфер інфраструктури. Так, групою авторів на чолі з Л. Попковою проводилося дослідження інфраструктури, що відноситься до сфери інтересів геомаркетингу (*Попкова и др.*). А. Майоров займався питаннями дослідження такої складової інфраструктури, як геомаркетування (*Майоров, 2014*); О. Чуєв досліджував просторовий ГІС-аналіз інфраструктурної складової урбогеосистеми і застосовував його для різних сфер у тому числі і для соціальної (*Чуєв, 2017*); А. Фіногенова вивчала теоретичні підходи до географічного аналізу розвитку роздрібної торгівлі (*Фіногенова*). Т. Ожерелева займалася питаннями розвитку маркетинга та його багатоаспектністю (*Ozhereleva, 2014*).

Для проведення дослідження ми скористалися категорією об'єктів, що належать групі середня освіта (школи), з метою отримання результатів узагальненого просторового аналізу антропогенної інфраструктури. Серед таких об'єктів: транспортні зупинки, регульовані пішохідні переходи, транспортні шляхи та будівлі.

Просторовий ГІС-аналіз розподілу об'єктів антропогенної інфраструктури територією міста Київ.

Використовуючи підхід, який базується на зонах впливу, розмір яких визначений у ДБН, було розроблено серію картосхем забезпеченості території міста об'єктами антропогенної інфраструктури, а саме закладами освіти.

Для побудови моделі використовувалась система координат GCS_WGS_1984, яка була перетворена в оптимальну для міста Київ. Принцип побудови цієї моделі полягав в безпосередньому нанесенні об'єктів на територію міста (додавання відповідного шару) з подальшою побудовою буферних зон, радіус яких визначався відповідно до показників з ДБН.

Описаний в роботі підхід щодо аналізу інфраструктурної забезпеченості території з використанням інструменту полігон Вороного досить вдало може бути використаний для пошуку найбільш привабливих та перспективних ділянок міста. Фактично для більшості закладів антропогенної інфраструктури важливими є перш за все два фактори – відсутність конкуруючих закладів та наявність великої кількості населення, яке є потенційним споживачем послуг цих установ. Ця концепція вдало вкладається в нашу методику.

Пошук перспективних ділянок урбогеосистеми для побудови нових об'єктів за цією методикою може бути використаний лише для тих зон, які є залежними від описаних вище двох факторів – наявності аналогічних установ та значної чисельності населення. Відповідно, наприклад, заклади вищої освіти в цю концепцію вкладаються не вдало, оскільки їх місце розташування в межах міста може бути довільним, а той факт, що студенти повинні діставатись до університету громадським транспортом є прийнятним. То ж аналіз

перспективності підходить до категорії, що відповідає нашому дослідженню. Для пошуку перспективних ділянок для нових шкіл, за відсутністю деяких даних по кількості населення фактор щільність не був врахований. Але було зроблено припущення, яке базувалося на кількості існуючих будинків на територіях, що не попали в буферні зони охоплення шкіл. З нього виходить, що кількість населення безпосередньо пов'язана з кількістю будинків на цих територіях, а також відсутність інших закладів освіти, наявність достатньої кількості зупинок, регульованих переходів і транспортних ліній. Саме це і відповідає об'єктам міста Київ. На основі даних про зони доступності шкіл за ДБН ми вирішили застосувати аналіз близькості завдяки інструменту *буфер* для визначення території впливу шкіл (рис. 1).

За результатами будови полігонів Вороного було встановлено, що на відповідних полігонах існує багато вільного місця, яке не потрапило в буферні зони доступності шкіл, але на яких є велика кількість забудов (рис. 2).

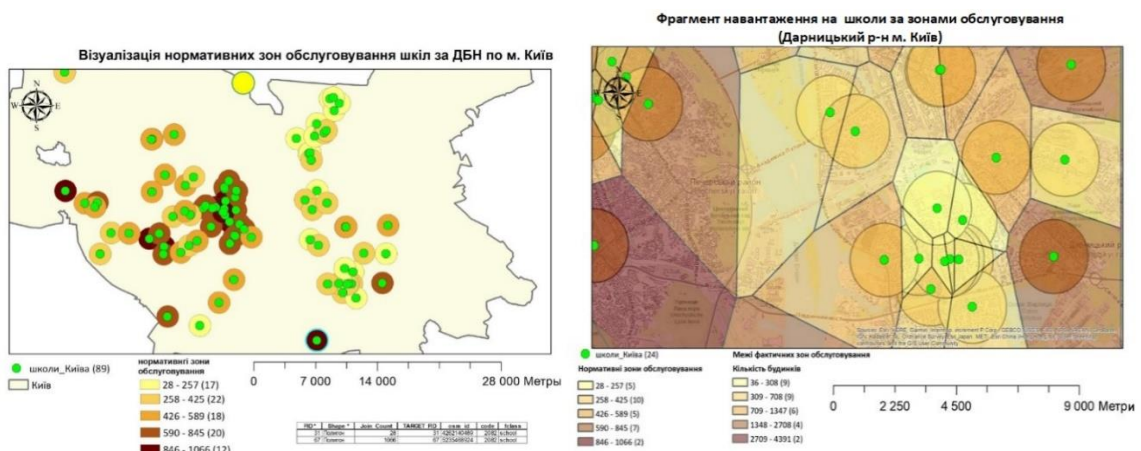


Рис. 1. Зображення нормативних зон обслуговування за ДБН

Рис. 2. Фрагмент навантаження на школи за зонами обслуговування

За результатами аналізу близькості була побудована таблиця просторового з'єднання, з якої видно, яка кількість об'єктів потрапила до зони близькості (рис. 3).

Узагальнивши дані з таблиць сусідніх об'єктів, отриманих за результатами аналізу близькості, можемо констатувати максимальну і мінімальну кількість сусідніх об'єктів, які знаходяться в зоні привабливості наявних шкіл (рис. 4).



Рис. 3. Відстань від будинків до шкіл

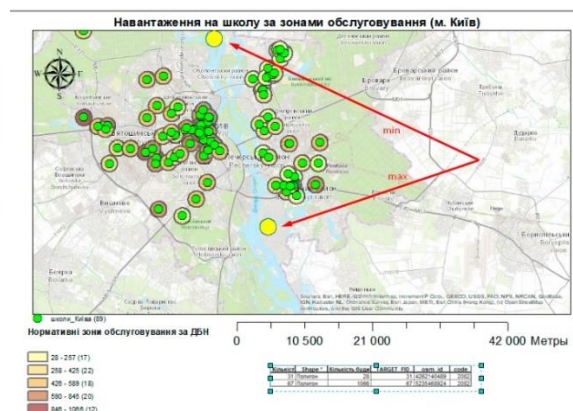


Рис. 4. Зображення максимального і мінімального навантаження на школу Києва

Для визначення навантаження на школи було використано метод просторового аналізу.

Загалом можна констатувати той факт, що при обрахунку привабливості території щодо придатності їх для розташування шкіл (як існуючих так і побудови чи відкриття нових інфраструктурних об'єктів) найбільшу вагу мають щільність населення, відсутність конкуруючих закладів та віддаленість від центру міста.

Проведений аналіз придатності території для розміщення закладів освіти на прикладі м. Київ, має на меті оптимізацію розміщення закладів, а не ефективності їх функціонування. Зрозуміло, що в зонах з високою кількістю забудов освітні установи

користуються більшим попитом, тому є необхідність відкриття аналогічних закладів поруч із існуючими, незважаючи на те, що вони будуть працювати в зоні обслуговування попередніх, тим самим забезпечуючи населення достатньою їх кількістю.

Список використаних джерел

1. Майоров А.А. Геомаркетинговые исследования. Геоинформатика в научных исследованиях Арктики. *Образовательные ресурсы и технологии*. 2014. №5 (8). С. 43–48. URL: <https://vestnik-muiv.ru/article/geomarketingovye-issledovaniya/> (дата звернення: 12.11.2021).
2. Офіційний сайт електронного довідника 2ГІС: веб-сайт. URL: <https://2gis.ua> (дата звернення: 12.11.2021).
3. Попкова Л.И., Казаков С.Г., Гололобова А.В. ГИС-технологии в геомаркетинговых и геодемографических исследованиях сетевого ритейла. URL: <http://intercarto.msu.ru/jour/articles/article42.pdf> (дата звернення: 12.11.2021).
4. Портал ДБНУ – Державні будівельні норми України. URL: <http://dbn.at.ua/> (дата звернення: 12.11.2021).
5. Фіногенова А.О. Теоретичні підходи до географічного аналізу розвитку роздрібною торгівлі. URL: <http://ekhsuir.kspu.edu/bitstream/handle/123456789/12655/10.%D0%A4%D1%96%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (дата звернення: 12.11.2021).
6. Чуєв О.С. Можливості використання електронного довідника 2ГІС для збору первинних даних для суспільно-географічного дослідження. *Регіон – 2017: Стратегія оптимального розвитку*: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (Хків, ар19–20 верес. 2017 р.). Харків, 2017. С. 66–68.
7. Чужиков В.І. Глобальна регіоналістика: історія та сучасна методологія: монографія. Київ: КНЕУ, 2008. 272 с. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/78513513.pdf> (дата звернення: 12.11.2021).
8. Tatiana Ozhereleva. Development of Geo-Marketing. URL: https://www.researchgate.net/publication/284396075_Development_of_Geo-Marketing/ (дата звернення: 12.11.2021).

Лаврик О.Д. д.геогр.н., доц.

*Житомирський державний університет
імені Івана Франка*

e-mail: slavrik1979@gmail.com

*Гринковська А.В. студентка природничого
факультету*

*Житомирський державний університет
імені Івана Франка*

e-mail: grinkovskaaalena@gmail.com

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ АГРОЛАНДШАФТІВ

ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Агроландшафт (сільськогосподарський ландшафт) – це складна багатовимірна ландшафтна екосистема з специфічною структурою, яка функціонує залежно від системи землеустрою. Її можна розглядати як територіальну одиницю для вирішення питань формування систем сільського господарства та землеустрою на екологічній основі. Також можна організувати в певних замкнутих просторах з можливістю саморегуляції, з певним режимом харчування, води та тепла [1].

Надамо приблизну конструкцію утворення агроландшафту у вигляді схеми (рис. 1).

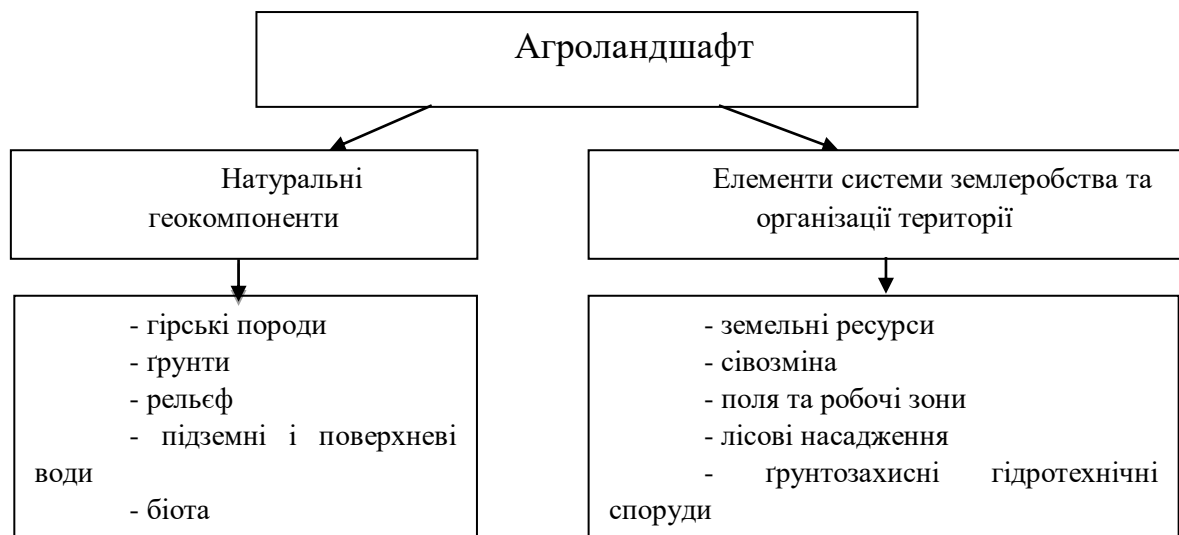


Рис.1. Конструкція утворення агроландшафту

Серед окультурених ландшафтів – сільськогосподарські ландшафтні екосистеми є найбільш поширеними. Виокремлюють кілька класів: поля, сади та лугові пасовища.

Сільськогосподарські ландшафти формуються з метою і під впливом сільськогосподарського виробництва. Вони виникають у процесі землекористування, рослинний і ґрунтовий покрив яких

зазнає значних змін і більшою мірою підконтрольний людині [2].

До основних антропогенних джерел забруднення атмосферного повітря належать: теплове та енергетичне обладнання; промислове панування, сільське господарство, усі види транспорту. У поверхневих водах області 335 річок, з яких 8 належать до категорії середніх, 327 річок – малих (рис. 2).

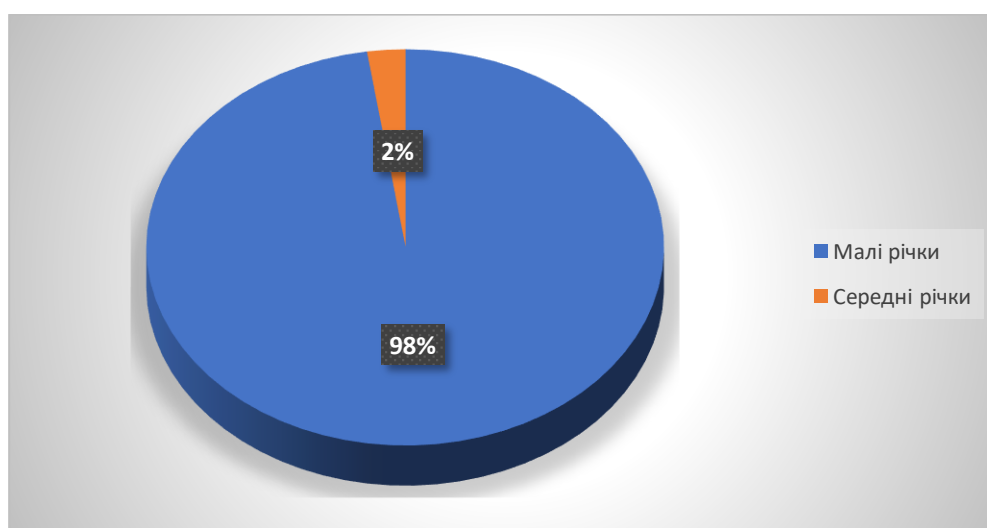


Рис. 2. Річки Житомирської області у % співвідношенні

У порівнянні з іншими районами України Житомирська область відноситься до району з низьким водозабезпеченням. Водна та водна ерозія та радіоактивність також є основними екологічними проблемами ґрунтів регіону, зокрема відкладення забруднюючих речовин. Процесу ерозії підлягають 104,8 тис. га сільськогосподарських угідь [3].

У лісостеповій частині області поширюються процеси водної ерозії, пов'язані з інтенсивним сільськогосподарським виробництвом.

На 11,9 тис. га сільськогосподарських угідь значно виражені процеси водної ерозії, в середньому на 20,2 тис. га, слабо на 51,8 тис. га [4].

Радіоактивні речовини є активними забруднювачами ландшафтів, які виділилися внаслідок Чорнобильської катастрофи, та залишкові кількості хімічних засобів захисту рослин. На сьогодні в області внаслідок Чорнобильської катастрофи забруднених радіонуклідами 1417,7 тис. га земель, що становить 47,53% загальної площі [5].

В Житомирській області нараховується 358,433 тис. га осушених земель. Загальна площа водно-болотних угідь – 79,2 тис. га, а площа водно-болотних угідь – 284,9 тис. га [6].

Згубною дією ерозії є руйнування і промивання верхнього горизонту, зниження його ємності, втрата ґрунту через значну кількість поживних речовин рослин, погіршення його структури, ерозія ґрунту та подальша його втрата, знижують здатність до саморегуляції та деградації.

Прагнення за будь-яку ціну збільшити виробництво сільськогосподарської продукції, ігнорування законів сільського господарства з низькою культурою його поведінки, призвело до логічних наслідків – деградації земель. Проблема втрат земель важливих природно-господарських об'єктів та їх оздоровлення є однією з найважливіших у Житомирській області.

Список використаних джерел

1. Гуцуляк В.М. Ландшафтознавство: теорія і практика: навч. посіб. Чернівці: Книги–XXI, 2008. 168с.
2. Руденко Л. Г., Маруняк Є.О., Голубцов О.Г. та ін. Ландшафтне планування в Україні / за ред. Л. Г. Руденка. Київ: Реферат, 2014. 144 с.
3. Яцентюк Ю.В. Антропогенні парагенетичні ландшафтні комплекси. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Вінниця: ВДПУ*, 2006. Вип. 12. С. 43–48.
4. Стратегія розвитку Житомирської області на період до 2020 року. URL: https://dfrr.minregion.gov.ua/foto/projt_reg_info_norm/2016/02/Strategiya-rozvitku-ZHitomirskoyi-obl..pdf (дата звернення : 01.11.2021)
5. Яцентюк Ю.В. Водогосподарські антропогенні парагенетичні ландшафтні системи.

Людина та довкілля. Проблеми неоекології. 2013. №3–4. С. 147–152.

6. Максименко Н.В. Ландшафтно-екологічне планування в інвайронментальному менеджменті територій локального рівня організації довкілля: дис. ... д-ра геогр. н.: 11.00.11. Харків, 2018. 454 с.

Лаврик О.Д. д.геогр.н., доц.
Житомирський державний
університет імені Івана Франка
e-mail: slavrik1979@gmail.com
Гайдаржи К.Г. студентка
природничого факультету
Житомирський державний
університет імені Івана Франка
e-mail: kgaidarzhi02@gmail.com

ДОЛИННО-РІЧКОВІ ЛАНДШАФТИ ТА АНТРОПОГЕННІ ГІДРОНІМИ УКРАЇНИ

Трансформація натуральних долинно-річкових ландшафтів і формування річкових ландшафтно-технічних систем відобразалося у гідронімах. Назви переважної більшості річок передають значення їх суті, геокомпонентних складових або характеристик. Наприклад, у перекладі з англійської мови Ред-Рівер означає «Червона річка», Уайт-Рівер – «Біла річка»; з китайської Янцзи – «Довга річка» [3, с. 493]; Хуанхе – «Жовта річка» [6, с. 395]; з авестійської Дунай – «Річка» [5, с. 553]; з іспанської Ріо-Гранде – «Велика річка»; з давньоіранської Дніпро – «Глибока річка» [4, с. 142], Дон – «Річка» [4, с. 144], з евенкійської Амур – «Велика річка» [2, с. 12]; з мови племені індіанців племені оджібве Міссісіпі – «Велика річка» [7] тощо.

Внаслідок антропогенного впливу на річки виникали нові назви (антропогенні гідроніми), які були пов'язані з функціонуванням каналів, мостів, млинів і ставків. Так, назва французького міста Мулен (з франц. «*moulins*» – млини), відомого з X ст., походить від

млинів розташованих у заплаві річки Альє (ліва притока Луари). Назва німецького міста Саарбрюкен (Saarbrücken) перекладається як «міст на річці Саар» (з нім. «*brücke*» – міст). У XII ст. невелике поселення поблизу гирла р. Амстел (Нідерланди) було перейменоване на Амстердам через будівництво дамби (з нідер. «*dam*»). Дослівно «Амстердам» означає «дамба на річці Амстел». За аналогією отримали назви нідерландські міста Роттердам (Rotterdam), Східам (Schiedam), Зандам (Zaandam). Результатом прокладання водовідвідних каналів у заболочених територіях і оборонних ровів навколо фортифікаційних поселень стало поширення назв з словами «канал» (з лат. «*canalis*» – труба, жолоб) і «грабен» (з нім. «*graben*» – рів, канава). Каналь (Canals) і Петі-Каналь (Petit-Canal) – муніципалітети в Франції; Каналс (Canals) – муніципалітет в Іспанії; Канал-стріт (Canal Street) – ряд вулиць у містах Великобританії та США); Грабен (Graben) – вулиця Відня; Альтер Грабен (Alter Graben), Нойер Грабен (Neuer Graben), Ліцентграбенштрассе (Lizentgrabenstraße) – колишні назви вулиць Калінінграда; Грабен-Нойдорф (Graben-Neudorf), Грабенштетт (Grabenstätt), Грабенштеттен (Grabenstetten) – комуни в Німеччині. Будівництво водойм у річкових долинах зумовило виникнення антропогенного гідроніму «Ставок»: Étang-sur-Arroux – муніципалітет у Франції; Stagno – частина муніципалітету в Італії; Staw, Staw Kunowski, Staw Noakowski, Staw Ujazdowski, Staw Noakowski-Kolonia, Staw Ujazdowski-Kolonia – ряд населених пунктів у Польщі; Пруд – села в Білорусі та Росії.

На території України більшість гідронімів виникали, починаючи з IX ст. Це було зумовлено розвитком господарства (млинарства,

рибальства) та будівництвом оборонних споруд навколо поселень на території в Київській Русі. Особливого поширення такі назви набули у кінці XV ст. – XVI ст., коли на європейському ринку зріс попит на українську рибу [1]. Збільшення кількості ставків і млинів відображався у народних назвах населених пунктів, кварталів, вулиць тощо. Упродовж століть такі топоніми міцно закріплювалися за географічними об'єктами, входили в ужиток і використовуються до цього часу. У контексті цього дослідження було коротко розглянуто назви річок, які пов'язані з функціонуванням річкових ландшафтно-технічних систем (табл. 1).

Таблиця 1

**Перелік українських річок, назви яких пов'язані з річковими
ландшафтно-технічними системами**

Назва річки	Куди впадає	Права (П) чи ліва (Л) притока	Назва басейну
Замлинки	Раків	Л	Басейн Вісли
Канал Яричів	Пельтів	Л	
Млинівка	Капелівка	Л	
Ясеницький Рів	Західний Буг	П	
Млинівка	Білосток	П	
Ставчанка	Щерек	П	Басейн Дністра
Млинівка	Дуба	П	

Саджавка	Бистриця Солотвинська	Л	
Млинівка	Тлумач	П	
Гребелька	Стрипа	П	
Млинка	Серет	Л	
Потік Млинський	Збруч	П	
Стави	Тайна	Л	
Ровець	Південний Буг	П	Басейн Південного Бугу
Рів (Ров)	Південний Буг	П	
Ровок	Рів	Л	
Став	Вижівка	Л	Басейн Дніпра
Ставок	Стохід	Л	
Млинок	Веселуха	П	
Прудник	Стир	П	
Гнилий Рів	Вілія	П	
Місток	Горинь	Л	
Мельниця	Горинь	Л	
Тартак	Тня	П	
Гать	Случ	П	
Стави	Случ	Л	
Плотниця	Уборть	П	
Сажалка	Уж	П	
Моства	Уж	П	
Рівець	Ів'янка	Л	
Крутий	Фоса	П	

місток			
Рівчак	Убідь	П	
Мостище	Снов	П	
Копанка	Васюківка	П	Сіверський Донець
Єрик	Борова	Л	
Плотинна	Тепла	Л	

Аналітичний огляд антропогенних гідронімів допомагає краще зрозуміти процес господарського освоєння річкових ландшафтів. Дослідження етимології таких топонімів розкриває значення водних ресурсів у житті людей будь-якого регіону планети. На думку авторів, вивчення антропогенних ландшафтів повинне бути підкріплене топонімічним аналізом назв території, де воно відбувається. Цей аспект допоможе детальніше прослідкувати характер трансформації ландшафтно-технічних систем і слугуватиме своєрідним доказом їх функціонування у минулому. Таким чином буде реалізований історико-ландшафтознавчий метод дослідження.

Список використаних джерел

1. Денисик Г.І. Антропогенні ландшафти Правобережної України: монографія. Вінниця: Арбат, 1998. 292 с.
2. Мельников А.В. Топонимический словарь Амурской области. Благовещенск, 2009. 148 с.
3. Никонов В.А. Краткий топонимический словарь. Москва: Мысль, 1966. 509 с.
4. Поспелов Е.М. Географические названия мира: топонимический словарь / отв. ред. Р. А. Агеева. Москва: Русские словари, 1998. 372 с.
5. Фасмер М. Этимологический словарь русского языка / под ред. Б. А. Ларина. Москва: Прогресс, 1986. Т. 1. 576 с.
6. Хуанхэ. БСЭ. Москва: Гос. науч. изд-во «Большая Советская Энциклопедия», 1957. Т. 46. С. 395–396.
7. Mississippi definition.
URL: <http://web.archive.org/web/20070220085858/http://www.yourdictionary.com/ahd/m/m0343500.html>.

*Логінова А.О. аспірантка
Інститут педагогіки НАПН України
Відділ навчання географії та економіки
e-mail: anila_l@ukr.net*

ВАЖЛИВІСТЬ ВИВЧЕННЯ СПАДЩИНИ ВЧЕНИХ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ (НА ПРИКЛАДІ НАУКОВИХ ПРАЦЬ ОЛЕКСАНДРА ФОН ГУМБОЛЬДТА)

Персоналії-географи є однією з найважливіших категорій, яка вивчається в курсі шкільної географії, так як на їх прикладі здійснюється виклад розвитку географічної науки, що відбувався і продовжує відбуватись завдяки передачі досвіду від старших поколінь до наступних. А створення яскравого образу особистості за допомогою наукової спадщини, визначення її впливу на процеси формування географічної думки допомагає учням більш продуктивно вивчати і засвоювати навчальний матеріал. Аналіз довідкової літератури дозволив встановити, що термін «спадщина» походить від слова «спадковість» і означає «передавати» або «переймати». Наприклад, академічний тлумачний словник української мови визначає поняття «спадщина» як «явище культури, науки, побуту, що залишилось від попередніх часів, від попередніх діячів» [1]. З 2006 року в англійській науковій літературі виникає термін «heritage science», що дослівно перекладається як «наука про спадщину». Така наука «стосується вивчення ризиків зникнення наукової спадщини, з метою передачі майбутнім поколінням того, що ми вже успадкували» [6]. На підставі аналізу і узагальнення інформації з термінологічних джерел, пропонуємо власне визначення поняття «наукова спадщина»: *«наукова спадщина – це добровільно передана й прийнята як суспільне надбання, з подальшим примноженням, визнанням цінності і ролі в житті сучасних поколінь система знань і*

засобів щодо закономірностей розвитку природи, суспільства, мислення».

Перш ніж перейти до визначення місця наукової спадщини вчених у змісті шкільної освіти, необхідно з'ясувати кого саме доречно називати «вченим». Відповідно до Ст. 1 Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» «вчений – це фізична особа, яка має повну вищу освіту та проводить фундаментальні та прикладні наукові дослідження і отримує наукові та науково-технічні результати» [3]. В академічному тлумачному словнику української мови знаходимо інше трактування поняття: «учений (вчений) – той, який має широкі й глибокі знання взагалі або в якій-небудь галузі науки; який одержав спеціальні знання, пройшов спеціальну виучку; який учився, освічений; висококваліфікований фахівець з якої-небудь галузі науки» [1]. В англomовній літературі «вчений (scientist) – це експерт, який навчається або працює в галузі науки» [7]. Підсумовуючи все вищесказане можна стверджувати, що вчений – це фізична особа, яка володіє великими і глибокими знаннями в області якоїсь науки та відповідає таким критеріям:

- наявність вищої освіти;
- займається науковою, дослідною або викладацькою роботою;
- наявність наукових результатів (відкриттів);
- наявність наукової спадщини (монографій, посібників, програм, довідкової продукції, статей, картографічних джерел, патентів);
- носій цінностей.

Саме таким вченим з великої літери, носієм цінностей, однією з найбільш неординарних персоналій свого часу був Олександр фон Гумбольдт. Наукові інтереси Гумбольдта були надзвичайно різноманітними. Своїм основним завданням він вважав «збагнення природи як цілого й збір свідчень про взаємодію природних сил» [8]. За таку широту наукових інтересів сучасники називали його Арістотелем ХІХ століття. Наукові погляди О. Гумбольдта, що спиралися на фактологічну базу, накопичену під час його подорожей в різні частини Землі, завдяки синтезуючому теоретичному мисленню вченого, спонукали до виникнення таких наукових дисциплін, як фізична географія, ландшафтознавство, екологічна географія рослин. У своїй статті «Думки про географію для дитячого віку» М. Гоголь писав: «Невже великий Гумбольдт і ті відважні дослідники, які принесли так багато відомостей в область науки, тлумачити дивні ієрогліфи, якими покритий наш світ, повинні бути доступними малому колу вчених? А вік тих інших, що потребують ясності і визначеності, повинен бачити перед собою одні незрозумілі зображення?» [2].

Тобто, ожививши висушений зміст підручника 7 класу цитатою з твору Олександра фон Гумбольдта про його експедицію на Кубу, вчителю вдалося б зацікавити учнів темою, продовжити самостійно досліджувати життя та спадщину персоналії. «Протягом чотирьох місяців ми ночували в лісах, оточені крокодилами, боа і тиграми, які тут нападають навіть на човни, харчуючись тільки рисом, мурахами, маніоком, пізангом, водою Оріноко і зрідка мавпами. У Гуайане, де доводиться ходити з закритою головою і руками внаслідок безлічі

москітів, що переповнюють повітря, майже неможливо писати при денному світлі: не можна тримати перо в руках – так люто жалять комахи. Тому всі наші роботи доводилося робити при вогні, в індіанській хатині, куди не проникає сонячне проміння» – писав Гумбольдт в Берлін з Гавани у 1801 році [5].

Велику увагу Гумбольдт приділяв вивченню клімату. Відома серія його робіт щодо температури повітря: «Лінія ізотерм» (1817), «Про нижні межі вічного снігу» (1820), «Про температуру різних частин жаркого поясу» (1826), «Про причини відмінності температури на земній кулі» (1827). Названі роботи дали картину розподілу тепла земної поверхні, яка була отримана, завдяки методу ізолій (ізотерм) Гумбольдта [4]. Так, під час вивчення теми «Клімат» на уроках географії буде доречно розповісти учням, що ідея застосування картографічного методу в кліматології та створення першої карти ізотерм (річних) всієї земної кулі належить саме О. Гумбольдту.

Почати урок за темою «Природокористування» у 8 класі можливо з цитати великого географа: «Людина не може впливати на природу, не може заволодіти ніякою з її сил, якщо не знає законів природи, не вміє вимірювати і обчислювати їх». Це означає, що незважаючи на велику кількість відкриттів, систематизацію знань про нашу планету, континенти і моря, кліматичні умови та органічне життя, Гумбольдт ніколи не забував, що природа – це храм, який людина має поважати і оберігати. Він захоплювався природою і підкреслював її вразливість. Спостерігаючи, як іспанські колонізатори використовували природні ресурси в своїх економічних інтересах, вчений говорив про

безчинства, які порушують встановлений в природі порядок. Таким чином, Гумбольдт став провісником екологічного мислення і «піонером» руху на захист екології.

Ім'я великого вченого назавжди закарбувалось географічній науці, оскільки на його честь названий ряд живих і неживих об'єктів. Зокрема, пінгвіни в Перу, яких вчений виявив під час своєї експедиції в Америку, лиликові, більше десятка рослин, наприклад, лілія в Каліфорнії, рідкісний мінерал гумбольдтин, течія у Тихому океані, льодовик в Гренландії, гора в Свердловській області Російської Федерації та навіть море на Місяці і астероїд. Тому, дослідження, збереження та передача наукової спадщини Гумбольдта підростаючому поколінню науковців потребує значної уваги світової географічної спільноти та освітян.

Список використаних джерел

1. Академічний тлумачний словник української мови. URL: <http://sum.in.ua/>
2. Гоголь Н.В. Мысли о географии (Для детского возраста). Полное собрание сочинений и писем. Москва: Наука, 2009. В 23 томах. Том 3. С. 167.
3. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>
4. Ротанова И.Н. «Объять небо и землю»: от идей единой картины мира А. Гумбольдта до инноваций в географии и картографии. *Гумбольдские чтения: материалы междунар. науч. практик. конф.*, (Барнаул, 28 нояб. 2014 г.). Барнаул: ИП Колмогоров И.А., 2014. Выпуск VII. С.99–106.
5. Русское географическое общество. URL: <https://www.rgo.ru/ru/article/chelovek-kotoryy-znal-vsyo>
6. Authority of the House of Lords. Science and Heritage. Report with Evidence, 2006. 256 p. URL: <https://publications.parliament.uk/pa/ld200506/ldselect/ldsctech/256/256.pdf>
7. Cambridge dictionary. URL: <https://dictionary.cambridge.org/>
8. Geograf.com. URL: <http://www.geograf.com.ua/kaleidoscope/famousgeographers/28-mandrivniki-ta-moreplavtsi/309-gumboldt-oleksandr-fon>

*Люленко С. О. к.п.н., доц.
Уманський державний педагогічний*

*університет імені Павла Тичини
e-mail: lulencoso@gmail.com
Лащук О. О. магістрант II курсу
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини
e-mail: lulencoso@gmail.com*

ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ НАВИЧОК ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ У СИСТЕМІ ШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

Здоров'я – це гармонійна єдність фізичного, психічного та соціального благополуччя людини. Його відтворення можливе лише за умови цілеспрямованих об'єднаних зусиль медицини, освіти, кожного учня та його сім'ї. Для сучасної освіти однією з найактуальніших і гострих проблем постає збереження й зміцнення здоров'я учнів та формування в них позитивної мотивації на здоровий спосіб життя.

Здоровий спосіб життя – спосіб життєдіяльності людини, метою якого є формування, збереження і зміцнення здоров'я; усвідомлене, активне ставлення до власного здоров'я, вміння акумулювати позитивні та нейтралізувати негативні фактори, зовнішні і внутрішні, що впливають на здоров'я.

Проблема формування здорового способу життя підростаючого покоління постає перед нами як медична, психологічна, педагогічна, соціальна, тому що здоров'я має специфіку. Проявляється на фізичному, психологічному, соціальному рівнях. На сьогодні в Україні прийнято багато державних програм, спрямованих на пропаганду здорового способу життя; створено мережу «Центрів здоров'я», відкрито безліч різноманітних спортивних клубів, але

значних позитивних зрушень у покращанні фізичного, духовного, психічного, соціального здоров'я школярів не відбувається.

Здоровий спосіб життя школяра включає такі компоненти:

- режим навчання без перевантажень;
- режим активної діяльності й відпочинку;
- вироблення навичок особистої гігієни;
- раціональне харчування й культура споживання їжі;
- брак травматизму;
- профілактика шкідливих звичок і фізичну активність.

Для успішного створення здоров'язберігаючого освітнього середовища в сучасному закладі освіти навчально-виховна робота має здійснюватися за такими напрямками:

- створення оптимальних зовнішньо-середовищних, екологічних, санітарно-гігієнічних норм;
- раціональна організація праці і відпочинку;
- збереження та зміцнення фізичного, психічного, соціального та духовного здоров'я;
- формування свідомого ставлення до свого здоров'я;
- пропагування здорового способу життя;
- упровадження новітніх здоров'язберігаючих, здоров'язміцнюючих, профілактичних педагогічних технологій;
- освіта на основі життєвих навичок (ООЖН);
- застосування профілактичних, просвітницьких програм і проектів (випусксанбюлетнів, проведення бесід і загальноосвітніх заходів «День здоров'я», тематичних виставок малюнків);
- залучення батьків до роботи з пропаганди культури здоров'я;

-налагодження співпраці з відповідними громадськими організаціями та державними установами.

Одним з головних шляхів формування позитивної мотивації на здоровий спосіб життя є використання нетрадиційних форм і методів роботи щодо формування здорового способу життя учнів. Серед форм і методів пріоритетна роль належить активним методам, що ґрунтуються на демократичному стилі взаємодії, спрямовані на самостійний пошук істини і сприяють формуванню критичного мислення, ініціативи й творчості. До них також належать соціальне проектування, метод відкритої трибуни, ситуаційно-рольова гра, соціально-психологічний тренінг, інтелектуальний аукціон, «мозкова атака», метод аналізу соціальних ситуацій з морально-етичним характером, гра-драматизація тощо.

Доцільно застосовувати традиційні методи: бесіда, диспут, лекція, семінар, роз'яснення, переконання, позитивний і негативний приклади, методи вироблення звичок, методи вправ, контролю і самоконтролю, створення громадської думки тощо.

Застосування цих методів сприяє утворенню у дітей, учнівської та студентської молоді адекватної моральної самооцінки, дає можливість організувати дієву роботу з формування позитивної мотивації на здоровий спосіб життя, знецінити і зруйнувати негативні мотиви, перебудувати і змінити негативні форми у поведінці дітей та молоді на позитивні; підтримати, посилити позитивні моральні спонуки, активізувати їх прояви чи загальмувати негативні мотиви, знизити їх силу, утримати учня від прояву негативної мотивації на здоровий спосіб життя.

Отже, здоровий спосіб життя – це не просто сума засвоєних знань, а стиль життя, адекватна поведінка у різноманітних ситуаціях. Ефективність формування здорового способу досягається в результаті цілісного (інтегративного) підходу, що визначається вихованням у школярів, їхніх батьків і педагогів аксіологічного підходу, спрямованого на опанування пріоритетних цінностей, пов'язаних не тільки зі збереженням життя і зміцненням здоров'я, але й необхідністю повсякденного дотримання певних норм буття усіма суб'єктами навчально-виховного процесу.

Список використаних джерел

1. Ващенко О., Свириденко С. Здоров'язберігаючі технології в загальноосвітніх навчальних закладах. *Директор школи*. 2006. № 20. С. 12–15.
2. Концепція формування позитивної мотивації та здорового способу життя у дітей та молоді. *Основи здоров'я: книга для вчителя*. Київ: Генеза, 2005. С. 47–57.

*Ляховський Я.Г. здобувач
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини
e-mail: n.ju.dushechkina@udpu.edu.ua
Душечкіна Н.Ю. к.п.н., доц.
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини
e-mail: n.ju.dushechkina@udpu.edu.ua*

ВМІСТ СПОЛУК НІТРОГЕНУ У ВОДІ МАЛИХ РІЧОК ЯК ПОКАЗНИК РІВНЯ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ

Основними проблемами водних ресурсів є високе антропогенне навантаження на водні об'єкти, скиди недостатньо очищених і неочищених стічних вод, незадовільний стан очисних споруд, недотримання водоохоронного режиму в прибережних смугах та водоохоронних зонах річок. Під впливом широкомасштабних меліорацій, хімізації сільськогосподарського виробництва, розвитку промисловості та розбудови міст річки зазнали значних змін.

Природні й антропогенні впливи на басейни річок, відбиваються на їх гідрологічному режимі, твердому і водному стоках, руслових процесах, ступені забруднення. На малих річках ці процеси відбуваються швидше і відчутніше, ніж на середніх та великих. Зараз на малі річки припадає найбільше антропогенних навантажень, що є закономірним, економічно і соціально зумовленим історичним процесом. Проте на певному етапі розвитку ці навантаження необхідно регулювати, щоб уникнути негативних наслідків і зберегти малі річки від кількісного й якісного виснаження їх вод, замулення і зникнення [1].

Малі річки, у зв'язку з їх великою кількістю, представляють собою один з найважливіших елементів географічного середовища і відіграють значну роль в житті людини.

У зв'язку зі зростанням антропогенного навантаження особливо загострилася проблема якості води, що зумовлює необхідність з'ясування механізмів формування екотоксикологічних ситуацій у водних екосистемах з метою їх уникнення та подолання. Значний інтерес при цьому становить кругообіг Нітрогену. Від кількісного та якісного складу нітрогеновмісних речовин залежать ступінь трофності й загальна продуктивність водойм, а також якість води в них. Сполуки Нітрогену характеризуються високою біологічною активністю, беруть участь у метаболічних процесах гідробіонтів та істотно погіршують органолептичні властивості води.

Головними джерелами нітратів у воді є органічні речовини, а також промислові та сільськогосподарські викиди [2]. Оскільки Нітроген є компонентом білків, при їх розкладанні також

утворюються неорганічні нітрогеновмісні сполуки – аміак, нітрити і нітрати. Деяка кількість нітратів, що утворилися таким шляхом, вимивається водою, що просочується і досягає підземних вод, але велика частина нітратів, імовірно, використовується рослинами одразу ж після їх утворення бактеріями. Надлишок нітратів, що перевищує потребу рослин, вимивається водою [3].

Вміст нітратів, нітритів і нітрогену амонійного є важливими показниками хімічного складу води, що використовуються при проведенні екологічної оцінки та нормуванні якості природних вод. Крім оцінки якості води, інформація про вміст у водоймах різних форм Нітрогену потрібна при вирішенні питань про баланс біогенних елементів, взаємозв'язок між процесами життєдіяльності водних організмів і хімічним складом води. Тому дослідження стану забруднення малих річок NO_3^- , NO_2^- та NH_4^+ є актуальним і першочерговим завданням на шляху до відновлення стану водного середовища.

Список використаних джерел

1. Сташук В.А., Мокін В.Б., Гребінь В.В. та ін. Наукові засади раціонального використання водних ресурсів України за басейновим принципом. / за ред. В.А. Сташука. Херсон: Грінь Д.С., 2014. 320 с.
2. Гідрогеологія: Курс лекцій Стендсфордського університету. URL: <http://geohydrology.ru>
3. Стабникова Е.В., Телешева С.В., Малиш Н.А. та ін. Вивчення рівня вмісту азотних сполук в підземних водах України. *Наукові роботи Українського університету харчових технологій*. Київ: Технік, 2000. № 6. С.85-87.

Манзій О.П. к.еко.н.

Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини

e-mail: o.manzii@ukr.net

ПОКАЗНИКИ ПРОДУКТИВНОСТІ ДЕРЕВ ЯБЛУНІ ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТОПІДЩЕПНОГО КОМБІНУВАННЯ

Для підвищення продуктивності яблуневих садів та ефективності галузі в Україні, потрібна послідовна її інтенсифікація шляхом переходу до створення сучасних промислових насаджень з використанням найновіших досягнень української садівничої науки. Це, насамперед, районовані високопродуктивні сорти та адаптовані до місцевих умов технології вирощування високоякісних плодів, підбір відповідних підщеп та раціональних схем розміщення. Обов'язковою умовою інтенсивного використання біокліматичного потенціалу яблуні є застосування прогресивних організаційних форм плодоягідного виробництва для різних категорій господарств. Внаслідок економічної кризи в Україні різко скоротились площі яблуневих садів, істотно зменшилися валові збори плодів та інвестиції у створення яблуневих насаджень [1].

На продуктивність дерев яблуні впливають, як сорт так і прищепа. В основному від сорту залежить товарна якість урожаю та маса плодів, а під впливом підщепи може змінюватись урожайність, довговічність та загальний стан насаджень.

Продуктивність дерев яблуні характеризується такими показниками: кількість, маса плодів, урожайність та товарна якість.

У формуванні урожаю плодівих дерев, в тому числі і яблуні, приймають участь всього 10-15% квітів, що розпустились на дереві. В подальшому ще частина плодів втрачається під час червневого обпадання зав'язі

Наступним вагомим показником продуктивності дерев яблуні є урожайність. Урожайність формується під впливом багатьох факторів: кліматичних та ґрунтових умов, фітосанітарного стану та конструкції насаджень. Крім того лише залишкова кількість плодів формує основний урожай плодкових дерев.

Дерева сорту Флоріна, у порівнянні з іншими сортами характеризуються найвищою урожайністю на всіх типах досліджуваних підщеп (табл.1). І найбільший показник даного сорту одержано на підщепі 62-396 (24,6 кг/дер.). Взагалі підщепа 62-396 характеризується найвищою урожайністю по усіх сортах, і у сорту Айдаред урожайність становить 24,1кг/дер., а у Мелроуз – лише –15,8 кг/дер. Дерева сорту Мелроуз характеризуються найнижчою урожайністю. Найнижчу урожайність даного сорту одержано на підщепі М9 – 7,8 кг/дер. В цілому із дерев, що вирощувалися на підщепі М9, було одержано найнижчі урожайності по усіх трьох сортах. У 2020 році найбільшу урожайність сорту Флоріна було одержано на підщепі 62-396, а саме 24,6 кг/дер., тоді як у 2019 році на підщепі 62-396, урожайність лише становила 12,3 кг/дер. Найнижчу урожайність сорту Мелроуз у 2019 році було одержано на підщепі М9. Цей показник становив 7,8 кг/дер.

Таблиця 1

**Урожайність дерев яблуні залежно від сортопідщепних комбінувань,
кг/дер**

Сорти	Підщепи	Роки				Середнє
		2017	2018	2019	2020	
Айдаред (к.)	М9	17,9	19,0	13,8	19,4	18,3
	62-396	14,8	23,5	14,4	24,1	18,7

Мелроуз	М9	8,7	13,2	7,8	13,6	11,1
	62-396	9,8	14,7	8,7	15,8	12,3
Флоріна	М9	16,3	19,6	15,7	18,4	17,5
	62-396	14,0	23,9	12,3	24,6	18,7
НІР ₀₅		2,3	4,1	1,6	3,3	-

Сорт Айдаред найбільшу урожайність дав у 2020 році на підщепі 62-396, а саме 24,1 кг/дер., а найнижчу – у 2019 році на підщепі М9. Цей показник становив лише 13,8 кг/дер. Середня його урожайність становила на підщепі 62-396 – 18,7 кг/дер., на М 9 – 18,3 кг/дер.

Промислова продуктивність насаджень визначається урожайністю плодів з одиниці площі (т/га). При цьому достатній вплив має ступінь загушення насаджень, тобто кількість дерев на 1 га. Важливим показником, що визначає товарні якості плодів, є середня маса плодів. Найбільшою масою визначилися плоди сорту Мелроуз, на усіх підщепах. Найвища маса плодів даного сорту спостерігалася на підщепі 62-396 і становила 185,1 г. Найменшу масу плодів даний сорт у 2018 році мав на підщепі М9, і даний показник становив 142,5 г.

Сорт Флоріна відрізнявся найнижчою масою плодів на усіх підщепах, у порівнянні з іншими сортами. Найменший середній показник даний сорт мав на підщепі 62-396, а саме 114,4г, а найвищий – на підщепі М9 – 159,8г. Таким чином встановлено, що у цього сорту підщепа мала незначний вплив на середню масу плодів, а тому цей показник в незначній мірі відрізнявся залежно від підщепи.

Сорт Айдаред займав проміжне положення по даному показнику між сортами Мелроуз і Флоріна. Найбільшу середню масу плодів даний сорт мав на підщепі М9, що становило 172,3 г.

Таблиця 2

Середня маса плодів дерев яблуні залежно від сортопідщепних комбінувань, г

Сорти	Підщепи	Роки				Середнє
		2017	2018	2019	2020	
Айдаред (к.)	М9	148,9	140,7	172,3	158,4	155,0
	62-396	146,3	148,9	137,9	129,2	140,5
Мелроуз	М9	151,6	142,5	175,7	163,8	158,4
	62-396	152,1	165,6	185,1	168,7	165,6
Фло ріна	М9	138,3	131,1	159,8	140,0	142,3
	62-396	138,1	129,9	114,4	139,6	130,5
НІР ₀₅		2,2	6,4	5,3	4,7	-

Найменша середня маса плодів спостерігалася у даного сорту на підщепі 62-396, що в середньому по роках становила 140,5 г. Середня маса плодів даного сорту на підщепі М9 була в межах 155,0 г.

Досліджуючи показники продуктивності дерев яблуні, встановлено, що найбільшою продуктивністю характеризується сорт Флоріна, особливо на підщепі М9, а найменша продуктивність була виявлена в сорті Мелроуз переважно на тій же підщепі. Проміжне місце по показникам продуктивності займає сорт Айдаред, переважно на підщепі 62-396.

Список використаних джерел

1. Кушнірук В.С. Напрями інтенсифікації садівництва та ефективність його ведення в регіоні: збірник наукових праць Черкаського ДТУ. 2007. Вип. 18: Частина II. С. 161–164.

Марочкіна Т. В.

Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини
tatanamarockyna@gmail.com

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЗМІНИ КЛІМАТУ

Клімат і його зміна відіграють важливу роль у екологічному стані навколишнього середовища, природних ресурсів, інфраструктури, економіки та інших аспектів життя у всіх країнах світу.

Здоров'я населення також залежить від впливу багатьох чинників природно-кліматичних та ін., різних за характером, спрямованістю і силою впливу. Негативний антропогенний вплив не тільки здійснює згубну для екосистеми, але й сприяє зниженню резистентності людини, зростанню алергічних захворювань. Сприяє сенсibiliзації можуть й хімічні полютанти – забруднювачі атмосферного повітря. Такі як озон, оксиди сірки, азоту, тютюнового диму, іони важких металів, частки вихлопних газів автотранспорту, які ведуть до зміни дихальної функції легень і сприяють активації запальний процесів [5, с. 26-28].

Численні епідеміологічні дослідження підтверджують, що навіть від нетривалого підвищення середньодобової температури в поєднанні з підвищеним рівнем забруднення атмосферного повітря такими хімічними речовинами, як діоксиди азоту і сірки, завислі речовини, дрібнодисперсна фракція (PM10), озон, можлива значна шкода здоров'ю населення у вигляді збільшення смертності, госпіталізації з приводу загострення захворювань серцево-судинної системи, органів дихання (хронічний бронхіт, загострення бронхіальної астми) та інші. Найбільш схильні до впливу таких дій

чутливі групи населення: літні люди, діти, а також особи, які страждають хронічними захворюваннями [1, с. 26-28].

Солі важких металів, які переважно містяться в атмосферному повітрі у вигляді пилу, поступово осідають в ґрунтові шари, де накопичуються в кількостях, що в десятки разів перевищують ГДК і формують геохімічні аномалії [6, с. 93-100].

У зв'язку із зростанням аномальних погодних явищ слід очікувати напруги процесів адаптації організму, що проявляється збільшенням захворюваності та смертності населення, особливо його метеозалежної частини [3, с. 23]. Метеорологічні умови можуть вплинути на продуктивність праці, їх негативний вплив може призвести до накопичення втоми і ослаблення організму [4, с. 32].

Підвищена концентрація атмосферних забруднювачів в спекотні літні дні може бути пов'язана з характерними для таких днів температурними інверсіями в приземному шарі, які перешкоджають розсіюванню забруднюючих речовин [8, с. 29-35].

У грудні 2010 р. на саміті ОБСЄ в м. Астана генеральний секретар ООН Г. Мун закликав, об'єднати зусилля всіх країн у боротьбі зі зміною клімату на Землі [7, с. 107-109].

Принципова і узгоджена позиція Всесвітньої організації охорони здоров'я, ООН і Всесвітньої метеорологічної організації (ВМО), сформульована на всесвітніх конференціях з питань зміни клімату, спирається на результати цілого ряду наукових досліджень. Вона відображає переважаючу точку зору на негативний вплив глобальних змін клімату на здоров'я населення [2, с. 234-236].

Кліматичні зміни відбуваються порівняно швидко. Вони стосуються використання земель, рослинності, зміни ареалів багатьох видів тварин і рослин. Роль гідрокліматичних змін очевидна. Однак залишається невизначеність наслідків для біосфери в цілому [9, с. 234-236].

Незважаючи на відмінність у поглядах на причину зміни клімату встановлено, що при збереженні сучасних темпів зростання вже через 30 років слід очікувати збільшення CO₂ в атмосфері в два рази. Незалежно від цих суперечок С. Семененко вважає, що антропогенний ефект міг спровокувати кліматичні зрушення і викликати новий цикл потепління [10, с. 12-16].

Отже, до сучасних проблем зміни клімату, потепління призведе до більш частих засух, повеней, пилових бурь, пожеж, спалахів чисельності шкідників залежно від регіону. Результатом також буде падіння врожайності в багатьох країнах. У зв'язку із зростанням аномальних погодних явищ слід очікувати напруги процесів адаптації організму, що проявляється збільшенням захворюваності та смертності населення, особливо його метеозалежної частини. Метеорологічні умови можуть вплинути на продуктивність праці, їх негативний вплив може призвести до накопичення втоми і ослаблення організму.

Список використаних джерел

1. Корчевский А.А. Оценка ущерба состоянию здоровья населения республики Казахстан от влияния факторов окружающей среды. *Гигиена и санитария*. 2006. №5. С.26–28.
2. Корвалан К.Ф., Кэмпбелл-Лэндрум Д.Х., Ниензи Б. Изменения климата и здоровье человека-риски и заходи. *Всемирная конференция по измерению климата: тезисы докладов*. 2003. С.234–236.
3. МООС РК РГП Казгидромет. *Ежегодный бюллетень мониторинга Изменения климата Казахстана*. Астана, 2010. 23 с.
4. МООС РК РГП Казгидромет. *Ежегодный бюллетень мониторинга Изменения климата Казахстана*. Астана, 2011. 32 с.

5. Новиков С.М., Скворцова Н.С., Кислицин В.А., Шашина Т.А. Влияние нетривалих изменений погодных условий на риски для здоровья населения от загрязнения атмосферного воздуха. *Гигиена и санитария*. 2007. №5. С. 26–28.
6. Hajat S., Kovats R.S., Lachowycz K. Heat – related and cold – related deaths in England and Wales: Who is at risk? *Occup. and Environ. Mtd*. 2007. Vol. 64 , №2. p.p. 93–100.
7. Онаев С.Т., Исмаилова А.А., Курмангалиев Д.С. и др. Климатические особенности переходного периода с Экибастуз. *Гигиена труда и медицинская экология*. 2012. №4. С.107–109.
8. Ревич Б.А., Шапошников Д.А., Семутникова Е. Климатические условия и качество атмосферного воздуха как факторы риска смертности населения Москвы. *Медицина труда и пром. экология*. 2008. №7. С.29–35.
9. Сакиев К.З. Оценке состояния здоровья населения Приаралья. *Медицина труда и пром. экология*. 2014. №8. С.234–236.
10. Семененко С.Я., Лихолетова С.М. Влияние антропогенных и климатических факторов на развитие Агропромышленного комплекса на Юге России. *Экология урбанизированных территорий*. 2012. №1. С.12–16.

*Максютов А.О. к.п.н., доц.
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини
e-mail: andriy.maksyutov@udpu.edu.ua*

РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ СТУДЕНТІВ В СЕРЕДОВИЩІ MOODLE

Професійна діяльність викладача закладу вищої освіти в даний час визначається діючими державними освітніми стандартами новітнього покоління, головними особливостями яких виступають:

– зміна орієнтації освітньої парадигми: із засвоєння значного обсягу інформації під керівництвом педагога на формування готовності до її пошуку і самостійного оволодіння знаннями, вміннями та навичками; – фокусування на компетентнісний підхід, що передбачає в якості результатів навчання сформовані компетенції – комплексні характеристики майбутнього професіонала, що відображають його здатність застосовувати знання, вміння, навички, особистісні якості, засвоєний досвід та відповідну діяльність для вирішення професійних завдань; – розширення академічних

автономій закладів вищої освіти у формуванні освітніх та наукових програм тощо. Цільові орієнтири, встановлюються Міністерством освіти і науки України в умовах підвищення ролі самостійної навчальної діяльності студентів і скорочення часу на аудиторні заняття вимагають від викладача використання новітніх освітніх технологій, які, забезпечують ефективність всіх форм освітнього процесу і контролю його результатів. Одна з таких технологій – модульно-рейтингова система оцінювання результатів навчання студентів. У цієї контрольної-оцінювальної технології в якості основного показника результатів навчання студента виступає рейтинг – кількісна сукупна оцінка, яка визначає по заданій шкалі рівень навчальних досягнень кожного студента [3].

Очевидно, що, виступаючи освітньою технологією, модульно-рейтингова система оцінювання результатів навчання дозволяє реалізувати цілий комплекс освітніх функцій, серед яких важливо виділити ті, які в меншій мірі забезпечуються традиційною системою оцінювання, що ґрунтується, в основному, на результатах проміжної атестації (залік або іспит) і враховує в окремих випадках оцінки за деякі контрольні заходи (підсумкова контрольна робота, підсумковий тестовий контроль тощо). До їх числа можна віднести функції: – більш об'єктивної оцінки результатів навчання за рахунок обліку комплексу показників з різних видів навчальної діяльності; – моніторингу навчальної діяльності студентів на основних етапах за відповідний період навчання і на цій основі забезпечення викладача інформацією, необхідною для своєчасного коректування освітнього процесу з метою попередження прогалин в знаннях і академічній

неуспішності; – детального планування контрольних-оціночних заходів і алгоритму оцінювання їх результатів; – створення умов для включення студентів в контрольну-оцінювальну діяльність не тільки в якості її об'єктів, але й суб'єктів; – мотивації студентів до відвідування аудиторних занять, виконання самостійних робіт, активної участі в різних видах навчальної діяльності; – розвитку таких особистісних якостей, як відповідальність за результати своєї навчальної діяльності, організованість, дисциплінованість; – створення умов для більш ефективної організації самостійної навчальної роботи студентів за рахунок її детального планування і систематичного контролю, також за рахунок відображення результатів цієї роботи в загальному рейтингу студента в рамках навчальної дисципліни; – забезпечення об'єктивної інформації для морального і матеріального стимулювання студентів за успіхи в освітній діяльності [4].

Для більш повної реалізації цих та інших освітніх функцій модульно-рейтингова система оцінки повинна мати наступні характеристики: – повнота (достатність об'єктів оцінювання для об'єктивної оцінки результатів навчання відповідно до поставленої мети контролю); – комплексність (можливість оцінювання не тільки теоретичні знання, а й уміння, і здатності вирішувати завдання, близькі до професійних); – прозорість (доступність для студентів на всіх етапах використання системи); – стабільність (незмінність об'єктів оцінювання та алгоритмів оціночних процедур на весь період застосування системи до конкретного контингенту студентів – протягом семестру, навчального року); – гнучкість (можливість

внесення коректив в елементи системи оцінювання після завершення випробувального періоду без демонтажу всієї системи); – зручність використання викладачем (мінімальні витрати часу та сил) [6].

Як показує педагогічна практика, ефективним засобом модульно-рейтингової оцінки результатів навчання студентів виступають електронні системи управління навчанням, зокрема навчальне дистанційне середовище MOODLE. Зупинимося на основних етапах побудови цієї системи викладачем в рамках конкретної навчальної дисципліни. У цих рамках модульно-рейтингова система оцінювання дозволяє здійснювати поточний контроль засвоєння студентом програми навчальної дисципліни та рубіжний контроль для оцінювання результатів навчання по навчальній дисципліни або її самостійного розділу. Вся процедура розробки модульно-рейтингової системи оцінювання в MOODLE включає 6 основних етапів. На першому етапі розробляється у відповідність до робочої та навчальної програми дисципліни електронний курс. Зручно, якщо кількість електронних навчальних модулів перевищує число тем (розділів) навчальної дисципліни на один (методичний модуль, в якому розміщуються всі інформаційні та методичні матеріали, необхідні для навчальної діяльності студентів) [2]. В електронному курсі в методичному і тематичних модулях розміщуються необхідні інформаційні ресурси у вигляді пояснень, сторінок, книг, файлів, оголошень тощо. На другому етапі конкретизуються мета і об'єкт оцінювання (чітко позначаються складові тих компетенцій, які формуються в рамках навчальної дисципліни). При цьому важливо визначитися з тим, який внесок в індивідуальний рейтинг студента

будуть давати результати його наукової роботи, пов'язаної з досліджуваною дисципліною, особистісні якості, проявлені в навчальній діяльності та інші аспекти, здатні служити показниками відповідних компетенцій [1]. Цей етап включає розробку технологічної карти навчання, що відображає як систему контролю за навчальною діяльністю студентів, так і організаційну структуру їх самостійної роботи. При створенні технологічної карти викладач орієнтується на робочу програму дисципліни, планує контрольні заходи і вказує відповідні їм рейтингові бали (за 100-бальною шкалою). Технологічна карта включає, таким чином, «контрольні точки», в яких здійснюється оцінка навчальних досягнень і алгоритм оцінювання по кожному параметру [5]. Технологічна карта доводиться до студентів і розміщується в електронному курсі. На третьому етапі коригуються у відповідність до поставленої мети і об'єкту оцінювання контрольні-оціночні процедури (контрольні роботи, опитування, творчі проекти, індивідуальні науково-дослідні завдання, тестування тощо) а також відповідні їм фонди оціночних засобів, передбачені робочою програмою навчальної дисципліни (тексти контрольних робіт, завдання для самостійної роботи, проектні завдання, тести тощо). На четвертому етапі контрольні-оціночні засоби, передбачені для MOODLE, розміщуються в електронному курсі у вигляді елементів (завдання різного типу, опитування, тести тощо.). Це досить трудомісткий етап, проте тимчасові витрати на цьому етапі компенсуються згодом автоматичною оцінкою знань студентів за допомогою контрольних тестів. На п'ятому етапі викладач моделює систему автоматичної інтеграції результатів усіх

контрольно-оціночних процедур в підсумкову індивідуальну рейтингову оцінку студента [7].

Отже, досвід використання дистанційного середовища MOODLE показує, що дана система навчання може служити надійним, наочним, зручним засобом контролю і оцінювання навчальних досягнень студентів, а також ефективним інструментом організації їх самостійної навчальної діяльності.

Список використаних джерел

1. Електронне навчання. Київський університет імені Бориса Грінченка. URL: <http://e-learning.kubg.edu.ua/course/view.php?id=130> (дата звернення: 13.09.2021).
2. Коваль Т. І., Щербина О. А. Реалізація технологій дистанційного навчання з використанням навчального середовища Moodle. *Неперервна професійна освіта: теорія і практика : науковометодичний журнал*. Київ: Ренесанс, 2011. Вип. 2. С. 97–104.
3. Щербина О. А. Швидке створення облікових записів студентів та їх реєстрація в курсах платформи Moodle. *Інформаційні технології в освіті: Збірник наукових праць*. Херсон: Леда, 2018. Вип. 23. С.192–193.
4. Bateson, Gordon. Intermediate Moodle: Ideas for language teachers. *The JALT CALL journal*, 4(2), 2008. P. 73–79.
5. Hinkelman, Don & Johnson, Andrew. Project format repositories for teacher collaboration. *JALT CALL journal*. 2009 Proceedings, 2010. P. 41–45.
6. Moloney, Brendan & Gutierrez, Timothy. An enquiry into Moodle usage and knowledge in a Japanese ESP program. *PacCALL journal*, 2(1), 2006. P. 48–60
7. Stanley, Ian. Creating a student-generated glossary in Moodle: How is it done and how effective is it? *The JALT CALL journal*, 3, 2007. P. 116–131.

Макаревич І.М. к.пед.н.

*Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини
makarevich-ilona@ukr.net*

*Іванов І.М. магістрант II курсу
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичин*

ІНФОРМАЦІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ГЕОГРАФІЇ

Визначені науковцями складові інформаційної компетентності не охарактеризовано у виробничих функціях і типових задачах, перерахованих у освітньо-кваліфікаційних характеристиках

майбутнього вчителя географії, тобто таких, які повинен вміти розв'язувати випускник закладу вищої освіти. Тому, ми вважаємо, що робота з інформацією, знання й уміння загальної спрямованості, необхідної для життя в інформаційному суспільстві, застосування всіх переваг сучасних технологій та засобів роботи з інформацією – мають бути обов'язковими складовими державних циркулярів щодо професійної підготовки майбутніх учителів географії.

У цьому контексті важливими кроками, які висвітлюються в наукових дослідженнях, наприклад, в працях Дж. Равена, є виокремлення структурного та функціонального прояву компетентності як певної системи [2].

Зазначимо, що існує кілька підходів до визначення структури інформаційної компетентності. Наприклад, інформаційна компетентність особистості розглядається як сукупність компетенцій: визначати ступінь необхідної інформаційної потреби; критично оцінювати інформацію та її джерела; включати відбір інформації в основу подальшого знання; зрозуміти юридичні, економічні і соціальні проблеми, які виникають при використанні інформації [4]. Л. Шевчук виділяє такі компетенції інформаційної компетентності як селекційну, пошукову, оцінювальну-аналітичну, комунікативну і етично-правову [3, с. 732]. З іншої точки зору (Н. Баловсяк) структура інформаційної компетентності «може бути представлена у вигляді двох компонент – особистісної (визначає особистісні якості фахівця, необхідні для успішного здійснення професійної діяльності та застосування інформаційних технологій. До цих рис відносяться здатність до рефлексії, самоусвідомлення власної діяльності,

комунікативні здібності) та професійно-інформаційної (відображає сукупність компетенцій, які визначають здатність фахівця до застосування інформаційних та комп'ютерних технологій при розв'язанні професійних задач)» [2, с. 86-87]. У той же час дослідниця вказує, що «зміст інваріантних компонент інформаційної компетентності майбутнього економіста будується на базі найтіснішої взаємодії двох сторін інформатизації – комп'ютерної та інформаційної, і розглядається нами як загальна частина відповідних пересічних областей – області інформаційних технологій і області комп'ютерних засобів» [2, с. 107].

На нашу думку, всі ці твердження не передбачають основоположної складової структури інформаційної компетентності – мотивації до роботи з інформаційними джерелами знань, пошуку й використання інформації у навчально-виховному процесі. Крім того, варто звернути увагу на потребу в систематичному використанні різноманітних джерел інформації, інформаційних технологій для отримання необхідної інформації; в здобутті досвіду фіксації, збереження, обробки інформації та інформаційного обміну; створенні нової інформації; практичного використання отриманої інформації у навчальних та професійних цілях; наявності професійної мобільності в інформаційному суспільстві. Відправною точкою визначення особливостей інформаційної компетентності майбутнього вчителя географії вважаємо сформованість у нього мотиваційно-ціннісного сприйняття інформації в цілому й зокрема інформаційної картини світу (розуміння географії як науки про Землю); вміння відбору інформації та продуктивне її використання; сформованість

особистісного ставлення до інформації особливо з позицій професійного саморозвитку, що відображає взаємодію окремої особистості з навколишнім інформаційним простором.

Отже, інформаційна компетентність характеризується наявністю різних змістовних компонентів, трактується з різних методологічних позицій і психолого-педагогічних підходів, що робить оптимізацію процесу її формування предметом наукової дискусії. Окреслена багатовекторність змісту інформаційної компетентності майбутніх учителів географії потребує уточнення й систематизації насамперед у контексті визначення змістовних характеристик структурних компонентів цього утворення. Крім того, узагальнення теоретичних підходів до визначення її сутності дозволяє нам стверджувати: інформаційна компетентність майбутніх учителів географії є складним особистісним новоутворенням, що включає професійно зумовлену сукупність мотиваційно-ціннісних орієнтацій, мотивів та зразків діяльності в інформаційному середовищі, механізми міжособистісної регуляції, їх здібності, якості й характеристики та виступає як особистісне утворення, що має свою структуру, критерії, показники й рівні сформованості.

Разом з тим, у складі інформаційної компетентності ми виділяємо компетенції як новоутворення, які утворюють її зміст й характеризуються повнотою, міцністю, дієвістю, функціональністю знань, умінь, навичок, здібностей та якостей. Ми вважаємо, що інформаційна компетентність складається із сукупності мотиваційного, когнітивного й діяльнісного компонентів, кожному з яких співвідносні відповідно компетенція інформаційної культури,

компетенція інформаційної грамотності та компетенція роботи з інформацією, сформованість яких сприятиме розвитку системи поглядів особистості на масив інформації і її роль у професійній підготовці, що виражається в життєвих цінностях й професіоналізмі в справі, що виконується.

Отже, погоджуючись з позицією науковців, при визначенні структури досліджуваного утворення ми опиралися на досягнення наукових підходів, що мотивують особливості професійної підготовки майбутнього вчителя географії до інформаційної діяльності для задоволення професійних потреб та розвитку особистісних якостей.

Список використаних джерел

1. Баловсяк Н.В. Формування інформаційної компетентності майбутнього економіста в процесі професійної підготовки: дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.04. Київ, 2006. 326 с.
2. Равен Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация. Москва: Когито-Центр, 2002. 396 с.
3. Шевчук Л.О. Особливості формування й розвитку інформаційної компетентності майбутніх учителів у вищих навчальних закладах Республіки Польща. *Проблеми освіти у Польщі та в Україні в контексті процесів глобалізації та євроінтеграції*: матеріали міжнар. конф. Київ: КІМ, 2009. С. 729–737.
4. Information Literacy Competency Standards for Higher Education. ALA American Library Association, 2005. URL: <http://www.ala.org/ala/acrl/acrlstandards/informationliteracycompetency.htm>

*Миколайко В.П. д.с.-г.н., проф.
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини
mikolaiko@i.ua
Левкіна В.О. магістрант II курсу
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини*

БІОЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ ТА РОЗВИТКУ РОСЛИН ГІРЧИЦІ БІЛОЇ

Формування врожаю сільськогосподарських культур являє собою сукупність процесів живлення, росту, розвитку й перетворення речовини і енергії. Ростові процеси, розвиток репродуктивних органів визначаються рівнем забезпечення рослин вологою і поживними речовинами; фізичними і хімічними властивостями ґрунту, гідротермічними показниками в період вегетації культури та іншими умовами зовнішнього середовища [1]. Проте ріст не визначається виключно живленням та комплексом зовнішніх умов. Цей процес залежить і від функціональних речовин внутрішнього походження – фітогормонів. Фітогормони в слабких концентраціях впливають на розмноження та розтягування клітин, вони керують ростом і діленням тканин, які складаються з молодих недиференційованих клітин, які утворюють точки росту коренів і стебел та забезпечують їх ріст завдяки своєму активному діленню.

Саме завдяки дії стимулюючих речовин, які впливають на клітини росту, забезпечуються високі показники росту при внесенні сидеральних, органічних та мінеральних добрив [2; 3].

Фенологічні спостереження, проведені в дослідженнях за 2020-2021 рр., засвідчили, що лінійний ріст рослин значною мірою залежав від погодних умов, які склалися на період вегетації культури, мінеральних добрив, строків сівби і сортових особливостей культури. Найбільшу висоту рослини гірчиці мали у фазу повного цвітіння.

Урожайність сільськогосподарських культур визначають два основні фізіологічні процеси: вегетація рослин, що забезпечує утворення листкової поверхні, і фотосинтез.

Розвиток листкової поверхні залежить від активності мерисистеми, яка забезпечує утворення листків та початок тих клітинних процесів, які зумовлюють їх ріст. Велику роль відіграє в цьому процесі азот, який сприяє збільшенню кількості листків та їх розміру, в значній мірі впливаючи на величину асиміляційної поверхні. Наявність вологи у ґрунті посилює цю дію азоту [3].

Формування листкового апарату, його продуктивність і тривалість функціонування залежить від забезпечення посівів елементами мінерального живлення, потенційної продуктивності культури, сорту чи гібриду, щільності травостою, способів та строків сівби, комплексу агротехнічних заходів по догляду за посівами [4].

В середньому за роки досліджень спостерігалась пряма залежність формування площі листкової поверхні гірчиці білої від агротехнічних заходів вирощування.

Так, за ранньовесняного строку сівби гірчиці білої по фону $P_{45}K_{45}$ площа листкової поверхні становила: у фазу 4 пари листків – 10,8; бутонізація – 28,9; цвітіння 42,6 тис. $m^2/га$, порівняно з контролем відповідно на 0,6; 3,0 та 5,7 тис. $m^2/га$ більша. У варіанті із $N_{30}P_{45}K_{45}$ вона була 12,1; 41,0; 57,0 тис. $m^2/га$, що на 1,9; 15,1 та 20,1 тис. $m^2/га$ більше порівняно з не удобреним варіантом.

За внесення N_{30} площа листкової поверхні зростала на 1,1; 13,7 та 11,8 тис. $m^2/га$, порівняно з контролем, і становила відповідно 11,3 39,6 та 48,7 тис. $m^2/га$.

Найбільшого значення площа листкової поверхні набувала при застосуванні N_{60} : 13,2; 44,3 та 73,1 тис. $m^2/га$, що на 3,0; 18,4 та 36,2 тис. $m^2/га$ більша, ніж на контролі, або на 23, 42 та 50%.

Одним з основних антропогенних факторів оптимізації умов життєдіяльності рослин гірчиці білої в агроценозах, з метою одержання максимальної продуктивності є внесення мінеральних добрив, які стимулюють наростання листкової поверхні, що зумовлює інтенсивне нагромадження сухої речовини та підвищення чистої продуктивності фотосинтезу [5].

Отже, для формування потужного асиміляційного апарату необхідно висівати гірчицю білу одночасно з ранніми ярими зерновими культурами, що дає змогу сформувати оптимальну площу листкової поверхні.

Фотосинтез – це найважливіший біохімічний процес життєдіяльності рослин, в результаті якого вони засвоюють енергію сонячної радіації і з її допомогою з неорганічних речовин синтезують органічні речовини.

Мінеральне та водне живлення рослин необхідні та ефективні в тій мірі, в якій вони забезпечують фотосинтез і використання його продуктів в процесі як росту, розвитку, органоутворення, накопичення пластичних речовин, формування урожаїв [6].

Аналізуючи сучасні публікації, можна зробити висновок, що добрива мають безпосередній вплив на інтенсивність фотосинтезу, тобто добрива безпосередньо впливали на збільшення в клітинах асиміляційних тканин кількості хлоропластів, створюючи тим самим передумови для прискорення росту, розвитку, інтенсивності фотосинтезу та збільшення врожаю.

Урожайність рослин значною мірою залежить від продуктивності фотосинтезу, яка обумовлена складним комплексом

зовнішніх факторів та генетичними особливостями рослини. Листок – основний орган фотосинтезу. Будь – яке захворювання листя веде до зниження продуктивності рослини. Чим більша листова поверхня і рух листя до світла, добре розвинута сітка провідних судин, тим кращі умови для фотосинтезу.

Таким чином, на формування урожаю сільськогосподарських культур впливають фізіологічні процеси, що забезпечують формування листової поверхні і проходження процесу фотосинтезу. Вони і характеризують фотосинтетичну діяльність посівів.

Важливою особливістю впливу рівня мінерального живлення на продукційний процес є не лише підвищена інтенсивність фотосинтезу, а й збільшення площі листової поверхні та періоду функціонування асиміляційного апарату, в наслідок чого зростає фотосинтетичний потенціал посіву. Це дозволяє рослинам накопичити в удобрених варіантах більше сухої речовини, що безпосередньо впливало на урожайності гірчиці білої. В своїх дослідженнях І. С. Шатілов отримав аналогічні результати [7].

Таким чином внесення дози N_{60} найістотніше впливає на динаміку лінійного росту рослин гірчиці білої, які до фази цвітіння досягають найбільшої висоти – 138 – 143 см. Найнижчі темпи росту відзначено за міжфазний період 4 пари листків – бутонізація, а найвищі – у міжфазні періоди бутонізація – цвітіння – 5,8 – 6,2 см за добу. Найбільша площа листової поверхні також формується за внесення N_{60} за ранньовесняного строку сівби – 61,9 – 73,1 м²/га. За пізньовесняного строку сівби вона менша на 7 – 16%. Найвищий

показник чистої продуктивності фотосинтезу у середньому за вегетацію становить 6,1 – 6,3 г/м² за добу для обох сортів.

Список використаних джерел

1. Білокінь І.П. Ріст і розвиток рослин. Вища школа. Київ, 1975. 432 с.
2. Демкина Т. С., Золотарева Б.Н. Микробиологические процессы в почвах при разных уровнях интенсификации земледелия. *Микробиологические процессы в почвах и урожайность сельскохозяйственных культур*. Вильнюс, 1986. С. 101–103.
3. Демолон А. Рост и развитие культурных растений. Москва: Гос. издательство сельскохозяйственной литературы, 1961. 400 с.
4. Нечипорович А.А. Фотосинтез и теория получения высоких урожаев. *X Тимирязевские чтения*. Москва: АН СССР, 1961.С. 4–81.
5. Нечипорович А.А. Фотосинтез и урожай. Москва: Знание, 1966. 47 с.
6. Шатилов И.С. Использование солнечной энергии полевыми культурами при программировании урожаев сельскохозяйственных культур. Москва: ВАСХНИЛ, 1978. С. 3–5.

Миколайко В.П. д.с.-г.н., проф.

*Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини
mikolaiko@i.ua*

Мізюк В.П. магістрант II курсу

*Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини*

ЗМІНА ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЧОРНОЗЕМУ ТИПОВОГО СИЛЬНОЗМИТОГО

Реакція ґрунтового розчину впливає на розвиток рослин й ґрунтових мікроорганізмів, на швидкість та спрямованість хімічних і біохімічних процесів, що відбуваються в ньому. Засвоєння рослинами поживних речовин, діяльність ґрунтових мікроорганізмів, мінералізація органічних речовин, розкладання ґрунтових мінералів і розчинення важкорозчинних сполук, коагуляція і пептизація колоїдів та інші фізико-хімічні процеси значною мірою залежать від реакції ґрунтового розчину [1].

У теперішній час основним фактором підкислення орного шару ґрунту є мінеральні добрива, тому специфіка їх розподілення за

вертикальним профілем ґрунту позначається на ступені підкислення різних шарів [2; 3].

Специфічність розподілу добрив впливає на фізико-хімічні характеристики різних шарів ґрунту. На фізико-хімічний стан змитих ґрунтів великою мірою впливає ступінь приорювання карбонатної породи за щорічної оранки. За плоскорізного обробітку цей процес не відбувається, а навпаки, проходять втрати кальцію із верхніх шарів у результаті місцевого підкислення у зв'язку із внесенням добрив і виносом його урожаєм. Відсутність обертання і перемішування шару призводить до диференціації 0-30 см шару ґрунту за гідролітичною та обмінною кислотністю [1; 4; 5].

Процеси поглинання відіграють значну роль у диференціації всіх речовин за ґрунтовим профілем. Завдяки сорбційним процесам елементи мінерального живлення закріплюються в кореневмісному шарі ґрунту й активно не вимиваються з верхніх шарів ґрунту, а, навпаки, акумулюються в ньому та використовуються рослинами [6].

Дослідженнями, проведеними в умовах польового дослідження, виявлено, що основним факторами, які змінюють обмінну кислотність, є система удобрення та специфіка розподілення добрив за профілем ґрунту при різних способах обробітку.

Встановлено, що у першому полі тривалого польового дослідження на фоні без добрив під ріпаком озимим за оранки рН сольової витяжки у 0-10 см шарі ґрунту становив 6,5, за глибокого плоскорізного обробітку – 6,1, а за мілкого зі щільюванням – 5,8.

При внесенні добрив різниця між оранкою (контроль) і плоскорізними способами обробітку у 0-10 см шарі посилилася. Так, за оранки рН сольової витяжки дорівнював 5,7, у варіантах плоскорізного обробітку на глибину оранки – 5,5 та за мілкого плоскорізного обробітку – 5,4. За оранки, під дією добрив спостерігалось деяке підкислення всього орного шару чорнозему типового, а за ґрунтозахисного обробітку зниження рН сольового зафіксовано у верхньому 0-10 шарі ґрунту.

За внесення добрив врозкид під оранку основна їх частина потрапляє в шар, ближчий до дна борозни. За плоскорізного обробітку 60-70% добрив концентрується у верхньому 0-10 см шарі. Така специфіка розподілу добрив вплинула на підвищення кислотності верхнього шару за плоскорізних обробітків.

У 2020 р. при вирощуванні трав багаторічних обмінна кислотність за тривалого застосування ґрунтозахисних технологій у 0-30 см шарі ґрунту становила: за оранки – $6,9 \pm 0,2$, за плоскорізного обробітку на 20-22 см – $6,6 \pm 0,2$ та за мілкого плоскорізного зі щільуванням – $5,9 \pm 0,1$. У 2021 р. ці показники були такими: за оранки – $6,0 \pm 0,1$ од., за плоскорізних мілкого та глибокого - $5,6 \pm 0,1$. Тобто, порівняно з оранкою спостерігалось зниження рН сольового за плоскорізних обробітків у шарі 0-30 см.

У другому полі тривалого польового досліді під ячменем ярим, ріпаком озимим та однорічними травами за плоскорізних способів обробітку ґрунту обмінна кислотність знижувалась в оброблюваному шарі на 0,1-0,2 і особливо верхній частині (0-10 см) на 0,2-0,4, порівняно з варіантами оранки.

На кислотність ґрунту впливає ступінь приорювання карбонатної породи за тривалої оранки, при цьому порода перемішується з верхнім орним шаром ґрунту і підвищується рН. За плоскорізного обробітку цей процес не відбувається, а навпаки, зафіксовано втрати кальцію із верхніх шарів у результаті місцевого підкислення у зв'язку із внесенням добрив і виносом його урожаєм.

Отже, встановлено, що способи основного обробітку ґрунту впливають на кислотність 0-30 см шару ґрунту, підвищується кислотність верхнього 0-10 см шару за плоскорізних обробітків порівняно з оранкою, що пов'язано з особливостями зароблення мінеральних добрив плоскорізними знаряддями.

Список використаних джерел

1. Наукові основи землеробства / укл. І.Д. Примака, В.А. Вергунов, В.Г. Рошко та ін. / За ред. І.Д. Примака. Біла Церква: Прайм, 2005. 408 с.
2. Вирощування екологічно чистої продукції рослинництва / за ред. Е.Г. Дегодюк, В.Ф. Сайко, М.С. Корнійчук та ін. Київ: Урожай, 1992. 230 с.
3. Тарарико А.Г. Агроэкологические основы почвозащитного земледелия. Київ: Урожай, 1990. 184 с.
4. Лісовал А.П., Давиденко У.М., Мойсеєнко Б.М. Агрохімія. Лабораторний практикум., Київ: Вища школа, 1984. 311 с.
5. Мазур Г.А., Медвідь Г.К., Сімачинський В.М. Підвищення родючості кислих ґрунтів. Київ: Урожай. 1984 176 с.
6. Почвоведение / под. ред. И.С. Кауричева. Москва: Агропромиздат, 1989. 706 с.

*Мотузенко Л.А. викладач методист
Комунальний заклад фахової передвищої освіти
«Уманський медичний фаховий коледж
Черкаської обласної ради»
e-mail: larisa2073@gmail.com*

СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ ЯК НЕЗАМІННИЙ ІНСТРУМЕНТ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Актуальність теми полягає в тому, що на теперішній час соціальні мережі заповнили увесь світ. Понад чотири мільярди людей у світі кожного місяця користуються соціальними мережами. З

початку пандемії COVID-19, більшість людей перебуває на домашньому карантині, дотримується соціального дистанціювання та працює з дому. Раптова зупинка звичного життя та обмеження живого спілкування вивела можливість соціальних медіа на перший план. Оскільки учні, студенти та викладачі позбавлені можливості проводити навчання в класах та аудиторіях, їм доводиться більше часу проводити в соцмережах. Мета роботи – розглянути соціальні мережі як явище у сучасному суспільстві, їхній вплив на освітні процеси, можливості застосування соцмереж у навчанні. Об'єктом дослідження є процес вивчення інформатизації суспільства та широкої популяризації соціальних мереж. Предметом дослідження є соціальні мережі як невід'ємний та необхідний засіб в освітньому процесі. Завдання дослідження: окреслити можливості застосування сучасних соціальних мереж в процесах навчання, розглянути класифікацію інтернет-ресурсів, які можна використовувати в освіті.

Методи дослідження – аналіз, порівняння. *Ключові слова:* соціальні мережі інтернету, мережеві комунікації, дистанційне навчання, цифрові технології, віртуальне спілкування.

Фахівці з проблем освіти називають дистанційну форму навчання освітньою системою XXI століття, і світова система освіти плідно використовує її елементи. Це пояснюється здатністю цієї системи вирішувати проблеми, пов'язані з різними обмеженнями, збільшити кількість споживачів освітніх послуг. Світ увійшов до нової якісно технічної епохи, яка перегорнула всі принципи, норми й ідеали, встановлені традиційно. «наше життя стало живіше, напруженіше, більш насиченіше, і тим самим проблематичніше. Воно

не може орієнтуватися на минуле, а повинно створити собі власну долю» (Х.Ортега-і-Гассет).

На сучасному етапі світового розвитку набуває нового значення мережа Інтернет і все, що з нею пов'язано. Інтернет став основним генератором світових макротенденцій. Ми активно користуємося ним удома й на роботі, він «перекочував» у наші мобільні телефони, смартфони, надав можливість практично постійно перебувати онлайн. Поява Інтернету радикально змінила форми, зміст, механізми, функції соціальних комунікацій; з'явилась можливість використовувати всі його досягнення в різних проявах. Одним з таких проявів стали соціальні мережі, які є невід'ємним атрибутом нашого життя.

Соціальні мережі, Інтернет стали прикметою сучасності. Сьогодні там проводять час безліч людей. У віртуальних мережах вирує своє життя – люди спілкуються, зустрічаються, закохуються, сваряться, висловлюють свої думки, завантажують фотографії, відео тощо. Сучасний викладач не може залишитись осторонь цього життя, оскільки більша частина студентів саме там проводять вільний час, шукають необхідну інформацію. Із розвитком техніки та технологій кожен викладач та здобувачі освіти повинні вміти використовувати цифрові ресурси для освіти та самоосвіти за допомогою мультимедійних, телекомунікаційних та інших електронних засобів навчання і технологій.

С.В. Івашньова описує «соціальну мережу» як віртуальний майданчик, що забезпечує своїми засобами спілкування. Вона організує соціальні контакти, у тому числі обмін даними між

користувачами, обов'язково передбачає попереднє створення облікового запису. Соціальні мережі надають можливість зберігати особисту інформацію, при необхідності обмінюватися нею з іншими користувачами, розміщувати різноманітні об'єкти на сторінках користувачів, переглядати новини, створювати свої групи тощо.

Специфіка професії медпрацівника полягає у тому, що із закінченням медзакладу його навчання не завершується. Щоб підтримати належний фаховий рівень, медпрацівник продовжує вчитися, знайомитися з важливими відкриттями в галузі медицині, засвоювати інформацію щодо нових підходів у наданні медичних послуг. Своєчасно отримати нові знання, раціонально використовувати свій час, зменшити витрати на отримання нової інформації практикуючому медпрацівнику дозволить впровадження дистанційних технологій. Сучасні інформаційні технології дозволяють учасникам реагувати на інформацію зі свого робочого місця, спілкуватися і консультиватися з різними фахівцями та своїми викладачами через мережу Інтернет, взаємодіяти у реальному часі, тобто вчитися практично все життя у зручний час.

Сучасна молодь формується в умовах інформаційного суспільства. Всі його позитивні і негативні аспекти неминуче впливають на їх поведінку і життєвий уклад, зокрема й на ставлення до навчання. Сучасні молоді люди, завдяки легкому доступу до практично невичерпних джерел інформації, мають гнучке, розвинене, відкрите мислення, без проблем співіснують у реальному і віртуальному світі. Використовуючи його можливості для своїх потреб, вони володіють нетиповою для їх психологічного віку

практичною самостійністю і часто не обгрунтованою впевненістю у власних силах. Всі ці особливості необхідно враховувати сучасному викладачу в контексті Концепції Нової української школи [1]

Дистанційне навчання базується на активному використанні нових інформаційних технологій, на базі мультимедіа-засобів, що дозволяють передавати освітню інформацію на необмежені відстані. Цим самим вони забезпечують інтерактивність обміну інформацією, допускаючи двосторонній зв'язок в самих різних формах як в синхронному режимі, так і в комбінованому.

Інформаційні технології проникли в усі сфери життєдіяльності людини. Виникли нові види мережевої комунікації :

- асинхронна комунікація «один на один»;
- асинхронна комунікація «багатьох з багатьма»;
- синхронна комунікація «один на один», «один і кілька», «один із кількома»;
- асинхронна комунікація «багато і один» і «один і багато».

Найбільш ефективною в навчанні є синхронна комунікація, коли студент веде безпосередній діалог з викладачем, може задати йому запитання відразу, у момент його виникнення. Одержувач освіти також може висловити свою думку відповідно виконання завдання, як це відбувається при очному навчанні в коледжі. Таку можливість надає нам використання дистанційного навчання через соціальні мережі.

Соціальні мережі насамперед спрямовані на забезпечення віртуальної взаємодії та налагодження комунікації між людьми. Завдяки рівним правам користувачів у рамках соціальної мережі

взаємодія набуває характеру невимушеності й відкритості. Використання соціальних мереж в освіті, крім основної мети – навчання, додатково надає викладачам такі можливості, як обмін досвідом із колегами, знайомство з новими методиками, демонстрація та обговорення власних напрацювань, що сприяє професійному зростанню. Соціальні мережі дають можливість підтримувати постійний контакт із батьками студентів з метою додаткової допомоги в навчально-виховному процесі, своєчасному їх оповіщенню про успішність, відвідування тощо.

А.В. Яцишин називає позитивні сторони використання віртуальних соціальних мереж для навчання здобувачів освіти:

- звичне і комфортне для молоді середовище;
- різноманітність форм комунікації (опитування, форуми, коментарі, відправка повідомлень), обмін цікавими і корисними посиланнями на інші ресурси;
- ідентифікація користувача;
- простежується активність учасників, проводиться моніторинг оновлень, повідомлень про зміни в навчальному процесі;
- створені умови для групової діяльності, спільного планування і наповнення навчального контенту; студенти мають можливість ділитися своїми знаннями і новинками, що виявили в мережі з одногрупниками та викладачем;
- • є умови для організації безперервного навчання, постійної взаємодії студента і викладача у зручний для них час, та для організації індивідуальної роботи з кожним студентом.

Обговорення, дискусії можуть бути продовжені в соціальній мережі, що забезпечує ретельніше освоєння матеріалу. Підтримка навчальної теми в соціальній мережі дозволяє здобувачам освіти, які пропустили заняття, засвоїти тему і брати участь в обговореннях і виконати завдання вдома;

- доступ до соціальних мереж для викладачів і студентів у зручний для них час і у зручному місці з будь-якого мобільного засобу (мобільний телефон, планшет, ноутбук, смартфон тощо) підключеного до Інтернет мережі;
- візуалізація матеріалів, що дозволяє подолати технічні труднощі оснащення навчальних аудиторій необхідним обладнанням для демонстрації наочних матеріалів в електронному вигляді.
- використовується як каталог бібліотечних ресурсів, як заміник паперових періодичних видань [3].

Таким чином віртуальні соціальні спільноти можуть стати цікавим і потужним ресурсом для розвитку та формування компетентності здобувачів освіти. Використання їх в навчальному процесі сприяє розвитку комунікативних здібностей, подолання психологічного бар'єру некомунікабельності, одержання навичок критичного мислення, творчого потенціалу та навичок коректної роботи в колективі.

Але перебування користувачів у віртуальних соціальних мережах, на думку А.В. Яцишина, має негативні сторони:

- швидке звикання до необмеженого перебування у мережі, недоцільне використання часу, втрата зору, порушення біоритму в організмі внаслідок недосипання, розлад нервової системи;
- соціальні мережі можуть стати джерелом використання шахраями особистих даних;
- спілкування у віртуальних мережах не замінює людського спілкування та справжніх емоцій і відчуттів;
- виникає небезпека маніпулювання людьми через формування міні-груп з корисними цілями;
- віртуальні соціальні мережі перетворюються у засіб маркетингу.

Заняття в онлайн-режимі та аналіз виконання домашніх завдань дуже часто залежать від швидкості Інтернету. Приїжджі студенти, що проживають на квартирах або гуртожитках, не мають можливості мати якісний Інтернет, тому у більшості випадків дистанційне спілкування призводить до обміну цифровими даними (презентаціями, відеофільмами, слайдами, електронними підручниками, тестовими завданнями та лекціями).

Але, взагалі, використання соціальних мереж у навчанні сприяє формуванню єдиного інформаційного простору системи освіти, організації системи постійної консультативної та інформаційної підтримки всіх учасників навчального процесу, підвищенню комп'ютерної грамотності та формуванню нової культури мислення всіх учасників освітнього процесу [2].

Швидкий розвиток інформаційного суспільства в Україні вимагає шукати нові інструменти для організації пізнавальної діяльності здобувачів освіти, а соціальні мережі є одним із найбільш ефективних з них. Вивчаючи психологічні особливості молодих людей комп'ютерного покоління, сучасний викладач може використовувати соціальні мережі як педагогічний засіб навчання. Таким чином, студенти, перебуваючи у звичному для них віртуальному середовищі, можуть бути залучені до пізнавальної діяльності. Дистанційне навчання, онлайн-консультування може бути доповненням у випадку хвороби студента або невстигаючим здобувачем освіти для додаткового опрацювання навчального матеріалу. Однак при цьому варто пам'ятати, що віртуальне навчання жодним чином не повинно замінити традиційних аудиторних занять.

Швидкий темп сучасного життя викликає постійні зміни в професійній діяльності і тому створення перспективної якісної системи освіти повинно забезпечити можливість отримання знань протягом всього професійного «життя». В цій системі важливе місце займуть елементи дистанційного навчання. Ефективність і успіх дистанційного навчання залежить від цілеспрямованої роботи всіх зацікавлених в якісній підготовці кадрів сторін, формування підвищеної мотивації студентів до навчання, методичної якості використовуваних матеріалів. А також необхідно враховувати особливості поданої інформації, рівень підготовки педагогів, які беруть участь в цьому процесі, розуміння ними особливостей надання та сприйняття інформації в рамках сучасних віртуальних комунікацій і забезпечення безперервного доступу студентів до них. Такий підхід

до навчання значно стимулює мотивацію професійної підготовки і дасть можливість на робочому місці постійно підвищувати свою кваліфікацію і бути конкурентно спроможним на ринку праці.

«Процеси впровадження інформаційних технологій сьогодні суттєво формують характер соціального розвитку: впливають на економіку, культуру, освіту, видозмінюють моделі соціальної поведінки, формують психологію «мережної людини», здатної бути самостійним і відповідальним об'єктом сучасного інформаційно-комунікативного середовища, готові до життя і успішної діяльності в ньому» [4].

Список використаних джерел

1. Стиллман Д. Покоління Z на роботі. М. 2018.
2. Бехтерева Л.Г. Можливості використання соціальних мереж в сучасному освітньому процесі у ВНЗ. Електронний ресурс ([https:// moluch.ru/ archive 186/16261](https://moluch.ru/archive/186/16261))
3. Яцишин А.В. Застосування віртуальних соціальних мереж для потреб загальної середньої освіти. *Збірник наукових праць*. Херсон: ХДУ, 2018. №19. С. 34.
4. Перегуда Н.І. Інформаційні технології в контексті формування освітнього середовища. ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» МОН України, Київ.
5. Скакун Л.В. Соціальні мережі як інструмент дистанційного навчання. VII Всеукраїнська інтерактивна конференція «Цифрові технології в освітньому процесі закладів освіти», 2018.
6. Нечипорук А.М. Перспективи та проблеми створення електронної соціально-навчальної інтернет-мережі. *Цифрові технології в освітньому процесі закладів освіти*: матеріали VII всеукр. інтеракт. конф., 2018.

*Назаренко Т.Г. д.п.н., проф.
Інститут педагогіки
НАПН України
e-mail: geohim@ukr.net*

ЕКОЛОГІЧНЕ НАВЧАННЯ УЧНІВ ЧЕРЕЗ ІНТЕГРАЦІЮ В ШКІЛЬНІЙ ПРИРОДНИЧІЙ ОСВІТІ

Сьогодні система екологічної освіти в Україні з точки зору освітянського управління та адміністрування при навчанні не

відповідає сучасним вимогам. Вона поступово лишається власних переваг у формальній сфері через імітацію інших систем навчання. Україна лише почала запроваджувати компетентнісно орієнтоване навчання, зберігаючи при цьому творчий підхід та керуючись принципами екологічно безпечного, сталого (збалансованого) розвитку, використовуючи ідеї міжнародної інтеграції.

Сьогодні більше не перебуває в промисловій економіці, сьогодні спостерігається економіка знань та компетентностей. Саме міждисциплінарне навчання лежить в основі нових підходів до освіти. Реалізація міжпредметних та над предметних змістових ліній в географічній освіті сприятиме формуванню в учнів прикладних соціокультурних компетентностей, що надаватиме можливість учням мислити глобально, без прив'язки до навчального предмету, таким чином створюється уявлення про міжпредметність та над предметність, що забезпечує комплексне мислення про природну картину світу.

Основні екологічні знання та навички у процесі навчання природничим наукам повинні стати засадничими для розвитку сучасного екологічного мислення і свідомості громадян, здатних привести суспільство до шляху збалансованого (сталого) розвитку. Таким чином, екологічна освіта покликана забезпечити нове покоління науковими знаннями про взаємозв'язок природи і суспільства, щоб допомогти зрозуміти багатогранність цінності для суспільства і кожної людини зокрема, необхідність розвивати взаємозв'язок з природою і взяти активну участь у поліпшенні стану навколишнього середовища.

Для моделювання інтегрованого навчання визначається формами міжпредметних зв'язків, які можна класифікувати за такими ознаками: змістово-процесуальні механізми, напрямок і способ взаємодії. Змістово-процесуальні механізми передбачають міжпредметну інтеграцію за змістом (за фактами, поняттями законам, теоріям, методам наук), і за організацією діяльності (формування навичок, умінь і розумових операцій, використання однакових педагогічних методів, прийомів, форм і способів організації освітнього процесу). Напрямки міжпредметних зв'язків можуть бути однонаправленими, двостороніми, багатовекторними. Способи взаємодії залежно від часового фактору можуть бути: хронологічні (спадкоємні, синхронні, прогнозні), хронометричні (локальні, середньотривалі, довготривалі) [3, с. 36].

Під час дослідження нами будуть визначені принципи інтегрованого навчання природничих предметів: принцип інтеграції природничих предметів, що полягає у структурованому і цілісно організованому зв'язку усіх компонентів освітнього процесу, який спрямований на формування цілісної науково природничої ментальної карти учнів, оволодіння ними науково-природничої компетентності; принцип науковості, що передбачає відображення новітніх досягнень в природничих науках з адаптацією їх на пізнавальні можливості учнів; принцип об'єктивності, що полягає у всебічному врахуванні факторів, умов, які забезпечують явище, що досліджується; адекватності підходів і засобів, які дозволяють одержати об'єктивні дані; упередити суб'єктивність, однобічність у доборі та оцінці фактів; принцип системного аналізу, що передбачає

співвіднесення в явищах загального, одиничного і часткового, що зумовлює рух дослідників від опису явищ до їх пояснення, розкриття суперечливих тенденцій, а далі – до прогнозування розвитку досліджуваних явищ і процесів.

У ході дослідження виявлено, що кращі результати продемонстрували учні, що вивчали інтегрований курс «Природничі науки». Достатній рівень сформованості умінь вирішувати комплексні завдання виявили й учні, що навчались за другою моделлю реалізації інтегративного підходу. Такі результати пояснюються тим, що учні цих груп мали досвід розв'язування комплексних завдань, що потребують прояву цілісності знань. Можливості для вирішення таких завдань під час традиційного навчання в учнів третьої (контрольної) групи були практично відсутні. Учителям, що працювали в експериментальних класах надавалися методичні рекомендації щодо змісту навчання, що має відображати сучасний стан природничих наук, зміни в яких – це рух від класичної до неklasичної та постнеklasичної їх форми [2, с. 53].

Таким чином, на зміну таким постулатам класичної науки, як простота, стійкість, зрівноваженість, сталість, детермінованість, висувуються постулати складності, вірогідності, невірноваженості, несталості тощо. У результаті вивчення різних складно організованих систем, які спроможні до самоорганізації (від фізики та географії до економіки та соціології), утворюється нове нелінійне мислення, нова «нелінійна картина світу».

На сьогодні екологічна освіта як фактор формування ноосферного світогляду стає одним із основних важелів еколого-

безпечного, гармонійного розвитку суспільства. Прогресивне суспільство XXI століття орієнтується на ноосферне мислення, новий спосіб життя та спирається на екологічну етику, Для справжнього щастя людям, крім матеріальних благ, передусім потрібні духовні цінності, небадуже ставлення людини до Природи, рівень якого визначається екологічною культурою, якістю екологічної освіти і виховання.

Сьогодні перед освітою стоять ідеї інтегрованого навчання, як досліджувати світ не поділяючи його на предмети. Триває навчання та виховання натуралістів – дослідників природи.

Поширення екологічних проблем зумовило необхідність у підвищенні статусу екологічного навчання. Після конференції ООН з проблем навколишнього середовища, що відбувалась ще у 1992 році в Ріо-де-Жанейро в багатьох країнах світу з'явилися різноманітні навчальні курси екологічного спрямування [1]. Не залишилась осторонь й Україна. Відповідно до Концепції екологічної освіти, в нашій країні відбувається формування екологічної культури як окремих осіб, так і суспільства в цілому [4].

В англomовних країнах існує термін «environmental education», що буквально означає навчання через навколишнє середовище або навчання в навколишньому середовищі. В українському варіанті термін «навколишнє середовище», на жаль, прирівняний до терміну «екологія», але за змістом – це два різних поняття. На думку професора Н. Ф. Реймерса, термін «екологія» є «багатослівним і фактично безграмотним» [6, с. 13]. Поняття «навколишнє середовище» («umwelt») увів в науку «екологія» в другій половині

XIX ст. німецький біолог Якоб Ікскюль. Це було зроблено, як він писав, «для позначення зовнішнього світу, що оточує живі істоти в тій мірі, в якій він сприймається органами почуттів і органами пересування тварин і спонукає їх до певної поведінки». Отже, це два різних поняття, однак одне вміщується в інше. Екологія – наука, а навколишнє середовище – складове поняття, що входить до змісту науки «екологія». Екологія (від давньогрец. οἶκος – майно, господарство, житло та λόγος – учення, навчання) – наука про взаємозалежність живих організмів і їх спільнот між собою та із середовищем, в якому вони існують [7, с. 127]. Цей термін було запропоновано німецьким біологом Ернстом Геккелем у 1866 р. у книзі «Загальна морфологія організмів». Екологія вивчає взаємовідносини організмів з навколишнім середовищем, досліджує структурно-функціональну організацію популяцій, екосистем, біосфери, виявляє механізми підтримання їхньої стійкості у просторі та часі. Навколишнє природне середовище – це сукупність абіотичних і біотичних чинників, що впливають на світ планети Земля, тобто всі природні об'єкти, що реально існують у просторі. За змістом цих двох понять зрозуміло, що не можна ототожнювати термін «екологія» з терміном «навколишнє середовище». Що ж уміщає наукове поняття «environmental education»? Освіта через навколишнє середовище є процесом, який дає змогу учням досліджувати зміни, що відбуваються в навколишньому середовищі, брати участь у вирішенні проблем і вживати заходів щодо поліпшення стану навколишнього середовища. У результаті, учні розвивають більш глибоке розуміння екологічних проблем і

володіють необхідними навичками для прийняття обґрунтованих і відповідальних рішень. Навколишнє природне середовище з наукової точки зору – складний аспект пізнання. Розглядати його доцільно з двох позицій: у природно-науковій та еколого-економічній площинах. З природничо наукової точки зору в її складі розрізняють такі об'єкти: біосфера, гідросфера, атмосфера та літосфера, що є об'єктами пізнання географії, і учні вперше знайомляться з цими поняттями саме на уроках шкільної географії [5, с. 61]. Тому варто привчати їх до екологічних понять через зміст шкільних географічних курсів, або через зміст інтегрованих навчальних предметів «Досліджуємо природу» та «Природничі науки». Аналізуючи та підсумовуючи праці вчених-географів, робимо висновок про те, що сучасна географія не тільки не вичерпала свій екологічний потенціал, а має стати інтегруючим чинником природничих і суспільних наук, спрямовуючи їх на вирішення проблем, які виникають під час взаємодії людини і навколишнього середовища.

Список використаних джерел

1. Декларація Ріо-де-Жанейро щодо навколишнього середовища та розвитку ООН: міжнародний документ від 14.06.1992. URL: www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/riodecl.shtml
2. Засекіна Т. М. «Природничі науки» – новий навчальний предмет у школі. *Чернігівські методичні читання з фізики та астрономії 2019*: матеріали всеукр. наук. практичної конференції (Чернігів, 19–20 черв. 2019 р.). Чернігів: Десна Поліграф, 2019. С. 52–54.
3. Ільченко В. Р. Методичні проблеми формування наукової картини світу, образу світу учнів і організація роботи вчителів. *Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі*: матеріали міжнар. наук. практ. конф., (XXVI Каришинські читання) (Полтава, 30–31 трав. 2019 р.). Полтава: Астроя, 2019. С. 35–36. <http://lib.iitta.gov.ua/716969/>
4. Концепція екологічної освіти України: Інформаційний збірник МОН України, 2002. № 7 (квітень). 48 с.
5. Назаренко Т.Г. Формування в учнів екологічної компетентності на уроках географії. *Український педагогічний журнал*. 1. с. 59–66. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/707470>
6. Реймерс Н.Ф. Экология (теории, законы, правила, принципы и гипотезы). Москва: Журнал «Россия Молодая», 1994. 367 с
7. Словник іншомовних слів / за ред. О. С. Мельничука. 2-е вид., випр. і доп. Київ: Головна редакція «УРЕ», 1985. 966 с.

Небикова Т.А.
Уманський державний педагогічний
Університет імені Павла Тичини
e-mail: tania.nebykova@gmail.com

ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ У ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ З БІОЛОГІЇ

Сучасний світ висунув вимогу на виховання всебічно розвиненої особистості, яка вміє самостійно і творчо мислити, пропонує сміливі та оригінальні ідеї, приймає нестандартні рішення та вміє долати перешкоди на своєму шляху. Відповідно до таких вимог суспільства відбувається оновлення змісту освіти з його орієнтацією на формування компетентностей в учнів, а також визначаються шляхи їх упровадження у освітній процес у школі [1].

Важливість компетентнісного підходу в організації освітнього процесу та його переваги визначено у таких нормативних документах як Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти [3], Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року [4]. Зокрема, документ Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року визначає кардинальні зміни, спрямовані на підвищення якості та конкурентоспроможності освіти в нових економічних і соціокультурних умовах, прискорення інтеграції України у міжнародний освітній простір [4].

Ці зміни зумовлені сучасною тенденцією багатьох розвинених країн до впровадження у педагогічну практику компетентнісного підходу та компетентностей як цільової орієнтації освіти. Отже, компетентнісний підхід є головною ідеєю відповідно до якої

відбувається реформування освіти в країнах Європейського Союзу. У Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти [4] зазначено, що Стандарт «ґрунтується на засадах особистісно зорієнтованого, компетентнісного і діяльнісного підходів, що реалізовані в освітніх галузях і відображені в результативних складових змісту базової і повної загальної середньої освіти».

В умовах сьогодення впровадження компетентнісного підходу до навчання має допомогти випускнику школи адаптуватися до умов сучасного суспільства, визначити його місце у цьому суспільстві, знайти його призначення, щоб стати повноцінним суб'єктом власного життя [2].

Групою авторів проекту «Стандарт загальної освіти» сформульовано таке визначення: компетентність – це готовність учня використовувати засвоєні знання, навчальні вміння та навички, а також способи діяльності в житті для рішення практичних і теоретичних задач. В іншому документі під компетентністю розуміють «здатність до здійснення практичних діяльностей, що вимагають наявності понятійної системи й, отже, розуміння, відповідного типу мислення, що дозволяє оперативно вирішувати проблеми та задачі, що виникають». Ще одне визначення, говорить що, компетентність – це загальна здатність, заснована на знаннях, досвіді, цінностях, схильностях, що придбані завдяки навчанню [3].

Варто також відрізнити два схожі між собою поняття «компетенція» та «компетентність». Компетенція – наперед задана соціальна вимога (норма) до освітньої підготовки учня, необхідної для його якісної продуктивної діяльності в певній сфері [3].

Компетентність – оволодіння, володіння учня відповідною компетенцією, що включає його особистісне ставлення до неї та предмета діяльності [3]. Компетентність – особистісна якість (сукупність якостей) учня, що вже відбулась, і мінімальний досвід діяльності в заданій сфері. Компетентність у більшості випадків залежить від особистісних якостей кожного учня. Компетентність не зводиться тільки до знань чи тільки вмінь. «Компетентність є... сферою відносин, що існують між знанням і дією в людській практиці.» Компетентність припускає наявність мінімального досвіду застосування компетенції [5].

У Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти (затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1392) [3], дається пояснення також поняттю «ключова компетентність». Згідно цього визначення: ключова компетентність – спеціально структурований комплекс характеристик (якостей) особистості, що дає можливість їй ефективно діяти у різних сферах життєдіяльності і належить до загальногалузевого змісту освітніх стандартів. Цим документом також визначено такі ключові компетентності, якими повинен володіти школяр:

- соціальні (формуєть вміння молодій людині повноцінно жити в суспільстві);
- загальнокультурні (комунікативні);
- інформаційні;
- саморозвитку й самоосвіти;
- здоров'язберігаючі [3].

Окрім вище зазначених компетентностей, у документі також визначено ключові компетентності, які мають бути сформовані в учнів під час навчально-виховного процесу в навчальному закладі: громадянська, загальнокультурна, здоров'язбережувальна, інформаційно-комунікаційна, комунікативна, міжпредметна естетична, міжпредметна, предметна (галузева), предметнамистецька, проектно-технологічна, соціальна [1].

Отже, компетентнісний підхід є одним із механізмів оновлення змісту освіти, а також узгодження його із потребами сучасного світу, в якому має виховуватись творча особистість, здатна самостійно мислити, приймати сміливі і нестандартні рішення. Цей підхід є основною ідеєю реформування освіти не лише в Україні, а й інших країнах Європейського Союзу.

Список використаних джерел

1. Баранчук О.Я. Формування міжпредметної компетентності на уроках хімії. URL: http://chem-bil.blogspot.com/p/blog-page_43.html
2. Біологія. 6-9 класи. Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>
3. Бортнічук Т.Я. Формування ключових компетентностей на уроках біології через використання педагогічних інновацій: методичний посібник, 2014. 27с.
4. Драч І. Зміст та структура ключових компетентностей майбутнього викладача вищої школи. *Витоки педагогічної майстерності*. 2013. Вип. 11. С. 124-130. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vpm_2013_11_30.
5. М-во освіти і науки України. Програма розвитку Організацій Об'єднаних Націй у рамках проекту «Освітня політика та освіта «рівний – рівному» Київ, 2004.

*Оскерко-Рославлева А.Р. магістрантка
Полтавський національний
педагогічний університет
імені В. Г. Короленка
e-mail: oskerkoroslavleva@gmail.com
Шуканова А.А., к.пед.н., доц.
Полтавський національний
педагогічний університет
імені В. Г. Короленка*

ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ЗМІСТУ ПОНЯТТЯ «ГЛОБАЛЬНА ЕКОНОМІКА» У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ГЕОГРАФІЇ 11 КЛАСУ

Питання упорядкування термінології завжди було актуальним на різних етапах розвитку науки. Адже адекватне тлумачення суті явищ, категорій розкриває генезис, відтворює процес їх утворення, становлення і закладає основи подальшого розвитку. Виокремлення основних понять, термінів, які відображають специфіку змісту сучасних шкільних курсів географії є суттєвим кроком для удосконалення освітнього процесу в напрямку розвитку логічного мислення учнів, формування теоретичних знань. Логічно систематизований і підпорядкований провідним поняттям фактичний матеріал дає змогу цілеспрямовано – від уроку до уроку, від теми до теми, від курсу до курсу – ефективно підтримувати процес пізнання учнів.

Науковці розглядають поняття як категорію, що подається в узагальненій формі і відображає суттєві й необхідні ознаки об'єкта досліджень, а також їхні взаємозв'язки. В.М. Самойленко, О.М. Топузов, Л.П. Вішнікіна, І.О. Діброва в дидактиці географії дають визначення географічним поняттям як узагальненій формі відображення дійсності, зміст якої у цілому визначається суттєвими ознаками географічних об'єктів, процесів і явищ і відношеннями між ними [1, с. 86-87].

Глобальна економіка – це відносно нове поняття, поява якого обумовлюється об'єктивними процесами розвитку світового

господарства та посиленням інтеграційних та глобалізаційних процесів у межах сучасного світоустрою. У зв'язку з цим існує велика різноманітність визначень і тлумачень вказаного поняття, автори акцентують увагу на різних його суттєвих ознаках, пропонують вузькі і широкі тлумачення терміну.

У науковій літературі глобальну економіку визначають як зовсім нову історичну реальність, відмінну від світової економіки, в якій процеси нагромадження капіталу відбуваються в різних частинах світу. До прикладу, І.І. Вініченко, О.В. Гончаренко, С.В. Васильєв та К.М. Дідур в навчальному посібнику для студентів економічних спеціальностей подають глобальну економіку як уніфікацію і інтеграцію світової економіки, а саме глобалізацію високих технологій, виробництва, споживання, фінансування, кредитування [2, с. 56].

Під час розробки навчальних програм у 2017 р. у контексті реалізації концепції Нової української школи до змісту шкільного предмету географії було включено поняття «глобальна економіка» в якості знаннєвого компоненту предметної географічної компетентності, що формується в курсі географії 11 класу «Географічний простір Землі», а саме в розділі III. «Загальні суспільно-географічні закономірності світу». Проте розкриття даного поняття у шкільних підручниках з географії для 11 класу, які видавалися у 2019 р., теж, як і в науковій літературі, дещо різняться. Розглянемо визначення даного поняття, що наведені в шкільних підручниках географії (рівень стандарту) для 11 кл. закладів загальної середньої освіти.

Глобальна економіка – єдина система, що об'єднує економіки всіх країн світу, які взаємодіють між собою завдяки міжнародному поділу праці [3, с. 101].

Глобальна економіка – сукупність взаємопов'язаних економічними, інформаційними, людськими потоками сфер економіки країн світу, що функціонують як єдиний комплекс [4, с. 136].

Глобальна економіка – це цілісна система, компоненти якої поєднані всесвітніми фінансовою, інформаційною та гігантською виробничо-збутовою мережами, що може діяти в реальному або обраному часі в планетарному масштабі [5, с. 136].

Глобальна економіка – тип економіки, для якої характерний високий рівень взаємозв'язків та взаємозалежності національних економік, переплетення господарських, фінансових та людських ресурсів [6, с. 88].

Глобальною економікою є процес формування взаємопов'язаних і взаємозалежних національних економік у масштабі планети на основі створення світового ринку. Глобальна економіка – новий якісний етап розвитку світової економіки, яка поступово перетворюється на цілісний глобальний організм, утворений гігантською виробничо-збутовою, глобальною фінансовою та планетарною інформаційною мережею [7, с. 144].

Глобальну економіку також розглядають як якісно новий етап розвитку світової економіки, що поступово перетворюється на цілісну систему, утворену величезною виробничою, глобальною фінансовою та планетарною інформаційною сферою [8, с. 127].

Як бачимо останні два визначення є дуже подібними як за родовим словом – «новий етап розвитку світової економіки», так і за суттєвими ознаками, що пов'язують цей термін із глобальним виробництвом, фінансами, інформацією.

Недоліком вказаних визначень є те, що вони не виокремлюють особливості глобальної економіки, як наслідку інтеграційних та глобалізаційних процесів і фактично є застосовним до більш застарілого поняття «світова економіка». Зазначимо, що цих недоліків, наприклад, позбавлено дуже лаконічне визначення глобальної економіки, яке наведене в Кембриджському словнику англійської мови, де воно трактується як система з виробництва і торгівлі в усьому світі, що сформувалася внаслідок глобалізації [9].

Для глобальної економіки характерний високий рівень взаємозв'язків та взаємозалежності національних економік, переплетення господарських, фінансових та людських ресурсів, коли відбувається формування єдиної планетарної економіки, в основі якої лежать потужні інтеграційні процеси. Сучасні підручники з географії для 11 класу дають різні визначення поняттю «глобальної економіки». При цьому недоліком багатьох з них є ігнорування новітнього походження поняття. Зважаючи на викладене доцільним є запропонувати уніфіковане визначення поняття «глобальної економіки», як якісно нового сучасного етапу розвитку світової економіки, як глобальної, наднаціональної, інтегрованої, складної і цілісної системи, елементи якої об'єднані виробничо-збутовими, фінансовими та інформаційними зв'язками внаслідок глобалізації. Нами розроблена схема логічної послідовності формування поняття

глобальна економіка у формі кластеру (рис. 1). Так першопочатково формуються загальні поняття «економіка», «глобалізація» (ще в курсі географії основної школи), а потім вже з них утворюється більш складне поняття «глобальна економіка» (в старшій школі), при цьому показується тісний зв'язок останнього із поняттям «світова економіка», які проте не тотожні один одному.

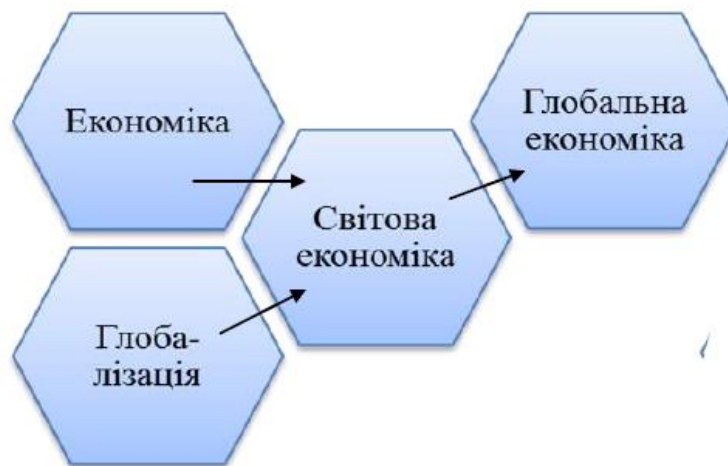


Рис. 1. Кластер формування поняття «Глобальна економіка»

Під час роботи з інформаційними джерелами, наприклад текстами підручників з географії та економіки, учні з'ясовують що елементами глобальної економіки як системи виступають економічні суб'єкти різного рівня: фізичні особи, підприємства (компанії), національні держави, міждержавні регіональні об'єднання, транснаціональні корпорації, транснаціональні банки. Їх об'єднує в єдину глобальну систему фінансовий, інформаційний, людський, виробничий та господарський зв'язок.

Отже, зважаючи на зміни в нашому світі, перехід від типу економіки в якій домінували національні економічні інтереси, що почався у 80-х роках ХХ століття, до нового типу наднаціональної

економіки зумовив появу нового поняття «глобальна економіка» і відповідно включення його до знаннєвого компоненту предметної географічної компетентності, проте подальший розвиток поняття потребує його уточнення та уніфікації з позицій методики навчання географії.

Список використаних джерел

1. Самойленко В.М., Топузов О.М., Вішнікіна Л.П. та ін. Дидактика географії: монографія (електронна версія). Київ: Ніка-Центр, 2013. 570 с.
2. Вініченко І.І., Гончаренко О.В., Васильєв С.В. та ін. Глобальна економіка: навчальний посібник. Київ : ТОВ «ДКС центр», 2019. 234 с.
3. Безуглий В., Лисичарова Г. Географія (рівень стандарту): підруч. для 11-го кл. закл. заг. серед. освіти. Київ: Генеза, 2019. 176 с.
4. Гільберт Т.Г., Савчук І.Г., Совенко В. В. Географія (рівень стандарту): підруч. для 11 кл. закл. заг. серед. освіти. Київ: УОВЦ «Оріон», 2019. 192 с.
5. Кобернік С.Г., Коваленко Р.Р. Географія (рівень стандарту): підруч. для 11 кл. закл. заг. серед. освіти. Кам'янець-Подільський: Абетка, 2019. 176 с.
6. Пестушко В., Уварова Г., Довгань А. Географія (рівень стандарту): підруч. для 11 кл. закл. заг. серед. освіти. Київ: Генеза, 2019. 160 с.
7. Масляк П.О., Даценко Л.М., Куртей С.Л. та ін. Географія (профільний рівень): підруч. для 11 кл. закл. заг. серед. освіти. Харків: Вид-во «Ранок», 2019. 272 с.
8. Довгань Г.Д., Стадник О.Г. Географія (рівень стандарту): підруч. для 11 кл. закл. заг. серед. освіти. Харків: Вид-во «Ранок», 2019. 224 с.
9. The global economy. *Definition in the Cambridge English Dictionary*. URL: <https://dictionary.cambridge.org/us/dictionary/english/global-economy> (дата звернення: 15.11.2021).

*Павлова Т.С. аспірантка
Вінницький державний педагогічний
університет ім. М. Коцюбинського
e-mail: pavlova708@ukr.net*

ЕТАПИ ПІЗНАННЯ ТЕХНОГЕННИХ ЛАНДШАФТІВ

У ландшафтній сфері Землі постійно збільшується кількість а, відповідно, роль і значення антропогенних комплексів техногенного походження. Їх генеза пов'язана з різними видами будівництва – промисловим, міським, дорожнім, водогосподарським і т.п.

Техногенні ландшафти стають невід'ємною, а в ряді випадків і характерною частиною всіх класів антропогенних

ландшафтів. Однак, не всі антропогенні комплекси, навіть якщо у їх формуванні техніка відіграла важливу роль, можна вважати техногенними. Сад чи лісокультурні насадження на схилі балки, садово-паркові комплекси у містах чи селах, у створенні яких техніка була застосована, навряд чи можна вважати техногенними. Виникає питання: які ландшафтні комплекси в структурі антропогенних можна вважати техногенними, якщо техніка зараз відіграє суттєву роль у формуванні всіх антропогенних ландшафтів?

До техногенних ландшафтів доцільно відносити лише такі антропогенні комплекси, в яких за допомогою техніки докорінно змінено або створено заново літогенну основу [1]. Сади чи лісокультурні насадження, створені на терасованому схилі балки, садово-паркові комплекси у структурі селитебних ландшафтів сформовані на намивній, насипній основі або терасованому схилі, можна вважати техногенними комплексами у структурі відповідно сільськогосподарських та селитебних антропогенних ландшафтів. Характерним прикладом техногенних ландшафтів є гірничопромислові комплекси, що утворюються в результаті взаємодії гірничодобувної та гірничопереробної техніки з природним середовищем. Однак, на початку XXI ст. в поле зору дослідників потрапляє лише їх сучасний стан – специфіка та вплив на навколишні ландшафти. Разом з тим, процес пізнання техногенних ландшафтів набагато складніший. Його можна розділити на три етапи:

- *відновлення попередніх техногенним ландшафтних комплексів* на основі аналізу сучасних ландшафтів, археологічних, історичних, топонімічних, картографічних, літературних та інших матеріалів. Кінцевим результатом цього етапу має бути карта відновлених природних ландшафтів досліджуваного району. Це не самоціль. Ф.М. Мільков зазначає, що «не можна зрозуміти сучасну природу рекультивованих відвальних комплексів, ні тим більше передбачати подальший їх розвиток, не знаючи, коли, де (на якій ландшафтній основі), як вони були насипані» [7]. Так як техногенні комплекси утворюються на основі не лише природних, але й частіше антропогенних ландшафтів інших видів, то для повного з'ясування історії їх формування найбільш доцільний метод істотко-генетичних рядів у вигляді набору картосхем. Кількість картосхем у залежності від історії формування та наявності фактичного матеріалу може бути різною;

- *вивчення сучасних особливостей техногенних ландшафтних комплексів* – специфіки, структури, динаміки, впливу на навколишні ландшафти та їх картування. Основні питання цього етапу розглянуті в монографії Г.І. Денисика та І. П. Козинської [8]. Тут лише зазначимо, що відповідальним моментом цього етапу є з'ясування особливостей структури техногенних ландшафтів та їх динаміка. Різноманітність в літологічному складі ґрунтосумішей, рельєфі та фітоцетичному покриві мають бути першими та головними ознаками, що допомагають виділити техногенні ландшафтні комплекси.

-прогноз розвитку техногенних ландшафтів на найближчу перспективу та розробка питань їх оптимізації. Аналіз матеріалів першого та другого етапу вивчення ландшафтів дає можливість передбачити не тільки майбутнє вже наявних, але й особливості нових техногенних ландшафтних комплексів. Результатом цього етапу є карта прогнозу їх розвитку у майбутньому.

Виділені етапи – це ланки єдиного процесу. Пізнання лише одного з них не дає повного уявлення про техногенні ландшафти. Водночас цей процес досить складний та потребує великих затрат часу і спеціальної підготовки. Він під силу студентам четвертого курсу та магістрам природничо-географічних факультетів, а студентам 1-3 курсів (разом з істориками та біологами) та учням старших класів середніх шкіл можна обмежитись вивченням лише другого етапу.

Про антропогенні ландшафти учням дається загальне уявлення, однак більш детальніше вивчаються техногенні ландшафти. При цьому особливе значення необхідно приділити практичній стороні дослідження. Тут більшу допомогу школам можуть надати студенти – географи. Так, у ході вивчення каолінових розробок в околицях м. Турбів (Вінницька обл.), учні місцевої школи разом із студентами Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського вирішували такі практичні завдання: виясняли історію формування техногенних ландшафтних комплексів, що сформувались у ході розробок каоліна та інших видів корисних

копалин; провели інвентаризацію всіх порушених земель в околицях містечка; прийняли участь у вимірі висоти відвалів, глибин кар'єрів та водойм, їх площі; разом з вчителем біології вивчали комах кар'єро-відвальних комплексів, видовий склад риб у водоймах, збирали гербарій, частина якого залишилась в школі; склали список рослин, які можна використовувати для рекультивації відпрацьованих територій; брали участь у фото та кінознімальних роботах.

У майбутньому матеріали отримані в ході таких досліджень, передаються за цікавленням організаціям (в першу чергу, тим, що проводять рекультиваційні роботи), а із найбільш підготовлених учнів можна створити групи для проведення: 1) напівстаціонарних спостережень (фенологічних, кліматичних та інших); 2) досліджень з вирощування на відвальних породах різних культур (сільськогосподарських, лісових та інших).

Отже, вивчення техногенних ландшафтних комплексів – процес досить складний, включає в себе три етапи, потребує тривалого часу і спеціальної підготовки. Основну частину їх пізнання мають виконувати студенти – географи старших курсів і магістри. Студенти молодших курсів та учні шкіл можуть займатися окремими питаннями цих етапів. Зібраний в процесі дослідження фактичний матеріал можна використовувати з метою оптимізації порушених гірничопромисловими розробками територій.

Список використаних джерел

1. Денисик Г.І. Антропогенне ландшафтознавство: навчальний посібник. Частина I. Загальне антропогенне ландшафтознавство. Вінниця: Вінницька обласна друкарня. 2014. 334 с.

2. Деннисик Г.І., Козинська І.П. Промислові ландшафти видобутку уранових руд в Україні: монографія. Умань: Видавничо-поліграфічний центр «Візаві». 2015. 282 с.
3. Мильков Ф.Н. Рукотворные ландшафты. Москва: Мысль. 1978. 78 с.
4. Федотов В.И., Деннисик Г.И. Картирование горнопромышленных ландшафтов. Физическая география и геоморфология. Киев. 1980. № 23. С. 36-40.

*Пономаренко С. І. аспірант
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини*

ВИДИ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Професія фахівця цивільного захисту відноситься до найбільш затребуваних професій ХХІ століття – епохи техногенних катастроф і природних катаклізмів, умови роботи якого різні – екстремальні, пов'язані з ризиком і стресовими станами, емоційним дискомфортом, мобільними умовами.

Майбутній фахівець цивільного захисту має виконувати у професійній роботі певні види діяльності. Так, О. Бондарев [1], Е. Прокоф'єва [4] визначають такі види діяльності: науково-дослідницьку, проектно-конструкторську, організаційно-управлінську, експлуатаційну.

Науково-дослідницька діяльність передбачає експериментальні дослідження з організації систем захисту населення і оснащення стабільного функціонування об'єктів економіки в надзвичайних ситуаціях воєнного, мирного, а також техногенного характеру [4, с. 19].

Ця діяльність передбачає участь в дослідженнях впливу антропогенних факторів, стихійних явищ на промислові об'єкти і навколишнє середовище з метою розвитку і вдосконалення методів

підвищення надійності та стійкості об'єктів економіки, локалізації та ліквідації наслідків аварій і катастроф [1, с. 31].

Проектно-конструкторська діяльність – підбір і розрахунок систем з попередження, запобігання надзвичайно небезпечних факторів катастроф. Ця діяльність передбачає: визначення зон підвищеного техногенного ризику в середовищі існування; вибір системи попередження надзвичайних ситуацій, захисту людини і середовища проживання стосовно окремих виробництв і підприємств на основі відомих методів і систем захисту; розробку проектів захисту територій та ліквідації наслідків аварій, катастроф, стихійних природних явищ [1, с.31]. Організаційно-управлінська діяльність – моніторинг, нагляд і контроль потенційно небезпечних об'єктів виробництва та еколого-небезпечних ситуацій [4, с.19].

Ця діяльність передбачає розрахунок техніко-економічної ефективності заходів, спрямованих на попередження та ліквідацію наслідків аварій і катастроф для прийняття економічно обґрунтованих рішень; здійснення взаємодії з державними службами, які відповідають за екологічну та виробничу безпеку, захист в надзвичайних ситуаціях; участь в проведенні інспекцій та оцінки потенційно небезпечних об'єктів на відповідність вимогам цивільного захисту, правових, законодавчих та нормативних актів з надзвичайних ситуацій та цивільного захисту [1, с. 31].

Експлуатаційна діяльність – регламентація і здійснення експлуатації засобів захисту і проведення контролю стану захисної і рятувальної техніки як в мирний так і у воєнний час [1, с. 31], а також

застосування рятувальної техніки в процесі локалізації катастроф і ліквідації їх наслідків [4, с. 19].

Відповідно до спеціальності «Цивільний захист» у дослідженні А. Казьминої курсант має займатися такими видами професійної діяльності:

- виробничо-управлінською (брати участь у роботі органів державного і відомчого нагляду і контролю за захистом навколишнього середовища; організовувати та проводити навчання робітників і службовців з безпеки);

- науково-дослідну (проводити дослідження з розробки нових технологій і обладнання, засобів захисту від небезпечних і шкідливих факторів; здійснювати розвиток нових методів підвищення надійності та стійкості технічних об'єктів, локалізації та ліквідації наслідків аварій і катастроф);

- проектно-конструкторську (визначати зони підвищеного техногенного ризику, обирати системи захисту людини; брати участь у виробленні пропозицій щодо вдосконалення технологій і реконструкції об'єктів);

- організаційно-технологічна (регламентувати експлуатацію захисної і рятувальної техніки) [2, с. 51].

Залежно від обстановки, масштабу прогнозованої або виниклої надзвичайної ситуації в межах конкретної території встановлюється один з режимів діяльності майбутніх фахівців цивільного захисту:

- режим повсякденної діяльності при нормальній виробничо-промисловій, радіаційній, хімічній, біологічній (бактеріологічній),

сейсмічній і гідрометеорологічній обстановці, при відсутності епідемій, епізоотії та епіфітотій;

– режим підвищеної готовності при погіршенні виробничо-промислової, радіаційної, хімічної, біологічної (бактеріологічної), сейсмічної і гідрометеорологічної обстановки, при отриманні прогнозу про можливість виникнення надзвичайних ситуацій;

– режим надзвичайної ситуації при виникненні і під час ліквідації надзвичайних ситуацій [3, с. 64].

Отже, основними видами професійної діяльності майбутнього фахівця цивільного захисту зі сформованою екологічною культурою є: ціннісно-орієнтаційна, діагностико-проектувальна, організаційно-розвивальна, управлінсько-комунікативна, контрольна-оцінна.

Ціннісно-орієнтаційна визначає пріоритет екологічних цінностей та екологоорієнтованих умінь щодо набуття майбутніми фахівцями цивільного захисту екологічних цінностей.

Діагностико-проектувальна передбачає дослідження об'єкта і процесу, дій і результатів власної екологічної діяльності; що включає аналіз та ідентифікацію небезпек, захист людини, природи, об'єктів економіки і техносфери від природних і антропогенних небезпек; проектування цілей і способів розвитку себе як екологічної особистості.

Організаційно-розвивальна – спрямована на формування у курсантів вміння здійснювати експертизу безпеки, стійкості та екологічності технологій, технічних об'єктів і проектів, вміння з організації пізнавальної та природоохоронної діяльності.

Управлінсько-комунікативна передбачає створення умов для

встановлення доцільних відносин з населенням, творчого пошуку і психологічної підтримки, забезпечення стійкого і екотехнологічного розвитку, управління впливом на навколишнє середовище.

Контрольно-оцінна включає вміння спрямовані на ліквідацію наслідків впливу небезпек, контроль і прогнозування антропогенного впливу на довкілля, розробку нових технологій і методів захисту людини, об'єктів економіки і навколишнього середовища; самоконтроль і самооцінку власної еколого-орієнтованої діяльності.

Кожен вид діяльності, маючи будь-які внутрішні і зовнішні якісні та кількісні характеристики, висуває до процесу своєї реалізації певні вимоги, виконання яких дозволяє досягти кількісних і якісних результатів.

Список використаних джерел

1. Бондарев О.М. Подготовка будущих инженеров к профессиональной деятельности в особых и экстремальных условиях (на примере специальности «Защита в чрезвычайных ситуациях») : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Ставрополь, 2009 170 с.
2. Казьмина А.В. Формирование в вузе профессиональной культуры безопасности жизнедеятельности бакалавров в области защиты окружающей среды : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08. Москва, 2011. 206 с.
3. Красий А.С. Педагогические условия профессионального отбора и подготовки специалистов для работы в условиях чрезвычайных ситуаций : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01. Москва, 1999. 160 с.
4. Прокофьева Е.Н. Формирование профессиональных компетенций у бакалавров профиля «Защита в чрезвычайных ситуациях» средствами интегративной игры : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08. Казань, 2013. 216 с.

Рожі І.Г. к.пед.н., доц.

*Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини*

e-mail: inna.rozhi.93@gmail.com

Леута В.В. здобувач вищої освіти

*Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини*

e-mail: inna.rozhi.93@gmail.com

КРАЄЗНАВЧА ДІЯЛЬНІСТЬ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ РІДНОГО КРАЮ

В умовах модернізації освіти посилюється увага до краєзнавчої підготовки здобувачів вищої освіти – майбутніх учителів географії.

Вивчаючи географію території, у межах якої знаходиться ЗВО, здобувачі вищої освіти на прикладі своєї місцевості зможуть розмірковувати про проблеми конкретної геосистеми. Майбутніх учителів географії готують до організації краєзнавчої роботи і в школі, і в установах позашкільної освіти. Вони повинні вміти використовувати краєзнавчий матеріал у викладанні географії, проводити в школі комплексні краєзнавчі курси, активно використовувати можливості краєзнавства у вихованні школярів, у тому числі і екологічному. У позакласній роботі з учнями майбутні вчителі географії повинні вміти організувати школярів для проведення краєзнавчих досліджень, роботи в польових умовах, збору, обробці та оформленню краєзнавчого матеріалу.

Важливість використання учителем географії краєзнавчого матеріалу у навчанні, вихованні та розвитку школярів підкреслюється тим, що краєзнавчий матеріал сприяє формуванню емоційно-ціннісного ставлення до географічних знань та вмінь, розуміння важливості вивчення географії. Вивчаючи, природу, населення, господарську діяльність у рідному краї, школярі набувають уміння оцінити стан природного довкілля, чинники та заходи для використання природних багатств, навчаються оцінювати красу ландшафту, природних об'єктів і явищ. Саме на прикладі місцевості, в якій живе школяр, найпростіше показати просторово-часові

взаємозв'язки, природні і антропогенні фактори та особливості розвитку конкретної території.

Об'єктом краєзнавства постає рідний край, а його предметом – часові, природні й соціальні взаємозв'язки, які впливають на розвиток конкретної території. Також, вивчення рідного краю розкриває краєзнавчий принцип, межі якого динамічні та постійно розширюються в процесі життєдіяльності особистості. З'ясовуючи назване поняття як об'єкт дослідження краєзнавства, О. Бондаренко під рідним краєм розуміє територію адміністративної одиниці, що вивчають через ознайомлення з краєзнавчою літературою, картографічним матеріалом, а також безпосередніх спостережень й досліджень під час походів, екскурсій, польової практики [1, с. 29]. О. Тімець окреслює межі рідного краю широко, зауважуючи, що це певна частина країни, місто чи село, інше поселення, де впродовж тривалого часу живе людина, географічний чи історичний об'єкт, що в процесі життєдіяльності став для людини рідним. При цьому всі факти, явища і процеси, які вивчають, простежувані в краї комплексно, тобто в усіх їхніх причинно-наслідкових зв'язках [3, с. 34]. Краєзнавство багатofункціональне за своєю природою, воно має серйозний потенціал для вирішення деяких соціальних, економічних, екологічних проблем, а також цілого ряду освітніх завдань, що проявляється в його функціях.

Особливістю рідного краю є єдність об'єктивно даного (природне, соціальне оточення) і суб'єктивно освоєного (спосіб, яким учень освоює навколишнє середовище як свій будинок), в тому числі, рідний край – це простір, межі якого є межами життєдіяльності учнів.

Школярі суб'єктивно «обчислюють» рідний край із цілої своєї країни, протиставляють його їй, позначаючи цим обмеженість території рідного краю.

Важливість вивчення рідного краю визначається і тим, що територія, де проживає людина, спонукає її пізнавати, оцінювати навколишній світ, здійснювати конкретні практичні справи, освоювати і приймати традиції. Вивчення природних, соціально-економічних, історичних, культурних особливостей рідного краю, свого зв'язку з попередніми та наступними поколіннями (народні традиції, творчість, цінності). Рідний край – змінюване під впливом різноманітних чинників окреслення певної території, що підлягає вивченню як під час безпосереднього проживання так і спеціально організованих екскурсій, походів, подорожей учнями й студентською молоддю. На нашу думку, межі рідного краю найчастіше мають маркер «розширення» до кордонів своєї області чи країни [2, с.182].

Організація різних видів краєзнавчої діяльності може і повинна служити цілям розвитку різних сторін особистості школяра, її духовної культури, у тому числі екологічної. Значення краєзнавства в екологічній культурі школярів проявляється на вивченні території, де учні можуть проводити оцінку екологічній ситуації, формулювати пропозиції щодо її поліпшення і брати безпосередню участь у роботах охорони навколишнього середовища. Саме на прикладі місцевості, в якій живе школяр, найпростіше показати просторово-часові взаємозв'язки, природні та антропогенні фактори та особливості розвитку конкретної території.

Таким чином, краєзнавча діяльність учнів – будь-яка діяльність школярів, яка пов'язана з вивченням ними навколишнього середовища в краї, взаємозв'язків населення з природою в минулому та сьогодні, з виявленням різних проблем своєї місцевості (у тому числі і екологічних), з пошуком та практичним здійсненням доступних для учнів способів їх вирішення.

Список використаних джерел

1. Бондаренко О.В. Формування готовності студентів природничо-географічних факультетів педагогічних університетів до краєзнавчої роботи з учнями: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Кривий Ріг, 2009. 266 с.
2. Рожі І. Г. Вивчення студентами-географами рідного краю як об'єкта краєзнавчо-туристської роботи. *Географія та екологія: наука і освіта: матеріали ІV всеукр. наук. практ. конф. (з міжнародною участю) (Умань, 19-20 квіт. 2018 р.)*. Умань: ВПЦ «Візаві», 2018. С. 181–183.
3. Тімець О. В. Підготовка майбутніх учителів географії та біології до краєзнавчо-туристської роботи з учнями: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Київ, 2001. 212 с.

*Рожкова С. О.
магістрант ІІ курсу
Уманський державний
педагогічний університет
імені Павла Тичини*

ЕКОЛОГО-ХІМІЧНА ОСВІТА У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ ВЧИТЕЛЯ ХІМІЇ

Хімічні знання є частиною природних знань. Вчитель – це професія, і, отже, вчитель хімії має бути професіоналом у галузі хімічних наук. Але, на відміну від інших фахівців-хіміків, йому недостатньо просто знати хімію, але бути справжнім учителем. Щоб навчити, треба добре знати учнів, особливості їхньої психології в різному віці, досконало володіти методами та прийомами навчання – уявляти собі кінцеві цілі навчання та знати шляхи та засоби їх досягнення [2].

У процесі професійної підготовки вчителя хімії повинні не тільки враховувати це, але й пам'ятати, що хімічні знання, як частина природничої освіти є реальною основою для формування системи екологічних знань окремої особистості та суспільства в цілому. В історії науки можна виділити кілька ліній, якими проглядається стійка тенденція розвитку концепції єдності знання.

Єдність знання має дидактичний характер. Необхідно згадати, що природничі науки народилися в ході неминучого та метафізичного за своєю природою розчленовування єдиного на ряд складових частин, що визначаються не лише специфікою досліджуваного, а й наявністю різних методів їхнього дослідження та опису.

Швидкий темп підвищення ролі хімії в житті суспільства, перетворення її на безпосередню продуктивну силу призвело до посиленої взаємодії науки з виробництвом, технікою та освітою та ще більше підвищило вимоги до єдності знання, надавши йому не лише економічне, а й морально – етичне та навіть естетичне забарвлення.

Потреба у визначенні конкретного необхідного мінімуму про структуру та зміст природничо-наукової освіти, що відповідає ідеї формування екологічної компетентності, велика, але поки що його немає.

Методисти вважають, що в даний час система екологічної освіти, в основному, реалізується лише при вивченні загальної біології в 10 – 11 класах.

При визначенні змісту початкової освіти необхідно враховувати як існуючі визначення «Екологія» та кваліфікацію

розділів взаємозв'язку екологічних дисциплін з хімією, біологією, фізикою, так і номенклатуру предметів природничо-наукової освіти, що вивчаються, що реалізується при вивченні ботаніки, зоології, фізики та загальної біології. Такий поділ на предмети вимагає розробки нового підходу до визначення змісту екологічної освіти в інтегрованому циклі «Природознавство» шкільної програми, яка враховує позитивні сторони кожного з розроблених підходів щодо галузі знань екології як науки.

Ми вважаємо, що початкову екологічну освіту необхідно розділити на два шаблі. Перший ступінь початкової освіти повинен починатися з уроків природознавства, ботаніки та зоології – до 8 класу та повинна включати вивчення основ екології рослин та екології тварин, які не потребують знання хімії та фізики.

У старших класах (10-11 класах) одночасно з вивченням фізики та хімії має здійснюватись друга стадія початкової екологічної освіти. На цій стадії паралельно з вивченням основ хімії та біології повинні вивчатися хімічні та біологічні аспекти впливу забруднення навколишнього середовища на життєздатність живих організмів, боротьба із забрудненням навколишнього середовища та зменшення його негативного впливу на живі організми.

Отже, екологічна освіта, що є актуальною проблемою сьогодення, неможлива без залучення даних широкого кола природничо-наукових дисциплін, насамперед, хімічних, оскільки саме хімічні впливи лежать в основі життєвих процесів. Здійснення міжпредметних зв'язків допоможе проводити заходи щодо

природоохоронної тематики спільно з учителями інших предметів – біології, фізики, географії, історії, літератури та інші.

Список використаних джерел

1. Чернобелская Г.М. Основы методики обучения химии. Москва: Просвещение, 1987. 256 с.
2. Чернобелская Г.М. Методика обучения химии в средней школе. Москва: Владос, 2000. 335 с.

*Ситник О.І. к.геогр.н., доц.
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини
e-mail: sytnykuman@gmail.com
Безверха Л.І. магістрант
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини
lubovbezverha@gmail.com*

НАСЛІДКИ ВПЛИВУ ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ НА КРАЇНИ АФРИКИ

Упродовж останнього десятиріччя до економік країн Африки прикута значна увага як з боку науковців, так і з боку бізнесових кіл. Несподівано вразивши показниками економічного зростання, що в більшості африканських країн перевищують середньосвітове значення, континент відкриває нові можливості для наукових досліджень та бізнесу. Підвищився інтерес до Африки і з боку світових держав та центрів економічної сили, які надають все більшого значення питанню розбудови економічної співпраці з африканськими країнами.

Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить про наявність нових тенденцій в економічних процесах в Африці та зусилля африканських країн щодо переосмислення характеру та напрямів співробітництва з країнами світового господарства. У цьому зв'язку найбільший інтерес становлять останні напрацювання

О.І Абрамової [1], Дж. Бермана [4], Л.Л. Фітуні [3] та низки інших науковців.

Раніше вважалося, що країни зможуть забезпечити свою могутність, контролюючи все більші території, ізолювавши національні господарства і підтримуючи лише мінімальні економічні контакти з іншими державами, особливо якщо вони дотримувалися інших соціальних і політичних цінностей. Однак, така політика була дієвою лише для сильних держав і не могла дати бажаних результатів у розвитку країн, які відстають за основними економічними, політичними і соціальними показниками. Тим часом, на сучасному етапі нескінченний опір глобалізації неможливий, важливо навчитися керувати цим процесом.

Деякі регіони світу отримали величезну користь від процесів глобалізації і за приклад можна навести країни Східної Азії та Китай, які стрімко розвиваються упродовж останніх років. Однак, деяким регіонам глобалізація принесла вельми несприятливі наслідки, і особливо країнам Африки.

Африканський континент століттями перебував під пануванням Європи. У 1960-х рр. більшість африканських країн отримали незалежність, проте на початковій стадії своєї самостійності вони виявились не подолати існуючу економічну слабкість у порівнянні з благополучними, давно сформованими державами й на довгий час опинились фінансово, технологічно та, відповідно, політично залежними від Європи і США у плані [1].

Розвиток африканських держав і після набуття ними політичного, інституційного та економічного суверенітету

ускладнювався такими чинниками, як відсутність ресурсів і застарілий механізм управління. Надаючи допомогу будь-якій африканській країні, впливовий іноземний інвестор природно вимагав від неї тієї чи іншої компенсації, привілеїв для себе. Ці умови розвитку економіки нових держав не могли мати для них позитивних результатів: у багатьох африканських країнах успіхи в економіці та соціальній сфері виявились мінімізовані або відсутні повністю, що призвело до нестабільності і соціальної напруженості. Закінчення «холодної війни» і загострення проблем глобалізації прискорили перегляд методів розвитку регіону і привернули посилену увагу до нього з боку світової спільноти.

Після прийняття основних міжнародних договорів, так званого, нового світового економічного порядку, миру «глобалізації», країни Африки покладали великі надії на прискорення соціально-економічного розвитку, пов'язуючи це головним чином із зовнішніми чинниками. Однак, різні стратегічні програми ООН не призвели до очікуваних результатів. Нині одним з найголовніших завдань міжнародної спільноти є справедливе регулювання економічних відносин між країнами, що розвиваються і їх розвиненими партнерами [4].

Які ж чинники вказують на просування в бік глобалізації, і в якій мірі їх можна співвіднести з процесами, що відбуваються в країнах Африки? До ключових складових глобалізації традиційно відносять [3]:

- рух товарів і послуг між країнами і секторами економіки;
- рух фінансового капіталу між країнами;

- пересування людей між країнами, викликане потребами здійснення економічних функцій;
- обіг інтелектуальної продукції і ідей між дослідницькими і навчальними центрами.

Поряд з вільним обігом фінансових послуг, товарів і капіталів велике значення має безперешкодне переміщення людей. Багато жителів країн Африки мігрують в західні країни в якості некваліфікованої робочої сили, сподіваючись залишитися в них на постійне проживання. Загалом це сільськогосподарські робітники, шахтарі, члени будівельних бригад, робітники сфери обслуговування. Країни ж, які потребують робочої сили, намагаються утримувати імміграцію в певних межах. Деякі регіональні економічні угруповання, наприклад ЄС, дозволяють вільне переміщення людей, однак, держави, які бажають приєднатися до цього союзу, зустрічають опір з боку своїх громадян [1; 3].

Позитивною тенденцією є поширення інформаційно-комунікаційних технологій в країнах Африки. Доступ до таких технологій розширився з сер. 90-х рр. і продовжує виступати в якості каталізатора розвитку. На поч. 2000-х рр. в країнах, що розвиваються на 100 осіб припадало 25 стаціонарних або мобільних телефонів, доступ до Інтернету мали лише 5% населення – нині цей показник значно вищий.

Але поряд з позитивними чинниками глобалізації, які постійно обговорюються в численних літературних джерелах і на самітах, їй притаманні гострі проблеми і загрози. Для бідних і віддалених частин земної кулі, якими є країни Африки, розташовані на південь від

Сахари – економічна криза посилюється. Ризик втрати індивідуальної національної культури, міжнародна злочинність, корупція, тероризм, злочини в інформаційних мережах, тощо – все це зворотна сторона світових процесів глобалізації. З розвитком технологічного та соціального прогресу негативні явища глобалізації поширюються швидше, а боротьба з ними вимагає все більших зусиль [1; 2].

Американський аналітик Мойзес Наїм називає «п'ять воєн» (загроз) глобалізації, що позиціонують як найбільш вагомі проблеми сучасного суспільства: поширення наркотиків; збільшення корупції; незаконне використання інтелектуальної власності; поширення нелегальної міграції людей і відмивання грошей. Цей перелік можна значно розширити. Зокрема, слід відзначити явище, яке критики називають формуванням «глобального селища», що означає інтеграцію національних культур в загальну світову культуру [2].

Безробіття завжди було дуже гострою проблемою (особливо це стосується молоді) і гальмом для національної економіки будь-якої країни Африки, а безробітні молоді люди – потенційним джерелом злочинності, насильства і соціальних заворушень [4].

Таким чином, постає питання про шляхи подолання негативних наслідків глобалізації для країн Африки, які приносили б дієву допомогу, а також про можливості розширення сприяння з боку міжнародного співтовариства. Однак, активні дії для якнайшвидшого подолання кризи в регіоні потрібні не тільки від розвинених зарубіжних країн, а й від самих одержувачів цієї допомоги, а точніше створення умов, необхідних для поліпшення перспектив подолання системної кризи.

Список використаних джерел

1. Абрамова И.О. Ресурсный потенциал Африки: структура, параметры, значимость для мировой экономики и внутреннего развития. *Проблемы современной экономики*. 2013. №3 (47). С. 155–161.
2. Джеффри Сакс. Болезни глобализации. URL: <http://www.project-syndicate.org>.
3. Фитуни, Л. Л. Африка в современной мировой системе товарной торговли. *Проблемы современной экономики*. 2013. №3. С. 148–154.
4. Berman J. Seven reason why Africa's time is now. URL: http://issuu.com/afigfunds/docs/hbr_africa.

Совгіра С.В. д.пед.н., проф.

*Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини*

e-mail: sovgirasvitlana@gmail.com

МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ НАПІВПРИРОДНИХ ТЕРИТОРІЙ АГРОЛАНДШАФТІВ

У сучасних агроландшафтах, які розглядаються тільки як системи для одержання максимальної кількості сільськогосподарської продукції, хід природних процесів значно порушений. На нього впливає комплекс негативних чинників, зокрема: руйнування природного біогеоценотичного покриву, в першу чергу шляхом розорюванням ґрунтів та фрагментацією екосистем, тотальне недотримання вимог науково-обґрунтованої системи ведення сільського господарства, насамперед щодо сівозмін, хронічне виснаження родючості та деградація ґрунтів, ерозія земель, розповсюдження інтродукованих бур'янів, хвороб, шкідників, порушення гідрологічного режиму на значних територіях, занепад пасовищного тваринництва, пали та пожежі, екстремальні режими використання угідь тощо. Біорізноманіття підтримує біогеоценотичний покрив як складний комплекс шляхом формування біогеохімічних циклів, виконання гео- та екосистемних функцій з перенесення речовини, енергії та інформації не лише окремих

господарських структур, а й водозбірних басейнів малих річок та окремих ландшафтів.

Стан біогеоценозів України також характеризується глибокою трансформацією. Руйнування і фрагментація біогеоценозів, зменшення числа та чисельності популяцій видів, скорочення площ, зайнятих природними ценозами, явища зпустелювання, підтоплення, процеси ерозії є проявами антропогенної трансформації біогеоценотичного покриву і причиною «кризи біорізноманіття». В Україні за історичний період зменшилася площа лісів від 50% до 17%, знищено степ як біом, порушено значні площі заплав, споруджено греблі на ріках, підірвано запаси мисливських видів тварин та природних фіторесурсів, осушено болота. Масштабні «іригації» степових ділянок спричинилися до процесів підтоплення та засолення; надзвичайно високим є рівень розораності земель (понад 50% суходолу держави); має місце надексплуатація біо-, зокрема морських, ресурсів та неконтрольоване поширення інвазійних видів. Має місце хімічне забруднення екотопів та формування вторинних біогеохімічних провінцій, деградація малих річок і біогеоценозів.

В результаті зміни відбуваються на генетичному, популяційному, ценотичному та екосистемному рівнях. Вони можуть негативно впливати на економіку держав: наприклад, через падіння родючості ґрунтів – на сільське господарство, через зменшення рибних запасів – на рибне господарство, через зміни температур та кількості опадів – на туристичну галузь тощо. Також можуть змінюватися екосистемні функції біорізноманіття – депонування CO₂, природна доочистка стічних вод та інші.

Для дослідження означених процесів та їх впливу на напівприродні території агроландшафтів застосовано агроландшафтний, ландшафтно-екологічний, агроекологічний, системний та комплексний екосистемний підходи.

Агроландшафтний підхід базується на дослідженнях компонентів природи, що в єдності формують агроландшафтний комплекс із сукупністю притаманних йому природнокліматичних умов, особливостей рельєфу, принципів, способів та методів використання наявного природно-ресурсного потенціалу тощо. Адже системність в організації агроландшафту відіграє чи не найважливішу роль, оскільки зміна будь-якого компонента обов'язково призводить до певних змін цілої системи. Це і є ключовою стратегією ландшафтного підходу при використанні та охороні природного середовища. За таких умов охорона ландшафту передбачає збереження та підтримання природної стійкості як під час господарського впливу, так і після його припинення.

Ландшафтно-екологічний підхід передбачає оптимізацію структури агроландшафтів з використанням наукових напрацювань агролісомеліорації і захисного лісорозведення на основі врахування ландшафтної диференціації території з виділенням ландшафтно-екологічних зон (типів, підтипів, видів) і передбачає впорядкування території за певними частинами агроландшафту (місцевостями, урочищами, підурочищами, фаціями). Додатково проектують організаційно-територіальні заходи, які підвищують екологічну стійкість території: мікрозаповідники, міграційні коридори, зони рекреації та ін. Водночас, детальна науково обґрунтована система

заходів з формування стійкої лісової компоненти агроландшафтів наразі відсутня. Тому завдання з розроблення передумов формування стійкої генетичної лісової компоненти агроекосистем і формування лісоаграрних ландшафтів за ландшафтно-екологічним принципом є актуальним.

Одним із похідних підходів є агроекологічний підхід до конструювання агроландшафтів передбачає імітування природних екосистем з урахуванням природних потоків і сукцесій, агроекологічну диференціацію території за характером використання та антропогенного навантаження, виявлення потенційних земель розвитку деградаційних процесів. В основі агроекологічного підходу лежить збереження, відтворення та екологізбалансоване використання сільськогосподарських угідь, які найчастіше зазнають шкідливих екологічних впливів антропогенного фактора. Завдяки цьому природно-територіальні комплекси отримують можливість виконувати низку соціально-економічних функцій: вони стають системою, що охороняє генофонд; системою, що відтворює природне середовище, створюючи сприятливі умови для життя, праці та відпочинку людей.

Системний підхід – це підхід до дослідження об'єкта (проблеми, явища, процесу) як до системи, в якій виділені елементи, внутрішні та зовнішні зв'язки, що найбільш істотним чином впливають на досліджувані результати його функціонування, а цілі кожного з елементів визначаються, виходячи із загального призначення об'єкту.

При формуванні методології системного дослідження напівприродних агроландшафтів пропонується така конструкція

системи: теорія систем, як сукупність формальних (освіта, охорона здоров'я) та неформальних правил гри (культура, менталітет, звичаї, традиції) у збереженні біорізноманіття агроландшафтів.

Методологія охоплює три рівні – локальний, регіональний, міжнародний. Вона містить два блока – методологію забезпечення сталого розвитку та методологію формування екологічної мережі, що формуються із загальних, деталізованих та результуючих елементів. Зокрема, до загальних елементів методології сталого збереження біорізноманіття належать: формування дієвого організаційного механізму збереження біорізноманіття, впровадження інноваційних інструментів збереження біорізноманіття, формування єдиної системи державного інформаційного обміну щодо використання новітніх технологій та «розумних інновацій» у сфері збереження біорізноманіття.

Стратегічний напрям новітнього підходу – комплексний екосистемний підхід до формування агроландшафтів, збереження й регулювання біорізноманіття спрямований на: створення передумов для збалансованого розвитку агроекосистем та призупинення негативних процесів, що відбуваються в них, збереження і відтворення біорізноманіття напівприродних територій в агроландшафтах, розроблення системи індикаторів щодо оцінки стану біорізноманіття та оптимізаційних моделей агроландшафтів, що дозволяє ефективно вирішувати проблеми агроекологічного характеру, визначати екологічно оптимальні параметри вирощування сільськогосподарських культур шляхом визначення агроекологічного потенціалу відповідної території. На локальному рівні для виділення

ландшафтно-екологічних масивів і ділянок використовуються критерії поділу території на екологічно однорідні ділянки, доповнені системою показників про екологічний стан земель і якісний стан ґрунтів, що дозволить зменшити ступінь внутрішньої неоднорідності сільськогосподарської території і антропогенний тиск на земельні ресурси та навколишнє середовище загалом.

В основу наших досліджень покладені наукові підходи С. Осипчука, згідно яких співвідношення між трьома групами земель: агроландшафтна (землі сільськогосподарського призначення), середовищестабілізуюча (землі лісогосподарського призначення, водного фонду, природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення, оздоровчого призначення, рекреаційного призначення й історико-культурного призначення) і сельбищна (землі житлової та громадської забудови, землі промисловості, транспорту, зв'язку, оборони та іншого призначення) – для рівнинної частини України прийнято: 45-50 : 30-35 : 15-20%, для гірських територій – 20-35 : 50-60 : 15-20%. За його дослідженнями норматив розораності повинен становити близько 40%, і, виходячи з цього, співвідношення між дестабілізуючими (рілля) і стабілізуючими (пасовища, луки, ліси) угіддями становить 1:1.

В сучасних умовах суспільний розвиток має бути орієнтований на експертну підтримку розроблення схем екомереж (локальних, місцевих та вищого рівня), адаптованих до конкретних умов, які можуть стати основою для просторово-планувальної діяльності, і які враховують пріоритети, пов'язані з біогеоценотичними

залежностями. В свою чергу, це дасть можливість забезпечити збалансований та високопродуктивний розвиток агроєкосистем, покращити якість природного середовища та умови життя людини.

Список використаних джерел

1. Артамонов В.В., Василенко М.Г., Міхно П.Б. Системна соціально-екологічна оцінка антропогенно порушених земель. *Геодезія, картографія і аерофотознімання*. 2016. Вип. 83. С. 112–116.
2. Совгіра С.В., Миколайко В.П. Організація землекористування та проектування природно-заповідних систем. *Стійкий розвиток сільських територій у контексті реалізації державної екологічної політики та енергозбереження*: колективна монографія. Полтава: Видавництво ПП «Астрая», 2021. С. 160–192.

Федій О.А., к.пед.н., доц.

*Полтавський національний педагогічний
університет імені В. Г. Короленка
e-mail: fedyi.alexander@gmail.com*

Кукулюк Я.О. магістрантка

*Полтавський національний педагогічний
університет імені В. Г. Короленка
e-mail: kukuiuk99@gmail.com*

МЕТОДИКА ВИВЧЕННЯ СІМЕЙНО-ШЛЮБНОЇ СТРУКТУРИ НАСЕЛЕННЯ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ

Одним з головних чинників розвитку суспільства є стан сімейно-шлюбної структури населення. Сім'я, як первинна ланка суспільства, забезпечує найголовніші процеси: відтворення населення, народження дітей, передачу історико-культурного та соціального досвіду. Дослідження особливостей сучасної сімейно-шлюбної структури населення, аналіз чинників формування сімей, визначення проблем у взаємовідносинах між членами родини є досить актуальним питанням в українському суспільстві.

Сімейно-шлюбна структура населення традиційно оцінюється за результатами опитування населення, котрі проводять у межах переписів, мікропереписів чи вибіркового обстеження. У поєднанні зі

статевою, віковою та національною характеристиками визначається повна демографічна картина про населення, що є об'єктом аналізу і можливого прогнозування.

Перепис населення – це процес збору даних щодо демографічної, економічної, соціальної складової життєдіяльності людей. За визначенням статистичної комісії ООН, перепис населення – це «єдиний процес збору, узагальнення, оцінювання, аналізу та публікації або розповсюдження іншим чином демографічних, економічних та соціальних даних станом на певний час, що стосується усіх осіб, котрі проживають на території певної країни або чітко окресленої частини країни» [1, с. 33]. Переписи населення проводять, як правило, за допомогою обходу житлових приміщень та збору даних про кожного жителя. Іноді такі дані статистичні служби отримують поштою чи у соціальних мережах у відповідь на розісланий опитувальник, або ж у реєстраційних пунктах, куди жителі повинні з'явитися у визначений термін [1]. Перепис населення – це соціальний захід, що відповідає науковим вимогам та проводиться із метою збору даних про чисельність та склад населення [3, с. 27].

Сучасні переписи населення проводяться у певній періодичності та за виробленою програмою. До основних принципів їх проведення належать: безперервність охопленої території, регулярність, обов'язковість єдиної програми та методологічної бази для всіх регіонів країни, безпосереднє отримання даних у населення, дотримання статистичної таємниці, одномоментність, централізованість та координованість [3, с. 27-28].

У свою чергу, А. Берендеева пропонує доповнити принципи: безвідносність цілей перепису населення до будь-яких інтересів держави (до прикладу, збору податків чи призову чоловіків до лав Збройних Сил), одноосібність, тобто збір даних про кожну людину окремо, а не у вигляді сумарних підсумків по сім'ї чи домогосподарству. Це дозволяє при подальшій обробці результатів отримати найрізноманітніші комбінаційні групування із отриманих даних [1, с. 34-35].

Під час перепису населення звертається увага на тенденції у процесах формування шлюбних відносин та їхніх розпадів. Вірогідність вступу або відмови від шлюбу у тому чи іншому віці на масовому рівні регулюється соціокультурними нормами, які розділяють більшість населення із врахуванням етнонаціональної та локально-територіальної специфіки. Серед таких норм можемо назвати наступні: 1) вік, коли людина уже вважається зрілою для вступу до шлюбу, 2) міра допуску до раннього шлюбу і що вважається раннім шлюбом, 3) вік чоловіка та жінки для народження дітей, 4) ступінь схвалення щодо створення нового союзу після розлучення чи смерті одного із подружжя тощо.

Одним із важливих методів вивчення сімейно-шлюбної структури населення є вибіркові обстеження населення, котрі проводяться для отримання поглиблених та детальних характеристик демографічних явищ, які не можна отримати від звичайного перепису населення [3, с. 46]. Подібні обстеження стосуються не усього населення країни, а лише його частини. Так, у ряді випадків необхідно отримати, до прикладу, детальні дані про вплив

різноманітних соціально-економічних чинників на шлюбність, народжуваність чи розлучуваність. Відомості, отримані за допомогою вибіркового обстеження, можуть суттєво доповнити дані переписів та поточного обліку інформації, що є важливим для аналізу та прогнозування. Вибіркові обстеження проводяться як статистичними організаціями, так і науковими установами.

Державна сімейна політика – це самостійний напрям соціально-демографічної політики, система комплексної діяльності держави, що спрямована на соціальний інститут сім'ї із метою її укріплення та розвитку, захисту інституційних прав та інтересів, забезпечення суверенітету та благополуччя на основі правового регулювання її відносин із державною [2]. Існують різні підходи до типізації сімейної політики. Так, у країнах Європейського Союзу існує наступна класифікація режимів сімейної політики, що була розроблена Г. Еспінг-Андерсеном [3; 4]:

- Соціально-демократичний режим (характерний для країн Скандинавії). В умовах даного режиму здійснюється універсальна підтримка сімей з боку держави, підтримується високий життєвий рівень усього населення в цілому;
- Консервативний режим (характерний для таких країн, як Франція, Нідерланди, Німеччина). Підтримка сімей здійснюється на середньому рівні, а соціальний захист населення спрямований на підтримку традиційних сімейних форм;
- Південно-європейський режим. Спостерігається високий ступінь розподілу за рівнем доходу та поєднання універсальних та приватних послуг і виплат;

– Ліберальний режим (характерний для Великобританії). У даному режимі спостерігається індивідуалізм на основі ринкових відносин через низькі виплати. Відповідно і рівень підтримки сімей тут мінімальний.

Ф. Кауфман [5] пропонує іншу класифікацію державної сімейної політики, котра відображає ступінь втручання держави у сімейне життя:

- Максимальна (активна) участь, при якій державна функція обмежується можливостями фінансових коштів та їх ефективним використанням;
- Мінімальна участь з державним сприйняттям сім'ї як сфери приватного життя із не втручанням у сімейні стосунки;
- Адресна участь, для якої характерна державна допомога лише соціально-вразливим сім'ям.

Основними методами дослідження державної сімейної політики і сімейно-шлюбної структури можуть бути перепис чи вибіркоче обстеження щодо політики держави стосовно підтримки сімей, з'ясування намірів, бажань людей, пов'язаних з їх демографічною поведінкою. Найголовнішу роль відіграє статистичний аналіз, який констатує факт, що населення постійно знаходиться у русі, невпинно розвивається. Статистичні методи включають у себе: масову статистичну обробку даних, групування, класифікацію отриманих матеріалів переписів, вибіркочі спостереження чи обстеження, розрахунок показників (абсолютних, відносних, середніх величин, стандартизованих коефіцієнтів), їх аналіз [1, с. 10].

Отже, основними методами вивчення сімейної політики та сімейно-шлюбної структури населення є перепис та мікроперепис населення, вибіркові обстеження, а також дослідження думок громадян.

Список використаних джерел

1. Берендеева А.Б., Зосимова Л.А. Основы демографии: учебное пособие. Иваново, 2016. 319 с.
2. Дорошенко Л.С. Демографія: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Київ: МАУП, 2005. 112 с.
3. Щербаков А.И., Мдинарадзе М.Г., Назарова Е.А. Демография: учеб. пособие / Под общ. ред. д-ра экон. наук, профессора А. И. Щербакова. Москва: ИНФРА-М, 2017. 216 с.
4. Esping-Andersen G. After the Golden Age, The future of the welfare state in the new Global Order, Occasional paper no 7, World Summit for Social Development. UNRISD, Geneva, 1994. 35 p.
5. Esping-Andersen G. The Three Worlds of Welfare Capitalism. Polity Press, Cambridge, UK, 1990. 38 p.

Хрик В. М.к. с-г. н.

Білоцерківський аграрний університет

hvm2020@ukr.net

ПРОБЛЕМИ ЛІСОГОСПОДАРСЬКОЇ ГАЛУЗІ

Агропромисловий комплекс є багатогалузевою виробничо-економічною системою. Пріоритетне значення стану аграрної галузі, в усі часи і в усіх країнах було незаперечним, оскільки саме тут вирішуються нагальні, життєво важливі проблеми забезпечення населення продовольством.

Масштаби значення функціонування аграрної галузі в сучасних умовах різко зростають, оскільки за рахунок її продукції забезпечується до 90% потреб населення в продуктах харчування; в загальному товарообігу більшості країн її продукція займає також провідне становище – досягаючи до 60-75%; організація аграрної галузі виступає як найважливіший споживач продукції цілого ряду інших підкомплексів і виробництв (паливо, енергія, метал, ліс, машини, обладнання та ін.);

виробнича діяльність аграрного сектору багато в чому визначає економічний стан даної місцевості і регіону [4, с. 31].

Аграрне виробництво нерозривно пов'язано із використанням природних ресурсів, особливе місце серед яких займають лісові ресурси.

Свій внесок у дослідженні проблем аграрної галузі, зокрема й лісогосподарської, здійснили ряд теоретиків і практиків (В. Голян [1], Р. Дубас [2], І. Кичко [3], Н. Пудовкіна [4], М. Щурик [5]). Науковцями досліджено теоретико-методологічні та прикладні аспекти використання, охорони і відтворення лісових ресурсів, питання стратегічного та тактичного управління тощо.

Однією з форм використання лісових ресурсів у сільському господарстві є використання корисних властивостей лісів для культурно-оздоровчих, рекреаційних, спортивних, туристичних і освітніх цілей та проведення науково-дослідних робіт, що здійснюється з урахуванням вимог щодо збереження лісового середовища та природних ландшафтів, з дотриманням правил архітектурного планування приміських зон і санітарних вимог.

У результаті поєднання двох основних функцій лісу, соціально-економічної та екологічної, формується лісовий потенціал України, який характеризує максимально можливу ефективність такого поєднання.

Значущість лісових ресурсів постійно зростає, змінюється, що викликає необхідність розробки нових наукових підходів до їх оцінювання, пріоритетності використання та перспективи розвитку. Основним ресурсом, яким продукуються лісогосподарські ресурси

служать лісогосподарські землі. Саме вони є базисом генези лісових і нелісових ресурсів. Насамперед, це стосується лісодеревини та продуктів, які не відносяться до складу лісових функцій: екологія, вода, фауна, флора, гриби, ягоди. Крім цього, лісогосподарськими землями продукуються соціальні, виховні, культурно-історичні, патріотичні функції.

Імплементация ринкової моделі в лісогосподарському секторі України значно інтенсифікувала процеси заготівлі та реалізації лісу. Зростання інтенсивності та неконтрольованості організації лісового господарства призвело до швидкого зростання лісогосподарських площ, які нині не покриті лісостанами.

Складність полягає також у тому, що надмірне, недостатньо контрольоване вирубування лісостанів призвело до порушення балансу інших функцій лісових ресурсів. Передусім це стосується порушення регенеративних властивостей лісу, що полягає в погіршенні екологічного стану, зменшення обсягів поглинання вуглецю CO₂ лісодеревиною, зникнення, а також зменшення дебіту багатьох лісових водних джерел, інтенсифікації депопуляційних процесів рослинного й тваринного світу, погіршення соціальних і виховних функцій лісових ресурсів. Аналіз засвідчує, що чинні засади використання ресурсів (деревних і не деревних) може спричинити до колапсу у лісогосподарському секторі економіки [5].

Прогресуючий антропогенний вплив на навколишнє середовище обумовив зменшення площі лісів, збіднення їх біорізноманіття, спрощення структури, зниження, продуктивності, погіршення санітарного стану тощо.

Ліси та лісове господарство привернули увагу нових зацікавлених сторін через заклопотаність сучасного суспільства глобальним потеплінням, захистом біорізноманіття, тривожними темпами зникнення корінних або незайманих лісів, особливо у вологих тропіках, і важким становищем корінних лісових народів. У центрі уваги також визнається роль і взаємодія між лісами, водними ресурсами, землею і людським населенням і це визнання підвищує очікування зацікавлених сторін з погляду здатності різних секторів забезпечувати наукові, соціальні і освітні відповіді для тих, хто живе в сільській місцевості [6].

Сучасне лісокористування в Україні має ознаки глибокої економічної дестабілізації і продукує низку системних проблем, насамперед інституційних, екологічних, економічних та соціальних. До основних причин, які зумовлюють такий стан лісокористування, слід віднести: невідповідність між існуючою практикою господарювання та правовими нормами, що регулюють використання лісових ресурсів й земельного фонду; суперечність між зовнішнім середовищем, в якому функціонують лісогосподарські підприємства, і державним регулюванням галузю. Зазначені явища вказують на розбалансування механізмів управління лісовим господарством та необхідність нових підходів до розробки стратегії його розвитку [2, с.53].

Діюча система державного контролю (нагляду) за дотриманням лісового та природоохоронного законодавства та охорони лісів є недосконалою і містить перманентно закладений конфлікт інтересів. Наслідком цього є існування тіньового ринку деревини, високий

рівень нелегальної її заготівлі, значні корупційні ризики у ході прийняття рішень працівниками державних лісогосподарських підприємств та існування діяльності, спрямованої на вилучення лісоресурсної ренти тощо [1, с. 27].

Серед основних проблем лісового господарства України можна виділити такі: недосконала нормативно-правова база щодо ведення лісового господарства та лісових відносин; недосконалість управління лісами, що належать до різних форм власності; відсутність правових та економічних механізмів стимулювання запровадження природоохоронних технологій, охорони, захисту, відновлення лісів; зростання антропогенного навантаження на лісові екосистеми; ріст самовільних рубок, самозахватів лісових земель, неналежний правовий статус лісової охорони [3, с. 30].

Результати дослідження, показали, що сучасний стан лісів та лісового господарства України свідчить про гостру необхідність розроблення нових основ лісокористування, які б враховували необхідність різнопланового і цільового використання лісів, підвищення їх стійкості та посилення еколого-захисних функцій, а також активного впровадження міжнародних принципів сталого управління лісами.

Список використаних джерел

1. Голян В.А., Демидюк С.М., Гордійчук А.І. Удосконалення еколого-економічного регулювання лісогосподарського підприємництва: вітчизняні реалії та доцільність імплементації зарубіжного досвід. *Інвестиції: практика та досвід*. 2012. № 12. С. 26–28.
2. Дубас Р.Г., Камратов С.В. Формування стратегії розвитку підприємств лісового господарства України. *Менеджер*. 2017. № 4. С. 52–60.
3. Кичко І.І., Гарус Ю.О. Перспективи розвитку лісового господарства України. *Глобальні та національні проблеми економіки*: електрон. наук. фахове вид. 2016. Вип. 11. С. 128–132. URL: <http://global-national.in.ua/archive/11-2016/30.pdf> (дата звернення: 17.10.2021).
4. Пудовкина Н.В. Формирование социально-профессиональной установки будущих специалистов агропромышленного комплекса: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Тольятти, 2012. 263 с.
5. Щурик М.В., Осипенко З.В. Лісогосподарські ресурси: пріоритети використання й розвитку. *Агросвіт*. 2020. № 16. С. 15–23.

6. Expert Consultation on Forestry Education Rabat, Morocco 17–19 October 2001. URL: <http://www.fao.org/3/y2993e/y2993e00.htm#TopOfPage> (accessed: 18.10.2021).

Чеботько К.О. к.хім.н.

Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини

Давискиба В.В. викладач

Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини

e-mail: v.v.davytskyba@udpu.edu.ua

Жиляк І.Д. к.хім.н.

Уманський національний університет
садівництва

БІОТЕРМІЧНЕ КОМПОСТУВАННЯ ЯК СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ВТОРИННОЇ СИРОВИНИ

Кількість твердих побутових відходів (ТПВ) в Україні невпинно зростає, що дуже негативно впливає на здоров'я людей та стан довкілля. Наразі ТПВ переважно вивозять на спеціально облаштовані полігони та стихійні звалища. Незначну частину ТПВ знешкоджують на сміттєспалювальних заводах. Проте у розвинених країнах застосовують багато методів утилізування ТПВ, серед яких основними слід вважати рециклінг, компостування, анаеробне ферментування та термічне оброблення.

Біотермічне компостування твердих побутових відходів у світовій практиці розвивається як альтернатива спалюванню. Одним із напрямів утилізування органічного компонента ТПВ є перероблення його в органічне добриво (компост).

Компостування – розкладання органічних речовин за допомогою мікроорганізмів. Переваги: повернення наявних у відходах живильних речовин рослин в оборот екосистеми; зменшується кількість речовин, при невідповідній обробці яких забруднюються

вода, ґрунт і атмосфера; одночасне корисне використання інших органічних відходів у компості (листя, трава, мул комунальних вод і ін.); відносно невеликі витрати дозволяють забезпечувати економічну ефективність технології компостування. Недоліки: в процесі біокомпостування має місце виділення шкідливих газів (аміак, оксиди вуглецю, вуглеводні та ін.); при біокомпостуванні органічної складової ТПВ залишається до 30% некомпостованих матеріалів, які потребують подальшої переробки.

Осади стічних вод, як потенційні органічні добрива, збагачені основними елементами мінерального живлення, давно привертають увагу практиків. Проте наявність важких металів зумовлює ряд проблем, вирішення яких відкриває перспективу масштабного виробництва високоефективних поживних композицій багатопрофільного призначення.

З'ясування суті усієї сукупності природних процесів необхідне для прогнозування та розробки алгоритму господарської діяльності, а кількісні оцінки змін потоків речовин та швидкостей цих змін стануть критеріями вибору напрямків можливого розвитку та зосередження економічного і технологічного потенціалу суспільства. Тому такі оцінки становлять інтерес як на планетарному та регіональному, так і локальному іон-молекулярному рівнях.

Важливо підкреслити також, що механізм явищ перенесення маси неорганічних та органічних речовин у дисперсному середовищі, яким є ґрунт, тісно пов'язаний з його властивостями. Більшість процесів перенесення мас відбувається в матеріалах природного походження, які характеризуються складністю

структури та гетерогенністю. Особливою специфічністю відрізняється перенесення мас у середовищах, що зазнають просторової перебудови і де воно залежить від закономірностей структуроутворення. Усе це зумовлює змінність та надзвичайно широкий діапазон варіювання масообмінних характеристик природних дисперсних систем та поруватих матеріалів.

На техногенно забруднених територіях накопичення важких металів у рослинах залежить від рівня концентрації їх мобільних форм у ґрунтових розчинах та захисних можливостях механізмів неспецифічної природи, що перешкоджають надходженню надлишкових кількостей металів у рослинну тканину. Невизначеність цих параметрів посилюється недостатністю відомостей щодо кумулятивного ефекту при техногенній дії та про адитивний вплив важких металів на рослини.

Існуюче нормування забруднень ґрунтів важкими металами за валовим вмістом, умовно доступною кількістю, найближчим резервом зберігає у відносній безпеці харчовий ланцюг та дає змогу орієнтовно оцінювати розмір можливого підсилення потоку важких металів з ґрунту у рослину в екстремальних умовах (кислотні дощі, інтенсивна мінералізація гумусу), однак потребує суттєвої корективи.

Усе більшого визнання серед фахівців набуває системний підхід до всебічного аналізу ситуації, який ґрунтується на положеннях:

-функціональна багатозначність ґрунтів (природне тіло, компонент біогеоценозу, засіб та об'єкт сільськогосподарського застосування, середовище існування);

- наявність у ґрунтах та рослинах адаптивних та захисних механізмів від впливу надлишкових кількостей токсинних іонів;

- підвищена захищеність органів запасання асимілянтів у рослинах від надходжень важких металів;

- швидка реакція мікрофлори на досягнення рівня надлишкових кількостей важких металів;

- значно більша інформативність об'єктивної оцінки вмісту в компонентах ґрунтів рухливих форм важких металів методами неруйнівного контролю порівняно з традиційними джерелами.

Слід відзначити, що одержання органомінеральних добрив з осадів стічних вод є екологічно безпечним і відповідає вимогам їх раціонального використання.

Список використаних джерел

1. Вовкотруб М. П., Мулярчук І.Ф., Городній М.М. Виробництво мінеральних та органомінеральних добрив. Науковий вісник НАУ. URL <http://www.nauu.kiev.ua>.
2. Гаценко М. В. Компостування органічної речовини. Мікробіологічні аспекти. *Сільськогосподарська мікробіологія*. 2014. Вип. 19. С. 11–20.
3. Регенерація ґрунтів шляхом використання вторинної сировини та природних мінералів. К.: Інформаційний вісник Федерації органічного руху України, №5, 2007. С. 6–7.

*Чорноіваник А.О. магістрантка
Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини
e-mail: gorbatukn61@gmail.com*

ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ВИКЛАДАННЯ ХІМІЇ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

В даний час змінюються цілі і завдання, які стоять перед сучасною освітою. Відбуваються значні зміни із засвоєння знань на формування компетентностей, акцент переноситься на особистісно орієнтоване навчання. Якість підготовки учнів визначається змістом освіти, технологіями проведення уроку, його організаційної та

практичною спрямованістю, його атмосферою, тому необхідне застосування нових педагогічних технологій в освітньому процесі.

Великим впливом на вдосконалення методів навчання зробило становлення кібернетики, воно призвело до розгляду процесу навчання в «інформаційному аспекті», тобто розгляду можливостей застосування понять, методів і теоретичних закономірностей перетворення інформації до процесу навчання людей.

Використання інформаційних технологій в школі процес об'єктивний і цілком закономірний. Це вимога сьогодення, найважливіший національний пріоритет. Одна з головних завдань шкільної освіти сьогодні - підготувати учня до швидкого сприйняття і обробки великих обсягів інформації, озброєння його сучасними засобами і технологіями роботи, сформувати у нього інформаційну культуру [2, с. 64].

У зв'язку з цим особлива актуальність пов'язана з проблемами якості освіти по формуванню ключових компетентностей, в тому числі і хімічних. Нової якості процесу освіти потрібні і нові підходи до навчання (компетентнісного), які застосовують нові освітні технології, інформатизацію, а також спрямовані на підвищення результативності.

Інформаційний підхід дає можливість розширити поняття методів навчання як способів організації навчальної діяльності учнів на різних етапах інформаційного процесу та їх вибору [2, с. 102].

Тому вже в даний час виникла необхідність організації процесу навчання на основі сучасних інформаційно-комунікативних технологій, де в якості джерел інформації все ширше

використовуються електронні засоби, в першу чергу глобальні телекомунікаційні мережі Інтернет.

Важливою складовою інформатизації освітнього процесу є накопичення досвіду використання інформаційно - комунікативних технологій на шкільному уроці. Це абсолютно новий напрямок в шкільній педагогіці.

В даний час змінюються цілі і завдання, що стоять перед сучасною освітою, відбувається зміщення зусиль із засвоєння знань та формування компетентностей, акцент переноситься на особистісно-орієнтоване навчання [3].

Серед сучасних систем освіти особливо поширена класно-урочна організація навчального процесу. Вона передбачає розподіл усіх дітей на класи відповідно до віку, і чергування в них різних уроків.

Класно-урочна форма має ряд переваг у порівнянні з іншими формами, зокрема індивідуальною: вона відрізняється суворішою організаційною структурою, є економною, оскільки один вчитель працює одночасно з великою групою учнів, створює сприятливі передумови для взаємонавчання, колективної діяльності, змагання виховання та розвитку учнів. Водночас ця форма організації навчання не позбавлена недоліків, що знижують її ефективність; головний у тому числі - опора (орієнтація) на «середнього» учня, відсутність можливості здійснення індивідуальної навчально-виховної роботи з учнями.

Ключовим компонентом класно-урочної системи організації навчання є урок - закінчений у смисловому, тимчасовому та

організаційному відношенні відрізок (етап, ланка, елемент) навчального процесу [1, с. 145-150].

Ми впевнені, що використання інформаційних технологій може перетворити викладання традиційних навчальних предметів, оптимізувавши процеси розуміння і запам'ятовування навчального матеріалу, а головне, піднявши на незмінно вищий рівень інтерес дітей до навчання.

Список використаних джерел

1. Бабанський Ю. Методы обучения в современной общеобразовательной школе. Москва: Просвещение, 1985. 208с.
2. Деркач Т.М. Інформаційні технології у викладанні хімічних дисциплін: навчально-методичний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Дніпропетровськ: Видавництво ДНУ 2008. 335 с.
3. Чернобельская, Г.М. Теория и методика обучения химии. Москва: Дрофа, 2010. 318 с.

Наукове видання

**ІНТЕГРАЦІЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ ТА ПРИКЛАДНИХ
ДОСЛІДЖЕНЬ В ГЕОГРАФІЧНІЙ, ЕКОЛОГІЧНІЙ
ТА ХІМІЧНІЙ ОСВІТІ**

VII Всеукраїнська науково-практична Інтернет-конференція,
м. Умань, 26 листопада 2021 року

Видається в авторській редакції

Підписано до друку 25.11.2021 р. Формат 60x84/16.
Папір офсетний. Ум. друк. арк. 8,25
Тираж 300 прим. Замовлення № 2183

Видавничо-поліграфічний центр «Візаві»
20300, м. Умань, вул. Тищика, 18/19
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 2521 від 08.06.2006.
тел. (04744) 4-64-88, 4-67-77, (067) 104-64-88
vizavi-print.jimdo.com
e-mail: vizavi08@mail.ru