

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УНІВЕРСИТЕТ ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ В ПЕРЕЯСЛАВІ

молодіжна громадська організація
«НЕЗАЛЕЖНА АСОЦІАЦІЯ МОЛОДІ»

студентське наукове товариство факультету історичної
і соціально-психологічної освіти
«КОМІТЕТ ДОСЛІДЖЕННЯ ІСТОРІЇ ТА СУЧАСНОСТІ»

МАТЕРІАЛИ

XIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції
«Проблеми та перспективи розвитку сучасної науки в країнах Євразії»

30 квітня 2024 р.

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

Переяслав – 2024

Аналіз наукової інформації, пов'язаної зі створенням вілли Яроша, до території якої приєднаний екопарк «Студентський», засвідчує, що «за його сприяння побудували залізничну гілку Дрогобич – Трускавець. Активно займався благодійністю. Крім вілли в Дрогобичі, Ярош був власником кількох особняків в Трускавці, в тому числі і вілли «Гопляна» [2].

Варто зауважити, що екопарк «Студентський» розташований поряд з іншими парками – «Університетським», алеї-доріжки якого ведуть до головного корпусу університету (вул. Івана Франка, 24), а ще через розташовану дорогу – парком «Факультетський», яким можна потрапити до одного з факультетів – історії, педагогіки та психології (вул. Лесі Українки, 10). Поряд з парком «Студентський» у місті також є парк Степана Бандери, в якому знаходиться алея Слави, парк Новонароджених та парк відпочинку дітей та молоді. Серед усіх парків екопарк «Студентський» займає найменшу площу, зокрема 0,3434 га [1].

На теперішній час екопарк «Студентський» є особливо вагомим об'єктом із невеликою чисельністю птахів. Поряд парку розташований магазин, біля якого припарковується ціла низка автомашин з відвідувачами. Також ввечері на території парку часто збираються компанії молодих людей, які спричиняють дискомфорт для птахів, які обрали собі цю територію. Також важливим є той момент, що на території екопарку жителі прилеглих будинків часто вигулюють своїх собак та інших домашніх улюбленців. Однак, позитивним на сьогодні стало те, що територія парку вже огорожена і закрита під замок [5].

Наші дослідження дозволяють стверджувати, що рослинність району дослідження займає невеликі ділянки. Згідно з наведеними даними, у цьому парку росте понад «75 видів флори, з них: 18 видів дерева та кущів, решта – трав'янисті рослини, серед яких є занесені до Червоної книги України: білоцвітвесняний, підсніжник білосніжний, конвалія травнева, зозульки травневі, шафран Гейфеля» [6].

За даними дослідження території парку прикрашає алея з кущиками гібіскусу, акацій, вейгел, хвойними кущиками та ціла низка клумб, на яких ростуть такі трав'янисті рослини, як троянди, ірис-бородачі, папороті, настурції, півонії, нарциси, барвінок, лаванди та ін.

Отже, дослідження видового й кількісного складу птахів екопарку «Студентський» м. Дрогобича засвідчує, що за їх кількістю видів переважає родини вороноподібні та горобцеподібні, друге місце поділяють голубоподібні та шпакові [6].

Література:

1. Дрогобич сучасний/ Інтернет-ресурс // https://d-nk.com.ua/drogobich/drogobich-suchasnij/#google_vignette].
2. Інформація про Вілла Яроша / Інтернет-ресурс // <https://guide.in.ua/business/439854/>
3. Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування у Європі (Берн, 1979 рік). Додаток II: Види тварин, що підлягають особливій охороні. Київ: Мінекобезпеки України. 1998. 76 с
4. Портал Дрогобича <https://uk.wikipedia.org/wiki>].
5. Птахи України: додаток URL: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.needapps.birds.birdua>
6. Фесенко Г., Бокотей А. Птахи фауни України: польовий визначник. Київ, 2002. 416 с Урбанізація <https://uk.wikipedia.org/wiki>

Науковий керівник:

кандидат біологічних наук, доцент Галина Кречківська.

**Руслан Яворівський, Юлія Карпець, Катерина Семенюк
(Тернопіль, Україна)**

ЕКОЛОГО-ЦЕНОТИЧНА СТРУКТУРА РОДИНИ *CYPERACEAE* J. St. Hil. У ФЛОРИ ГУСЯТИНСЬКОГО (НИНІ ЧОРТКІВСЬКОГО) РАЙОНУ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Родина Осокові (*Cyperaceae* J. St. Hil.) – одна із найбільш чисельних родин світової флори, котра у загальному нараховує понад 5 600 видів, які належать до 120 родів, поширених космополітно, тобто по всій земній кулі та у різних екологічних умовах, проте, їхня найбільша видова різноманітність спостерігається у областях з помірним і холодним кліматом північної півкулі. На території України у складі її природної флори трапляються 140 видів Осокових у структурі 17 родів (2,5 % загальносвітової чисельності видів родини) [6].

На основі аналізу літературних джерел [1; 4; 7; 9; 10; 13], матеріалів фондового гербарію Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (акронім TERN*), проведених впродовж 2020–2023 рр. маршрутно-експедиційних і геоботанічних досліджень різнотипових фітоценозів на території Гусятинського (нині Чортківського) району Тернопільської області встановлено чи підтверджено зростання 45 видів родини *Cyperaceae* J. St. Hil. (32,14 % загальної кількості у складі флори України), котрі належать до 11 родів. Таким чином, родовий коефіцієнт або середня кількість видів у роді становить тут 4,09.

Поліморфними родами є пухівка (*Eriophorum* L.), який презентований у структурі досліджуваної флори трьома видами – п. багатоколосковою (*E. polystachyon* L.), п. широколистою (*E. latifolium* Норре) та п. стрункою (*E. gracile* Koch); рід бульбокомиш (*Bolboschoenus* (Ascherd.) Palla) – двома видами:

б. морський (*B. maritimus* (L.) Palla) і б. скупчений (*B. compactus* (Hoffm.) Drob.); під ситняг (*Eleocharis* R. Br.) – також двома видами: с. голчастий (*E. acicularis* (L.) Roem. et Schult) і с. болотний (*E. palustris* (L.) Roem. et Schult, та, особливо, під осока (*Carex* L.), котрий представлений тут 31 видом (68,9 % загальної чисельності у структурі родини), зокрема, о. дворядною (*C. disticha* Huds.), о. зближеною (*C. appropinquata* Schum.), о. лисячою (*C. vulpina* L.), о. сусідньою (*C. contigua* Horpe), о. колючкуватою (*C. muricata* L.), о. колхідською (*C. colchica* J. Gay), о. трясучкоподібною (*C. brizoides* L.), о. ранньою (*C. praecox* Schreb.), о. заячою (*C. leporina* L.), о. Гартмана (*C. hartmanii* Cajand.), о. волосистою (*C. pilosa* Scop.), о. блідою (*C. pallens* L.), о. гірською (*C. montana* L.), о. низькою (*C. humilis* Leys.), о. пальчастою (*C. digitata* L.), о. кореневищною (*C. rhizina* Blytt ex Lindbl.), о. затінковою (*C. umbrosa* Host), о. весняною (*C. caryophyllea* Latourr.), о. несправжньо-смикавцевою (*C. pseudocyperus* L.), о. лісовою (*C. sylvatica* Huds.), о. просоподібною (*C. panicea* L.), о. жовтою (*C. flava* L.), о. розсунутою (*C. distans* L.), о. приземкуватою (*C. supina* Wahlenb.), о. здутою (*C. rostrata* Stokes), о. пухирчастою (*C. vesicaria* L.), о. гостроподібною (*C. acutiformis* Ehrh.), о. побережною (*C. riparia* Curt.), о. високою (*C. elata* All.), о. гострою (*C. acuta* L.) та о. чорною (*C. nigra* (L.) Reichard.).

7 родів досліджуваної родини (63,6 % загальної їх чисельності) є монотипними, тобто представлені лише одним видом, зокрема, під смикавець (*Cyperus* L.) – с. бурий (*C. fuscus* L.); ситовник (*Pycnus* Beauv.) – с. жовтуватий (*P. flavescens* (L.) Reichenb.); комиш (*Scirpus* L.) – к. лісовий (*S. sylvaticus* L.); куга або схеноплект (*Schoenoplectus* Palla) – к. озерна (*S. lacustris* (L.) Palla); комишівник (*Scirpoides* Seguer) – к. звичайний (*S. holoschoenus* (L.) Sojak); блісмуц (*Blasmus* Panz. ex Schult.) – б. стиснутий (*B. compressus* (L.) Panz. ex Link); меч-трава (*Cladium* R. Br.) – м.-т. болотна (*C. mariscus* (L.) Pohl.).

Види та властиві їм популяції, що формують природну флору Гусятинського району, не поширені рівномірно по всій його території, а концентруються у групи, що об'єднані між собою спільними умовами існування та певними ценотичними взаємозв'язками. Належність видів до конкретних ценоекологічних умов – один із найбільш очевидних проявів поділу флори на чітко окреслені групи ценоелементів. Тому еколого-ценотичний аналіз будь якої флори – важлива складова її загального аналізу. Він дає можливість пізнати загальне ценоекологічне «обличчя» флори, розкрити особливості та закономірності приуроченості тих чи інших груп природних видів до певних ценоекологічних ніш, продемонструвати домінування конкретних флороценоекологічних комплексів, їх взаємопроникнення, а також зробити деякі висновки про генезисні особливості формування конкретної флори [5].

Основою для еколого-ценотичного аналізу слугує кількісне співвідношення видів флори, приурочених до певних типів фітоценозів. Саме такий аналіз дозволяє з певною достовірністю простежити зв'язки досліджуваної флори з різними типами рослинності та виявити своєрідність шляхів розвитку флористичного складу різних ценотаксонів. Для визначення сукупності видів, приурочених до певного типу рослинності використовуються поняття «ценофлора» або «флороценотип» [2]. До сьогодняшнього часу існують різні методичні підходи щодо проведення еколого-ценотичного аналізу флори. Зокрема, Б. В. Заверуха [5] вважає, що відмінності у цих підходах обумовлені в певній мірі недостатньою розробкою деяких теоретичних питань, а також відсутністю єдиного понятійного апарату. Однак, частіше за все, при проведенні еколого-ценотичного аналізу флори види об'єднують у певні ценоелементи, які розподіляють по флороценотипах [3; 8].

В основу еколого-ценотичного аналізу досліджуваної флори нами покладено узагальнене поняття про ценоелемент як вид, що приурочений до рослинного угруповання певного синтаксону, переважно у ранні групи формацій або класу. Такі видові ценоелементи розподіляються на флороценотипи. Сукупність рослинних формацій визначають едифікатори, котрі мали загальну адаптивну еволюцію під впливом умов, що існували протягом певного періоду на певній території.

Скориставшись класифікаційною схемою флороценотипів помірних флор [5], на території Гусятинського (Чортківського) району Тернопільської області нами визначено 7 флороценотипів, зокрема: 1) неморальний або лісовий (*Therodrymion nemorale*); 2) лучний (*Mesopojon holarcticum*); 3) степовий (*Xeropojon eurosibiricum*); 4) петрофільний або кам'яний (*Petrophyton*); 5) псамофільний або піщаний (*Psammophyton*); 6) болотний (*Paludophyton*); 7) водний або гідрофільний (*Hydrophyton*).

У цілому такий принцип виділення флороценотипів та їх загальна типізація найбільш повно відображають існуючі у природі співвідношення основних груп флороценоелементів і дають змогу встановити особливості їх флористичного складу та філоценогенезу. Варто зазначити, що крім основних флороценотипів існують також несамостійно-комплексні, контактного характеру, котрі складаються із сукупності ценоелементів двох-трьох флороценотипів, що виникають внаслідок взаємодії різноманітних угруповань. Такий комплексний характер простежується, наприклад, у видовому складі угруповань прибережних зон, лісових галявин, вторинних трав'янистих угруповань тощо. Тому перш ніж перейти до розподілу ценоелементів за виділеними флороценотипами, зазначимо, що ті види, котрі беруть участь у формуванні декількох фітоценозів, об'єднуються в один – певною мірою домінуючий [8].

Найбільш чисельно в еколого-ценотичній структурі родини *Cyperaceae* J. St. Hil. на території Гусятинського (Чортківського) району Тернопільської області представлений флороценотип водної рослинності (*Hydrophyton*), котрий нараховує 12 видів, що становить 26,7 % від їх загальної чисельності, зокрема, *Pycnus flavescens* (L.) Reichenb., *Scirpus sylvaticus* L., *Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla, *Eleocharis acicularis* (L.) Roem. et Schult, два виду роду *Bolboschoenus* (Aschard.) Palla: *B. maritimus* (L.) Palla) і

B. compactus (Hoffm.) Drob. й шість видів роду *Carex* L.: *C. appropinquata* Schum., *C. pseudocyperus* L., *C. rostrata* Stokes, *C. riparia* Curt., *C. acuta* L. та *C. nigra* (L.) Reichard.

Зазначимо, що до групи гідрофільних видів нами були віднесені лише типово водні представники, а доволі чисельна група прибережних рослин – до болотного або навіть лучного флороценотипів.

Друге місце за чисельністю видів у еколого-ценотичній структурі родини *Cyperaceae* J. St. Hil. на території району дослідження належить флороцено типу лучної рослинності (*Mesopojon holarcticum*), що представлений 10 видами (22,2 % від загального складу родини), зокрема, *Blysmus compressus* (L.) Panz. ex Link та дев'ятьма видами роду *Carex* L.: *C. disticha* Huds., *C. vulpina* L., *C. contigua* Hoppe, *C. praecox* Schreb., *C. hartmanii* Cajand., *C. panicea* L., *C. flava* L., *C. distans* L. та *C. vesicaria* L.

Унікальність будь якої флори визначається присутністю у її структурі так званої раритетної фракції, тобто червонокнижних, регіонально рідкісних та ендемічних видів. Із загальних 6 видів, віднесених нами до категорії регіонально рідкісних [13], один належать саме до структури *Mesopojon holarcticum*, зокрема, *C. disticha* Huds.

До чільної трійки за кількістю видів у еколого-ценотичній структурі досліджуваної родини на території Гусятинщини належить флороцено тип неморальної рослинності (*Therodrymion nemorale*), котрий нараховує 8 видів, що становить 17,8 % від їх загальної чисельності. Сюди належать типові лісові види роду *Carex* L., а також ті, котрі зростають серед заростей чагарників, на лісових галявинах та узліссях, зокрема, *C. brizoides* L., *C. pilosa* Scop., *C. montana* L., *C. digitata* L., *C. sylvatica* Huds., регіонально рідкісні *C. muricata* L. та *C. rhizina* Blytt ex Lindbl., а також *C. umbrosa* Host – вид, занесений до «Червоної книги України. Рослинний світ (2009)» [11–13].

Четверте місце у еколого-ценотичному спектрі *Cyperaceae* J. St. Hil. на території Гусятинського району належить болотному флороцено типу (*Paludophyton*) – 7 видів, 15,6 % їх загальної кількості, що, як уже зазначалося, генетично тяжіє до водного (*Hydrophyton*). Представлений трьома видами роду *Eriophorum* L.: *E. polystachyon* L., *E. latifolium* Hoppe та *E. gracile* Koch., двома видами роду *Carex* L.: *C. acutiformis* Ehrh. і *C. elata* All., а також *Eleocharis palustris* (L.) Roem. et Schult й червонокнижним видом *Cladium mariscus* (L.) Pohl [11–13].

На п'ятому місці за видовим різноманіттям у ієрархії флороцено типів Осокових на території району дослідження знаходиться піщаний або псамофільний флороцено тип (*Psammophyton*), що нараховує 5 видів (11,1 %), причому поселяються вони досить часто також на ділянках степової рослинності, а іноді й на кальцефільних породах. Типовими представниками цього типу угруповань є *Cyperus fuscus* L., *Scirpoides holoschoenus* (L.) Sojak та три види роду *Carex* L.: *C. colchica* J. Gay, *C. leporina* L., *C. pallescens* L.

У місцях виходу на поверхню вапняків на кам'янистих схилах колишнього Гусятинського району зростають 2 види роду *Carex* L. (4,4 %), котрі презентують петрофільний флороцено тип (*Petrophyton*), зокрема, едифікаторами тут виступають *C. humilis* Leys. й *C. supina* Wahlenb. – види, занесені до «Червоної книги України. Рослинний світ (2009)» [11–13].

Лише одним регіонально рідкісним видом (2,2 %) у еколого-ценотичній структурі досліджуваної родини на території Гусятинського району представлений степовий флороцено тип (*Xeropojon eurosibiricum*) – *Carex saryophyllea* Latourg., яка зазвичай спорадично-ізолюваними популяціями зростає тут на залишкових степових і сухих лучно-степових ділянках [13].

Узагальнюючи аналітичні дані приходимо до висновку, що домінуюче становище у еколого-ценотичній структурі родини *Cyperaceae* J. St. Hil. на території Гусятинського (нині Чортківського) району Тернопільської області належить водно-болотним, лісовим і лучним видам й за цими ознаками досліджувана флора належить до неморальних флор Центральної та Середньої Європи і згідно ботаніко-географічного районування України відноситься до зонального Лісостепу прозахідної орієнтації [7].

Література

1. Бабій Марія. Аналіз видового складу родини Осокові (*Cyperaceae* J. St. Hil.) у флорі Гусятинського (нині Чортківського) району Тернопільської області / Марія Бабій // Магістерський науковий вісник. – 2023. – Вип. № 41. – С. 146-150.
2. Байрак О. М. Сучасні погляди на ценофлори та принципи їх виділення / О. М. Байрак // Укр. ботан. журн. – 1998. – Т. 55, № 6. – С. 620-624.
3. Бурда Р. И. Антропогенная трансформация флоры / Р. И. Бурда. – К.: Наук. думка, 1991. – 167 с.
4. Визначник рослин України / А. І. Барбарич та ін.; за ред. Д. К. Зерова. – К.: Урожай, 1965. – С. 111-140.
5. Заверуха Б. В. Флора Вольно-Подолії і її генезис / Б. В. Заверуха. – К.: Наук. думка, 1985. – 192 с.
6. Нечитайло В. А. Вищі рослини / В. А. Нечитайло, Л. Ф. Кучерява. – К.: Фітосоціоцентр, 2001. – С. 360-362; 383–385.
7. Определитель высших растений Украины / Д. Н. Доброчаева и др.; за ред. Ю. Н. Прокудина. – К.: Фітосоціоцентр, 1999. – С. 416-432.
8. Собко В. Г. Систематична та еколого-ценотична структура флори Тернопільського плато / В. Г. Собко, Р. Л. Яворівський // Інтродукція рослин. – 2000. – № 3–4. – С. 31-37.
9. Тахтаджян А. Л. Система Магнолиофитов / А. Л. Тахтаджян. – Л.: Наука, 1987. – 439 с.
10. Флора УРСР: в 12 т. / за ред. Д. К. Зерова. – К.: Вид-во АН УРСР, 1940. – Т. 2. – С. 386-563.
11. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я. П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – С. 80-111.

12. Яворівський Р. Л. Червонокнижні види флори Тернопільської області / Р. Л. Яворівський, П. М. Дем'янчук // Матеріали XIV з'їзду Українського ботанічного товариства (Київ, 25–26 квітн. 2017 р.). – К., 2017. – С. 139.
13. Яворівський Руслан. Характеристика видового складу та раритетної фракції родини *Cyperaceae* J. St. Nil. у флорі Гусятинського (Чортківського) району Тернопільської області / Руслан Яворівський, Марія Бабій // Проблеми та перспективи розвитку сучасної науки в країнах Євразії: зб. наук. праць X Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (Переяслав, 30 листоп. 2023 р.). – Переяслав, 2023. – С. 6-8.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ: БІОЛОГІЧНІ НАУКИ

| | |
|---|---|
| Галина Кречківська, Назар Хом'як (Дрогобич, Україна) ДОСЛІДЖЕННЯ ВИДОВОГО Й КІЛЬКІСНОГО СКЛАДУ ПТАХІВ ЕКОПАРКУ «СТУДЕНТСЬКИЙ» м. ДРОГОБИЧА..... | 5 |
| Руслан Яворівський, Юлія Карпець, Катерина Семенюк (Тернопіль, Україна) ЕКОЛОГО-ЦЕНОТИЧНА СТРУКТУРА РОДИНИ CYPERACEAE J. St. Hil. У ФЛОРИ ГУСЯТИНСЬКОГО (НИНІ ЧОРТКІВСЬКОГО) РАЙОНУ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ | 6 |

СЕКЦІЯ: ГЕОГРАФІЯ ТА ГЕОЛОГІЯ

| | |
|--|----|
| Михайло Погребняк (Київ, Україна) ГЕОЕКОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ ОСУШЕННЯ БОЛІТ НА ПОЛІССІ | 10 |
| Анастасія Руденко (Київ, Україна) ПРОБЛЕМА ВІДХОДІВ В УКРАЇНІ (КЕЙС СЕЛИЩА МЕЖОВА) | 11 |

СЕКЦІЯ: ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ

| | |
|--|----|
| Анастасія Гавриляк (Дрогобич, Україна) РОЗПОРЯДЧІ ДОКУМЕНТИ СТВОРЮВАНІ ОРГАНАМИ ВЛАДИ І УПРАВЛІННЯ..... | 14 |
| Анастасія Драган (Дрогобич, Україна) ЕЛЕКТРОННІ ДОКУМЕНТИ. ЕЛЕКТРОННИЙ ДОКУМЕНТООБІГ ОРГАНІВ ВЛАДИ | 15 |

СЕКЦІЯ: ЕКОЛОГІЯ

| | |
|---|----|
| Данило Блажко (Київ, Україна) РОЛЬ ЕКОЛОГІЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА ОСВІТИ У 21 СТОЛІТТІ | 18 |
|---|----|

СЕКЦІЯ: ЕКОНОМІКА

| | |
|---|----|
| Кучмай Олександра, Морозюк Марина (Київ, Україна) РОЛЬ АВІАЦІЙНОЇ ЛОГІСТИКИ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ГЛОБАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ | 20 |
| Тетяна Пушкар (Боярка, Україна) ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ФОНДОВОГО РИНКУ В УКРАЇНІ..... | 21 |
| А.Є. Спіцина, Б.Ю. Галицький (Київ, Україна) КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ПОТЕНЦІАЛУ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПІДПРИЄМСТВА ЯК НЕОБХІДНА УМОВА ЙОГО РОЗВИТКУ | 22 |

СЕКЦІЯ: МУЗИЧНЕ МИСТЕЦТВО

| | |
|---|----|
| Тетяна Павловська-Єжова (Київ, Україна) РОЗВИТОК ТВОРЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ МАЙБУТНЬОГО УЧИТЕЛЯ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА В ПРОЦЕСІ ІНСРУМЕНТАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ..... | 26 |
|---|----|

СЕКЦІЯ: ПЕДАГОГІКА

| | |
|---|----|
| P.S. Alieva, D.A. Iskakova (Taraz, Kazakhstan) DEVELOPMENT OF COGNITIVE ACTIVITY IN PRESCHOOL CHILDREN | 29 |
| Софія Безугла (Дніпро, Україна) ПРОБЛЕМА ТЕНДЕНЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ НОВІТНІХ МЕТОДИК ВИХОВАННЯ, ЩО ПРОВОКУЮТЬ РІЗНОТИПОВІ ПОРУШЕННЯ У ДІТЕЙ | 31 |
| Наталія Винницька, Ольга Кромпащик (Дрогобич, Україна) МЕТОДИКА ЗАСТОСУВАННЯ ВЕБ-КВЕСТУ ЯК ЗАСОБУ ДЛЯ РОЗВИТКУ ПІЗНАВАЛЬНИХ УМІНЬ УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ..... | 34 |
| Наталія Винницька, Соломія Пилипів (Дрогобич, Україна) РОЗВИТОК ЛОГІЧНИХ УМІНЬ УЧНІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ЧЕРЕЗ ДИДАКТИЧНУ ГРУ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ..... | 36 |
| Наталія Винницька, Людмила Труш (Дрогобич, Україна) ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ЗАВДАНЬ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ | 38 |
| Соломія Ілляш, Іванна Кінаш (Дрогобич, Україна) ТРИВОЖНІСТЬ ЯК ПРОЯВ ЕМОЦІЙНОЇ СФЕРИ УЧНЯ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ | 39 |
| Володимир Ковальчук, Марина Паращич (Дрогобич, Україна) ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РОЗВИТКУ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ..... | 40 |