Міністерство освіти і науки України
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя
Природничо-географічний факультет

МАТЕРІАЛИ
І Всеукраїнської конференції молодих науковців

„СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ПРИРОДНИЧИХ НАУК”

Ніжин, 23–24 березня 2016 р.

“Наука-сервіс”
Ніжин – 2016

М 78 Матеріали І Всеукраїнської конференції молодих науковців **„Сучасні проблеми природничих наук”.** – Ніжин: “Наука-сервіс”, 2016. – 44 с.

Збірка матеріалів І Всеукраїнської конференції молодих науковців **„Сучасні проблеми природничих наук**”, присвяченої здобуткам і результатам наукових досліджень у галузі природничих наук, включає тези наукових доповідей, в основу яких покладені результати дипломних, курсових і магістерських робіт студентів у галузі природничих наук. У текстах доповідей, опублікованих у цьому збірнику, збережено авторський стиль у поданні матеріалу.

Видання для студентів і спеціалістів у галузі біології, географії та методики викладання цих дисциплін.

Науковий комітет:

Барановський М.О. – д.г.н., професор.
Смаль В.В. – д.г.н., професор.
Лукашова Н.І. – д.пед.н., професор.
Суховєєв В.В. – д.х.н., професор.
Марисова І.В. – к.б.н., професор.

Оргкомітет конференції та редакційна колегія:

Голова: Сенченко Г.Г. – к.х.н., декан природничо-географічного факультету
Секретар: Паладич Д.Л., магістр.

Члени оргкомітету:
Кузьменко Л.П. – к.б.н., доц. кафедри біології;
Шовкун Т.М. – к.г.н., доцент кафедри географії;
Мирон І.В. – ст. викл. кафедри географії;
Філоненко Ю.М. – к.г.н., доц. кафедри географії;
Гриценко В.В. – к.х.н., доц. кафедри хімії;
Москаленко О.В. – к.х.н., доц. кафедри хімії;
Швидко О.В. – викл. кафедри хімії;
Шешурак П.М. – провідний фахівець;
Дема Л.П. – асист. кафедри біології;
Кедров Б.Ю. – асист. кафедри біології;
Бульба Ю.М. – магістрант;
Гринько Ю.А. – магістрант;
Стрілко Н.С. – магістрант;
Микула М.С. – магістрант;
Хороших Т.О. – студ. ІІІ курсу;
Башинська О.В. – студ. ІV курсу.

© Природничо–географічний факультет
Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя
© “Наука-сервіс”. 2016

ФЛОРА І РОСЛИННІСТЬ

ЭКЗОТЫ В УСАДЕБНЫХ ПАРКАХ БАРАНОВИЧСКОГО РАЙОНА

Исаченко Н.С.
УО «Барановичский государственный университет»,
г. Барановичи, Брестская обл., Республика Беларусь, E-mail: isachenko_nata@mail.ru
Научный руководитель: старший преподаватель Зуев В.Н.

Экзоты (экзотические виды) — как правило, несвойственные данному району виды растений. Обычно встречаются в ботанических садах, заповедниках, заказниках, парках, там где им создаются соответствующие экологические условия (Вронский, 1997).

Барановичская земля отличалась некогда множеством исторических дворцов, парков, усадеб. До II мировой войны на территории района насчитывалось более 100 дворцово-парковых имений (Несцярчук, 1999).

На сегодняшний день на территории Барановичского района насчитывается около 30 усадебных парков и их фрагментов (Рындевич, Зуев, 2008). Каждый из этих парков в настоящее время имеет большое значение как места произрастания экзотических древесных растений. Значение изучения видов растений-экзотов объясняется возможным использованием старинных парков как своеобразных питомников этих видов.

Нами в рамках научной работы изучены парки района на предмет произрастания экзотических видов древесных растений. Всего изучено 11 парков.

Больше всего экзотов сохранилось в странных парках Верхнее Чернихово и Ястрембель (по 6 видов), 3 вида экзотов сохранилось в Тугановичском парке и по 2 вида — в парках Стайки и Нижнее Чернихово (табл. 1).

Таблица 1.

Экзоты старинных парков Барановичского района

Старинный парк	Количество видов экзотов	Экзоты
Большая Сворotва	1	Лиственница европейская (*Larix decidua* Mill.)
Вольно	1	Лиственница европейская (*Larix decidua* Mill.)
Кутовщина	1	Лиственница европейская (*Larix decidua* Mill.)
Павлиново	3	Ель голубая (*Picea pungens* Engelm. (f. *coerulea*)), туя западная (*Thuja occidentalis* L.), липа американская (*Tilia americana* L.)
Стайки	2	Туя западная (*Thuja occidentalis* L.), орех маньчжурский (*Juglans manshurica* Maxim)
Торчицы	1	Лиственница европейская (*Larix decidua* Mill.)
Тугановичи	3	Лиственница европейская (*Larix decidua* Mill.), клён сахаристый (*Acer saccharinum* L.), клён ясенелистный (*Acer negundo* L.)
Верхнее Чернихово	6	Лиственница европейская (*Larix decidua* Mill.), липа американская (*Tilia americana* L.), ива козья (*Salix caprea* L.), ива восточно-балтийский (*C. orientobaltica Cin*.), ива алтайский *(C. altaica)* боярышник, яблоня ягодная (*Malus baccata*)
Нижнее Чернихово	2	Лиственница европейская (*Larix decidua* Mill.), сосна Веймутова (*Pinus strobus* L).
Ясенец	1	Лиственница европейская (*Larix decidua*Mill.)
Ястрембель	6	Лиственница европейская (*Larix decidua* Mill.), сосна Веймутова (*Pinus strobus* L.), орех маньчжурский (*Juglans manshurica* Maxim), дуб красный (*Quercus rubra* L.), клён сахаристый (*Acer saccharinum* L.), клён ясенелистный (*Acer negundo* L.)

Из данной таблицы видно, что наиболее распространенной в старинных усадебных парках оказалась лиственница европейская (*Larix decidua* Mill.), которая лучше других пород быстро адаптируется к окружающей среде и быстро растет в нашем климате. Она образует в парках величественные массивы. Во многих случаях она размещена в виде аллей.

ЧЕРВОНОКНИЖНІ ВИДИ ФЛОРИ ЛІСОВИХ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИХ ТЕРИТОРІЙ ПРОЕКТОВАНОГО РЕГІОНАЛЬНОГО ЛАНДШАФТНОГО ПАРКУ «НІЖИНСЬКИЙ» (НІЖИНСЬКИЙ Р-Н, ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛ.)

Кушнір А.А., Куліш К.А., Лобань Л.О.
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя, м. Ніжин, Чернігівська обл., Україна, E-mail: loban2007@ukr.net

Територія проектованого регіонального ландшафтного парку «Ніжинський» за фізико-географічним районуванням України (1968) досліджуваний регіон знаходиться на межі двох областей: Чернігівського Полісся — зоні мішаних лісів (Куликівсько-Козелецький район) та Північної області Дніпровської терасової рівнини (Ніжинсько-Бахмацький район). Згідно з геоботанічним районуванням УРСР (1977) — в межах двох областей: Європейської широколистянолісової області (Олишівсько-Коропський район) і Європейсько-Сибірської лісостепової області (Бобровицько-Бахмацький район). Вона являє собою плескату, дещо погорбовану рівнину. Ландшафти представлені

класом рівнинних східноєвропейських ландшафтів, який поділяється на три типи: мішано-лісові, лісостепові та заплавні.

Лісові рослинні угруповання різних формацій охороняються на територіях: ботанічному заказнику загальнодержавного значення «Середовщина» (288 га) та місцевого значення: ботанічних «Боромики» (540 га), урочище «Лисарівщина» (544 га), урочище «Лубянка» (438 га), «Зайцеві сосни» (477 га), «Луки» 243 га, 1 заповідне урочище («Ветхе» 46 га).

Цей тип рослинності характеризується різноманітним ценотичним складом. У північній та центральній частинах району лісова рослинність значно різноманітніша – тут збереглись старіші і флористично багаті соснові ліси, дубово-соснові мішані ліси та широколистяні ліси (Лукаш, 1997; Куліш, 2014; Кушнір, 2015).

Таким чином, природно-заповідні території лісової групи включають 7 об'єктів, загальною площею 3343 га, і відіграють важливу роль у збереженні біорізноманіття.

Різноманітність та специфіка рослинного покриву парку обумовили багату і різноманітну флору. На основі оригінальних, літературних та гербарних даних нами складений список раритетної компоненти флори, який є одним з найважливіших показників при дослідженні рослинного світу будь-якого регіону. Серед них 11 видів, занесені до Червоної книги України (Червона книга України, 2009). В лісових фітоценозах відмічається поширення таких видів:

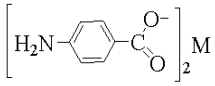
1. **Гніздівка звичайна (*Neottia nidus–avis*** (L.) Rich.) — вразливий євросибірський вид на південно–східній межі суцільного ареалу. Поширений у Закарпатті, Карпатах, Передкарпатті, Розточчі, Опіллі, Поліссі, Лісостепу — спорадично, у північній частині Лівобережного Степу, в Криму — рідко. На території парку виявлено 2 місцезнаходження виду: заказники «Середовщина», «Лубянка» Мринське л-во.
2. **Гронянка багатороздільна (*Botrychium multifidum* (S.G.Gmel.) Rupr.)**, рідкісний на Чернігівщині вид. Вид із циркумбореальним поширенням, який має розірваний ареал. На території України трапляється зрідка на поліссі та в Лісостепу. Згідно з «Флорою УРСР» та даними гербарію Інституту ботаніки відомі знахідки на території Чернігівської обл. (Ріпкинський р-н). На території парку виявлений в лісовому масиві з переважанням ясену звичайного біля с. Вертіївка. Це єдине відоме нині на території парку зростання цього регіонально рідкісного виду Чернігівщини.
3. **Коручка чемерниковидна (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz.)** — вид з широкою еколого-ценотичною амплітудою. В Україні поширений у Карпатах, лісовій, лісостеповій, степовій (в лісах долин великих річок) зонах, Гірському Криму. На території парку виявлено 1 місцезнаходження виду: лісовий масив біля с. Вертіївка.
4. **Лілія лісова (*Lilium martagon* L.)** — євразійський вид із диз'юнктивним ареалом. В Україні поширений в Карпатах, Закарпатті, Передкарпатті, Розточчі, Опіллі, на Поліссі, в Лісостепу. На території парку виявлено 2 місцезнаходження виду: заказники «Середовщина» Мринське л-во, «Зайцеві сосни» Ніжинське л-во .
5. **Підсніжник білосніжний (*Galanthus nivalis* L.)** — середньоєвропейсько-середньоземноморський вид на східній межі ареалу. Ареал виду охоплює Центральну Європу та Середземномор'я. В Україні вид перебуває на східній межі поширення, яка проходить по лінії Васильків-Обухів-Звенигородка-с. Будеї Кодинського р-ну Одеської обл. На території парку виявлено 2 місцезнаходження виду: заказники «Середовщина» Мринське л-во, лісовий масив біля с. Колісники Ніжинське л-во.
6. **Плаун річний (*Lycopodium annotinum* L.)** — палеарктичний лісовий вид, який відносно часто трапляється в Карпатах, спорадично на Поліссі, дуже рідко в Лісостепу. На території парку виявлено 1 місцезнаходження виду: заказник «Зайцеві сосни» Ніжинське л-во.
7. **Зозулині сльози яйцевидні** (***Listera ovata*** **(L.) R. Br.).** Ареал виду охоплює Північну, Центральну, Південну Європу та Азію. В Україні зустрічається в лісовій зоні, у Лісостепу, Степу, Криму. Зростає у вологих лісах у ярах, у заплавах річки Удаю. Серед розрідженого трав'яного покриву трапляються поодинокі особини, рідше невеликі популяції. Нове місцезнаходження з найчисельнішою популяцією *Listera ovata* відмічено нами у заповідному урочищі «Ветхе» Ніжинське л-во. Вид зростав на ділянці асоціації *Betuleto-Quercetum convallariosum.*

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА БОТАНІКА

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ МЕТАЛОКОМПЛЕКСАМИ НА ОСНОВІ ПАРААМІНОБЕНЗОЙНОЇ КИСЛОТИ НА АСИМІЛЯЦІЙНІ ПРОЦЕСИ ОЗИМОГО ЖИТА У ФАЗУ КОЛОСІННЯ

Кузьменко І.С.
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя, м. Ніжин, Чернігівська обл., Україна, E-mail: irina.kuzmenko.95@mail.ru
Наукові керівники: к.б.н., доц. Гавій В.М., д.х.н. проф. Суховєєв В.В.

На даний час важливою проблемою є збільшення продукції рослинництва, забезпечення високих врожаїв та запобігання хвороб культурних рослин. Для вирішення цих проблем у сільському господарстві вже почали використовуватись регулятори росту природного характеру (ендогенні). Синтетичні регулятори з'явились порівняно нещодавно, але вже доведена їх позитивна дія на збільшення врожайності, підвищення морозостійкості. З цією метою нами було досліджено вплив металокомплексів на основі параамінобензойної кислоти, які містять іони мікроелементів загальної формули:



де M – Mn^{2+}, Cu^{2+}, Sn^{2+}, на площу асиміляційного апарату озимого жита сорту Боротьба. Ці препарати синтезовані в спільній проблемній науково-дослідній лабораторії НДУ ім. М. Гоголя та ІБОНХ НАН України. Як еталон для порівняння ефективності дії була використана параамінобензойна кислота (вітамін B_{10}, природний фактор росту, бактеріальний вітамін H_1) Контроль — дистильована води без препарату. Досліджувані речовини випробовували в концентраціях 0,1, 1,0 і 10,0 мг/л. У якості об'єкта дослідження було обрано жито сорту Боротьба.

Як відомо, інтенсивність накопичення органічної речовини залежить від розмірів листкової поверхні, яка визначається біометричними параметрами рослин і значною мірою залежить від режиму їх живлення, а також тривалості активної діяльності листків. Потужність асиміляційного апарату і тривалість його роботи є вирішальним фактором продуктивності фотосинтезу. Мінеральне живлення впливає на процес використання більшої частки асимілятів на розвиток листкової поверхні в рослинах (Камінський, Глієва, 2014).

Саме тому ми досліджували вплив регуляторів росту на збільшення площі листкового апарату озимого жита в період колосіння, який характеризується виходом колоса з піхв листка. При колосінні листки жита розсуваються, внаслідок того, що витягуються міжвузля. Результати даного вимірювання наведені в таблиці.

Вплив металокомплексів на основі ПАБК на загальну площу листкового апарату у фазу колосіння

Варіант	Площа листкового апарату			
	2.06.15 р.		15.06.15 р.	
	$см^2$	%	$см^2$	%
Контроль	1128,6	100	3386	100
ПАБК 10	1128,6	100	4288,66	127
ПАБК 1	902,87	80	1354,3	40
ПАБК 0,1	1278,66	113	1730,5	51
ПАБК Cu 10	1354	120	1956	58
ПАБК Cu 1	1805,75	160	2633	78
ПАБК Cu 0,1	1655,27	147	3084,8	91
ПАБК Mn 10	1279	113	3536,26	104
ПАБК Mn 1	1956	173	4063	120
ПАБК Mn 0,1	1429,55	127	2182	64
ПАБК Sn 10	3385,8	300	4665	137
ПАБК Sn 1	1278,66	113	2633	78
ПАБК Sn 0,1	2031,5	180	3912,5	116

За даними таблиці, можна відразу сказати, що як при першому, так і при другому вимірюванні на збільшення площі листкової поверхні найбільше вплинув металокомплекс Sn у концентрації 10 мг на 1л. Наразі не досконало вивчений вплив Sn на процеси росту і розвитку рослин, але за даними вчених А.Касе, Л.П.Гоугх, Х.Шаклете встановлено, що він сприяє утворенню третинної структури білків чи інших важливих макромолекул, таких як нуклеїнові кислоти. Також він виступає в якості окислювально-відновного каталізатора та бере участь в утворенні активного центра металоферментів, тобто сприяє утворенню речовин, що є активними в процесах фотосинтезу і дихання і призводять відповідно до збільшення площі листкової поверхні.

Таким чином, можна сказати, що металокомплексні сполуки позитивно впливають на збільшення площі асиміляційного апарату зернових культур, зокрема озимого жита, у фазу колосіння. Найбільш ефективним виявився металокомплекс Sn у концентрації 10 мг на 1л.

ВПЛИВ ГЕРБІЦИДУ АНТИБУР'ЯН НА РІСТ І ПОКАЗНИКИ ВРОЖАЙНОСТІ КУКРУДЗИ ЦУКРОВОЇ

Олексюк К.О.
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя,
м. Ніжин, Чернігівська обл., Україна, E-mail: oleksuk.katyuha@yandex.ru
Науковий керівник: к.с.-г.н., доцент Приплавко С.О.

У наш час досить широко використовуються хімічні препарати для боротьби з небажаною рослинністю — гербіциди. Застосування цих речовин у сільському господарстві призводить до істотного збільшення врожаїв за рахунок зменшення загальної кількості бур'янів (Секун, Жеребко, 2007). Відомо, що бур'яни є конкурентами культурних рослин, вони використовують воду, мінеральні речовини, а при переважанні у рості сприяють затіненню рослин і зниженню процесів фотосинтезу. Метою нашої роботи було дослідити дію гербіциду Антибур`ян на ріст кукурудзи цукрової сорту Делікатесна.

Системний гербіцид Антибур'ян має суцільну дію і застосовується для знищення як однорічних, так і багаторічних бур'янів у посівах сільськогосподарських культур. Діючою речовиною у ньому є гліфосат у формі ізопропіламінної солі (480 г/л у кислотному еквіваленті, 360 г/л + дикамба, 60 г/л). Цікаво було дослідити його вплив на окремі показники росту цукрової кукурудзи сорту Делікатесна і встановити ефективність його застосування на посівах цієї культури.

Польові дослідження проводили на дослідних ділянках агробіостанції Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Площа облікових ділянок — 50 м^2 кожна. Основні показники росту рослин (маса сирої речовини, приріст маси сирої речовини, маса сухої речовини, приріст маси сухої речовини, процентний вміст сухої речовини у рослинній пробі, висота рослини, середня кількість листків на рослині) визначали у такі фази: поява повних сходів, повне викидання волотей, молочна стиглість зерна, воскова стиглість зерна, повна стиглість зерна.

За результатами проведених досліджень було встановлено, що гербіцид Антибур'ян впливає на показник польової схожості насіння кукурудзи. Так схожість у варіанті із застосуванням гербіциду становила 90%, тоді як у контрольному варіанті вона була на рівні 75,6%.

При визначенні показника забур'яненості посівів було встановлено, що у дослідному варіанті цей показник був на рівні 138,6 бур'янів на м^2, тоді як забур'яненість контрольної ділянки становила 259,3 бур'янів на м^2.

У ході експерименту нами також визначались окремі показники росту кукурудзи по фазам. Внаслідок цього було виявлено, що у фазі повних сходів висота кукурудзи на обробленій гербіцидом ділянці становить 6,9 см, тоді як на контрольній — 5,1 см. Маса сирої речовини цукрової кукурудзи у цій фазі на дослідній ділянці становила 69,6 г, а на контрольній — 37,6 г.

У фазі повне викидання волотей маса сирої речовини кукурудзи на обробленій ділянці становила 2467 г, а на контрольній — 1972 г. Таким чином, приріст маси сирої речовини, порівняно із фазою повних сходів на ділянці обробленій гербіцидом був на рівні 2397,4 г, а на контрольній ділянці лише 1934,4 г. Висота кукурудзи у фазі повного викидання волотей на обробленій ділянці становила 83,8 см, а на контрольній — 73,8 см.

У фазу молочної стиглості маса сирої речовини кукурудзи на обробленій ділянці у середньому була 3172 г (приріст маси сирої речовини — 705 г), тоді як цей показник у контролі дорівнював 2484,3 г (приріст — 512,3 г). Висота кукурудзи у фазі молочної стиглості на обробленій ділянці була 121,6 см, а на контрольній — 97,2 см.

У фазі повної стиглості маса сирої речовини кукурудзи на обробленій ділянці становила 6385,3 г, тоді як на контрольній — 5180,3 г. Висота рослин у фазі повної стиглості на обробленій гербіцидом ділянці була на рівні 204 см, а на контрольній — 176 см.

У ході проведення досліджень ми встановлювали також вплив гербіциду Антибур'ян на окремі показники врожайності кукурудзи цукрової. За результатами експериментів було виявлено, що врожайність качанів на обробленій ділянці становила 8,4 кг, а на контрольній — 9,2 кг. Врожайність зерна на обробленій ділянці 2,7 кг, а на контрольній — 3,3 кг.

Отже, із отриманих результатів можна зробити висновок, що гербіцид Антибур'ян сприяє приросту зеленої маси рослин кукурудзи цукрової сорту Делікатесна, оскільки показники ростових процесів на всіх фазах перевищували показники контролю. Але показники врожайності при цьому були значно нижчими від показників у контрольному варіанті. Це можна пояснити тим, що до складу гербіциду входить речовина дикамба, за рахунок якої рослина краще росте, але утворення зав'язі та качанів погіршується.

Таким чином, гербіцид Антибур'ян краще використовувати при вирощуванні кукурудзи на силос.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВПЛИВУ МЕТАЛОКОМПЛЕКСІВ НА ОСНОВІ ПАРААМІНОБЕНЗОЙНОЇ КИСЛОТИ НА ОКРЕМІ ФІЗІОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ОЗИМОГО ЖИТА У ФАЗУ КОЛОСІННЯ

Серрано І.К.
Ніжинський державний університет ім. Миколи Гоголя,
м. Ніжин, Чернігівська обл., Україна, E-mail: izabel.serrano@mail.ru
Наукові керівники: к.б.н., доцент Гавій В.М., д.х.н., професор Суховєєв В.В.

Озиме жито є однією з основних хлібних культур у країнах Європи, в тому числі й в Україні, має високу зимостійкість і посухостійкість, відзначається невибагливістю до ґрунтів і попередників, менше, ніж інші зернові культури, уражується хворобами, добре реагує на удобрення та інші агротехнічні прийоми.

Оптимізація росту і морфогенезу озимого жита стимуляторами росту є складовою частиною інтенсивної технології його вирощування, яка спрямована на підвищення стійкості рослини до негативної дії навколишнього середовища.

Урожайність і якість зерна озимого жита значною мірою залежить від забезпечення рослин елементами мінерального живлення впродовж вегетаційного періоду. Тому нами було проведене комплексне вивчення та аналіз застосування металокомплексів на основі параамінобензойної кислоти (ПАБК), що як центральний атом містять такі елементи, як Cu^{2+}, Mn^{2+}, Sn^{2+} із метою підвищення якості зерна та визначення напрямків і перспектив розвитку практичного застосування синтетичних регуляторів росту у виробництві.

Виявлено, що ПАБК підвищує морозостійкість та солестійкість у озимих культур, позитивно впливає на врожайність культур, покращує адаптивні властивості рослин та стійкість до фітопатогенів, запобігає масовому розвитку хвороб, а в разі їх появи — на можливість їх швидкого обмеження до економічно невідчутного рівня їх шкідливості (Воронова Д.А, 2013).

За результатами досліджень жита у фазу колосіння при передпосівній обробці насіння озимого жита регуляторами росту встановлено, що на приріст маси сирої речовини в порівнянні з контролем найкращі результати виявив металокомплекс параамінобензойної кислоти на основі Sn у концентрації 0,1 мг/л. Він перевищив дію контролю на 161%.

Після визначення впливу досліджуваних регуляторів росту на масу сирої речовини у фазу колосіння вдалося простежити їх вплив на приріст маси сухої речовини. В порівнянні з контролем найкращі результати виявив металокомплекс параамінобензойної кислоти на основі Sn у концентрації 0,1мг/л. Він перевищив дію контролю на 34%. Таку дію металокомплексів можна пояснити тим, що Станум підвищує інтенсивність процесів асиміляції, що сприяє накопиченню вуглеводів у рослинних клітинах. Досить високу ефективність показав металокомплекс параамінобензойної кислоти на основі Cu у концентрації 10 мг/л, що перевищив показники контролю на 23%. Дія інших досліджуваних регуляторів росту знаходилась на рівні контролю.

Таким чином, металокомплекси ПАБК на основі Sn можуть бути перспективними регуляторами росту зернових культур і тому потребують подальших досліджень.

ВПЛИВ ПРЕПАРАТІВ ГУМАТ НАТРІЮ ТА ГУМАТ У ПОЄДНАННІ З МІКРОЕЛЕМЕНТАМИ НА ОКРЕМІ ПОКАЗНИКИ РОСТУ САЛАТУ ОВОЧЕВОГО

Шульга Ю.С.
Ніжинський державний університет
імені Миколи Гоголя, м. Ніжин, Чернігівська обл., Україна, E-mail:
yulya-shulga-93@mail.ua
Науковий керівник: к.с.-г.н., доцент Приплавко С.О.

Ріст населення вимагає розробок нових технологій збільшення врожаю найважливіших сільськогосподарських культур. Одним із можливих напрямів вирішення цього завдання та удосконалення технології підвищення врожайності сільськогосподарських культур є застосування хімічних засобів управління біологічними процесами, якими є регулятори росту рослин. Застосування цих речовин у наш час дає змогу вирішувати багато завдань у практиці рослинництва. За допомогою регуляторів росту можна перетворити сільське господарство у більш інтенсивне.

Саме тому вивчення особливостей застосування різноманітних регуляторів росту з метою підвищення продуктивності у світовому рослинництві є актуальною проблемою.

Регулятори росту рослин — це природні або синтетичні низькомолекулярні речовини, які при виключно малих концентраціях у рослинах суттєво змінюють процеси їх життєдіяльності. Вони містять збалансований комплекс фіторегуляторів, біологічно активних речовин, мікроелементів (Шевелуха, 1909).

До цих препаратів відносять і хімічні сполуки, невелика кількість яких істотно впливає на господарсько-важливі властивості рослин: продуктивність, стійкість до хвороб, стресів (Мордерер, 2002). Регулятори росту підвищують стійкість рослин до несприятливих факторів природного або антропогенного походження: критичних перепадів температур, дефіциту вологи, токсичної дії пестицидів, ураження хворобами і пошкодження шкідниками.

Відомо, що всі регулятори можна умовно поділити на декілька груп залежно від їх здатності впливати на процеси клітинного поділу, керувати процесами розтягування й формування клітинної стінки, змінювати її структуру та архітектоніку, фізико-хімічні й механічні властивості, габітус всієї рослини, її стійкість проти вилягання тощо (Калінін, 1989). Одні з них поєднують біологічно активні речовини, які контролюють клітинну диференціацію, органо- і формоутворення, взаємодію між частинами і органами рослин, вибірково і специфічно включаються в найважливіші метаболічні процеси — дихання, фотосинтез, транспорт органічних речовин, беруть участь у регуляторних механізмах клітини на метаболічному рівні.

До окремої групи біологічно активних речовин належать сполуки, за допомогою яких можна керувати станом спокою і процесами старіння клітини та в цілому рослини. Вони використовуються для виведення із стану спокою рослин або їх частин, регуляції процесів дозрівання плодів тощо.

Основні природні регулятори включають ауксини, цитокініни, гібереліни, абсцизову кислоту та етилен; крім того, до фітогормонів належать так звані нетрадиційні фітогормони: брасиностероїди, саліцилова і жасмінова кислоти (Мордерер, 2002).

Синтетичні регулятори росту рослин держують хімічним або мікробіологічним шляхом. З фізіологічної точки зору вони є аналогами ендогенних фітогормонів, або можуть впливати на біосинтез і функціонування гормонів рослин. Їх застосовують з метою впливу на процеси росту, розвитку і життєдіяльності рослин, підвищення врожайності, поліпшення якості, забезпечення збору. До цієї групи сполук можна віднести також гербіциди, які викликають затримку росту і загибель небажаних рослин. До синтетичних регуляторів належать препарати, що є структурними аналогами природних фітогормонів, а також гербіциди та ретарданти.

Метою нашої роботи було дослідити вплив регуляторів росту на анатомо-морфологічні, фізіологічні та біохімічні показники салату овочевого сорту Одеський кучерявець.

Для проведення дослідження ми використовували синтетичні регулятори росту гумат натрію, а також гумат у поєднанні з мікроелементи, у розчинах яких витримували насіння перед висіванням та порівнювали їх вплив на ріст салату Одеський кучерявець в лабораторних та польових умовах.

Гумат натрію — органічно-мінеральне добриво, стимулятор росту рослин, який має у своєму складі комплекс рухомих сполук гумінових і фульвокислот з азотом, фосфором, калієм і мікроелементами для підживлення овочевих, ягідних, квіткових і кімнатних рослин (Матура, 2012).

У лабораторних умовах досліджували вплив препарату гумат натрію на енергію проростання та схожість насіння. Дослідження показали, що енергія проростання у варіанті застосування гумату натрію краща, ніж у показниках контролю. Так на третій день цей показник був на рівні 85%, тоді як у контролю — 83%.

У польових умовах було виявлено, що гумат натрію має високий ступінь стимуляції росту досліджуваних рослин. Середній показник довжини кореня у варіантах з його застосуванням був на рівні 7,8 см, тоді як середній показник контролю — 4,3 см. Таким чином за цим показником гумат натрію переважає показники контролю на 81%. В результаті застосування даного препарату активно розвивається коренева система.

Середній показник висоти рослин у варіанті застосування гумату натрію був 6,6 см, тоді як показник контролю — 5,5 см. Таким чином цей препарат сприяє збільшенню показника висота рослин на 20%.

Позитивну дію препарату зафіксовано і на середні показники площі листків. Середнє значення цього показника у дослідному варіанті — 11 $см^2$, тоді як у контролі лише 7,1 $см^2$. Отже гумат натрію сприяє збільшенню площі листків салату овочевого на 55% порівняно до контролю.

У результаті досліджень було встановлено, що показники урожайності при використанні гумату натрію збільшуються за рахунок кращого розвитку кореневої системи рослин, що поліпшує процеси кореневого живлення.

Мікроелементи є складовою частиною ґрунту, повітря та рослин і всього навколишнього середовища. Вони беруть участь у всіх хімічних та фізіологічних процесах розвитку та формуванню урожаю.

Для нормального розвитку рослин необхідні не тільки азот, фосфор і калій, але і мікро- та макроелементи: залізо, мідь, молібден, марганець, цинк, бор, сірка та інші. Вони підвищують активність багатьох ферментів у рослинному організмі та покращують засвоєння рослинами елементів живлення із ґрунту (Санін, Санін, 2012).

Нами було виявлено, що гумат з мікроелементами не так активно впливає на ріст і розвиток рослин як гумат натрію. Середній показник довжини кореня при його застосуванні був на рівні 4 см, що на 7% менше від показника контролю. Це негативно впливає на урожайність досліджуваних рослин.

Низький рівень впливу простежується і на висоту рослин. Його середній показник у дослідному варіанті — 5,1 см, що також менше за показники контролю майже на 8%.

Негативну реакцію рослини на дію мікроелементів зафіксовано і на показнику площі листків. Застосування цього препарату сприяє зменшенню площі листків на 19%, оскільки у контрольному варіанті показник становить 7,1 $см^2$, а при використанні мікроелементів цей показник 5,8 $см^2$.

Гумат у поєднанні з мікроелементами знижує на 15% порівняно з контролем і середню кількість листків у рослин.

Таким чином, за результатами проведених досліджень було встановлено, що регулятор росту гумат натрію активізує ростові процеси салату Одеський кучерявець. Він сприяє кращому формуванню листового апарату, утворенню сухої речовини, тим самим оптимізує умови формування урожайності.

ЗООЛОГІЯ

НОТАТКИ ДО ВИВЧЕННЯ ОРНІТОФАУНИ БІОСТАЦІОНАРУ «ЛІСОВЕ ОЗЕРО» (ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСТЬ, УКРАЇНА)

Власюк М.П.
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя, м. Ніжин, Чернігівська обл., Україна, E-mail: masha.vlasyuk.93@mail.ru
Науковий керівник: к.б.н., доцент кафедри біології Кузьменко Л.П.

Перші птахи з'явилися приблизно в кінці тріасового - на початку юрського періоду (180-150 млн. років тому). З того часу вони є невід'ємною частиною органічного світу нашої планети. Сьогодні фахівці вивчають видовий склад птахів на різних територіях, їх екологічні та етологічні особливості.

Викладачі та студенти природничо-географічного факультету Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя впродовж більше сорока років проводять дослідження птахів на території біостаціонару «Лісове озеро», який розташований в околицях села Ядути Борзнянського району Чернігівської області. У даній роботі ми спробували узагальнити результати цих багаторічних досліджень (Вобленко та ін., 2013) та результати досліджень останніх років.

З 1965 року на досліджуваній території було зафіксовано 160 гніздових видів птахів, які належать до 16 рядів. Найбільш чисельним є ряд Passeriformes (Горобцеподібні) — 81 вид (50,7 %), Charadriiformes (Сивкоподібні) — 17 видів (10,6%), Falconiformes (Соколоподібні) — 12 видів (7,5%), ряд Ciconiiformes (Лелекоподібні) та Gruiformes (Журавлеподібні) — по 8 видів (по 5%), Anseriformes (Гусеподібні) та Piciformes (Дятлоподібні) — по 7 видів (по 4,3%), Podicipediformes (Пірникозоподібні), Columbiformes (Голубоподібні) та Strigiformes (Совоподібні) нараховують — по 4 види (по 2,5%), Galliformes (Куроподібні) та Coraciiformes (Сиворакшеподібні) — по 2 види (по 1,3%), а також по 1 виду представлені ряди Cuculiformes (Зозулеподібні), Apodiformes (Серпокрильцеподібні), Caprimulgiformes (Дрімлюгоподібні) та Upupiformes (Одудоподібні) (по 0,6%).

За типом гніздування на досліджуваній території переважають птахи, що гніздяться в кроні дерева — 42 види (26,3%), на землі — 41 вид (25,6%), поблизу води — 29 видів (18,1%), у дуплах дерев — 26 видів (16,2%), в приземно-чагарниковому ярусі — 13 види (8,1%), на будівлях людей — 5 видів (3,2%), у норах — 3 види (1,9%), а також 1 вид (0,6%) є гніздовим паразитом.

За характером живлення переважна більшість птахів є твариноїдними, а саме 97 видів (60,6%), рослиноїдних птахів — 13 видів (8,1%), змішаний тип харчування має 41 вид (25,6%), всеїдних — 9 видів (5,7%).

Варто відзначити, що десять видів гніздових птахів занесені до Червоної книги України, а саме: *Ciconia nigra* (Linnaeus, 1758) (Лелека чорний), *Milvus migrans* (Boddaert, 1783) (Шуліка чорний), *Circus pygargus* (Linnaeus, 1758) (Лунь лучний), *Circaëtus gallicus* (S.G.Gmelin, 1788) (Змієїд), *Aquila pomarina* (C.L.Brehm, 1831) (Підорлик малий), *Grus grus* (Linnaeus, 1758) (Журавель сірий), *Haematopus ostralegus* (Linnaeus, 1758) (Кулик-сорока), *Gallinago gallinago* (Linnaeus, 1758) (Баранець звичайний), *Gallinago media* (Latham, 1787) (Баранець великий), *Asio flammeus* (Linnaeus, 1758) (Сова болотяна), *Acrocephalus paludicola* (Vieillot, 1817) (Очеретянка прудка).

Багаторічні дослідження видового складу птахів, їх чисельності та розповсюдження, є дуже важливими для подальшого розуміння складних взаємозв'язків у живій природі.

ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ СКЕЛЕТУ ТА ГЛОТКОВИХ ЗУБІВ ЗВИЧАЙНОЇ ЗОЛОТОЇ РИБКИ *CARASSIUS AURATUS* (L., 1758) (CYPRINIFORMES: CYPRINIDAE)

Гринько Ю.А.[1], Кедров Б.Ю.[1], Логовець Б.В.[2]
[1]Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя,
[2]Ніжинський ліцей Ніжинської міської ради при НДУ ім. М. Гоголя,
м. Ніжин, Чернігівська обл., Україна, E-mail: grinko_yulsia@mail.ru, kedrovb@ukr.net, mister.logovets@yandex.ru

У попередній роботі (Гринько, Кедров, 2015) нами було висвітлено особливості будови деяких елементів скелету вільноживучої форми карася китайського *Carassius auratus* (L., 1758), спійманого нами на вудку 21.06.2014 у ставку в с. Козацьке, Конотопського р-ну Сумської області (51°17′50″п. ш. 33°29′59″с. д.). Вказаний екземпляр мав видовжені грудні та черевні плавці, а також збільшений віялоподібний хвостовий плавець. В цій роботі ми ставимо собі за мету виявити особливості будови скелету такого акваріумного різновиду карася китайського *Carassius auratus* (L., 1758), як звичайна золота рибка, у якої тіло та плавці мало чим відрізняються від природної форми цього виду.

Для проведення дослідження нами було використано окремі кістки черепа та пост краніального скелету декількох особин карася сріблястого *Carassius gibelio* (Bloch, 1782) та карася золотого *Carassius carassius* (L., 1758), а також відповідні скелетні елементи однієї особини звичайної золотої рибки.

Аналіз форми кісток зябрової кришки (*operculum*) показав, що вона дуже подібна у всіх досліджених видів, але у сріблястого карася та у золотої рибки верхній зчленівний відросток більш масивний та широкий, тоді як у золотого карася він має загострену форму. Також відмічено, що по поверхні оперкулюму у карася сріблястого розкидані чисельні сосочкоподібні вирости, яких у ні у золотої рибки, ні у карася золотого немає, самі ж кістки у двох останніх видів більш витончені, а у золотої рибки ще й прозорі та мають лінії, які нагадують річні кільця.

Клейтрум (*cleitrum*) золотої рибки суттєвих відмінностей він клейтруму карася сріблястого не має, у обох видів зчленівний відросток спрямований вперед, а не вбік, як у карася золотого. Таку ж спрямованість зчленівного відростку вперед ми спостерігали і у дикої форми китайського карася.

Верхньощелепні кістки (*maxillare*) у золотої рибки та карася китайського схожі за товщиною, відмінність спостерігалася лише в тому, що нижній відросток цієї кістки був коротшим та більш широким при основі і

спрямованим вперед (як і у карася сріблястого), тоді як у карася золотого він все ж таки більш масивний та спрямований вниз.

Парасфеноїд (*parasphenoid*) у сріблястого карася та золотої рибки мають бічні відростки невеликого розміру, тоді як у золотого карася він масивніший, а бічні відростки широкі з невеличким зубчиками.

Помітні відмінності і у формі потиличної кістки (*occipitale*). У сріблястого карася та золотої рибки вона має більш заокруглену форму країв, тоді як у золотого карася виступаючи частини кутуваті, а медіальна поверхня ще має і невеличкі зазубрини. Такі ж зазубринки, але менш виражені, спостерігаються і на потиличній кістці золотої рибки.

Верхній остистий відросток 1 тулубового хребця у золотої рибки та у сріблястого карася схожі за формою і так само верхній край розділено на два шари, тільки у золотої рибки зубчиків по їх краю немає

Каудальний край поперечних відростків леміша *(vomer)* у карася золотого гладенький і спрямований вперед під кутом 30°, тоді як у карася сріблястого каудальний край бічного відростку по відношенню до самого леміша спрямований вперед лише на декілька градусів і має хвилястий вигляд. А от у золотої рибки каудальний край бічних відростків спрямовано помітно назад, тому форма леміша у золотої рибки нагадує вістря стріли, у сріблястого карася — трикутник, у золотого карася – неправильний ромб.

Форма ребер та їх зчленівні відростки у золотої рибки були такі ж самі, як і ребра карася сріблястого, тоді як ребра у карася золотого є більш масивними і на своїх кінцях вони мають яскраво виражену хвилястіть.

Глоткові зуби дослідженого екземпляру золотої рибки має 5 ознак, які схожі з дикою формою карася китайського — це відсутність бугорків на нижній частині зубів, передня частина бічної пластинки має слабо виражений хвилястий край (але як і у карася сріблястого має добре помітний бугорок при початку звуженні бічної пластинки), нижня частина дуги загострена (але в той же час і масивна), верхня частина кожної дуги загинається досередини без виїмок, з заокругленим кінцем донизу, формуючи добре помітний виріст, комірки на нижній поверхні великі за розміром. В той же час лише одна ознака глоткових дуг золотої рибки схожа з ознакою карася золотого — проміжки між зубами добре помітні і однакові, а нижня частина

Таким чином ми можемо констатувати, що за формою та будовою кістки краніального та посткраніального скелету акваріумної звичайної золотої рибки мають більшу подібність до відповідних скелетних елементів карася сріблястого та карася китайського, що були спіймані у природних водоймах. Суттєва відмінність спостерігалася лише у форму леміша. Також відмітимо, що глоткові дуги та розміщені на них зуби у золотої рибки за 5 ознаками з 6 схожі з дугами та зубами «дикого» карася китайського, і лише за проміжками між зубами цей екземпляр нагадує карася золотого.

ИЗУЧЕНИЕ ФЛУКТРУИРУЮЩЕЙ АСИММЕТРИИ У ПРЫТКОЙ ЯЩЕРИЦЫ *LACERTA AGILIS* LINNAEUS, 1758 (LACERTILIA: LACERTIDAE) ОКРЕСТНОЙСТЕЙ г. ЛУГАНСКА

Довбня И.В.
Луганский государственный университет имени Тараса Шевченко, г. Луганск, Украина, E-mail: dovbnyae@mail.ru
Научный руководитель: к.б.н., доцент Форощук В.П.

По мнению специалистов, мерой стабильности развития организма может служить флуктуирующая асимметрия билатеральных признаков (Захаров и др., 2001; Симонов, 2009). Поэтому, при изучении степени благоприятности среды обитания для популяций прыткой ящерицы были проведены исследования по определению показателя частоты асимметричного проявления на признак (ЧАПП) и частоты асимметричного проявления на особь (ЧАПО). Первый определяется как отношение числа асимметричных признаков, имеющихся у особи, к общему числу исследованных признаков. Второй — отношение числа особей с асимметрическим проявлением данного признака к общему числу исследованных особей. Чем больше значение показателя, тем менее благоприятны условия обитания для ящериц на данной территории.

Методика морфометрического изучения ящериц использовалась стандартная (Яблоков и др, 1976; Шляхтин и др., 1986; Щербак и др., 1989). Оценка стабильности развития популяций прыткой ящерицы проводилась путем анализа флуктуирующей асимметрии 10 меристических признаков: число бедренных пор на каждой ноге (*P. fm.*), количество задненосовых щитков (*Na.*), сумма задненосовых и скуловых щитков (*Na.+Lor.*), количество скуловых щитков (*Lor.*), количество нижнегубных щитков до подглазничного щитка (*Lab.1*), количество нижнегубных щитков после подглазничного щитка (*Lab.2*), количество нижнегубных щитков (*S.lab.*), количество нижнечелюстных щитков (*НЧ*), количество верхнересничных щитков (*ВР*), количество щитков вокруг центральновисочного щитка (*ЩВЦВ*).

Материал для изучения был собран в районе аграрного университета на окраине г. Луганска (20 экз. ящериц). Для сравнения был исследован материал фондовых коллекций университетского зоомузея, собранный на заповедной территории Стельцовской (14 экз.) и Провальской (11 экз.) степях.

Анализ полученных данных показал, что наименее благоприятные условия для обитания популяций прыткой ящерицы характерны для Стрельцовской степи: для 8 признаков отмечено нарушение билатеральной симметрии и ЧАПП = 0,102. Наиболее благоприятные условия обитания в Провальской степи: нарушение по 5 признакам и ЧАПП = 0,081. Городские окрестности занимают промежуточное положение: нарушение по 7 признакам и ЧАПП = 0,081. Для всех районов исследования отмечено нарушение билатеральной симметрии по признаку *ЩВЦВ* у 30-40%, по *P. fm.* — у 10–30%, по *ВР* — у 20% особей.

СОЛНЕЧНЫЙ ОКУНЬ *LEPOMIS GIBBOSUS* (CENTRARCHIDAE, PERCIFORMES) — НОВЫЙ ВИД РЫБ ДЛЯ ИХТИОФАУНЫ СРЕДНЕГО ТЕЧЕНИЯ РЕКИ СЕВЕРСКИЙ ДОНЕЦ

Коваль Е.С.
Луганский государственный университет имени Тараса Шевченко,
г. Луганск, Украина, E-mail: kovalevgen13@mail.ru
Научный руководитель: к.б.н., доцент Форощук В.П.

Солнечный окунь — *Lepomis gibbosus* (Linnaeus, 1758) является представителем североамериканской фауны. В Европу его завезли как декоративный объект. В последствии он натурализовался в естественных водоёмах и широко расселился. На данный момент в Украине солнечный окунь отмечен в низовьях Дуная, лиманах Ялпуг и Кагул, озере Сасык, низовьях Днестра (дельта и Днестровский лиман), Одесского залива, Тилигульского, Березанского и Днепровско-Бугского лиманах и пойменных водоёмах низовья Днепра, бассейна Южного Буга, внутренних водоёмах Крыма и Днепропетровской области (Световидов, 1964; Замбриборщ, 1965; Щербуха, 1982, 2004; Мовчан, 2002, 2014; Болтачев и др., 2003; Новицкий, 2005). Последние находки известны из вод рек Северного Приазовья: Каховский канал, р. Молочная и р. Кальмиус (Дерипаско и др., 2008).

Ихтиофауна среднего течения р. Северский Донец представлена 61 видом рыб из 39 родов и 15 семейств (Денщик, 1994; Шандиков и др., 2002; Матвеев и др., 2012, Мовчан, 2014). Несмотря на многочисленные сведения интернет-ресрсов о поимках солнечного окуня в водах р. Сев. Донец (например: *https://www.youtube.com/channel/UCX1g7k6u7ex5hyh5XFxHjXQ*), сколько-нибудь научных исследований по изучению его морфометрии не проводилось. Поэтому, целью данной работы является морфометрическое описание нового вида для ихтиофауны р. Сев. Донец. Материал (10 экз. рыб) был добыт в реке, протекающей в окрестностях г. Счастье Луганской области (ниже моста через реку и ниже плотины ТЭС). Изучение проводилось 32 пластических и 9 меристических признаков окуня по стандартной методике (Правдин, 1969). Кроме этого, имеются сведения об обитании солнечного окуня в верховье реки Миус.

В соответствии с общепринятыми правилами описания вида (Мовчан, 2014) выловленные особи характеризуются: TL 110–135 мм; DX (IX–X)+11 (11–14); AIII+11 (8–12); P11–18 V6; l.l.35–38; Squ.31–34; $Squ._{1}$10–13; $Squ._{2}$ 20–28; sp.br.2+5. Задняя часть спинного и анального плавников без тёмных пятен, радужница глаза без заметного красного оттенка. Рот небольшой, длина верхней челюсти не больше диаметра глаза. На задней части жаберной крышки сплющенные шипы отсутствуют. Вырост жаберной перепонки («ушной» клапан) в верхней части жаберной крышки короткий, высота его больше, чем диаметр глаза. Его задняя часть чёрная с небольшим красным или оранжевым пятном, окруженная светлым краем.

К ИЗУЧЕНИЮ КАРАБИФОРМНЫХ ЖУКОВ (COLEOPTERA: CARABIFORMIA) ПОЛЕССКОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА (ЖИТОМИРСКАЯ ОБЛАСТЬ, УКРАИНА)

Назаров Н.В.[1], Шешурак П.Н.[2]
[1]Мезинский национальный природный парк,
с. Свердловка, Коропский р-н, Черниговская обл., Украина, e-mail: arioch25@yandex.ru
[2]Нежинский государственный университет имени Николая Гоголя,
г. Нежин, Черниговская обл., Украина, e-mail: sheshurak@mail.ru

Полесский природный заповедник организован 12 ноября 1968 г. с целью сохранения уникальных лесоболотных комплексов Украинского Полесья с типичной флорой и фауной. Он расположен на севере Житомирской области в междуречье р. Уборть и её притока р. Болотницы (бассейн р. Припять). Площадь его 20 104 га, протяженность территории с востока на запад — 27 км, а с севера на юг — 21 км.

В заповеднике представлены бедные бореальные ландшафты. Лесистость территории заповедника составляет 80% (17 806 га). Среди древесных пород доминирует сосна (84% от общей лесной площади), потом идут береза (15%), ольха (1%). Дубовые леса занимают около 2 га площади.

Болота заповедника занимают около 5 000 га. Представлены все типы болот: эутрофные, мезотрофные и олиготрофные.

В литературе для территории Полесского природного заповедника указывается 81 вид карабиформных жуков (Coleoptera: Carabiformia) (Надворный, 1996; Назаров, Шешурак, 2009; Павлюк, Шешурак, 20010; Надточий, Шешурак, 2010, 2011а-б, 2012а-в; Кириченко, Кобзар, 2014). На сегодня с его территории известно 167 видов. Ниже приводим список выявленных видов (для наиболее интересных видов приводим этикеточные данные; * — виды в наших сборах и наблюдениях отсутствующие, указанные в литературе).

Familia Carabidae Latreille, 1802

1. * *Leistus* (*Leistus*) *ferrugineus* (Linnaeus, 1758)
2. *Leistus (Leistus) terminatus* (Hellwig et Panzer, 1793)
   1 ♀, Селезовское л-во [С.], сосняк черничный, ловушки Барбера, 13-18.VIII.2008, Назаров Н.В. [Н.];
3. *Nebria* (*Nebria*) *brevicollis* (Fabricius, 1792)
   1 экз., окр. с. Селезовка, Полесский заповедник [ПЗ.], смешанный лес, 16.VII.2006, Шешурак П.Н. [Ш.]
4. *Notiophilus aquaticus* (Linnaeus, 1758)
5. *Notiophilus biguttatus* (Fabricius, 1779)
6. *Notiophilus germinyi* Fauvel, 1863
   1 экз., С., смешанный лес, в подстилке, 9.VII.2008, Н.; 1 экз., С., сосняк лишайниковый, 19.VIII-1.IX.2008, ловушки Барбера, Н.; 1 экз., С., сосняк лишайниковый, 12.V.2010, Н.;
7. *Notiophilus* (*Notiophilus*) *palustris* (Duftschmid, 1812)
8. *Loricera* (*Loricera*) *pilicornis* (Fabricius, 1775)

9. * *Calosoma* (*Acalosoma*) *inquisitor* (Linnaeus, 1758)
10. * *Carabus* (*Archicarabus*) *nemoralis* O.F. Müller, 1764
11. *Carabus* (*Carabus*) *arcensis* Herbst, 1784
12. *Carabus* (*Carabus*) *granulatus* Linnaeus, 1758
13. *Carabus* (*Carabus*) *menetriesi* Hummel, 1827
    Встречается локально (в местах обитания не редок) по заболоченным берегам р. Болотница.
14. *Carabus* (*Megodontus*) *violaceus* Linnaeus, 1758
15. * *Carabus* (*Oreocarabus*) *glabratus* Paykull, 1790
16. *Carabus* (*Tachypus*) *cancellatus* Illiger, 1798
17. *Carabus* (*Tomocarabus*) *convexus* Fabricius, 1775
    1 ♂, 1 ♀, окр. с. Городец, сенокос, ловушки Барбера, 1.V.2008, Герасименко Р.П.;
18. * *Elaphrus* (*Elaphroterus*) *aureus* P.W.J. Müller, 1821
19. *Elaphrus* (*Elaphrus*) *riparius* (Linnaeus, 1758)
20. *Elaphrus* (*Neoelaphrus*) *cupreus* Duftschmid, 1812
21. *Omophron* (*Omophron*) *limbatum* (Fabricius, 1777)
    2 экз., с. Селезовка, усадьба Полесского заповедника [УПЗ.], свет, 12.VI.2010, Н.;
22. *Clivina collaris* (Herbst, 1784)
    1 экз., с. Селезовка, УПЗ., свет, 12.VI.2010, Н.;
23. *Clivina fossor* (Linnaeus, 1758)
24. *Dyschirius* (*Chiridyus*) *strumosus* Erichson, 1837
    1 экз., с. Селезовка, УПЗ., свет, 12.VI.2010, Н.;
25. * *Dyschirius* (*Dyschiriodes*) *neresheimeri* H. Wagner, 1915
26. *Dyschirius* (*Dyschiriodes*) *politus* (Dejean, 1825)
    2 экз., с. Селезовка, УПЗ., свет, 12.VI.2010, Н.;
27. *Dyschirius* (*Dyschirius*) *angustatus* (Ahrens, 1830)
    1 экз., ПЗ., песчаный берег р. Болотница, 11.VIII.2006, Н.;
28. *Dyschirius* (*Eudyschirius*) *globosus* (Herbst, 1784)
29. *Broscus cephalotes* (Linnaeus, 1758)
30. *Miscodera arctica* (Paykull, 1798)
    1 экз., С., сосняк лишайниковый, ловушки Барбера, 8-14.VII.2008; 1 экз., там же, сосняк лишайниковый, ловушки Барбера, 29.VII-4.VIII.2008; 1 экз., там же, сосняк лишайниковый, 12.V.2010, Н.
31. * *Asaphidion flavipes* (Linnaeus, 1761)
32. *Bembidion* (*Bembidion*) *quadrimaculatum* (Linnaeus, 1761)
33. * *Bembidion* (*Bracteon*) *argenteolum* (Ahrrens, 1812)
34. * *Bembidion* (*Bracteon*) *litorale* (A.G. Olivier, 1790)
35. * *Bembidion* (*Bracteon*) *velox* (Linnaeus, 1761)
36. *Bembidion* (*Diplocampa*) *assimile* Gyllenhal, 1810
37. * *Bembidion* (*Emphanes*) *minimum* (Fabricius, 1792)
38. *Bembidion* (*Eupetedromus*) *dentellum* (Thunberg, 1787)
39. *Bembidion* (*Metallina*) *lampros* (Herbst, 1784)
40. * *Bembidion* (*Metallina*) *properans* (Stephans, 1829)
41. *Bembidion* (*Notaphus*) *obliquum* Sturm, 1825
42. *Bembidion* (*Odontium*) *striatum* (Fabricius, 1792)
43. * *Bembidion* (*Peryphus*) *cruciatum* Dejean, 1831
44. *Bembidion* (*Peryphus*) *tetracolum* Say, 1823
45. *Bembidion* (*Trepanes*) *articulatum* (Panzer, 1796)
    2 экз., с. Селезовка, УПЗ., свет, 12.VI.2010, Н.
46. *Bembidion* (*Trepanedoris*) *doris* (Panzer, 1797)
47. *Tachyta* (*Tachyta*) *nana* (Gyllenhal, 1810)
48. *Patrobus assimilis* Chaudoir, 1844
49. * *Patrobus atrorufus* (Strøm, 1768)
50. *Blemus discus* (Fabricius, 1792)
51. *Epaphius rivularis* (Gyllenhal, 1810)
    Довольно обычный вид по заболоченным берегам р. Болотница, в зеленомошных сосняках – редок.
52. *Epaphius secalis* (Paykull, 1790)
53. *Chlaenius (Chlaeniellus) tristis* (Schaller, 1783)
    1 ♀, с. Селезовка, УПЗ., заболоченный луг в пойме р. Болотница, ловушки Барбера, 1-5.VI.2010, Н.;
54. * *Chlaenius* (*Chlaeniellus*) *vestitus* (Paykull, 1790)
55. * *Masoreus* (*Masoreus*) *wetterhalli* (Gyllenhal, 1813)
56. *Anisodactylus* (*Anisodactylus*) *binotatus* (Fabricius, 1787)
57. * *Anisodactylus* (*Hexatrichus*) *poeciloides* Dejean, 1829
58. *Anisodactylus* (*Anisodactylus*) *signatus* (Panzer, 1797)
59. *Harpalus* (*Crypthophonus*) *melancholicus* Dejean, 1829
    1 экз., с. Селезовка, УПЗ., свет, 15.VII.2007, Н.
60. *Harpalus* (*Harpalus*) *affinis* (Schrank, 1781)
61. *Harpalus* (*Harpalus*) *anxius* (Duftschmid, 1812)
62. *Harpalus* (*Harpalus*) *autumnalis* (Duftschmidt, 1812)
    1 ♂, с. Селезовка, УПЗ., свет, 20.V.2010, Н.
63. *Harpalus* (*Harpalus*) *distinguendus* (Duftschmid, 1812)
64. * *Harpalus* (*Harpalus*) *flavicornis* Dejean, 1829

65. *Harpalus* (*Harpalus*) *froelichi* Sturm, 1818
66. * *Harpalus* (*Harpalus*) *laevipes* Zetterstedt, 1828
67. *Harpalus* (*Harpalus*) *latus* (Linnaeus, 1758)
68. *Harpalus* (*Harpalus*) *luteicornis* (Duftschmid, 1812)
69. * *Harpalus* (*Harpalus*) *modestus* Dejean, 1829
70. *Harpalus* (*Harpalus*) *picipennis* Duftschmid, 1812
71. * *Harpalus* (*Harpalus*) *pumilus* Sturm, 1818
72. * *Harpalus* (*Harpalus*) *servus* (Duftschmid, 1812)
73. *Harpalus* (*Harpalus*) *smaragdinus* (Duftschmid, 1812)
74. *Harpalus* (*Harpalus*) *tardus* (Panzer, 1796)
    1 ♂, с. Селезовка, УПЗ., 9.V.2009, Н.
75. *Harpalus* (*Harpalus*) *xanthopus* Gemminger et Harold, 1868 (ssp. *winkleri* Schauberger, 1923)
76. *Harpalus* (*Pseudophonus*) *calceatus* (Duftschmid, 1812)
77. *Harpalus* (*Pseudophonus*) *griseus* (Panzer, 1797)
78. *Harpalus* (*Pseudophonus*) *rufipes* (DeGeer, 1774)
79. *Ophonus* (*Hesperophonus*) *azureus* (Fabricius, 1775)
80. * *Ophonus* (*Metophonus*) *nitidulus* Stephens, 1828
81. *Acupalpus* (*Acupalpus*) *elegans* (Dejean, 1829)
82. * *Acupalpus* (*Acupalpus*) *exiguus* (Dejean, 1829)
83. *Acupalpus* (*Acupalpus*) *flavicollis* (Sturm, 1825)
84. *Acupalpus* (*Acupalpus*) *maculatus* (Schaum, 1860)
85. *Acupalpus* (*Acupalpus*) *meridianus* (Linnaeus, 1767)
86. *Acupalpus* (*Acupalpus*) *parvulus* (Sturm, 1825)
87. *Bradycellus* (*Bradycellus*) *harpalinus* (Audinet-Serville, 1821)
    1 экз., с. Селезовка, УПЗ., заболоченный луг в пойме р. Болотница, ловушки Барбера, 26-28.V.2010, Н.
88. *Stenolophus* (*Stenolophus*) *mixtus* (Herbst, 1784)
89. *Stenolophus* (*Stenolophus*) *teutonus* (Schrank, 1781)
90. *Demetrias* (*Aetophorus*) *imperialis* (Germar, 1824)
    1 экз., С., пойма р. Желобница, эутрофное болото, на тростнике, 13.IV.2010, Н.;
91. *Dromius* (*Dromius*) *quadrimaculatus* (Linnaeus, 1758)
    1 экз., С., смешанный лес, под корой сосны, 30.IV.2010, Н.
92. *Syntomus foveatus* (Geoffroy, 1785)
93. *Badister* (*Badister*) *meridionalis* Puel, 1925
    1 ♀, с. Селезовка, УПЗ., 25.VI.2009, Н.
94. *Badister* (*Badister*) *unipustulatus* Bonelli, 1813
95. *Badister* (*Baudia*) *collaris* Motschulsky, 1844
96. *Badister* (*Baudia*) *dilatatus* (Chaudoir, 1837)
97. *Badister* (*Baudia*) *peltatus* (Panser, 1796)
98. *Oodes* (*Oodes*) *helopioides* (Fabricius, 1792)
99. *Panagaeus cruxmajor* (Linnaeus, 1758)
100. *Agonum* (*Agonum*) *lugens* (Duftschmid, 1812)
101. * *Agonum* (*Agonum*) *marginatum* (Linnaeus, 1758)
102. * *Agonum* (*Agonum*) *muelleri* (Herbst, 1784)
103. *Agonum* (*Agonum*) *sexpunctatum* (Linnaeus, 1758)
104. *Agonum* (*Agonum*) *versutum* (Sturm, 1824)
105. *Agonum* (*Agonum*) *viduum* (Panzer, 1797)
106. * *Agonum* (*Agonum*) *viridicupreum* (Goeze, 1777)
107. *Agonum* (*Europhilus*) *fuliginosum* (Panzer, 1809)
108. *Agonum* (*Europhilus*) *gracile* (Sturm, 1824)
109. *Agonum* (*Europhilus*) *micans* Nicolai, 1822
110. *Agonum* (*Europhilus*) *piceum* (Linnaeus, 1758)
111. *Agonum* (*Europhilus*) *thoreyi* (Dejean, 1828)
112. *Agonum* (*Platynomicrus*) *gracilipes* (Duftschmid, 1812)
113. *Oxypselaphus obscurum* (Herbst, 1784)
114. *Platynus* (*Batenus*) *livens* (Gyllenhal, 1810)
115. *Platynus* (*Platynus*) *assimilis* (Paykull, 1790)
116. * *Platynus* (*Platynus*) *krynickii* (Sperk, 1835)
117. *Platynus* (*Platynus*) *longiventre* Mannerheim, 1825
118. *Poecilus* (*Poecilus*) *cupreus* (Linnaeus, 1758)
119. *Poecilus* (*Poecilus*) *lepidus* (Leske, 1785)
120. * *Poecilus* (*Poecilus*) *sericeus* (Fischer von Waldheim, 1823)
121. *Poecilus* (*Poecilus*) *versicolor* (Sturm, 1824)
122. *Pterostichus* (*Argutor*) *vernalis* (Panzer, 1796)
123. *Pterostichus* (*Bothriopterus*) *oblongopunctatus* (Fabricius,1787)
124. *Pterostichus (Bothriopterus) quadrifoveolatus* Letzner, 1852
    1 ♂, с. Селезовка, УПЗ., 19.V.2010, Н.
125. * *Pterostichus* (*Omaseus*) *aterrimus* (Herbst, 1784)
126. * *Pterostichus* (*Morphnosoma*) *melanarius* (Illiger, 1798)
127. *Pterostichus* (*Phonias*) *diligens* (Sturm, 1824)
128. *Pterostichus* (*Phonias*) *strenuus* (Panzer, 1797)

129. *Pterostichus* (*Platysma*) *niger* (Schaller, 1783)
130. *Pterostichus* (*Melanius*) *anthracinus* (Illiger, 1798)
131. *Pterostichus* (*Melanius*) *gracilis* (Dejean, 1828)
132. *Pterostichus* (*Melanius*) *minor* (Gyllenhal, 1827)
133. *Pterostichus* (*Melanius*) *nigrita* (Paykull, 1790)
134. *Pterostichus* (*Melanius*) *rhaeticus* Heer, 1838
Обычный вид болот и заболоченных берегов рек.
135. *Stomis* (*Stomis*) *pumicatus* (Panzer, 1796)
136. *Calathus* (*Calathus*) *fuscipes* (Goeze, 1777)
137. *Calathus* (*Neocalathus*) *ambiguus* (Paykull, 1790)
138. *Calathus* (*Neocalathus*) *erratus* (C.R. Sahlberg, 1827)
139. *Calathus* (*Neocalathus*) *melanocephalus* (Linnaeus, 1758)
140. *Calathus* (*Neocalathus*) *micropterus* (Duftschmid, 1812)
141. *Dolichus halensis* (Schaller, 1783)
142. * *Amara* (*Amara*) *aenea* (DeGeer, 1774)
143. *Amara* (*Amara*) *communis* (Panzer, 1797)
144. * *Amara* (*Amara*) *convexior* Stephens, 1828
145. *Amara* (*Amara*) *curta* Dejean, 1828
146. * *Amara* (*Amara*) *famelica* C. Zimmermann, 1832
147. *Amara* (*Amara*) *familiaris* (Duftschmid, 1812)
148. *Amara* (*Amara*) *littorea* C.G. Thomson, 1857
149. *Amara* (*Amara*) *lunicollis* Schiodte, 1837
2 экз., ПЗ, смешанный лес, 17.VII.2006, Ш.
150. *Amara* (*Amara*) *similata* (Gyllenhal, 1810)
151. *Amara* (*Amara*) *tibialis* (Paykull, 1798)
152. *Amara* (*Bradytus*) *apricaria* (Paykull, 1790)
153. *Amara* (*Bradytus*) *consularis* (Duftschmid, 1812)
154. *Amara* (*Bradytus*) *fulva* (O.Müller, 1776)
155. *Amara* (*Bradytus*) *majuscula* (Chaudoir, 1850)
156. *Amara* (*Celia*) *bifrons* (Gyllenhal, 1810)
157. *Amara* (*Celia*) *brunnea* (Gyllenhal, 1810)
158. * *Amara* (*Celia*) *fusca* Dejean, 1828
159. * *Amara* (*Celia*) *infima* (Duftschmidt, 1812)
160. *Amara* (*Celia*) *municipalis* (Duftschmid, 1812)
161. * *Amara* (*Celia*) *praetermissa* (C.R. Sahlberg, 1827)
162. *Amara* (*Zezea*) *plebeja* (Gyllenhal, 1810)
163. *Curtonotus aulicus* (Panzer, 1796)

Familia Cicindelidae Latreille, 1802

164. *Cicindela* (*Cicindela*) *hybrida* Linnaeus, 1758
165. *Cicindela* (*Cicindela*) *maritima* Dejean, 1822
166. *Cicindela* (*Cicindela*) *sylvatica* Linnaeus, 1758
167. *Cylindera (Cylindera) germanica* (Linnaeus, 1758)

ЗНАХІДКИ *PIPISTRELLUS KUHLII* (KUHL, 1817) (CHIROPTERA: VESPERTILIONIDAE) У м. НІЖИН ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ (УКРАЇНА)

Убозько М.О., Кедров Б.Ю., Шешурак П.М.
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя,
м. Ніжин, Чернігівська обл., Україна, E-mail:, margarita_ubozko@mail.ru, kedrovb@ukr.net, sheshurak@mail.ru

Кажани є невід'ємним компонентом природних угруповань і однією з найуразливіших груп тварин загалом. Ряд Chiroptera номінально представлений у фауні Україні 28 видами 11 родів 4 родин (Кожуріна, Лашкова, Межжерин, 2013). Сьогодні 26 видів знаходяться під охороною держави (Червона книга України, 2009).

Великий інтерес викликає нетопир середземноморський, або білосмугий *Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1817), експансія якого з Кримського півострова на північ України спостерігається з 1990-х років. За наявними у нас даними за останні 15 років цей вид став чисельним і зимуючим принаймі у м. Ніжині Чернігівської області.

Перше знахідка нетопира середземноморського на території Ніжина мала місце 28.12.1998 року (Кедров, Шешурак, 1999). Поодинокий самець був знайдений у стані глибокої гібернації у шкафу лоджії на 3-му поверсі пятиповерхового будинку.

Наступна знахідка кажана цього виду датована 19.12.2003 року, коли один загинувший екземпляр з характерним трупним запахом був знайдений у електрощитовій біля актового залу на першому поверсі навчального корпусу №2 Ніжинського державного (тоді ще педагогічного) університету імені Миколи Гоголя.

На початку лютого 2008 року 1 замерзла самка *P. kuhlii* була знайдена на снігу поблизу пятиповерхового будинку №52 по вулиці Космонавтів.

Наприкинці лютого 2012 року нами було виявлено загинувших самця і самку середземноморського нетопира у міжвіконному проміжку на третьому поверсі навчального корпусу №2 НДУ ім. М. Гоголя поблизу приміщення кафедри ботаніки. Працівники кафедри повідомляли, що ще у грудні місяці 2007 року вони чули зі сторони вікна якісь пискляві звуки, але оскільки підхід до вікна був ускладнений зеленим куточком з великою кількістю квітів, роздивитись джерело цих звуків вони не мали можливості. Обидва кажана, очевидь, потрапили у пастку через

щилину близько 8 см, яка утворилася внаслідок сповзання вниз верхньої частини скла, і, враховуючи, значну відстань від низу міжвіконного проміжку до самої щилини (понад 1 м) і відстань між склом обох рам (~ 8 см), вибратись з неї самостійно не мали можливості.

1 лютого 2014 року на вулиці біля навчального корпусу №2 НДУ у кота було забрано загиблого *P. kuhlii*.

Цікаву інформацію про цей вид дала поточна заміна вікон на європакети на 3-му поверсі навчального корпусу №2 НДУ ім. М. Гоголя у зимовий час 2015 року.

Так, 15 січня 20015 року в аудиторії № 308 група столярів знайшла у щілині між цегляною стінкою та деревяною віконною рамою колонію з 16 гібернуючих особин середземноморського нетопира.

16 грудня року 2015 року під час заміни вікон на першому поверсі в 6 класі ЗОШ №13 (вул. Авдіївська, 227) була знайдена колонія кажанів цього виду у кількості 9 особин (6 самців, 3 самки). Учні класу, побачивши глибоко сплячих нерухомих кажанів, поклали їх на теплі батареї для «розігріву», що призвело до того, що особини почали прокидатися і намагалися літати. Вчитель біології швидко зреагувала на цю подію та зібрала кажанів у коробку, яку в той же день передали на кафедру біології Ніжинського університету. Від отриманого стресу один самець помер. Інші особини були повернуті у природне середовище після зняття промірів та фотофіксації.

К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ АНТРОПОГЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА КАЧЕСТВО ВОДЫ РОДНИКОВ

Вабищевич Н.А.
Барановичский государственный университет, г. Барановичи, Брестская область, Республика Беларусь, E-mail: lichalinka@mail.ru
Научный руководитель: старший преподаватель Зуев В.Н.

Родником, или ключом обозначается небольшой водный поток, бьющий непосредственно из земных недр. Родники, как выходы грунтовых и подземных вод на поверхность, являются уникальными естественными водоёмами (Ясовеев, 2005).

На территории Барановичского района Брестской области Республики Беларусь выявлено (по состоянию на 1.01.2016) 48 родников, что составляет треть всех родников области.

Барановичский район относится к территории с достаточным увлажнением и благоприятными условиями накопления подземных вод. Район расположен на севере Брестской области. Основная часть родников располагается на севере (в пределах склонов Новогрудской возвышенности) и юго-западе района (здесь располагаются моренные возвышенности).

Нами в июле-октябре 2015 года проведено полевое обследование и гидрохимический анализ воды 18 родников района.

Все исследованные родники являются пресными, но с различным содержанием растворённых солей. В ряде родников выявлено присутствие загрязняющих веществ.

Повышенное содержание нитратов отмечено в двух родниках в деревне Молчадь. По нашему мнению, источником загрязнения в данном случае является селитебная территория деревни — в непосредственной близости от этих родников находятся туалеты, сараи, загоны для скота.

В зоне питания родника Тиунцы находятся сельхозугодия. В этом случае источниками поступления нитратов в воду является сток с полей, на которых применяются азотные удобрения.

Нитриты выявлены в воде родников Молчадь (№2), Торчицы, Рабковичи, что свидетельствует о «свежем» загрязнении, в том числе фекальными стоками.

Аммоний (при ПДК 0,39 мг/л) в значительных концентрациях отмечен в воде родников Павлиново, Подкриница, Гирмантовцы. Аммонийные соединения в больших количествах входят в состав минеральных и органических удобрений, избыточное и неправильное применение которых приводит к соответствующему загрязнению водоемов.

Фосфаты в повышенных концентрациях выявлены в воде родников Павлиново, Подкриница и Торчицы, что свидетельствует о наличии загрязнения со стороны неэффективно работающих очистных сооружений, а также от животноводческих ферм.

Подводя итог, можно отметить, что в восьми случаях из 18 в воде родников выявлены загрязняющие вещества в концентрациях, превышающих ПДК, что не позволяет использовать данные родники в качестве источников питьевой воды. В ближнесрочной перспективе снижения загрязнения не предвидится. По нашему мнению, необходимо ознакомить потенциальных потребителей воды этих родников через размещение вблизи от родников информационных табличек с указанием факта наличия загрязняющих веществ и их возможного влияния на организм человека.

ЗАРЕГУЛИРОВАННОСТЬ СТОКА РЕК КАК ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА (НА ПРИМЕРЕ РЕК БАРАНОВИЧСКОГО РАЙОНА)

Засимович А.А., Зуев В.Н.
УО «Барановичский государственный университет»,
г. Барановичи, Брестская обл., Республика Беларусь, E-mail: anuta090594@mail.ru
Научный руководитель: старший преподаватель Зуев В.Н.

Малые реки составляют значительную часть водного фонда нашей страны, состояние которого в последние годы значительно ухудшилось. Хозяйственное освоение водосборных территорий, на которых формируется сток больших и малых рек, ведёт к необратимым изменениям окружающей среды. Именно малые реки, в силу своей повышенной природной уязвимости, реагируют в первую очередь на хозяйственную деятельность человека — вырубку лесов, распашку, осушение и орошение земель, размещение отходов. Протекая по территориям жилой и производственной застройки городов, поселков и других населённых пунктов, они подвергаются наиболее интенсивному антропогенному загрязнению, вследствие чего резко ухудшается качество воды (Рохмистров, 2004).

К природным особенностям малых рек относятся сравнительно небольшие объёмы стока, невысокие пределы процессов самоочищения и существенная зависимость их режима от состояния водосборной территории (Мордвинцев, Омелаев, 2012).

Нами рассмотрена проблема зарегулированности русел малых рек Барановичского района, который относится к бассейну реки Неман, речной системы Балтийского моря.

По данным ЦНИИКИВР, суммарная длина 26 рек района составляет 427 км, расчётная густота речной сети — 0,47 км/км^2, расчетная величина местного речного стока — 11,2 м^3/с или 353 млн. м^3.

Регулирование речного стока считается важным для организации водопользования. Пруды на реках создаются в целях водонакопления и последующего использования как источник воды для сельскохозяйственных предприятий. Они используются также для рыборазведения, рекреации.

На реке Лохозва и её притоках создано несколько прудов и водохранилище.

Водохранилище Гать (на реке Лохозва) создано в 1934 году для энергетических целей. Берега сильно изрезанные, под лесом. Дно выстлано торфом, илом. Площадь 126 га. Максимальная глубина 4,7 м. Длина 3,1 км. Объём воды 3,15 км^3. Используется для отдыха (турбаза, летние детские лагеря отдыха, дом рыбака) и рыбной ловли. Основной проблемой водохранилища является наличие на его берегах постоянных источников загрязнения в виде локальных очистных сооружений рекреационных объектов. В последнее десятилетие неоднократно отмечалось летнее цветение водорослей. Плотина водохранилища не является проходной для речной рыбы, что усиливает проблему зарегулированности реки.

Пруды сооружены в верхнем течение Лохозвы (пруд Хатки), на таких притоках Лохозвы как Кочерыжка (пруд Павлиново, пл. 5,4 га), Деревянка (пруд Березовка, 15 га), Басины, безымянном ручье («Олимпийское озеро»). Учитывая обитание в бассейне реки рыбы-краснокнижника форели ручьевой, плотины или водорегулирующие устройства этих прудов создают препятствия для обитания этого вида.

На реке Сервечь создано вдхр. Кутовщина (пл. 1 км^2). Изначально, в 1930-х гг. создавалось в целях гидроэнергетики, в настоящее время используется как источник воды для птицефабрики, а также в рекреационных и рыболовных целях. Проблемой водохранилища является осадконакопление.

На реке Мышанка создано вдхр. Барановичское (пл. 0,8 км^2). В 2015 г. была проведена реконструкция дамбы водохранилища, но очистки от ила не проводилось. Водохранилище является основным рекреационным водоёмом для жителей города Барановичи. Кроме того, существуют пруды в верхнем течении Мышанки и на её притоках — в Козлякевичах (12 га), Новинках, Постаринье (11,5 га), Белолесье (9 га), Железнице, Первомайском, Заболотье, Гуте, Миловидах.

Важными водохозяйственными объектами являются пруда, созданные на притоках рек Исса — в Полонке (четыре пруда площадью от 2 до 54 га), Лотвичах (15 га), Люшнево (два пруда общ. пл. 37 га), Змейка — в Полонечке, Щербовичах, Савичах (9 га), Вольно (12 га), Стайках (два пруда общ. пл. 27 га, Чернихово (2,5 га).

В верхнем течении реки Щара созданы пруды в деревнях Арабовщина (3 га) и Крошин. В силу размещения в окружении селитебной территории, экологическое состояние данного объекта вызывает тревогу.

В подпёртых участках русел формируется совершенно нехарактерный для реки гидрологический режим. Как правило, мелкие пруды хорошо прогреваются летом и являются идеальным местом обитания сине-зеленых водорослей. За короткое время дно подпёртых участков перенасыщается продуктами органического распада, в которых интенсифицируются микробиологические процессы, приводящие к образованию углекислоты, метана и сероводорода, что приводит в конечном итоге к заморам. Водосбор малых рек интенсивно используется в сельском хозяйстве, что обеспечивает постоянный поверхностный сток, насыщенный остатками удобрений. Это усугубляет гидрохимические показатели рек.

Приведенные факты достаточно полно свидетельствуют о том, что качественное состояние водных масс малых рек Барановичского района внушает серьезное беспокойство.

Для рек, питающихся с водосборов, необходима экологическая проточность с гидрографом расходов воды и в объёме, достаточном для того, чтобы обеспечить рекам существование без ухудшения экологической обстановки. Сохранение в реке природоохранных (экологических, ненарушаемых, базовых и т. п.) расходов воды накладывает определенные ограничения на регулирование стока в гидрографической сети водосбора. Поэтому вопрос о судьбе прудов должен решаться на основе бассейнового подхода, требующего обоснования проведения мелиоративных мероприятий с учётом оценки их влияния на хозяйственно-экономическое и экологическое состояние водосборного бассейна в целом. Такой подход определяет достижение предельной степени регулирования стока прудами и водохранилищами в бассейне из условия обеспечения экологически приемлемого состояния основного водотока (необходимость санитарной, экологической, рыбохозяйственной и других видов проточности по гидрографической сети водосборного бассейна).

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДУБА В УСЛОВИЯХ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ БЕЛАРУСИ

Скакалов А.В.
Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины,
г. Гомель, Республика Беларусь, E-mail: lesggu@yandex.ru
Научный руководитель: к.с.-х.н., доц. Лазарева М.С.

В Беларуси рубки леса и воспроизводство лесов неразрывно связаны. Лесные культуры одного из ценнейших древесных видов республики — дуба черешчатого ежегодно создаются на участках в наиболее продуктивных типах леса. Объёмы создания лесных культур дуба по годам за период 2000-2015 гг. показаны на рисунке 1.

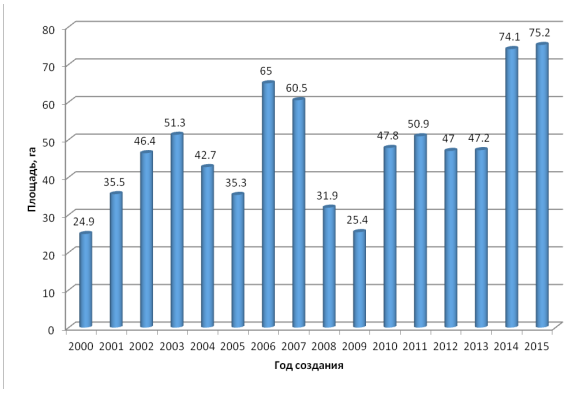


Рис. 1. Ежегодные объёмы создания дубовых лесных культур

Объемы посадок дуба зависят, прежде всего, от наличия лесокультурных площадей, которые по своим почвенно-типологическим условиям подходят для выращивания дуба. Общая площадь учтенных нами лесных культур дуба за 2000 – 2015 годы составила 761,1 га.

При создании лесных культур дуба для повышения биологической устойчивости насаждений и формирования технически качественной древесины в состав рекомендуется вводить наряду с главной породой и породы-спутники.

Согласно полученным данным средняя доля участия дуба в лесных культурах на момент посадки за последние 16 лет варьирует от 55 % в 2000 году до 81 % в 2009 и 2010 годах (рисунок 2).

Лесные культуры создаются с использованием различных схем смешения, участие дуба составляет от 2 до 10 единиц, в 80 % случаев совместно с дубом в качестве породы-спутника дуба высаживается клен. Практически во всех насаждениях имеется примесь (от 2 до 7 единиц состава) мягколиственных пород, которые возобновляются естественным путем.

Породный состав лесных культур со временем изменяется, в основном за счет снижения доли дуба (рисунок 2).

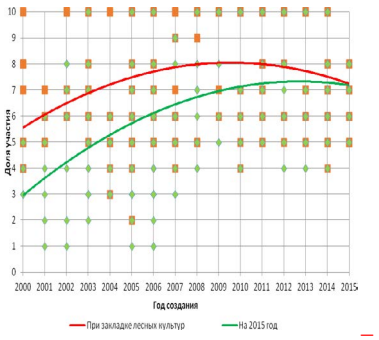


Рис. 2. Доля участия дуба в лесных культурах на момент их создания и в настоящее время

Снижение участия дуба имеет отличия по типам леса. Так, в дубравах крапивной участие дуба снижается — на 37%, папоротниковой — на 29%, снытевой — на 23%, кисличной — на 22%, черничной — на 19% и орляковой — на 18%, соответственно.

Таким образом, снижение доли участия дуба в составе насаждения усиливается с улучшением условий произрастания. В большинстве случаев место дуба занимает берёза и осина.

Динамика составов дубовых культур с возрастом обусловлена рядом причин: гибель растений дуба по причине неблагоприятных погодных факторов, прежде всего, вымокание, а также уничтожение посадок дикими животными, бурное развитие естественного возобновления мягколиственных пород и другие.

СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

КОМПЛЕКСНА ТИПІЗАЦІЯ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Антоненко М.А.
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя, м. Ніжин, Чернігівська обл., Україна, E-mail: marinaanton358@gmail.com
Науковий керівник: д.г.н., професор Барановський М.О.

Сільські території відіграють важливу роль в соціально-економічному розвитку України. Одним із важливих наукових завдань дослідження сільських територій є їх комплексна типізація. Необхідність її проведення зумовлена тим, що у різних регіонах України сформувалися свої особливості розвитку сільської місцевості, що бажано враховувати при розробці механізмів активізації її розвитку.

Регіоном дослідження було обрано сільські території Чернігівської області, адже вона розміщується у межах двох природних зон і має певні відмінності у розвитку північних і південних районів. Інформаційною базою дослідження слугували дані державної служби статистики України, головного управління статистики у Чернігівській області. Матрицю вихідних даних склали 20 показників, які відображали різні аспекти розвитку сільських територій регіону за 2000-2013 рр. Комплексну типізацію районів Чернігівської області було проведено на основі використання кластерного аналізу. Загалом у межах області було виділено чотири групи районів (кластерів), які мають чітке географічне обґрунтування. Перші два кластери сформували райони, які практично повністю розміщуються у межах лісостепової зони. Райони третього та четвертого кластеру, навпаки, презентують зону мішаних лісів.

Головними типоформувальними ознаками районів першого кластеру є досить значні обсяги аграрного виробництва, домінування у структурі аграрного сектора зернового господарства та молочно-м'ясного скотарства. Другий кластер, який включає лише два райони, за особливостями розвитку близький до першого. Відмінною рисою є відносно краща демографічна ситуація та найбільші обсяги душових показників виробництва аграрної продукції. У структурі сільського господарства різко домінує зернове виробництво. Найбільш чисельним за кількістю виявився третій кластер, до якого увійшло вісім районів, які розміщуються переважно у північній частині регіону. Це один із найбільш проблемних типів сільських територій області. Тут дуже складна демографічна ситуація, швидкі темпи скорочення сільського населення, низький рівень оплати праці, деградуюча сільська економіка. Райони четвертого кластеру за багатьма показника розвитку сільських територій нагадують райони третього типу. Тут ще швидші темпи скорочення населення, а за виробництвом сільськогосподарської продукції вони поступаються районам другого типу у 5 разів.

Результати комплексної типізації сільських територій можуть стати підґрунтям для розробки системи заходів активізації розвитку адміністративних районів Чернігівської області.

МІГРАЦІЙНА АКТИВНІСТЬ НАСЕЛЕННЯ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНОГО РАЙОНУ УКРАЇНИ

Вергулес М.В.
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя, м. Ніжин, Чернігівська обл., Україна, E-mail: masha.vergules@yandex.ru
Науковий керівник: к.г.н., доцент Афоніна О.О.

Північно-Східний економічний район належить до найбільш індустріально розвинених районів України, має вигідне економіко-географічне положення, розташований на важливих шляхах сполучення з розвиненими районами Росії і портами Чорного й Азовського морів, а також країнами Центральної і Західної Європи, поблизу металургійних баз Донбасу, Придніпров'я, високорозвиненого економічно Центрально-Чорноземного району Росії.

Для дослідження міграційних процесів велике значення має визначення соціально-демографічних характеристик мігрантів, оцінка обсягів міграцій, вивчення кількісних і структурних характеристик міграційних процесів, прогнозування напрямків та інтенсивності їх розвитку. Вивчення міграційних процесів ґрунтується на матеріалах переписів населення, даних поточного обліку мігрантів, вибіркових досліджень окремих міграційних потоків. Основним джерелом оперативної інформації про міграцію населення в Україні сьогодні є поточний облік міграційних подій.

Міграційний рух населення є одним із чинників, які формують чисельність населення. За даними аналізу міграційних подій, що його щорічно здійснює Державний комітет статистики, загальний обсяг зареєстрованих переміщень упродовж 2014 року та 9 місяців 2015 року в Північно-Східному регіоні, всіма міграційними потоками було охоплено 128737 осіб. Якщо брати у розрізі областей, то найбільша кількість мігрантів була зафіксована у Харківській області і становила 97485 осіб, найменша кількість у Сумській області — 14524 особи (Матковський, 2011).

Сальдо міграції додатнє, прибуло 14414 осіб. Високе значення характерне лише для Харківської області і становить 15 125 осіб, тоді як у Сумський та Полтавський області даний показник взагалі від'ємний — на 363 та 343 особи більше виїхало, ніж завітало.

Розподіл мігрантів за потоками свідчить про те, що в Північно-Східному районі домінують внутрішньо регіональні переміщення людей, становлять відповідно 58,1%, 57,9% та 57,7% (2012-2014 рр.) їхнього загального обсягу. А основним типом міграційного руху в районі залишається перерозподіл населення між сільською місцевістю та міськими поселеннями в межах свого регіону. За рахунок цього у Північно-Східному районі, у 2014 році, міське населення збільшилось на 6226 осіб.

Міжрегіональна міграція в даному районі (32,1% від усіх прибулих та 39% від усіх вибулих) мала додатнє сальдо, яке складало 4626 осіб.

Серед іммігрантів у Північно-Східний район переважали мігранти з Донецької (19,1%), Луганської (15,6%), Херсонської (8,3%) та Дніпропетровської (7,9%) областей.

Серед вибулих в інші регіони, найбільше виїхало в Донецьку (16,9%), Луганську (11,0%), Черкаську (10,9%), Дніпропетровську (8,1%) області. Тобто, найбільш суттєвим міжрегіональний міграційний обмін був з областями України, що межують з Північно-Східним районом.

У Північно-Східному суспільно-географічному регіоні спостерігається позитивне сальдо міждержавної міграції і становить 21,8% від усіх прибулих, відповідно 3142 особи. Позитивне сальдо спостерігається в прикордонних (Ямпільському, Серединно-Будським, Охтирському) районах. Найбільша кількість іммігрантів прибула до району з Молдови (11%), Грузії, Іраку, Вірменії та Азербайджану (загалом 12% від усіх прибулих). Еміграція з країн далекого зарубіжжя має незначні обсяги. Позитивне сальдо міграції спостерігається з Туркменістаном (4010 осіб), Китаєм (1012 осіб), Азербайджаном (800 осіб), Марокко (660 осіб) Нігерією (602 особи), Сирією, Алжиром, В'єтнамом, Ліваном (Западнюк, 2011).

Згідно даних соціологічних опитувань, на 2010 рік, що систематично проводяться обласними центрами зайнятості, найбільша частка осіб працездатного віку мігрувала до Російської федерації. У міський місцевості на Росію припадало 45% трудових мігрантів, у сільській місцевості — близько 30%. Але у зв'язку із негативними відносинами України з Російською Федерацією, відсоток мігрантів значно знизився і тепер потоки спрямовані більше у Європейські країни. До Італії виїжджають на заробітки близько 45% мігрантів, значна кількість (15%), до Іспанії, Чехії, Польщі.

Позитивний показник зовнішньої міграції є наслідком досить високого суспільного розвитку регіону порівняно з іншими регіонами України, до того ж впливає безпосередня близькість області до кордону з Росією, що призводить до особливо інтенсивної міграції населення у цьому напрямку. Проте, територіально, за містами та районами області, показники міграції населення значно різняться: одні території щороку нарощують свій демографічний потенціал, інші — швидкими темпами його втрачають, що в свою чергу формує низку соціально-економічних та демографічних проблем.

В загальному, міграційні процеси продовжують негативно впливати на зміну вікової структури населення, зокрема зменшується частка осіб репродуктивного віку, а це позначається на погіршенні показників природного руху населення області у майбутньому. Тільки комплекс конкретних заходів щодо поліпшення соціально-економічного становища в регіоні, які сприятимуть створенню нових робочих місць, забезпеченню гідної заробітної плати та формування необхідних умов для повернення населення в Північно-Східний суспільно-географічний район, а також його інтеграція в українське суспільство може стримати міграцію населення з даного району (Волгін, 2011).

ОСОБЛИВОСТІ ДЕМОГРАФІЧНОЇ СИТУАЦІЇ ХАРКІВСЬКОЇ РЕГІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ РОЗСЕЛЕННЯ

Віра А.М.
Ніжинській державний університет імені Миколи Гоголя, м. Ніжин,
Чернігівська обл., Україна, E-mail: alinavira01@gmail.com
Науковий керівник: к.г.н., доцент Афоніна О. О.

Незважаючи на високий соціально-економічний розвиток, Харківська регіональна система розселення втрачає населення через природне зменшення, яке неможливо нівелювати повною мірою за рахунок міграційного прибуття. За період 1995-2014 р.р. простежується тенденція до стрімкого зменшення кількості населення, яка повністю відповідає загальнодержавній тенденції зменшення кількості населення починаючи з 1994 року. Серед причин такого спаду ряд показників — від'ємний природній рух населення, від'ємне сальдо міграції, кризовий економічний стан території та ряд інших причин.

Природне відтворення населення Харківської регіональної системи розселення характеризується від'ємними показниками. Народжуваність тут внаслідок впливу політико-економічних та соціально-психологічних факторів зменшувалася до 2000 р., після чого спостерігається поступове збільшення; проте як основну тенденцію необхідно відзначити феномен пізнього материнства, що обмежує репродуктивні можливості населення. Показники смертності залишаться на існуючому рівні, адже до старших вікових груп будуть переходити чисельні когорти сьогоднішнього працездатного населення. Як позитивні тенденції треба відзначити зрушення в структурі причин смертності, зменшення рівня смертності немовлят, підвищення тривалості життя.

У національному складі населення Харківської регіональної системи розселення переважна більшість — українці, частка яких становить 81% від загальної кількості населення. За роки, що минули від перепису населення 2001 року, кількість українців зросла на 11,3%. Найбільша за чисельністю національна меншина — росіяни. Їх кількість порівняно з переписом 2001 року зменшилась на 7,6% і складає 18%. Найчисельнішими є представники 14 етнічних спільнот: білоруси, євреї, вірмени, азербайджанці, грузини, татари, молдавани, в'єтнамці, цигани, поляки, німці, болгари, греки.

За 2014 рік в області народилося 21,5 тис. осіб, що на 3.4% більше, ніж за попередній рік. У 2013 році народилося 21510 новонароджених, з них 11069 хлопчиків і 10441 дівчаток. Що в процентному відношенні складає 51,5% хлопчиків і 48,5% дівчаток. Статево-вікова структура населення характеризується збільшенням кількості осіб молодшого віку за рахунок підвищення рівня народжуваності.

Складною є демографічна ситуація у Полтавській області. Вона обумовлена не лише низьким рівнем народжуваності, а й високим рівнем смертності. Природний рух у 2014 р. склав — 6,9 ‰, в той час, як у 2004 р. відповідний показник складав — 11‰. Однією із найбільш важливих проблем соціально-економічного розвитку Полтавської області є проблема її демографічного розвитку. Скорочення чисельності населення, низька тривалість життя і стрімке падіння народжуваності стали характерними ознаками демографічних процесів упродовж останніх двох десятиріч і свідчать про демографічну кризу. Характеризуючи демографічну ситуацію Полтавської області

необхідно зазначити, що чисельність наявного населення області постійно зменшується: 1989 — 1754,2; 2001 — 1652,2; 2007 — 1540,5 тис. осіб. Нині у Полтавській області проживає 1439,7 — 3,3% населення України. За кількістю населення Полтавщина займає 12 місце в Україні.

В даний час Полтавщина переживає найглибшу за всю історію демографічну кризу. 16 років поспіль чисельність померлих перевищує чисельність народжених. Спостерігається певне зростання смертності на фоні дуже низького показника народжуваності.

Не краща демографічна ситуація склалася і в Сумській області. Кількість наявного населення на початок 2015 р. становила 1114,1 тис. осіб. Упродовж 2014 р. чисельність населення області зменшилась на 10,3 тис. осіб. Зменшення чисельності населення відбулося за рахунок природного скорочення на 8,8 тис. осіб, міграційного вибуття — на 1,5 тис. осіб.

Найпоширенішим показником, який використовується для визначення особливостей розміщення населення є його щільність. Щільність або густота населення — головна одиниця вимірювання розміщення населення, відображає середню чисельність населення, яка проживає на 1 км^2.

Як відомо, Харківська область є високоурбанізованою; територіальний розподіл населення Харківської області свідчить, що міське населення переважає в більш густонаселених районах, щільність населення області збільшується в напрямку до географічного та адміністративного центру області. Периферійні райони мають найменший показник щільності населення, причиною чого є значна віддаленість від центру області. Середня щільність населення Харківської області 87 осіб/ км^2, що вище загальноукраїнського показника.

Якщо говорити про дві інші області, які входять до складу даної регіональної системи розселення, то вони характеризуються значно нижчими показниками щільності населення. Райони, які найбільш віддалені від обласного центру є найменш заселеними, характеризуються низьким рівнем соціального забезпечення населення, нижчим рівнем життя. Найбільша щільність у обласних центрах та найближчих районах. Сумарний середній показник щільності населення у цих областях значно менший від загальноукраїнського і становить у Полтавській області 50,2 осіб/ км^2, а у Сумський — 46,8 осіб/ км^2.

ДИНАМІКА ЧИСЕЛЬНОСТІ НАСЕЛЕННЯ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ ТА ЇЇ ОСОБЛИВОСТІ

Дорошенко Ю.А.
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя,
м. Ніжин, Чернігівська обл., Україна, E-mail: julija-doroshenko2@mail.ru
Науковий керівник: к.г.н., доцент Філоненко І.М.

На сьогодні в багатьох регіонах України спостерігається дуже складна демографічна ситуація. Щоб знайти основні причини цих негативних явищ та можливі шляхи їх вирішення потрібен аналіз реального її стану. Основним показником, з якого починається аналіз демографічної ситуації є чисельність населення — кількість людей, які проживають у певному населеному пункті, місцевості, країні. Чисельність населення змінюється в результаті народжуваності, смертності й міграцій.

Однією з найгірших серед регіонів України є демографічна ситуація на Сумщині, тому головною метою даної роботи є дослідження чисельності населення та її динаміки саме в цьому регіоні.

Станом на 1 грудня 2015 р. загальна кількість наявного населення складала 1114139 осіб (міське — 764022 особи, сільське — 350117 осіб) (Головне управління статистики у Сумській області).

У 1926 році цей показник становив 1824 тис. осіб. На момент утворення (10 січня 1939 року) територія Сумської області становила 24,2 тис. км² (станом на 1.01.10 р. — 23,8 тис. км²), де проживало 1673 тис. чоловік. В обласному центрі — Сумах — мешкало 63863 осіб, що становило 19,9% населення області. Станом на 1959 р. чисельність населення даного регіону становила 1514 тис. осіб (13-е місце серед інших регіонів України на той період).

За даними перепису 1970 р. на Сумщині мешкало 1505 тис. осіб (17 місце), з них 655,1 тис. осіб — у міських населених пунктах. У 1979 р. чисельність населення становила 1463 тис. осіб (17 місце). Через 10 років —1433 тис. осіб. У 2001 р. кількість населення знизилась до 1300 тис. осіб. У 2014 р. становила 1133 тис. осіб (Корнус, 2012).

Між переписами 1970 та 1979 рр. в Сумській області відбувалося загальне зростання чисельності міського населення в області на 15,5%, але в 11 міських поселеннях (третина міст та селищ міського типу) спостерігалась депопуляція (м. Ворожба, Дружба; смт. Чупахівка, Улянівка, Велика Писарівка, Кирівка, Шалигіне, Червоне, Угроїди, Терни, Низи).

За період, що пройшов з часу проведення Всеукраїнського перепису населення (2001-2009 рр.), міське населення скоротилося до 783,2 тис. осіб. Як і за попередній етап людність скорочувалася практично у всіх поселеннях, проте цього разу не став винятком і обласний центр, людність якого зменшилася з 282,8 тис. до 271,5 тис. чоловік. Упродовж 2014 р. чисельність населення області зменшилась на 9,5 тис. осіб, або на 0,8%.

Найменше скорочення чисельності населення спостерігалось у Сумській, Охтирській, Конотопській, Лебединській міськрадах, Сумському районі, Глухівській міськраді, м. Шостка, Краснопільському районі (на 0,1-0,8%). Найбільше скорочення чисельності населення відбулось у Конотопському, Великописарівському, Буриньському, Лебединському районах (на 1,9-2,1%) (Демографічна ситуація в Сумській області у січні–серпні 2015 року, електронний ресурс).

Чисельність населення у міських поселеннях Сумської області почала скорочуватись із кінця 90-років XX століття, а в окремих поселеннях — з кінця 70-х років. За період 1989-2009 рр. воно скоротилось на 95,6 тис. осіб, або на 7,1%. Відбулася структурна трансформація міського розселення. Якщо у 1989 р. найбільша частка в чисельності міського населення Сумської області належала великим містам (44%), у 2001 р. частки, населення, що проживало у великих і середніх містах майже вирівнялися (34,8% і 33,9% відповідно), а станом на 1.01.2008 р. у середніх містах мешкало лише 22,4% міського населення. Натомість частки мешканців великого міста і малих міст практично зрівнялися (34,6% і 34,1% відповідно). Це сталося завдяки переходу великого міста Конотоп до категорії середніх. Середні міста Охтирка і Ромни, у свою чергу, перейшли до категорії малих. У кінцевому результаті таких

„переходів" відбулося здрібнення міст: зменшилась з 2 до 1 кількість великих міст, збільшилась кількість малих і найменших (з людністю до 10 тис. осіб) міст.

Одночасно відбулося зменшення середньої людності міських поселень. Так, у 1989 р. людність середньостатистичного міста на Сумщині становила 59 тис. осіб, у 2001 р. — 56,2 тис., а в 2010 р. — вже 52,2 тис. мешканців.

Хоча протягом 1950-2009 рр. кількість смт не змінилася, але їх демографічний потенціал зменшився. Кількість поселень такого типу з людністю до 3,0 тис. осіб збільшилась з 2 до 10, а найбільших (понад 5 тис. осіб) зменшилась (Корнус, 2012).

Загалом у Сумській області, починаючи з 1926 р., а можливо й раніше, спостерігається негативна тенденція у динаміці чисельності населення. Кількість населення значно скоротилася з 1824 тис. осіб (1926 р.) до 1119 тис. осіб (станом на 1 вересня 2015 р.). За цей період втрати становлять 705 тис. осіб.

Скорочення чисельності населення Сумської області відбувається внаслідок низки причин: різкого зменшення народжуваності, збільшення смертності і відсутності природного приросту; постаріння населення, збільшення «навантаження» на працездатну його частину; скорочення тривалості життя як чоловіків, так і жінок; погіршення здоров'я нації; інтенсифікації міграційних процесів, вплив яких на демографічні та соціально-економічні показники суперечливий і нерідко негативний.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАХВОРЮВАНОСТІ НАСЕЛЕННЯ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Іванова А.В.
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя, м. Ніжин, Чернігівська обл., Україна, E-mail: nastena1995like@gmail.com
Науковий керівник: д.г.н., професор Барановський М.О.

Здоров'я населення країни відображає її соціально-економічне, екологічне, демографічне і санітарно-гігієнічне благополуччя, є одним із соціальних індикаторів суспільного прогресу, важливим чинником, який впливає на якість та ефективність трудових ресурсів. В Україні сформувалися значні відмінності у показниках захворюваності населення. Для ілюстрації цього було проаналізовано структуру, динаміку та міжрайонні відмінності показників захворюваності населення Житомирської області. Інформаційну основу дослідження склали дані головного управління статистики та управління охорони здоров'я цього регіону.

Проведений аналіз показав, що упродовж 1990-2014 рр. в області спостерігається стала тенденція до зростання майже усіх видів захворюваності населення. Загалом за даний період вона зросла на 35%. Найвищі темпи приросту захворюваності мають хвороби ендокринної системи — понад 110%, найнижчі — хвороби органів дихання — 25%. У структурі захворюваності населення Житомирської області домінують хвороби органів дихання (майже 46%), сечостатевої системи (8,6%) та отруєння і травми (8%). Житомирська область зазнала радіоактивного забруднення, чим пояснюється зростання захворюваності населення на новоутворення (40%) та онкологічні хвороби.

Міжрайонні відмінності у показниках захворюваності дуже значні, проте пояснити їх причини надто складно, інколи — практично неможливо.

Так, за захворюваністю систем кровообігу першість утримують Любарський, Андрушівський, Брусилівський та Малинський райони. Нижчими від пересічних для області ці показники є в Олевському, Володарсько-Волинському та Червоноармійському районах.

Поширення патології ендокринної системи має зовсім іншу картину. Високим рівнем захворюваності ендокринної системи вирізняються Овруцький (перевищення пересічного для області показника становить 2,2 рази), Лугинський, Житомирський райони та м. Коростень. У західних районах області зазначені показники є помітно нижчими. Аналогічна ситуація простежується і за іншими видами хвороб. Причому може спостерігатися ситуація, коли два сусідні райони області займають полярні позиції за показниками захворюваності населення.

Наявність описаних вище особливостей захворюваності населення Житомирської області потребує пошуку причин такого явища, а відтак, є стимулом для подальшого дослідження із зазначеної проблематики.

СИСТЕМА МЕДИЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ НАСЕЛЕННЯ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Крижановська М.О.
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя, м. Ніжин
Чернігівська обл., Україна, E-mail: mkmaria94@mail.ru
Науковий керівник: д.г.н., професор Барановський М.О.

Медичне обслуговування населення є важливою ланкою сфери послуг. Проблематика географічного вивчення системи медичного обслуговування населення Чернігівської області визначається кількома причинами. По-перше, мережа медичних установ області була сформована ще у радянські часи відповідно до вимог того часу і тепер активно реформується. По-друге, змінюється сама концепція організації системи медичного обслуговування, коли заклади первинної допомоги мають розміщуватися максимально близько до споживачів, а вторинної — у міжрайонних центрах. По-третє, в області сформувалися значні територіальні відмінності як у рівні забезпеченості населення медичними послугами, так і в доступності медичних установ для населення. По-четверте, ускладнення демографічної ситуації, знелюднення сільських поселень потребують перегляду мережі медичних установ регіону. Зрештою, по-п'яте, питання реформування системи медичного обслуговування постають у зв'язку з проведенням адміністративно-територіальної реформи.

Система медичного обслуговування населення Чернігівської області налічує 901 медичний заклад різного типу. Серед адміністративних районів області лідерами за кількістю медичних установ є Козелецький, Прилуцький, Ріпкинський та Чернігівський райони, оскільки вони вирізняються найбільшою кількістю населених пунктів.

Динаміка мережі основних лікарняних закладів Чернігівської області, свідчить про сталу тенденцію до скорочення їх кількості. Так, за 2001-2014 рр. мережа фельдшерсько-акушерських пунктів скоротилася на 6%, кількість лікарняних ліжок — на майже 17%, лікарняних закладів — на 43%. Ще більш вагомими будуть втрати мережі медичних установ, якщо порівняння проводити із радянським періодом.

Фінансові проблеми та ускладнення демографічної ситуації зумовлюють необхідність реформування системи медичного обслуговування населення Чернігівської області. Воно розпочалося ще 2010 року і зводиться переважно до закриття чи перепрофілювання медичних установ із акцентом на лікарські амбулаторії загальної практики. Однак виникає проблема доступності населення до якісних медичних послуг. Не менш дискусійним є також питання формування госпітальних округів, створення яких передбачено в області для надання вторинних медичних послуг.

Відтак проблема удосконалення системи медичного обслуговування населення Чернігівської області залишається актуальним завданням. Нині вона тісно пов'язана з проведенням адміністративно-територіальної реформи.

НАСЕЛЕННЯ БАХМАЦЬКОГО РАЙОНУ ТА ЙОГО ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Міскун А.О.
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя, м. Ніжин, Чернігівська обл., Україна, E-mail: miskun_anzhelika@mail.ru
Науковий керівник: к.г.н., доцент Філоненко І.М.

Проблема ускладнення демографічної ситуації Бахмацького району є досить гострою, оскільки у ньому відбувається природне скорочення населення.

Демографічна ситуація. Кількість наявного населення на 1 січня 2014 року — 46, 2 тис. осіб, у тому числі: міське — 23, 6 тис. осіб, сільське — 22, 6 тис. осіб (Демографічний щорічник, 2013). Кількість постійного населення на 1 січня 2014 року становила 45,6 тис. осіб, з них: міське — 23,1 тис. осіб, сільське — 22.5 тис. осіб.

На 1 січня 2014 р. чоловіків у Бахмацькому районі проживало 20479 осіб, а жінок — 25083 особи (Демографічний щорічник, 2013).

Статево-вікова структура населення (на 1 січня 2014 р):

0-14 років: чоловіків — 2903 особи, жінок — 2834 особи;

15-64 роки: чоловіків — 14738 осіб, жінок — 15627 осіб;

65 і старше: чоловіків — 2838 осіб, жінок — 6622 особи (рис. 1)

Рис. 1. Статево-вікова піраміда структури населення Бахмацького району (осіб)

Середній вік населення — 44,2 років: чоловіків — 40,5 років, жінок — 47,2 років. Середній вік населення навіть у 1,2 роки вище ніж у середньому по Чернігівській області (43 роки у області). Середня тривалість життя становить 69,4 роки.

Серед хвороб, які спричиняють найбільші втрати населення, як і вцілому по області й по Україні, переважають хвороби системи кровообігу, злоякісні новоутворення, хвороби органів дихання. Наприклад, кількість хворих на злоякісні новоутворення у 2013 році становила 159 осіб.

На 1 січня 2013 року народилось 401 особа, померло — 957 осіб, що зумовило природне скорочення населення на 556 осіб (Чернігівщина в цифрах, 2013). Сумарний коефіцієнт народжуваності у районі — 1,417 (Демографічний щорічник, 2013). Середній вік матері під час народження дитини — 26,7 років. Опосередкований вплив на народжуваність має шлюбна структура населення. Кількість осіб, які зареєстрували шлюб у 2013 році — 222 особи.

Проаналізувавши демографічну ситуацію району, варто зазначити, що міське населення переважає над сільським, у статево-віковій структурі у віці 0-14 років переважають чоловіки, а у працездатному та пенсійному віці переважають жінки, смертність переважає над народжуваністю, тому природний приріст населення — від'ємний, у районі невисокий коефіцієнт народжуваності.

Міграція населення (на 2013 рік) у межах області має такий вигляд: кількість прибулих 348 осіб, кількість вибулих — 378 осіб, міграційне скорочення — 30; зовнішня міграція: кількість прибулих — 460 осіб, кількість вибулих — 492 особи, міграційне скорочення — 32 особи (Демографічний щорічник, 2013).

У національному складі населення Бахмацькому районі переважають українці — 97%, росіяни — 2%, інші — 1% (Демографічний щорічник, 2013).

Розміщення та розселення. Питання розселення дуже актуальне на сучасному етапі розвитку територіальної організації суспільства. Під розселенням розуміють розміщення населення на території й форми його територіальної організації у вигляді системи населених місць із їхніми взаємовідносинами. Розселення виражає як процес розподілу й перерозподілу населення на території, так і наслідок цього процесу у вигляді існуючої на даний час територіальної мережі поселень (Барановський, 2004).

Бахмацька районна система розселення представлена 2 містами (м. Батурин, м. Бахмач), 1 смт (Дмитрівка), 9 селищами (Веселе, Голубів, Каціри, Лопатин, Нове, Перемога, Прохори, Черемушки, Шумейкине), 69 селами.

Щільність населення Бахмацького району — 31 особа/км^2. Для того, щоб з'ясувати місце району за щільністю населення, слід порівняти його із іншими районами Чернігівської області (рис. 2).

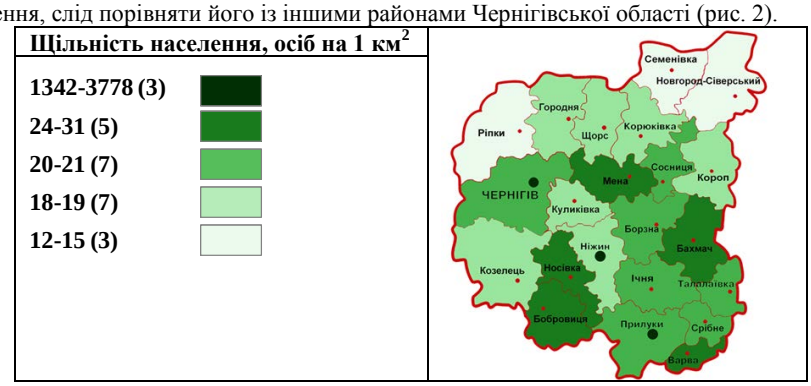


Рис. 2 Щільність населення Чернігівської області на 01.01.15 рік

Трудові ресурси та зайнятість. Більше, ніж третина населення Бахмацького району зайнята в сільському господарстві, більше 16% — у промисловості, а найменше зайнятих у транспорті і зв'язку, торгівлі, операціях із нерухомістю (рис. 3). Найвищий рівень середньої заробітної плати — 2682,0 грн. Кількість зареєстрованих безробітних — 702 особи, навантаження на 1 вакантну посаду — 11 осіб.

Рис. 3 Структура зайнятості населення Бахмацького району

Населення Бахмаччини становить 45,6 тис. осіб, серед показників області це досить непогані дані. Міське населення переважає над сільським, у статево — віковій структурі населення у віці 0-14 років переважають чоловіки, а у працездатному та пенсійному віці переважають жінки. У районі невисокий коефіцієнт народжуваності, який значно поступається коефіцієнту смертності, тому природний приріст населення — від'ємний, точніше говорити про природне скорочення населення.

ВПЛИВ АНТРОПОГЕННИХ ФАКТОРІВ НА ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ МІСТА НІЖИН

Ялова А.В.
Ніжинська гімназія № 3, м. Ніжин, Чернігівська обл., Україна, E-mail: annayalovaya@icloud.com
Науковий керівник: к.пед.н., Булавенко С.Д.

Минуле століття увійшло в історію людства не лише як ера великих досягнень, бурхливого розвитку науки, техніки й технологій, освоєння Космосу, але й як доба глобальної екологічної кризи.

Людству загрожує загибель, якщо терміново не буде переглянуто ставлення до природи, не зміниться стиль діяльності людини, споживче відношення до природи, не пройде переоцінка життєвих цінностей. Адже зміни навколишнього середовища під впливом антропогенного фактору накладають відчутний відбиток на здоров'я людей. Тому сьогодні є актуальними дослідження зміни навколишнього середовища під впливом антропогенного фактору та його вплив на стан здоров'я населення.

Значний внесок у дослідження зв'язків у системі "середовище–здоров'я" у просторовому аспекті зробили Т.М.Шовкун, А.А.Шошина, Б.Б.Прохоров, Е.Л.Райх, В.М.Гуцуляк, В.О.Шевченко. Проте дослідження зосереджувались на аналізі впливу окремих природних і соціальних факторів на здоров'я людини. Комплексну оцінку впливу навколишнього середовища на здоров'я людини у своєму дослідженні зробила Т.М.Шовкун. У її роботі розглядалась

ситуація в Чернігівській області загалом. Щоб краще зрозуміти згубний вплив антропогенного фактору на навколишнє середовище, а отже, і на здоров'я людини, варто дослідити цей взаємозв'язок на локальному рівні.

Вплив людини як екологічного фактору надзвичайно сильний та різнобічний. Жодна екосистема на планеті не уникнула цього впливу, а багато екосистем були повністю знищені. Навіть цілі біоми (наприклад, степи) майже повністю зникли. "Антропогенний" означає "народжений людиною", і антропогенними називають ті фактори, які своїм походженням зобов'язані будь-якій діяльності людини. Цим вони принципово відрізняються від факторів природних, які виникли ще до появи людини, але існують і діють досі. До антропогенних факторів належать усі види створюваних технікою і безпосередньо людиною впливів, які пригнічують природу.

Здоров'я населення у світі, в т.ч. і в Україні, оцінюється по 12 основних показниках. Головними з них є: демографічні показник, захворюваність, здоров'я дітей, інвалідність тощо (Доповідь про стан навколишнього середовища в Чернігівській області за 2014 рік). Аналіз статистичних даних Держсанепідемстанції міста Ніжин показав, що природний приріст населення є від'ємним і є нижчим ніж у Чернігові та області, показники поширеності захворювань та захворювання щороку зростають. Прикро, що поширеність дитячих хвороб і захворюваність дітей Ніжина вища, ніж загалом в Україні.

Яка ж причина зростання захворюваності в Ніжині?

Більшість вчених вважають, що здоров'я людини залежить: на 55-60% від соціально-економічних факторів; 25-30% — екологічних проблем; 12-13% — розвитку та діяльності Міністерства охорони здоров'я (Інформ-агенція «Чернігівський монітор»).

Особливості фізико-географічних умов, наявність розвинутої промисловості та підприємств, які використовують у своїй виробничій діяльності сильнодіючі отруйні та пожежонебезпечні речовини, наявність нафто- та газопроводів, значної кількості транспортних комунікацій, по яких здійснюється перевезення людей і небезпечних вантажів, створюють на території міста потенційну екологічну небезпеку.

Стаціонарними джерелами забруднення території м. Ніжин є 16 промислових підприємств восьми галузей. Здійснення діяльності господарюючими суб'єктами веде до утворення відходів різного класу токсичності. За останні 4 роки щорічні показники утворення сміття зросли майже вдвічі. Міське сміттєзвалище являється одним з основних об'єктів-забруднювачів навколишнього середовища. Рівень екологічної безпеки знижують насамперед не обсяги відходів, що накопичені, а стан тих місць, де вони зберігаються. Окрім цього спостерігається створення стихійних сміттєзвалищ, накопичення відходів у водоохоронній зоні р. Остер.

Усе це робить можливим виникнення надзвичайних ситуацій, які можуть завдати значної шкоди навколишньому середовищу району, створити загрозу життю і здоров'ю людей.

Ми опрацювали дані Держсанепідемслужби в м. Ніжині та матеріали поліклінік щодо поширення інфекційних хвороб та захворювань серцево-судинної, травної, дихальної та опорно-рухової систем у місті. На основі даних картотек ми обрахували рівень захворюваності у розрізі районів міста.

Найбільш забруднене повітря виявилось в районі залізниці та в районах Гуньки, Щербинівка, центр міста та район вулиці Московська. В цих же районах найбільше проживає людей, що стоять на обліку з захворювань дихальної системи. Звичайно, не можна стверджувати, що ці хвороби виникли тільки внаслідок забруднення повітря, але не можна заперечити факт комплексного впливу на здоров'я людей навколишнього середовища. Тому можна стверджувати, що загазованість та забруднення повітря є також одним із негативних чинників.

Проаналізувавши райони поширення інфекційних захворювань, виявили, що найбільше таких випадків було в районах міста Гуньки та Щербинівка. А найбільший відсоток людей, що хворіли в 2015 році на грип та ГРВ зареєстровано в районах Гуньки, Щербинівка, район вул. Московська та центр міста. Виходячи з даних забруднення атмосфери та поширення захворюваності дихальної системи по районах міста, можна зробити висновок, що здоров'я наших легень прямо залежить від впливу антропогенного фактору на повітря.

Для води централізованого водопостачання у місті характерний надмірний вміст заліза і фтору. З теоретичних джерел відомо, що надлишок заліза може викликати захворювання серцево-судинної та травної систем, а надлишок фтору впливає, в першу чергу, на захворювання зубів. На жаль, проаналізувати, як впливає надлишок фтору на стан зубів населення, ми не змогли, так як більшість людей лікується у приватних стоматологів. Щодо впливу заліза на серцево-судинну систему, то обрахований нами індекс кореляції становив 0,32. Хоча ця цифра не здається досить великою, навіть незначна кількість заліза впливає на нашу серцево-судинну систему. Показник індексу кореляції захворювань травної системи становить 0,46.

В цілому, по місту відмічено збільшення на 1,9% кількості хворих на кишкові інфекції. Найбільше таких випадків зареєстровано в районі Овдіївки, Магерок та Гуньки. До речі, саме в цих районах у воді зафіксовані відхилення щодо вмісту нітратів та мікробіологічних показників. На залежність цих захворювань від якості води вказує обрахований індекс кореляції, який становить 0,74. Забруднення ґрунтових вод ми відобразили на картосхемі. Що стосується захворювань нирок від якості води, то індекс кореляції становить 0,64.

Ґрунт — це прекрасне середовище для розвитку бактерій та паразитів. Як зазначалось вище, в районах Гуньки, Магерки, Овдіївка та Мигалівка виявлено найбільший рівень забруднення ґрунтів. Це можна побачити на нашій картосхемі. Причинами таких забруднень можуть бути сміттєзвалища, які створюються стихійно чи є стаціонарними (Гуньки), тварини, які живуть у приватному секторі, залізниця (Мигалівка, Гуньки) тощо. Найбільше випадків на ураження паразитами зареєстровано в районах Овдіївки, Магерок, Мигалівки та Гуньки.

При систематичному чи періодичному надходженні в організм порівняно невеликих кількостей токсичних речовин відбувається хронічне отруєння. Ознаками хронічного отруєння є порушення нормального поводження, звичок, а також нейропсихічні відхилення: швидке стомлення чи почуття постійної втоми, сонливість, чи навпаки, безсоння, апатія, ослаблення уваги, неуважність, безпам'ятність, сильні коливання настрою. Зазвичай люди рідко звертаються з такими симптомами до лікаря. Але проведене нами опитування серед знайомих дозволило зробити висновок, що більшість людей у місті відчувають негативний вплив забрудненого середовища на самопочуття.

Можна прийти до висновку, що порівнявши дані забруднення території міста та поширення захворювань, ми маємо змогу побачити, що стан здоров'я людей знаходиться у прямій залежності від впливу антропогенного чинника на навколишнє середовище, бо райони міста: Гуньки, Щербинівка, вулиця Московська та Центр є найбільш забрудненими, і на них же припадає найбільша кількість хворих.

ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ НА ЧЕРНІГІВЩИНІ

Мелешко І.В.
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя,
м. Ніжин, Чернігівська область, Україна, E-mail: inna.meleshko93@ukr.net
Науковий керівник: к.г.н., доцент Барановська О.В.

З появою людини і суспільства природа вступила в новий етап свого існування — почала відчувати на собі антропогенний вплив (тобто вплив людини та її діяльності).

На різних етапах розвитку суспільства природокористування на Чернігівщині значно відрізнялося. Так, носії палеолітичною культури мали дуже обмежений вплив на ландшафти, оскільки він зводився в основному до знищення тварин. А от в кінці неоліту, з появою землеробства, почалися докорінні зміни в природних ландшафтах, оскільки така форма господарювання вела до заміни природної рослинності на культурну, позначалась на властивостях ґрунту. Від часу трипільської культури відбувається відокремлення орного і вирубного землеробства. Впродовж наступних тисячоліть вирубне землеробство було панівним на Поліссі, а орне — в Лісостепу. Внаслідок суцільних рубок оголюються лісові ґрунти, розвиваються ерозійні процеси, на тривалий період втрачається ґрунто- та водозахисна роль лісів, що негативно позначається на екологічному стані природних ландшафтів та біорізноманітті рослинного і тваринного світу.

Із XVI ст. зменшення лісистості в Лісостепу й на Поліссі відбувалося швидкими темпами не лише за рахунок збільшення населення та його потреб у сільськогосподарських угіддях, а й через розвиток промислів, пов'язаних із використанням деревини (виробництво металу — рудні, виробництво скляних виробів — гути, виробництво поташу — буди тощо). Крім того, набув розвитку експорт деревини.

Швидке зростання населення і розвиток товарності сільськогосподарської продукції змушували виробників максимально розширювати орні площі за рахунок ландшафтів, які раніше вважалися непридатними для землеробства (круті схили, піщані тераси, заплави річок тощо). Через це наприкінці XIX ст. стався "вибух" водної ерозії — змивання ґрунту на схилах, швидке зростання ярів, замулення й пересихання малих річок і заплавних озер.

У XX ст. з’явилися нові чинники антропогенних змін ландшафтів — індустріалізація виробництва, осушення заболочених земель, хімізація сільськогосподарських угідь та ін.

Рекреаційне природокористування існувало на всіх етапах історичного розвитку Чернігівської області. У рекреаційному відношенні найбільш освоєними є заплави і тераси річок. У зоні Полісся найбільш зміненими в результаті рекреації є лісові ландшафти. Збирання грибів, ягід, квітів призвело до зникнення деяких їх видів.

На сучасному етапі людина продовжує справляти негативний вплив на природу Чернігівщини та змінювати її ландшафти.

РАДІАЦІЙНЕ ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТІВ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ, ЗАХОДИ ЩОДО ПОКРАЩЕННЯ ЇХ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ

Федірко Т.С.
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя,
м. Ніжин, Чернігівська обл., Україна, E-mail: tanya-fedirko@mail.ru
Науковий керівник: к.г.н., доцент Барановська О.В.

Чернігівська область одна з небагатьох областей України де відсутні підприємства атомної енергетики, підприємства по видобуванню та переробці уранових руд. Стан радіаційної безпеки, в основному, характеризується забрудненням території, що сталося після аварії на Чорнобильській АЕС. Радіаційний стан територій, забруднених в результаті Чорнобильської катастрофи, на сьогодні, стабілізувався і формується, в основному, під впливом довгоживучих радіонуклідів цезію-137 та стронцію-90.

Основне радіоактивне забруднення території Чернігівщини визначається цезієм-137 і в меншій мірі — стронцієм-90. На сьогодні спостерігається явище вторинного перерозподілу радіонуклідів, унаслідок чого радіоактивні речовини накопичуються у ґрунті. У зв’язку з цим значні площі сільськогосподарських угідь області є забрудненими.

У Чернігівській області площа забруднення стронцієм-90 становить 2339,8 тис. га. Найвищі рівні радіаційного забруднення встановлені у придніпровській зоні (Ріпкинському, Козелецькому, Чернігівському районах) та у північно-східній частині області (Корюківському, Новгород-Сіверському, Семенівському, Сосницькому районах). Найбільшу щільність забруднення ґрунту стронцієм-90 мають сільгоспугіддя Козелецького району. Тут 31% їх площі має забруднення в межах 0,15-3 Кі/км^2.

Цезієм-137 забруднено більше 72,015 тис. га сільськогосподарських угідь. Велика частка забруднених цезієм-137 сільськогосподарських угідь виявлена в західних і північних районах. Найбільш забруднений Семенівський район, де площі із щільністю забруднення понад 1 Кі/км^2 становлять 34% його території.

Протягом післяаварійного періоду відбувається процес самодеактивізації поверхневого шару ґрунтів, але швидкість його незначна. Горизонтальна міграція радіонуклідів не зумовила відчутного перерозподілу їх в агроландшафтах.

Вплив екологічної ситуації, насамперед радіаційного забруднення, на стан сільських територій проявляється через обмеження розвитку традиційних для даної місцевості видів господарської діяльності, наприклад землеробства чи пасовищного скотарства. Негативно позначилось радіаційне забруднення на діяльності торфовидобувних підприємств та рекреаційному комплексі області.

Отже, важливим є розробка спеціальних контрзаходів для захисту населення і навколишнього середовища. Агропромислове виробництво має достатньо широкі можливості зміни інтенсивності надходження радіонуклідів у харчові ланцюжки.

До відомих засобів, що дозволяють знизити надходження радіонуклідів із ґрунту, відносяться агрохімічні прийоми (внесення підвищених доз мінеральних добрив, органічних речовин (гній, торф), меліорантів, сорбентів), прийом обробки рослин біологічно активними речовинами, а також через підбір сортів сільськогосподарських рослин, які виносять мінімальні кількості радіонуклідів. Основними заходами, які мають бути направлені з метою зниження надходження радіонуклідів населенню через ґрунтовий шлях, можуть бути агротехнічні заходи. До них належать розміщення культур у сівозмінах та способи обробітку ґрунту. При розміщенні культур враховують передусім їх біологічну здатність поглинати радіонукліди. Ті культури, що накопичують більше радіонуклідів, розміщують на менш забруднених площах, а більш забруднені поля відводять під культури, які не здатні до їх нагромадження.

Інтенсивність міграції радіоцезію в системі “ґрунт-рослина” значно залежить від концентрації його у верхньому шарі ґрунту. Для зниження його концентрації в орному шарі ґрунту рекомендується проведення глибокої оранки (30-40 см). Її проводять декілька разів до поліпшення природних угідь. Глибина її повинна сягати потужності гумусового горизонту ґрунту. На Поліссі цей агрозахід сприяв зменшенню щільності забруднення ґрунту радіоцезієм у 1,4-3,0 разів (Гавій, 2006).

Поряд з цим є висновки, що агротехнічна обробка дерново-підзолистого ґрунту приводить до збільшення рухливості радіонуклідів у ґрунті, що виражається в збільшенні вмісту їх водорозчинних і обмінних форм, а також вертикальної міграції 137 Cs і 90 Sr у горизонти, які розташовані нижче орного. Агротехнічна обробка природних радіаційно забруднених луків може призводити до значного збільшення рухливості 137 Cs у ґрунті, що пов’язано з порушенням дернини. Схожі результати відмічено в різних роботах, в яких вказується на збільшення рухливості радіонуклідів в орних дерново-підзолистих ґрунтах, у порівнянні з цілинними, після внесення меліорантів; на зниження ефективності фосфорних та калійних добрив при поєднанні їх з азотними або при внесенні усіх трьох в однакових дозах та на збільшення накопичення 90 Sr та 137 Cs рослинами при надлишку К у ґрунті після внесення калійних добрив.

При цьому слід зауважити, що на сьогодні в Україні на законодавчому рівні відсутні не тільки критерії оцінки забруднених ґрунтів, але й нормативно-правові акти по встановленню відповідальності землекористувачів за дотримання всіх норм користування забрудненими землями.

У зв’язку з цим дослідження радіаційного забруднення ґрунтів Чернігівської області є надзвичайно важливою проблемою, вирішення якої дозволить не лише з’ясувати сучасний стан ґрунтів, а й розробити нові рекомендації щодо поліпшення їх стану в майбутньому.

ТУРИСТИЧНО-КРАЄЗНАВЧІ ДОСЛІДЖЕННЯ

ТУРИЗМОЗНАВЧА ОЦІНКА НАЙБІЛЬШ АТРАКТИВНИХ ОБ'ЄКТІВ ХРИСТИЯНСЬКОГО ПАЛОМНИЦТВА В УКРАЇНІ

Башинська О.В.
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя,
м. Ніжин, Чернігівська обл., Україна, E-mail: olga.bashinska@gmail.com
Науковий керівник: ст. викл. кафедри географії Бездухов О.А.

Україна, перебудовуючи свою економіку на ринкових засадах, включається у світовий туристичний процес, про що свідчить зростання туристичних потоків і нарощування обсягів діяльності реформованої індустрії туризму. За роки незалежності в Україні значно збільшилася кількість релігійних туристів, що здійснюють паломництво до святинь України.

Християнське паломництво є одним з найдавніших видів подорожей, відомих з літописних джерел ще IV ст. н.е. Паломницька традиція є тим об'єктивним підґрунтям, на якому розвивається зараз і поступово набирає поширення релігійний туризм в Україні. Кількість туристів, охочих відвідати духовні і святі місця України, щорічно зростає на 10-15% і це не межа, адже у складні часи людству характерна ревність у вірі.

Хоча найбільше релігійно-туристичні об'єкти зосереджено у західній та центральній (зокрема у м. Києві) частинах України, проте в більшій чи меншій кількостях вони наявні у всіх регіонах. Таке розташування релігійно-туристичних об'єктів дає змогу розвивати релігійний туризм на всій території нашої держави.

Святі місця світового значення є чинником формування міжнародних паломницьких потоків, а святині локального та місцевого значення створюють переважно внутрішні паломницькі потоки. Україна має сакральні християнські святині регіонального значення, що є чинником формування іноземних паломницьких потоків в Україну переважно з Росії та Польщі (Чміль, 2002).

Популярними об'єктами для відвідування паломниками у християнстві постають архітектурні споруди, а саме — собори, монастирі, церкви та ін. За кількістю монастирів серед регіонів України виділяються Львівська, Волинська та Сумська області. Натомість поширення соборів має ширший характер. У значній кількості вони представлені в Київській, Львівській, Чернігівській, Одеській, Запорізькій, Полтавській, Сумській, Харківській, Закарпатській, Тернопільській, Черкаській та Хмельницькій областях.

Поміж переліку маршрутів до сакральних християнських святинь помітно вирізняється подорож до Кременецького району Тернопільської області у місто Почаїв. Хоча б один раз на рік багато хто вирушає до ***Свято-Успенської Почаївської лаври*** по духовний спокій, щоб прикластися до святинь релігійного центру українського православ'я — відбитку ступні Божої Матері, чудотворної ікони Матері Божої, мощів преосвященного Йова, джерела з цілющою водою. Варто зазначити, що до Почаївської Лаври щоріч з'їжджаються віряни не тільки з України, а й з усього світу (Тарнавський, 2015).

Національна святиня українського етносу, ***Свято-Успенська Києво-Печерська лавра***, що має майже тисячолітню історію, у статусі об'єкту паломництва перебуває з кінця XI ст. Цій духовній споруді, власне, і приписують започаткування релігійного туризму в Україні, оскільки, приймаючи десятки тисяч богомольців, у Лаврі ще з у XIX ст. відпрацьовано і систему їх обслуговування (Тарнавський, 2015). Зараз мільйони туристів щорічно поспішають у головний храм Лаври, Успенський собор, аби вклонитися іконі Успіння Божої Матері, яка завдяки грецьким майстрам потрапила у Київ у 1073 році. Варто зазначити, що паломництво до Києво-Печерської лаври почало відновлюватись з XIV ст. завдяки відкриттю мощів святителів і монахів у печерах, а особливе зростання паломницького потоку відзначено з відбудовою Успенського, Софійського, Михайлівського соборів, Десятинної церкви.

На благодатній землі Тернопілля, окрім осередку православ'я Почаївської Лаври, розвивається духовний центр греко-католицької церкви і прекрасний об'єкт релігійного туризму — ***Собор Зарваницької Божої Матері*** у Зарваниці Теребовлянського району Тернопільської області. За повір'ям, Діву Марію тут бачили вперше у 1240 році. Святе місце Зарваниця славиться також чудотворною іконою Пресвятої Богородиці. Тут залишив по собі згадки Папа Римський Іван Павло II − саме перед образом Матері Божої Зарваницької з цієї лаври, яку спеціально привозили до Києва, він надсилав свої молитви під час візиту в Україну (Тарнавський, 2015).

Тисячі прочан щоріч з'їжджаються до пам'ятки архітектури XVII ст. у Богородчанському районі Івано-Франківщини, ***Манявського скиту***, що крім архітектурної краси і багатства історії, дарує відвідувачам духовний спокій. Цей православний аскетичний чоловічий монастир у 1606 році заснував Йов Княгиницький, а ще наряду із релігійною, у давнину він виконував і фортифікаційну функцію. Вірники впевнені, що вода у джерелі Блаженного каменя в Манявському скиті є цілющою (Тарнавський, 2015).

Чимало святинь, які укріплюють віру християн східного обряду, знаходяться у ***Миколаївському храмі*** в селі Кулевча на Одещині. Це мироточивий хрест, списки Казанської та Іверської ікон Божої матері та інші, вклонитися яким щоріч прибувають тисячі вірян зі всієї країни (Тарнавський, 2015).

Густинський Свято-Троїцький монастир — жіночий монастир, розташований на правому березі річки Удай. Унікальний архітектурний комплекс епохи бароко, XVII ст. Початки Густинського монастиря сягають 1600 року. Засновником його був ченець Йоасаф, який разом з ієромонахом Афанасієм прийшов з Афонської гори і з благословення настоятеля Києво-Печерської лаври Єлісея оселився тут для усамітнення. Для облаштування монастиря Йоасаф уподобав землі князів Вишневецьких по течії річки Удай, де зі своїми учнями оселився на острові, що заріс густим віковим лісом, звідки і пішла назва монастиря — Густиня (Дивний, 2008).

КУЛЬТОВІ СПОРУДИ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЯК БАЗИ ДЛЯ РОЗВИТКУ РЕЛІГІЙНОГО ТУРИЗМУ

Васильковська М.О., Зелінська О.А.
Херсонський державний університет, м. Херсон, Україна, E-mal: marishechkavasilyok@mail.ru
Науковий керівник: к.г.н., доц. Котовський І.М

Туризм в Україні являє собою досить розгалужену систему, одним із структурних елементів якої є релігієзнавчий туризм. Найбільш важливими об'єктами при розробці туристично-екскурсійних маршрутів на території України є численні монастирі і храми, де зберігаються мощі святих та інші реліквії, чудотворні ікони. Цінність цих об'єктів визначається не їх місцезнаходженням (столичні чи провінційні), а мистецьким рівнем. Це стосується як архітектури, так і живописних та скульптурних робіт на біблійні сюжети, створених відомими художниками і невідомими майстрами. Розміщення Херсонської області, територія якої зазнавала впливів різних культур та народів, на стику різних культурно-політичних утворень створює передумови для формування мережі сакральних споруд різних релігійних вірувань.

Найбільш привабливими об'єктами для розвитку релігійного туризму на території Херсонської області на наш погляд є наступні.

Рис.1 Свято-Григорівський Бізюков монастир

Свято-Григорівський Бізюков монастир. На березі Дніпра в селі Червоний Маяк Бериславського турецької фортеці, яку після вигнання турків називали "Запорізьке містечко". Перший час монахи жили в печерах. За переказами, ці багатокілометрові тунелі, що проходили під усім селом, існували з часів кочівників. У 1803 р. сюди зі Смоленської губернії переведений Бізюков монастир, і з тих пір обитель отримала нинішню назву. За радянської влади Свято-Григорівський Бізюков монастир був зачинений, зруйнована запорізька церква Св. Григорія (1782 р.), Вознесенський собор і дзвіниця (1894 р.), розібрана частина огорожі. Збереглися стіни з вежами (XVIII-XIX ст.), Покровська церква, архієрейський будинок з церквою Трьох Святителів, Троїцька церква, Трапезна, корпус келій, готельний корпус, ворота, фонтани, печерні келії (XVIII ст.). В даний час монастир відроджується. Одна з таких вирубаних в прямовисній вапняковій скелі печер, де збереглася невелика печерна церква, — місце відвідин паломників.

Рис.2 Корсунський монастир

Корсунський монастир — пам'ятник кінця XVIII століття, який знаходиться в передмісті Нової Каховки — селі Корсунці. Корсунський Богородичний монастир під Каховкою заснований в 1785 р. на землях князя Потьомкіна Таврійського як єдиновіруючий (старообрядницький). За легендою, на цьому місці діти знайшли ікону Богородиці, а коли спробували її винести, ікона стала важкою і не зрушила з місця, вказавши, таким чином, розташування майбутньої обителі. До 1848 року, коли монастир став православним, в комплекс вже входили 5 кам'яних храмів — перший з яких був освячений в 1802 році — трапезна, гуртожиток з келіями. До 1917 р. Корсунський чоловічий монастир поряд з Бізюкова чоловічим і Благовещенським жіночим входив до трійки найбільш шанованих монастирів Херсонської єпархії. У радянські часи обитель була закрита, храми знищені. Вціліли частини стін, а західні ворота увінчані бароковим фронтоном, і округла північно-східна башта була з шатровим завершенням. Ченці повернулися сюди лише в 1999 р. На даний час ведуться роботи по відродженню монастиря.

Рис.3 Благовіщенський жіночий монастир

Благовіщенський жіночий монастир знаходиться недалеко від Херсона, в дельті Дніпра на березі озер Безмен та Біле. Перша чернеча община в цьому місці утворилася в 1867 році, пізніше розширилася в монастир і була однією з найбільших духовних святинь півдня України. В радянські часи монастир повністю зруйновано. У 2007 р. Українською Православною Церквою було прийнято рішення про відродження монастиря. У 2010 р. освячений Благовіщенський храм, тривають роботи з відновлення обителі.

Рис.4 Церква Святої Олександри

Дуже красивою і неординарною пам'яткою Херсона можна назвати **церкву Святої Олександри**, яка розташована на Перекопській вулиці. Виконана в псевдоруському стилі церква з дзеркальними куполами найтоншої роботи завжди виділялася серед оточуючих її будівель. Автором проекту цього храму є архітектор К.І.Квінто. Урочисте закладення церкви відбулося в травні 1898. Після богослужіння єпископ Новомиргородський Мемнон поклав під зовнішній камінь закладний таблицю з написом: «В Ім'я Отця, і Сина, і Святого Духа ...». У серпні 1902 зведена церква була освячена в ім'я мучениці цариці Олександри. Усередині храм представляв собою невелике затишне приміщення з прекрасним іконостасом, який був виконаний з мармуру одеським скульптором Б. Едуардсом і вітражами на вікнах. Ікони для храму були написані художником з Академії мистецтв Г. Литвином і місцевим учителем малювання К. Овчаренко Від колишнього внутрішнього оздоблення храму практично нічого не залишилося, лише два мармурових кіота, що розташовуються з боків білосніжного іконостасу, зліва — Володимир Великий, праворуч — Свята Олександра. Одним з головних скарбів церкви є унікальна ікона Божої Матері 14 ст., Подарована храму українською діаспорою.

Таким чином, можна вважати, що об'єкти релігійного туризму відіграють значну роль у формуванні туристичної політики регіону, адже у сучасних умовах розвитку туристичної галузі Херсонської області важливим є максимальне використання історико-культурної і, зокрема, сакральної спадщини.

ДОСЛІДЖЕННЯ ДОПУСТИМОГО ТУРИСТИЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА РЕКРЕАЦІЙНІ ДІЛЯНКИ НПП "ДЖАРИЛГАЦЬКИЙ"

Новолоцька А.О., Синько О.В.
Херсонський державний університет, м. Херсон, Україна, E-mail: ya_ANANASTYA@mail.ru
Науковий керівник: к.г.н., доц. Котовський І.М.

При використанні природних об'єктів в рекреаційно-туристичній діяльності слід враховувати можливості таких об'єктів витримувати антропогенне навантаження без суттєвих змін в природних процесах які в них відбуваються. Це в першу чергу стосується природних об'єктів масового відвідування — пляжів на морських та річкових узбережжях, заповідних територій, національних парків, екологічних стежок. Тому перед рекреаційним засвоєнням таких територій потрібно провести розрахунки допустимих антропогенних навантажень на них.

При створенні національного природного парку "Джарилгацький" були виділені ділянки під рекреаційну діяльність, для яких проводились попередні розрахунки допустимого антропогенного навантаження. Але згодом зонування парку декілька разів змінювалась і виникла потреба провести додаткові розрахунки. Під час практики були остаточно отримані морфометрічні характеристики цих ділянок, порівняні з отриманими результатами картографічних вимірювань по карті масштабу 1:200000, і отримані результати використовувались під час розрахунків. Під час розрахунків використовувались методики запропоновані інструкцією для проведення таких розрахунків, розробленою Міністерством екології України та кафедрою географії Донецького національного університету.

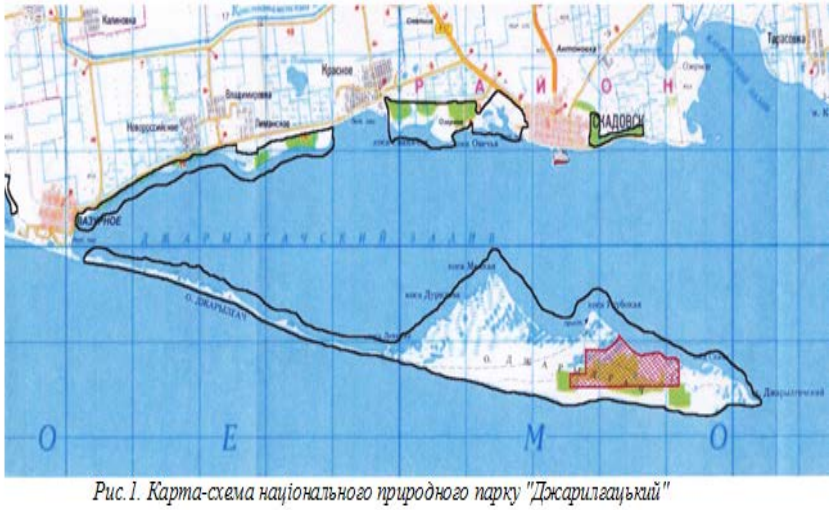


Рис.1. Карта-схема національного природного парку "Джарилгацький"

Для розрахунку антропогенного навантаження на території пляжу в залежності від його загальної площі використовується загальна формула з урахуванням одночасного навантаження пляжу відпочиваючими різних категорій: **NpS = Sp/(M1K1+M2K2+M3K3+M4K4),**

де: *площа пляжу, що приводиться на одну людину, м^2; Sp- загальна площа пляжу, м^2;M1- число відпочиваючих в закладах відпочинку і туризму; M2- число відпочиваючих в дитячих оздоровчих таборах; M3- число відпочиваючих з числа місцевих жителів; M4 - число відпочиваючих без путівок; K1- коефіцієнт одночасного навантаження пляжу за категорією закладів відпочинку і туризму, K1=0,7; K2- коефіцієнт одночасного навантаження пляжу за категорією дитячих оздоровчих таборів, K2= 0,9; K3- коефіцієнт одночасного навантаження пляжу від числа місцевих жителів, K3= 0,2; K4- коефіцієнт одночасного навантаження пляжу за категорією відпочиваючих без путівок, K4= 0,5. (Коефіцієнти K1, K2, K3, K4 взяті із ДБН-360-92 "Містобудування, планування і забудова міських і сільських поселень").*

Для розрахунків допустимого рекреаційного навантаження на відведені ділянки використовуємо формулу:

ДРН= S/ S1,

де: ДРН — допустиме рекреаційне навантаження; S — загальна площа ділянки, відведеної під оздоровчу рекреацію; S1 — площа, яка відповідно до ДБН-360-92, повинна припадати на одного рекреанта в день.

1. Допустиме рекреаційне навантаження на першу острівну ділянку становить: S = 45000 м² . S1 = 5м² День = 8 год.

Допустима кількість рекреантів = 9000 люд-день /м²

2. Допустиме рекреаційне навантаження на другу острівну ділянку тановить: S = 36000 м². S1 = 5м² День=8 год.

Допустима кількість рекреантів = 7200 люд-день /м²

3. Допустиме рекреаційне навантаження на третю острівну ділянку тановить: S = 72000 м². S1 = 5м² День=8 год.

Допустима кількість рекреантів = 12200 люд-день/ м²

Разом на трьох ділянках допустиме рекреаційне навантаження становить 28400 люд-день/ м².

Разом на трьох ділянках допустиме рекреаційне навантаження за сезон, при тривалості сезону 120 днів становить 28400*120 ~ 3,4 х 106 люд-день/ м².

ЕКОЛОГІЧНІ СТЕЖКИ

Розраховуємо за формулою: **P dn = T * G * V - LG**

де: *T — час. маршруту (год.) L — довжина маршруту (км): G — щільність маршруту люд./км,V — швидкість руху км./год.*

Для екологічних стежок на острові ці параметри наступні:

T — 3 год., L — 2 (км), G — 2 люд./км, V — 3 км/год

тому P dn = 3 * 2 * 3 - 2 * 2 = 14 осіб (без екскурсоводів)

Для двох стежок 28 осіб + 2 екскурсоводи = 30 осіб/день.

Разом за сезон 120 * 30 = 3600 осіб/сезон

МАТЕРИКОВА ДІЛЯНКА

Загальна ємкість становить: S = 30000 м². S1 = 5м² День=8 год.

Допустима кількість рекреантів 6000 люд/день м².

Враховуючи наявність до 20% фітопляжів, які не будуть використовуватися рекреантами, кількість рекреантів за день становить 5880 люд./день м².

Розрахунки нормативів.

Відстань від материкової частини до причалу на косі Глибока (о. Джарилгач) становить приблизно 8 морських миль (14,4 км), які наявні транспортні засоби можуть долати за 50 хв. Загальна місткість плавзасобів, які можуть доставляти одночасно організованих рекреантів на острів, становить 160 осіб. Для неорганізованих рекреантів використовується коефіцієнт 0,3 (160 х 0,3). Разом це становить 208 осіб.

Плавзасоби можуть використовувати до 3-х рейсів від Скадовська на острів і назад.

Тому загальна кількість осіб, що можуть відпочивати протягом дня на острові, становить біля 624 особи. А за сезон — 80160 люд/день м².

Виходячи з площ, які займають ділянки відведені під рекреацію для кожної з острівних ділянок, цілковито можливо встановити такі рекреаційні навантаження за сезон:

1 ділянка — 24580 люд/день м²;

2 ділянка — 23000 люд/день м²;

3 ділянка — 32580 люд/день м².

Розрахунки нормативів на використання материкової ділянки виконуємо за формулою:

NpS = Sp/(M1K1+M2K2+M3K3+M4K4),

де S — загальна площа ділянки, відведена під оздоровчу рекреацію; M — кількість організованих рекреантів 200 осіб; M1 — кількість дітей в оздоровчих таборах 100 осіб; M2 — кількість місцевих мешканців 2000 осіб; M 3 — кількість неорганізованих рекреантів 200 осіб; Коефіцієнти: K1 = 1, K2 = 0,5, K3 = 0,3, K4 = 0,2

За сезон 4000 люд/ день м².

Для екологічних стежок на острові ці параметри наступні:

T — 3 год., L — 2 (км), G — 2 люд./км, V — 3 км/год,

тому:

P dn = 3 * 2 * 3 - 2 * 2 = 14 осіб (без екскурсоводів)

Для двох стежок 28 осіб + 2 екскурсоводи = 30 осіб/день.

Разом за сезон 120 * 30 = 3600 осіб/сезон

Як свідчать проведені нами розрахунки відведені під рекреаційне використання ділянки мають показники допустимого рекреаційного навантаження, які значно перевищують максимально можливу кількість їх відвідувань і тому можуть активно використовуватись для прийму туристів.

ПОХОДЖЕННЯ НАЗВ ГІДРОНІМІВ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Покатович Ю.В.
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя,
м. Ніжин, Чернігівська обл., Україна, E-mail: Pokatovych@mail.ru
Науковий керівник: к.г.н., доцент Барановська О.В.

Географічні назви водних об’єктів (гідроніми) пройшли складний шлях утворення і розвитку. Вони служать серйозним документальним довідником про давно минулі часи. Однак внаслідок природних змін, господарської діяльності людини деякі географічні об’єкти, зокрема річки й озера, зникають, а разом з ними втрачаються й можливості встановлення походження їхніх назв.

Серед гідронімів Полтавщини виділяються такі, що мають слов'янське походження, чітко виражене іншомовне походження, а є й такі, що мають неоднозначне тлумачення своєї назви. Найчастіше назви річкам давали за переважаючим типом рослинності чи характерним тваринним світом, характером берегів та швидкістю течії річки.

Оселяючись на берегах річок, люди часто давали їм назви за переважаючим типом рослинності. Прикладом є річка Рогозянка, що протікає територією Кременчуцького району. Назва походить від спільнослов'янського «рогозь» — очерет, комиш. Гідронім Рокита походить від слов'янського «рокита» — верба (Ярещенко, 2008). У долині річки Лозова (Гадяцький р-н) ростуть лози, звідси й назва.

У назвах гідронімів знайшли відображення характеристики їхніх берегів. Наприклад, назва річки Ташань, що протікає територією Зіньківського району, походить від тюркського слова «таш», що означає камінь. А гідронім Грунь містить в основі українське діалектне грунь — «гора, хребет, вершина гори». Аналогічні назви р. Грунька, Грунь-Суха, Грунь-Гнила, Грунь-Черкес, що є притоками р. Груні дають характеристику місцевості, в якій вони протікають. Назва р. Голенька вказує на пустельність берегів (Кудрицький, 1992).

Назви річкам давали і за характерним для них тваринними світом. Наприклад, річка Бугайчиха походить від давньотюркського «baga» — бик чи татарського іменника «буга» — бик. Назви річок Жабина, Жаботянка, Жабине Око мають виразну основу «жаба» (Тищенко, 2015). Цікавою є назва річки Вошива, правої притоки р. Берестової. У воді водилося багато риб — давній, яких у народі називали «вошами», звідси й назва (Україна туристична).

Також у назвах річок було відображено особливості течії, характер русла: р. Бистра Диканського, Глобинського, Котелевського р-нів. Назва р. Кринка Глобинського р-ну пов'язана з тим, що у витоці річка живилася ключами — «кринками».

За назвою водойм можна визначити, яким видом господарської діяльності, промислами займалося населення чи які природні ресурси наявні поблизу річок, струмків. Наприклад, назви річок Броварка, Буда дають зрозуміти, що на березі річки виробляли селітру чи дьоготь. Річка Гончарка Хорольського району вказує на те, що були поклади глини, придатної для розвитку гончарного промислу, а назви річок Залізко, Залізна — притоки р. Кагамлик — на те, що водойми багаті залізною рудою, р. Крем'янка — на поклади природних матеріалів, р. Піщанка — на особливість піщаних берегів.

Так назва річки Оржиця походить від стародавнього слов'янського «рьжиця», коренем якого є «ржа» — іржа. Тож дана назва дає ще одну характеристику річки — за кольором води. Лохвиця походить від слів «локва» — «калюжа», «болітце». У посушливе літо річка пересихає, утворюючи ряд озерець (Кудрицький, 1992). Назва р. Мерла походить від давньоруського «мерети» — вмерти, тобто річка мертва, бо має дуже повільну течію. Назву р. Манжелія виводять від українського «манже»–сміливо, мужньо, «лія» — лити, струмок (дослівно можлива назва означає «мужній струмок»). Річка Многа свого часу була могутньою і судноплавною, коли розтавала, її називали «многа» — багато.

Одні дослідники виводять назву Хорол з іранського «хороший». Інші вчені стверджують, що в основі гідроніма лежить іранське «текти». Треті переконані, що назва слов'янського походження (від «хрьль»), що в буквальному значенні означає «швидкий» (Кудрицький, 1992). Тож назва вказує на колишню швидку течію річки, що і лягло в основу гідроніма.

Невизначеним є й походження річки Псел. Деякі дослідники вважають, що назва походить від давньогрецького "пселос" — темний. Однак це не підтверджено. Більше схиляються до слов'янського походження (Псло – давня українська назва) від слів "піс", "пес" , «пстрі» — луки, вологі місця (Стрижак, 1963).

Назва р. Сула має кілька тлумачень: 1 — з топооснови «Су-Сура, Суда, Сума»; 2 — «Сул, Сулиця, Сулка»; 3 — від назви риби: укр. «сула, сулак, щука», рос. «судак». Проте найбільш вірогідним є походження слова від тюркського "сулау" — "мокре місце", "су" — вода, «лау» — форма множини, що означало — річка дуже розливається під час повені.

Річку Ворскла в давні часи називали Ворскол. Одні топоніміст найменування виводять від аланського слова "Ворьс" — білий та тюрського "кол" — вода. Таку назву алани могли дати за білуватий колір води у верхній течії річки, де вона протікає серед крейдяних порід, частково розчиняючи крейду. Тоді річка спочатку була відома як Ворьс, тобто Біла, а вже пізніше тюрки, які з'явилися на її берегах, додали свою частинку "кол" (Варе скле) (Кудрицький, 1992). Так утворилася назва Ворскол, тобто Біла вода. На думку інших дослідників, назва походить від давніх слов'янських слів "вор" — бір та "скол" — світла, вона означала: "світла річка, що протікає в бору".

Детальне вивчення гідронімів Полтавщини дасть змогу отримати більш повну інформацію про особливості розвитку та зміни природних умов території досліджень.

ПРАВОБЕРІЖЖЯ НИЖНЬОГО ДНІПРА ЯК БАЗА РОЗВИТКУ ГЕОТУРИЗМУ

Шупило К.А., Федорова К.В.
Херсонський державний університет, м. Херсон, Україна, E-mail: rider-0196@mail.ru
Науковий керівник: к.г.н., доц. Котовський І.М.

Геотуризм є досить молодим для України видом туризму. Хоча пізнавальні й відпочинкові піші, водні, велосипедні і автомобільні подорожі до мальовничих та унікальних геологічних об'єктів і місцевостей були популярні у всіх регіонах країни віддавна, лише нині особливу увагу почали приділяти інформаційному та освітньому наповненню цих турів.

Геотуризм передусім стосується подорожей, які підтримують або підкреслюють знання географічного характеру про місце, його оточення, спадщину, атрактивність ландшафту.

Аналіз літературних джерел присвячених розвитку цього молодого, але вже набираючого популярності напрямку пізнавального туризму, свідчить про те, що його розвиток відбувається в регіонах України в яких є суттеві геолого-геоморфологічні утворення. Це Карпати, Передкарпаття та Закарпаття, Полісся, Український кристалічний щит тощо.

В інших регіонах, де таких утворень немає, геотуризм не обгрунтовано знаходиться в край занедбаному стані. Туристичні установи таких регіонів не займаються його розвитком, з одного боку завдяки тому що не володіють інформацією про наявність ціх обєктів на їх території, а з другого — не мають фахівців, які спроможні розвивати цей напрямок пізнавального туризму.

В рамках загально кафедрального туристично-краєзнавчого дослідження території Херсонської області нами були досліджені геотуристичні можливості правобережної частини Нижнього Дніпра в межах Херсонської області

Відповідно до прийнятого поділу виділяють Верхній Дніпро від витоку до Києва, Середній Дніпро — від Києва до Запоріжжя, Нижній Дніпро — від Запоріжжя до впадіння у Чорне море. В рамках нашої роботи ми досліджували правий берег Нижнього Дніпра від верхнього бьэфу плотини Каховського водосховища (м. Берислав) до місця з'єднання Дніпровського і Бугського лиманів (с. Станіслав).

Рис. 1. Бериславський геологічний пам'ятник

Правий схил долини Нижнього Дніпра на цій ділянці обривистий з середніми висотами 20-25 метрів. На цій території найбільш повно представлені виходи гірських порід (геологічні пам'ятники) на денну поверхню, ділянки з цікавими формами рельєфу, а також прояви характерних геологічних процесів, що відбувались в минулому, або що відбуваються зараз. Три з них, а саме: біля міста Берислав, біля селища Львове та селища Станіслав більше за інші відзначаються доступністю для транспорту і вивчення екскурсантами, краєзнавцями, школярами і туристами (Аліфанов, 2001).

Перший з них розташовується на правому схилі Каховського водосховища в місті Берислав (рис. 1). В його геологічній будові представлені гірськи породи неогенової та антропогенової систем.

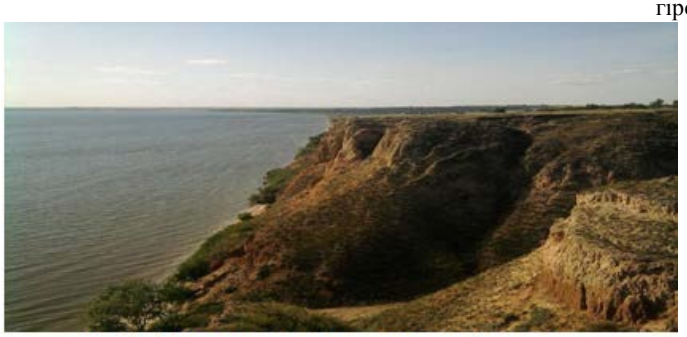


Рис.2. Львівский геологічний пам'ятник

Відклади неогенової системи прдставлені в основному біогенно-уламкуватими вапняками, мергелями та глинами. Вони відносятся до сарматського (10 шарів), меотичного (1 шар) та понтичного (1 шар) ярусів. В шарах мергелей сарматського ярусу та вапняках понтичного постійно зустрічаються чисельні останки кісток ссавців так званої гіпаріонової фауни.

Львівські виходи гірських порід розташовані в області правого схилу долини Дніпра на північній околиці с.Львово біля впадіння балки Карьерна (рис. 2). Вони являють собою виходи гірських порід неогенової та антропогенових систем представлених 13 пластами меотичного ярусу, 2 пластами понтичного ярусу (неоген) та 4 шарами атропогенового ярусу, серед яких 1 шар стародавнього, 1шар середнього та пізнього і 2 шари сучасного антропогену. В лесових породах цієї території часто знаходять кісткі ссавців - мамонтів, оленів, шерстистого носорога, свиней собак та інших тварин (рис. 3).

Рис. 3. Кістки мамонта

Третя ділянка знаходиться на східній околиці селища Станіслав, що розташовано на правому схилі Дніпро-Бузького лиману (рис. 4). Являє собою виходи гірських порід четвертичної (антропогенової) системи, які виступами підіймаються до висоти 50-55 метрів. В основі виступу залягає зеленувато-сіра глина з вкрапленням вапна. Глина містить лінзи дрібнозернистого кварцевого світло-сірого піску.

Вище розповсюджена червона гончарна глина, яка містить рідкі включення кристалів та друз гіпсу, вище на якій залягають товщі лесу (до 6 м). Визначена товща лесу прикрита товщою червоної гончарної глини (2-4 м), на якій залягає потужна (до 25 м) лесова товща. Закінчується розріз тонким (до 0,5 м) грунтовим горизонтом.

Рис.4. Станіславський геологічний пам'ятник

Зазначена ділянка визначяється ще низкою особливостей, які полягають у тому, що тут є можливість дослідити не тільки особливості геологічної будови, а також прослідити геоморфологічні процеси, повязані з ерозійрою та абразійною діяльністю. Завдяки цим процесам берег відступає щорічно на 4-5 метрів. Значного поширення набули процеси яроутворення, обвальні та ссувні. Це дає можливість беспосередньо дослідити їх в часі та просторі.

Крім цікавих геолого-геоморфологічних особливостей ця ділянка визначається і

наявністю значних археологічних особливостей - в античний період тут існувало декілько поселень " Ольвійської хори", на місцях яких в даний час відбуваються археологічні роботи і вже отримані цікаві матеріали про освоєння цієї території людиною.

В наслідок виконаного дослідження можно зробити висновки, що територія правоберіжжя Нижнього Дніпра в межах Херсонської області може бути використана для розвитку геотуризму. Для цього тут є цікаві геолого-геоморфологічні обєкти, відбуваються гідро-геологічні процеси, є додаткові археологічні ресурси для створення комплексних турів, сприятливе транспортне сполучення. наявність експозіцій в краєзнавчому музеї та на кафедрі географії Херсонського державного університету. На кафедрі туризму розроблені екскурсії по Станіславському геолого-геоморфологічному обєкту для студентів та учнів. В стадії розробки геосайт "Мандрівка в мінуле".

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ ЯК ПЕРСПЕКТИВНОЇ СКЛАДОВОЇ СТИМУЛЮВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНУ

Юрченко А.Ю.
Міжнародний класичний університет імені Пилипа Орлика,
м. Миколаїв, Україна, E-mail: Alina_yu@ukr.net

В сучасних умовах трансформації національної економіки туризм, як діяльність, є перспективним напрямком соціально-економічного розвитку регіонів. Це галузь, яка для багатьох розвинених країн світу та регіонів є стратегічною і знаходиться в сфері пріоритетного розвитку держав. Тому саме ця сфера залишає великі можливості для пошуків та активної діяльності.

Туризм стрімко розвивався протягом десятиліть і на сьогодні став одним із найбільших і швидкозростаючих секторів економіки в світі.

Так, наприклад, на туризм припадає близько 12% загальносвітового валового продукту та 7% світових інвестицій. Безпосередньо у сфері туристичних послуг зайнято понад 260 млн. осіб, що становить 10% працюючих. У світовій системі господарства туризм сьогодні посідає провідні позиції. Більш ніж у 40 державах туризм є головним джерелом наповнення бюджету, а ще у 70 — однією з трьох основних статей (дані з сайту Всесвітньої туристичної організації).

Щорічно у світі здійснюється понад 800 млн. туристичних подорожей, з яких понад 52% — у межах Європи. Частка туризму у світовому експорті товарів і послуг становить близько 13% (в країнах ЄС — 14%). Туристична сфера формує понад 8% сукупного ВВП країн ЄС і забезпечує близько 11% від їхнього щорічного економічного зростання. Кількість робочих місць у туристичній індустрії європейських країн становить близько 12% від загальної чисельності зайнятих (Бурнашов, 2015).

Для України туризм також має велике значення і відіграє ключову роль у залученні інвестицій та створенні нових робочих місць у різних галузях економіки (транспорт, зв'язок, торгівля, будівництво, сільське господарство, виробництво товарів народного споживання та послуг) і є високорентабельною складовою економіки та дієвим фактором інтеграції нашої країни у європейську і світову спільноти.

За оцінкою Всесвітньої туристичної організації Україна займає 9-те місце в Європі за кількістю туристів, що її відвідують. Тому, основною метою національної державної політики є збільшення кількості туристів, що відвідають країну до 2022 року до 50 млн. осіб на рік, а також приділення особливої уваги розвитку внутрішнього туризму (Compendium of Tourism Statistics - 2013).

Розвиток туризму в Україні набуває все відчутнішого значення. В соціально-економічному розвитку Херсонщини для цього є хороша база: соціально-демографічна, економічна, географічна, історична. Однак існує цілий ряд проблем, які гальмують еволюцію та розвиток туристичної галузі, в результаті чого українська економіка недоотримує від туристичного бізнесу значної фінансової віддачі.

Так, в 2014 році надходження туристичного збору до місцевих бюджетів в Україні зменшилися майже вдвічі порівняно з 2013 роком — до 24,8 млн. грн., тоді як видатки українців, які подорожують за кордоном, змінилися не суттєво.

Серед найбільш важливих регіональних проблем, що гальмують розвиток туризму є наступні:

- відсутність цілісної системи державного управління туризмом у регіонах;
- недостатність методичної, організаційної, інформаційної та матеріальної підтримки суб'єктів підприємництва туристичної галузі з боку держави;
- невідповідність переважної більшості туристичних закладів міжнародним стандартам;
- незадовільний стан туристичної, сервісної та інформаційної інфраструктури;
- недосконаліть нормативно-правової бази та бази даних стосовно об'єктів туристичної сфери;
- відсутність інноваційних проектів та наукових досліджень з питань розвитку перспективних видів туризму;
- недостатність державної підтримки та комплексного підходу до рекламування національного туристичного продукту на внутрішньому та міжнародному ринку туристичних послуг.

Херсонщина, як один з туристичних регіонів посідає одне із провідних місць в Україні за рівнем забезпеченості цінними природними та історико-культурними ресурсами, здатними генерувати значний інтерес у вітчизняних та іноземних туристів. Регіон має приблизно 15,5% усіх українських морських пляжів, приймає близько 10% туристів, які відпочивають на морському узбережжі і 2,5% в інших місцях регіону. Також на території регіону налічується 5749 об'єктів історико-культурної спадщини, в тому числі пам'яток археології — 3418; історії — 2259; мистецтва — 72 (із зазначеної кількості 35 пам'яток національного значення: археології — 29; історії — 3; мистецтва — 3).

Тому основною метою здійснення громадянами подорожі в регіон за видами туризму є: відпочинок та оздоровлення біля моря (75%), сільський зелений туризм (19%), історико-культурний та інші різновиди туризму (6%) (Туристична діяльність в Україні - 2014).

Все це свідчить про великий нереалізований потенціал регіону, який посідає шосте місце по забезпеченості рекреаційними ресурсами на душу населення і при цьому 22 за ефективністю їх використання.

Таким чином, аналіз передумов та тенденцій розвитку туризму Херсонської області дозволяє стверджувати, що регіон має значні можливості, щоб увійти до найбільш розвинутих у туристичному відношенні регіонів Європи: вигідне геополітичне розташування, комфортні мікрокліматичні умови, історико-культурну та архітектурну спадщину, достатні людські, матеріальні та природно-оздоровчі ресурси.

МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ПРИРОДНИЧИХ НАУК

ПРОЕКТНА РОБОТА УЧНІВ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ

Булавенко С.Д.
Ніжинська гімназія № 3, м. Ніжин, Чернігівська обл., Україна, E-mail: bulavenko71@mail.ru

Навчальний проект — це організаційна форма роботи, яка, зазвичай, починається на уроці, а далі, захопившись, учні можуть продовжувати її у позаурочний час. Метою і завданням проектної технології є не тільки передати учням суму знань, а ще й навчити здобувати ці знання самостійно, застосовуючи їх для розв'язання нових пізнавальних і практичних завдань; сприяти формуванню в учнів комунікативних навичок; прищепити учням уміння користуватися дослідницькими прийомами: збирання інформації, аналізу з різних точок зору, висування гіпотез, вміння роботи висновки.

В основу проектної роботи покладено розвиток пізнавальних, творчих інтересів учнів, уміння самостійно конструювати свої знання, вміння орієнтуватися в інформаційному просторі; розвиток критичного мислення. Проектна технологія завжди орієнтована на самостійну діяльність учнів (індивідуальну, парну, групову), яку школярі виконують упродовж певного відрізку часу. Вона завжди передбачає розв'язування певної проблеми за допомогою різноманітних методів, прийомів, засобів навчання, інтегрованих знань, умінь із різних галузей науки; творчість.

Організацію роботи учнів над проектом вчителю слід із ґрунтовної підготовки, яка включає в себе ряд підготовчих етапів здійснених вчителем.

Орієнтовний план роботи вчителя над проектом

1.Визначити проблемну тему проекту.
2.Визначити тип проекту.
3.Термін виконання.
4.Визначити мету і завдання проекту.
5.Засоби і методи досягнення мети.
6.Визначення критеріїв оцінки проекту.
7.Складання маршрутного листа для учнів чи плану реалізації проекту.
8.Очікувані результати.

Ретельно підготувавши проектне завдання, учитель готує учнів до роботи над проектом. Перш ніж ознайомити їх із завданням проекту, варто показати їм приклади проектних робіт інших учнів, зацікавити досліджуваною проблемою, а вже далі можна ставити перед ними завдання.

Проектну діяльність учнів вчитель географії може планувати починаючи з 6 класу. Це можуть бути проекти різні за тривалістю і змістом. Найпоширенішими є дослідницькі, творчі, інформаційні та практико-орієнтовані проекти.

Дослідницькі довгострокові проекти за своєю структурою найбільш наближені до реальних наукових досліджень, оскільки передбачають наявність таких складових, як: висвітлення актуальності обраної теми, визначення об'єкту та предмету дослідження, конкретизація мети, висунення гіпотези, узагальнення результатів дослідницької роботи, формулювання висновків, передбачення нових проблем для дослідження. Реалізацією ж творчих проектів не передбачено чіткого визначення етапів здійснення дослідницької роботи, оскільки явною є підпорядкованість жанру кінцевого результату. Метою інформаційних проектів є збір необхідних даних, ознайомлення з їх змістом, аналіз та узагальнення наявних матеріалів. Практико-орієнтовані проекти, орієнтовані на інтереси конкретної групи учнів, потребують конкретизації дій кожного з учасників, передбачають оцінювання кінцевих результатів.

Пропоную приклад планування роботи над загальними проектами з географії для будь-яких класів. Цю сітку можна використати, конкретизувавши завдання і клас.

Планування проектної діяльності з географії

	Дослідницькі	*Інформа-ційні*	*Творчі*	*Ігрові*	*Практико-орієнтовані*
Коротко-строковий	Пошук відповіді на проблему.	Повідом-лення з проблеми на уроці чи д/з.	Ребуси, кросворди вірші, загадки.	Ситуаційні ігри вигадані дітьми.	Презентації
Середньост роковий	Соціальне опитування, аналіз статистичних даних місцевих установ, ведення метеорологічного журналу тощо.	Підбір інформації до тематичної проблеми.	Казки до теми, фантастичні розповіді тощо.	Географічні ігри зініційовані учнями, ділові ігри розраховані на кілька уроків.	Складання харак-теристики місцевого географіч-ного об'єкта.
Довгостр оковий	МАН.	Збір інформації для роботи МАН чи колектив-ного проекту.	Колективне написання творчої роботи, розповіді, випуск буклету чи збірки.	Конференції, семінари з теми, які проводяться учнями, тиждень географії.	Практична частина МАН чи колектив-ного наукового дослід-ження.

Ознайомивши учнів з дослідницькою проблемою, вчитель може запропонувати можливі способи проведення дослідження та презентації їх результатів. Варто зазначити, що при виконанні довгострокових проектів потрібно ознайомити школярів з можливими методами дослідження в групах, формулюванням гіпотез, аргументування висновків, оформлення результатів проекту тощо.

Наведу приклад використання методу проектів під час вивчення в 9 та 10 класах економічної та соціальної географії. При вивченні економічних районів України та країн світу, раціонально запропонувати учням створити електронні проекти.

Починаючи працювати над проектом, учні повинні мати право вибору: працювати в парах, в групах чи індивідуально, вибору економічного району (в 9-х класах) чи країни (в 10-х класах). Виконання роботи організовується в урочний та позаурочний час в кабінеті інформатики, маючи доступ до мережі Інтернет. Обов'язковою умовою виконання проекту є: показати особливість кожного економічного району України (9 клас), неповторність кожної країни (10 клас), використавши при цьому різні технічні можливості (фон, звук, графіку тощо).

Приклад етапів виконання проектів:

1 урок. Організаційний. Учні розподілились на групи, вибрали та обговорили об'єкти дослідження, виробили вимоги до оцінювання робіт.

2-3 уроки. Робота з різними джерелами щодо збору, обробки, узагальнення необхідної інформації, підготовка інформаційної основи презентації.

4-5 урок. Робота проводиться в кабінеті інформатики (за можливості). Учні відбирають потрібний цікавий матеріал (або працюють з домашніми заготовками), компонують, підбирають малюнки, колір, шрифт та оформлюють публікацію. Критерії її оцінювання учні знають заздалегідь.

6-8 уроки. Захист, оцінювання робіт. Підведення підсумків.

Матеріали, напрацьовані учнями під час виконання проектів, публікації про кожен економічний район України чи країну та презентації проектів (інформація за планом характеристики країни, фотоматеріали, графіки, карти, схеми, відповідна музика) поповняють кабінет географії. Цим матеріалом можна користуватись при поясненні нового матеріалу чи підготовки учнів до олімпіади.

Слід відмітити, що учні, зазвичай, працюють над проектами з великим задоволенням, часто виникають спонтанні змагання між групами за найкраще виконаний проект.

То ж, використання інформаційних технологій при вивченні географії на основі розробки проектів значною мірою підвищує пізнавальну активність учнів, робить навчання цікавим та приносить більш плідні результати. Адже у процесі роботи над проектами учні вчаться застосовувати свої знання на практиці для вирішення проблем. Важливим є формування вміння в учнів систематизувати матеріал, виділяти головне, суттєве. При роботі в групі у них виховується почуття колективізму, співпереживання, взаємодопомоги, взаємовиручки. Учні здобувають навички роботи з різними комп'ютерними програмами, вчаться знаходити необхідну інформацію в світовій мережі Інтернет.

ПИТАННЯ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ В МЕТОДИЦІ ГЕОГРАФІЇ

Дейкун І.О.
Ніжинська ЗОШ І-ІІІ ст. № 15 м. Ніжин, Чернігівська область, Україна, E-mail: deop@ukr.net

Особистість учня сьогодні перебуває в центрі навчального процесу, що потребує від учителя переосмислення мети та завдань уроку знову ж з позиції учня. Звідси виникає необхідність ставити учня в позицію дослідника, вчити його спостерігати та аналізувати навколишні явища і події, вміти їх обгрунтувати, збуджувати в нього зацікавлення до не вирішених завдань, можливо, ще не зовсім доступним для цього віку завданням, але з якими він стикнеться в майбутньому і які йому доведеться вирішувати.

Проблемний підхід у навчанні взагалі і при вивченні окремих навчальних предметів, таких, як географія, не є в корені новим явищем. Проблемне навчання належить до групи педагогічних технологій, які пов'язані з активізацією та інтенсифікацією діяльності учнів, що бере до уваги закономірності самостійної розумової діяльності людини. Основними елементами проблемного навчання є створення проблемних питань, завдань, ситуацій та задач (Понурова, 1991).

Ефективним способом самореалізації є виконання завдань проблемного характеру, що вимагають оперування загальними поняттями, зв'язками.

Реальні проблеми відрізняються від традиційних, або академічних, двома основними якостями. По-перше, проблеми повинні бути пов'язані з областю інтересів самих учнів і викликати у них труднощі, які можуть бути дозволені тільки в результаті пошуку задовільного рішення, по-друге, вони допускають для вирішення проблеми вибір способу дії з двох або більше можливих варіантів. Така реальна проблема вимагає від людини або групи людей збору точних і надійних відомостей, знайомства з наявною літературою в даній області, аналізу всього обсягу інформації, що відноситься до проблеми, виявлення задовільних рішень з цілого ряду можливих у рамках використовуваних критеріїв оцінки та шляхів впровадження знайденого рішення в практику. При цьому між людьми можуть виникати абсолютно щирі та чесні розбіжності, так як окремі особи й цілі колективи можуть керуватися різними системами цінностей, що приводять до різних висновків навіть при користуванні одними й тими ж даними, посилками і методами аналізу.

Приклад проблемного завдання: доведіть, що клімат впливає на господарську діяльність та здоров'я людини. Учні повинні зібрати повідомлення про несприятливі погодні явища (посухи, суховії, урагани, тумани, заморозки, ожеледиці), встановлюють райони найбільшого поширення цих явищ та способи їхнього запобігання, створюють презентації, що відображають загрозу цих явищ, сперечаються про вплив погоди на здоров'я людини. У цьому контексті реальною проблемою може стати питання, як вплинуть несприятливі його дні умови на нестачу продуктів харчування або підвищення на них ціни: «Як допомогти своїм батькам збільшити запас продуктів для сім'ї?»

Процес творчого вирішення проблемного завдання має такі етапи:

1.Стан здивування або відчуття непереборного перешкоди на шляху виконання дії.

2.Усвідомлення почуття замішання, здивування чи труднощі та формулювання проблеми, що підлягає вирішенню, тобто виявлення труднощів.

3.Формулювання ряду послідовних гіпотез, що використовуються як орієнтири у пошуку фактичного матеріалу, який допоможе вирішити або відкинути сумнів, здивування або утруднення на підставі прийнятої індивідом системи цінностей.

4.Вибір гіпотези, що веде до оптимального з можливих рішень.

5.Перевірка рішення за допомогою безпосередніх дій та формулювання висновків, якщо результати перевірки узгоджуються з теоретичними посилками.

Якщо вдуматися у зміст цих п’яти етапів, то стане ясним, що вирішення завдання, які не викликають болісних роздумів, не можуть викликати і соціальної напруги і тому не є реальними проблемами. Настільки ж очевидно, що для навчальних цілей повинні відбиратися сучасні, значущі для учнів проблеми і що хід їх вирішення повинен включати невідкладні прямі і предметні дії. У багатьох випадках у вирішення проблеми залучаються багато членів суспільства, в якому живуть учні.

Нижче наводиться докладний опис декількох проблем, але перш, ніж приступити до нього, варто, мабуть, розібрати хоча б один приклад. Яким чином можна пояснити той факт, що в Китаї у 34 містах-мільйонерах зосереджено близько 40% міського населення країни? І це не урбанізована країна, а в Україні 5 міст-мільйонерів, де зосереджено 68% населення і це урбанізована країна.

До вирішення реальної проблемної задачі часто залучаються вміння, поняття і знання процесів, пов'язані з цілої низки навчальних дисциплін. Але це положення не є новим для географії. Для пояснення, наприклад, поведінки в просторі, для розуміння і аналізу місця розташування якої-небудь події або розміщення ряду явищ учням доводиться залучати знання з інших предметів — наук про Землю, економіки, соціології, антропології, історії, політики та інших. Щоб відповісти на питання, чому Франція є законодавицею високої моди та має розвинену парфумерію старшокласникам потрібно застосувати міжпредметні зв’язки. Отже, реальний проблемний підхід часто не вписується в рамки одного навчального предмета.

Для полегшення вирішення проблемних завдань учням пропонується пам’ятка:

1.Усвідомлення проблеми розкриття суперечностей. На цьому етапі необхідно виконати такі дії: уважно прочитати завдання, знайти умову і вимоги, пригадати все, що знаєте про цей географічний об’єкт чи явище, які причинно-наслідкові зв’язки його пояснюють, зіставити раніше здобуті знання й нову інформацію, виявити суперечність, приховану в завданні.

2.Формування гіпотези. Цей етап передбачає висловлення припущень про причини виникнення явища чи об’єкта, тобто формулювання гіпотизи.

3.Доведення гіпотизи. Треба поставити нове запитання, виходячи з припущень, висловлених у гепотизі, відповісти на це запитання, якщо можливо, перевірити свою відповідь.

4. Узагальнений висновок. Слід відповісти на запитання: Які нові знання здобули? Що нового дізнались про причиннно-наукові зв’язки, які пояснюють це явище або об’єкт?

Яким чином обгрунтувати застосування реального проблемного підходу в навчанні географії? Тут можна висунути, принаймні, три причини.

По-перше, стає все більш очевидним, що вміння вирішувати проблеми відіграє найважливішу роль у житті громадян будь-якої національності, будь то високорозвинені або країни, що розвиваються. Багато писали на цю тему, але можливо, що цілі проблемного навчання найбільш точно були сформульовані Дж. Дьюї у книзі «Ні легких перемог». Він пише, що всі нації характеризуються здатністю створювати нові проблеми з тією ж швидкістю, з якою вони вирішують старі. Окремі люди і цілі колективи постійно постають перед необхідністю приймати імпровізовані рішення у проблемних ситуаціях раніше, ніж вони усвідомлюють саму проблему. Так не повинно бути (Дьюї, 1946).

Повсюдно єдиним офіційним закладом, покликаним навчати майбутніх громадян умінням вирішувати проблеми, є школа. Звідси випливає, що вирішення проблемних завдань має займати гідне місце в навчальних програмах. На жаль, виконання цієї мети вимагає перебудови майже всієї усталеної системи освіти та отримання в результаті цього іншого результату навчання. Джон Дьюї писав: «Якщо існує необхідність у перебудові всієї системи освіти в даний час ... то вона є результат глибоких змін у суспільному житті, які супроводжують руху науки вперед, промислової революції та розвитку демократії. Такі радикальні зміни не можуть не викликати необхідності реформи системи освіти й постановки питання, які ідеї та ідеали закладені в цих змінах (Дьюї, 1946).

ДОВІДКИ ПРО УЧАСНИКІВ КОНФЕРЕНЦІЇ

Антоненко Марина Анатоліївна — студентка Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Науковий керівник: доктор географічних наук, професор кафедри географії Микола Олександрович Барановський.
Адреса: вул. Сергієнка, 17, м. Ічня, Чернігівська обл., 16703, Україна.
Тел. +38 (093)-273-47-17
E-mail: marinaanton358@gmail.com

Башинська Ольга Валентинівна — студентка Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Науковий керівник: доктор географічних наук, професор кафедри географії Микола Олександрович Барановський.
Адреса: вул. Воздвиженська, 3а, км. 510, м. Ніжин, Чернігівська обл., 16602, Україна.
Тел. +38 (068)- 73-97-360; +38 (063)- 72-57-480
E-mail: olga.bashinska@gmail.com

Булавенко Світлана Дмитрівна — кандидат педаглгічних наук, Ніжинська гімназія № 3.
Адреса: вул. Московська, 6-а, м. Ніжин, Чернігівська обл., 16000, Україна.
Тел. +38 (093)-29-62-401; +38 (096)-62-89-543
E-mail: bulavenko71@mail.ru

Вабищевич Наталья Андреевна — студентка Барановичского государственного университета, г. Барановичи, Брестская обл., Республика Беларусь. Научный руководитель: старший преподаватель кафедры естественнонаучных дисциплин Владимир Николаевич Зуев.
Адрес: ул. Наконечникова, д. 3, кв.115, г. Барановичи, Брестская обл., 225416, Республика Беларусь.
Тел. +375 (29) 844-55-04
E-mail: wald_k@rambler.ru

Васильковська Марина Олександрівна — студентка Херсонського державного університету. Науковий керівник: кандидат географічних наук, доцент І.М. Котовський.
Адреса: вул. 40-років Жовтня, 27, м. Херсон, 73013, Україна.
Тел. +38 (095)-78-10-284
E-mail: marishechkavasilyok@mail.ru

Вергулес Марія Володимирівна — студентка Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Науковий керівник: кандидат географічних наук, доцент кафедри географії Олена Олексіївна Афоніна.
Адреса: вул. Воздвиженська, 3/4, кім. 601, м. Ніжин, Чернігівська обл., 16602, Україна.
Тел. +38 (096)-16-51-879
E-mail: masha.vergules@yandex.ru

Віра Аліна Миколаївна — студентка Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Науковий керівник: кандидат географічних наук, доцент кафедри географії Олена Олексіївна Афоніна.
Адреса: вул. Якима Сомка, буд. 18, м. Ічня, Чернігівська обл., 16700, Україна.
Тел. +38 (093)-90-92-728
E-mail: alinavira01@gmail.com

Власюк Марія Петрівна — студентка Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Науковий керівник: кандидат гіологічних наук, доцент кафедри біології Людмила Петрівна Кузьменко.
Адреса: вул. Гагаріна, буд. 78, м. Сарни, Рівненська обл., 34503, Україна.
Тел. +38 (068)-62-34-235
E-mail: masha.vlasyuk.93@mail.ru

Гринько Юлія Анатоліївна — магістрантка Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Науковий керівник: асистент кафедри біології Борис Юрійович Кедров.
Адрес: вул. Воздвиженська, 3.3, м. Ніжин, Чернігівська обл., 16602, Україна.
E-mail: grinko_yulsya@mail.ru

Дейкун Інна Олексіївна — Ніжинська ЗОШ І-ІІІ ст. № 15.
Адреса: вул. Шевченка, 112а, кв. 52, м. Ніжин, Чернігівська обл., 16604, Україна.
Тел. +38 (066)- 51-87-003
E-mail: deop@ukr.net

Довбня Ирина Валериевна — студентка Луганского государственного университета имени Тараса Шевченка. Научный руководитель: кандидат биологических наук, доцент В.П.Форощук.
Адрес: ул. Гвардейская, 65, г. Луганск, 91005, Украина.
Тел. +38 (066)-037-49-56
E-mail: dovbnyae@mail.ru

Дорошенко Юлія Анатоліївна — студентка Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Науковий керівник: кандидат географічних наук, доцент кафедри географії Ірина Миколаївна Філоненко.
Адреса: вул. Воздвиженська, 3-Б, кім. 63, м. Ніжин, Чернігівська обл., 16602, Україна.
Тел. +38 (063)-46-02-630
E-mail: julija-doroshenko2@mail.ru

Засимович Анна Александровна — студентка Барановичского государственного университета, г. Барановичи, Брестская обл., Республика Беларусь. Научный руководитель: старший преподаватель кафедры естественнонаучных дисциплин Владимир Николаевич Зуев.
Адрес: ул. Наконечникова, д. 3, кв.115, г. Барановичи, Брестская обл., 225416, Республика Беларусь.
Тел. +375 (29) 844-55-04
E-mail: anuta090594@mail.ru, wald_k@rambler.ru

Зелінська Олександра Анатоліївна — студентка Херсонського державного університету. Науковий керівник: кандидат географічних наук, доцент І.М. Котовський.
Адреса: вул. 40-років Жовтня, 27, м. Херсон, 73013, Україна.
Тел. +38 (095)-50-82-848
E-mail: 380955082848@mail.ru

Зуев Владимир Николаевич — старший преподаватель кафедры естественнонаучных дисциплин Барановичского государственного университета, г. Барановичи, Брестская обл., Республика Беларусь.
Адрес: ул. Наконечникова, д. 3, кв.115, г. Барановичи, Брестская обл., 225416, Республика Беларусь.
Тел. +375 (29) 844-55-04
E-mail: wald_k@rambler.ru

Исаченко Наталья Сергеевна — студентка Барановичского государственного университета, г. Барановичи, Брестская обл., Республика Беларусь. Научный руководитель: старший преподаватель кафедры естественнонаучных дисциплин Владимир Николаевич Зуев.
Адрес: ул. Наконечникова, д. 3, кв.115, г. Барановичи, Брестская обл., 225416, Республика Беларусь.
Тел. +375 (33) 688-77-45
E-mail: wald_k@rambler.ru, isachenko_nata@mail.ru

Іванова Анастасія Віталіївна — студентка Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Науковий керівник: доктор географічних наук, професор кафедри географії Микола Олександрович Барановський.
Адреса: вул. Воздвиженська, 3/4, кім. 323, м. Ніжин, Чернігівська обл., 16602, Україна.
Тел. +38 (063)-12-73-930
E-mail: nastena1995like@gmail.com

Кедров Борис Юрійович — асистент кафедри біології Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя.
Адреса: кафедра біології, університет, вул. Кропив'янського, 2, м. Ніжин, Чернігівська обл., 16602, Україна.
E-mail: kedrovb@ukr.net
Тел. +38 (068)-81-36-814

Коваль Евгений Сергеевич — студент Луганского государственного университета имени Тараса Шевченка. Научный руководитель: кандидат биологических наук, доцент В.П.Форощук.
Адрес: кв. Восточный, 21А/28, г. Луганск, 91042, Украина.
Тел. +38 (050)-958-24-06
E-mail: kovalevgen13@mail.ru

Крижановська Марія Олександрівна — студентка Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Науковий керівник: доктор географічних наук, професор кафедри географії Микола Олександрович Барановський.
Адреса: вул. Воздвиженська, 3-Б, кім. 75, м. Ніжин, Чернігівська обл., 16602, Україна.
Тел. +38 (063)-57-59-448
E-mail: mkmaria94@mail.ru

Кузьменко Ірина Сергіївна — студентка Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Наукові керівники: кандидат біологічних наук, доцент кафедри біології Валентина Миколаївна Гавій, доктор хімічних наук, професор Володимир Володимирович Суховєєв.
Адреса: вул. Воздвиженська, 3Б, гурт. №3, кім. 76, м. Ніжин, Чернігівська обл., 16602, Україна.
Тел. +38 (093)-93-16-302
E-mail: irina.kuzmenko.95@mail.ru

Куліш Катерина Анатоліївна — магістрантка Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Науковий керівник: кандидат біологічних наук, доцент кафедри біології Лариса Олексіївна Лобань.
Адреса: м. Ніжин, Чернігівська обл., 16600, Україна.

Кушнір Альона Олександрівна — студентка 4-го курсу природничо-географічного факультету (спец. "Біологія і хімія") Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Науковий керівник: кандидат біологічних наук, доцент кафедри біології Лариса Олексіївна Лобань.
Адреса: вул. Жовтнева 3, кв. 45, м. Ніжин, Чернігівська обл., 16600, Україна.
Тел. +38 (097)-18-52-431

Лобань Лариса Олексіївна — кандидат біологічних наук, доцент кафедри біології Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя.
Адреса: кафедра біології, університет, вул. Кропив'янського, 2, м. Ніжин, Чернігівська обл., 16602, Україна.
Тел. +38 (068)-355-72-09
E-mail: loban2007@ukr.net

Логовець Богдан Вячеславович — учень 11 класу Ніжинського ліцею Ніжинської міської ради при НДУ ім. М. Гоголя. Науковий керівник: асистент кафедри біології Борис Юрійович Кедров.
Адреса: вул. Шевченка, 101-А, кв. 96, м. Ніжин, Чернігівська обл., 16000, Україна.
Тел. +38 (068)-17-89-595
E-mail: mister.logovets@yandex.ru

Мелешко Інна Вікторівна — студентка Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Науковий керівник: кандидат географічних наук, доцент кафедри географії Ольга Віталіївна Барановська.
Адреса: вул. Грушевського, 8, смт Мала Дівиця, Прилуцький р-н, Чернігівська обл., 17523, Україна.
Тел. +38 (093)-29-61-880
E-mail: inna.meleshko93@ukr.net

Міскун Анжеліка Олександрівна — студентка Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Науковий керівник: кандидат географічних наук, доцент кафедри географії Ірина Миколаївна Філоненко.
Адреса: вул. Калініна, 2а, м. Ніжин, Чернігівська обл., 16000, Україна.
Тел. +38 (068)-07-06-326
E-mail: miskun_anzhelika@mail.ru

Назаров Назар Вікторович — молодший науковий співробітник Мезинського національного природного парку (с. Свердловка, Коропський р-н, Чернігівська обл., Україна).
Адреса: Мезинський НПП, вул. Свердлова, 49а, с. Свердловка, Коропський р-н, Чернігівська обл., 16212, Україна.
Тел. +38 067 461-53-07
E-mail: arioch25@yandex.ru

Новолоцька Анастасія Олександрівна — студентка Херсонського державного університету. Науковий керівник: кандидат географічних наук, доцент І.М. Котовський.
Адреса: вул. 40-років Жовтня, 27, м. Херсон, 73013, Україна.
Тел. +38 (066)-83-84-904
E-mail: ya_ANANASTYA@mail.ru

Олексюк Катерина Олександрівна — студентка Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Науковий керівник: кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри біології Світлана Олександрівна Приплавко.
Адреса: вул. Пушкіна, буд. 5, кв. 45, м. Бахмач, Чернігівська обл., 16500, Україна.
Тел. +38 (063)-29-555-80
E-mail: oleksuk.katyuha@yandex.ru

Покатович Юлія Валеріївна — студентка Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Науковий керівник: кандидат географічних наук, доцент кафедри географії Ольга Віталіївна Барановська.
Адреса: вул. Воздвиженська, 3-Б, кім. 63, м. Ніжин, Чернігівська обл., 16602, Україна.
Тел. +38 (063)-41-91-429
E-mail: Pokatovych@mail.ru

Серрано Ізабель Карлосівна — студентка Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Наукові керівники: кандидат біологічних наук, доцент кафедри біології Валентина Миколаївна Гавій, доктор хімічних наук, професор Володимир Володимирович Суховєєв.
Адреса: вул. Воздвиженська, 3Б, гурт. №3, кім. 69, м. Ніжин, Чернігівська обл., 16602, Україна.
Тел. +38 (067)-46-47-134
E-mail: izabel.serrano@mail.ru

Синько Олена Володимирівна — студентка Херсонського державного університету. Науковий керівник: кандидат географічних наук, доцент І.М. Котовський.
Адреса: вул. 40-років Жовтня, 27, м. Херсон, 73013, Україна.
Тел. +38 (000)-000-28-31
E-mail: lenasinko9696@mail.ru

Скакалов Александр Владимирович — студентка Гомельского государственного университета имени Франциска Скорины, г. Гомель, Республика Беларусь. Научный руководитель: кандидат сельскохозяйственных наук, доцент М.С.Лазарева.
Адрес: ГГУ им. Ф.Скорины, кафедра лесохозяйственных дисциплин, ул. Советская, д. 104, г. Гомель, 246019, Республика Беларусь.
Тел. 8 0232 571115
E-mail: lesggu@yandex.ru

Убозько Маргарита Олегівна — студентка Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Науковий керівник: асистент кафедри біології Борис Юрійович Кедров.
Адрес: пров. Радгоспний, 33, м. Ічня, Чернігівська обл., 16700, Україна.
Тел. +38 (097)-61-10-804
E-mail: margarita_ubozko@mail.ru

Федірко Тетяна Сергіївна — студентка Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Науковий керівник: кандидат географічних наук, доцент кафедри географії Ольга Віталіївна Барановська.
Адреса: вул. Воздвиженська, 3/4, кім. 721, м. Ніжин, Чернігівська обл., 16602, Україна.
Тел. +38 (097)-53-20-697
E-mail: tanya-fedirko@mail.ru

Федорова Катерина Володимирівна — студентка Херсонського державного університету. Науковий керівник: кандидат географічних наук, доцент І.М. Котовський.
Адреса: вул. 40-років Жовтня, 27, м. Херсон, 73013, Україна.
Тел. +38 (050)-710-07-67
E-mail: rider-0196@mail.ru

Шешурак Павел Николаевич — ведущий сотрудник кафедры биологии, заведующий зоологическим музеем Нежинского государственного университета имени Николая Гоголя.
Адрес: кафедра биологии, университет, ул. Кропивянского, 2, г. Нежин, Черниговская обл., 16602, Украина.
Тел. +38 (067)-110-30-96; +38 (050)-81-84-133
E-mail: sheshurak@mail.ru

Шульга Юлія Станіславівна — студентка Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Науковий керівник: кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри біології Світлана Олександрівна Приплавко.
Адреса: вул. Івана Мезепи, буд. 54, кв.129, м. Чернігів, 14017, Україна.
Тел. +38 (063)-49-777-36; +38 (098)-80-53-593
E-mail: yulya-shulga-93@mail.ua

Шупило Катерина Андріївна — студентка Херсонського державного університету. Науковий керівник: кандидат географічних наук, доцент І.М. Котовський.
Адреса: вул. 40-років Жовтня, 27, м. Херсон, 73013, Україна.
Тел. +38 (095)-025-93-29

Юрченко Аліна Юріївна — Міжнародний класичний університет імені Пилипа Орлика, м. Миколаїв, Україна.
Адреса: пр-т 200 років Херсону, 38, к.7, кв.111, м. Херсон, 73039, Україна.
Тел. +38 (099)-54-19-222; +38 (067)-90-45-006
E-mail: Alina_yu@ukr.net

Ялова Анна Вікторівна — Ніжинська гімназія № 3. Науковий керівник: кандидат педаглгічних наук Світлана Дмитрівна Булавенко.
Адреса: вул. Московська, 6-а, м. Ніжин, Чернігівська обл., 16000, Україна.
Тел. +38 (097)-93-57-210
E-mail: annayalovaya@icloud.com

АВТОРСЬКИЙ ПОКАЖЧИК

А
Антоненко М.А. – 19

Б
Башинська О.В. – 28
Булавенко С.Д. – 36

В
Вабищевич Н.А. – 16
Васильковська М.О. – 29
Вергулес М.В. – 19
Віра А.М. – 20
Власюк М.П. – 9

Г
Гринько Ю.А. – 9

Д
Дейкун І.О. – 37
Довбня И.В. – 10
Дорошенко Ю.А. – 21

З
Засимович А.А. – 16
Зелінська О.А. – 29
Зуев В.Н. – 16

И
Исаченко Н.С. – 3

І
Іванова А.В. – 22

К
Кедров Б.Ю. – 9, 14
Коваль Е.С. – 11
Крижановська М.О. – 22
Кузьменко І.С. – 5
Куліш К.А. – 3
Кушнір А.О. – 3

Л
Лобань Л.О. – 3
Логовець Б.В. – 9

М
Мелешко І.В. – 26
Міскун А.О. – 23

Н
Назаров Н.В. – 11
Новолоцька А.О. – 30

О
Олексюк К.О. – 6

П
Покатович Ю.В. – 31

С
Серрано І.К. – 6
Синько О.В. – 30
Скакалов А.В. – 17

У
Убозько М.О. – 14

Ф
Федірко Т.С. – 26
Федорова К.В. – 32

Ш
Шешурак П.Н. – 11, 14
Шульга Ю.С. – 7
Шупило К.А. – 32

Ю
Юрченко А.Ю. – 34

Я
Ялова А.В. – 24

Зміст

Флора і рослинність

Исаченко Н.С. Экзоты в усадебных парках Барановичского района …… 3
Кушнір А.А., Куліш К.А., Лобань Л.О. Червонокнижні види флори лісових природно-заповідних територій проектованого регіонального ландшафтного парку «Ніжинський» (Ніжинський р-н, Чернігівська обл.) … 3

Експериментальна ботаніка

Кузьменко І.С. Дослідження впливу передпосівної обробки насіння металокомплексами на основі параамінобензойної кислоти на асиміляційні процеси озимого жита у фазу колосіння …… 5
Олексюк К.О. Вплив гербіциду антибур'ян на ріст і показники врожайності кукрудзи цукрової …… 6
Серрано І.К. Ефективність впливу металокомплексів на основі параамінобензойної кислоти на окремі фізіологічні показники озимого жита у фазу колосіння …… 6
Шульга Ю.С. Вплив препаратів гумат натрію та гумат у поєднанні з мікроелементами на окремі показники росту салату овочевого …… 7

Зоологія

Власюк М.П. Нотатки до вивчення орнітофауни біостаціонару «Лісове озеро» (Чернігівська область, Україна) … 9
Гринько Ю.А., Кедров Б.Ю., Логовець Б.В. Особливості будови скелету та глоткових зубів звичайної золотої рибки *Carassius auratus* (L., 1758) (Cypriniformes: Cyprinidae) …… 9
Довбня И.В. Изучение флуктруирующей асимметрии у прыткой ящерицы *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758 (Lacertilia: Lacertidae) окрестнойстей г. Луганска …… 10
Коваль Е.С. Солнечный окунь *Lepomis gibbosus* (Centrarchidae, Perciformes) — новый вид рыб для ихтиофауны среднего течения реки Северский Донец …… 11
Назаров Н.В., Шешурак П.Н. К изучению карабиформных жуков (Coleoptera: Carabiformia) Полесского природного заповедника (Житомирская область, Украина) …… 11
Убозько М.О., Кедров Б.Ю., Шешурак П.М. Знахідки *Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1817) (Chiroptera: Vespertilionidae) у м. Ніжин Чернігівської області (Україна) …… 14

Екологічні проблеми природокористування та охорона навколишнього середовища

Вабищевич Н.А. К вопросу о влиянии антропогенной деятельности на качество воды родников …… 16
Засимович А.А., Зуев В.Н. Зарегулированность стока рек как экологическая проблема (на примере рек Барановичского района) …… 16
Скакалов А.В. Восстановление дуба в условиях юго-восточной части Беларуси …… 17

Суспільно-географічні дослідження

Антоненко М.А. Комплексна типізація сільських територій Чернігівської області ……. 19
Вергулес М.В. Міграційна активність населення Північно-Східного суспільно-географічного району України …. 19
Віра А.М. Особливості демографічної ситуації Харківської регіональної системи розселення ……. 20
Дорошенко Ю.А. Динаміка чисельності населення Сумської області та її особливості ……. 21
Іванова А.В. Особливості захворюваності населення Житомирської області ……. 22
Крижановська М.О. Система медичного обслуговування населення Чернігівської області ……. 22
Міскун А.О. Населення Бахмацького району та його основні характеристики ……. 23
Ялова А.В. Вплив антропогенних факторів на здоров'я населення міста Ніжин ……. 24

Фізико-географічні дослідження

Мелешко І.В. Історія розвитку природокористування на Чернігівщині ……. 25
Федірко Т.С. Радіаційне забруднення ґрунтів Чернігівської області, заходи щодо покращення їх екологічного стану ……. 26

Туристично-краєзнавчі дослідження

Башинська О.В. Туризмознавча оцінка найбільш атрактивних об'єктів християнського паломництва в Україні 28
Васильковська М.О., Зелінська О.А. Культові споруди Херсонської області як бази для розвитку релігійного туризму ……. 29
Новолоцька А.О., Синько О.В. Дослідження допустимого туристичного навантаження на рекреаційні ділянки НПП "Джарилгацький" ……. 30
Покатович Ю.В. Походження назв гідронімів Полтавської області ……. 31
Шупило К.А., Федорова К.В. Правоберіжжя нижнього Дніпра як база розвитку геотуризму ……. 32
Юрченко А.Ю. Особливості розвитку туризму як перспективної складової стимулювання соціально-економічного розвитку регіону ……. 34

Методика викладання природничих наук

Булавенко С.Д. Проектна робота учнів на уроках географії …… 36
Дейкун І.О. Питання проблемного навчання в методиці географії …… 37

Довідки про учасників конференції …… 39
Авторський покажчик …… 42

Підписано до друку 10.03.2016 р.
Формат 60х84/8, Папір офсетний. Друк офсетний.
Умовн.-друк. арк. 12,88.
Наклад 100 прим. Замовлення № 101.
Тов. “Наука-Сервіс”, тел. 2-40-51.