

Міністерство освіти і науки України
Поліський національний університет

О. П. Житова

**ФАУНА ТРЕМАТОД
(Trematoda: Digenea)
ЧЕРЕВОНОГИХ МОЛЮСКІВ
(Mollusca: Gastropoda)
У ВОДНИХ ЕКОСИСТЕМАХ
УКРАЇНСЬКОГО ПОЛІССЯ**

Монографія

Житомир
Видавництво «НОВОград»
2023

УДК 595.122:594.3(477)
Ж 74

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Поліського національного університету
(протокол №8 від 22.02.2023 р.)*

РЕЦЕНЗЕНТИ:

- Л. М. Шевчук** – д.б.н., професор, Житомирський державний університет імені Івана Франка;
Е. М. Король – к.б.н., ст.наук.сп., Національний науково-природничий музей НАН України (м. Київ);
Ю. Ю. Довгій – д.вет.н., професор, Поліський національний університет (м. Житомир).

Житова О. П.

Ж 74 Фауна трематод (Trematoda: Digenea) червоногих моллюсків (Mollusca: Gastropoda) у водних екосистемах Українського Полісся: монографія. Житомир : Видавництво «НОВОград», 2023. 288 с.

ISBN 978-617-8223-30-4

У монографії наведено результати багаторічних досліджень трематодофауни прісноводних червоногих моллюсків Українського Полісся. Обстежено на зараженість трематодами 27 видів моллюсків, у яких зареєстровано 62 види трематод.

Представлено морфологічну характеристику личинок трематод, зведені дані мінливості їх розмірних ознак за результатами власних досліджень, так і за даними інших дослідників.

Розрахована на зоологів, гідробіологів, паразитологів, викладачів і студентів вищих навчальних закладів, фахівців медичної та ветеринарної паразитології, санітарно-епідеміологічної, ветеринарної служби, а також працівників лісового (мисливського) господарства.

The monograph presents the results of many years of research on the trematode fauna of freshwater gastropod molluscs of the Ukrainian Polissia. In total, 27 mollusc species were tested and 62 trematode species were recorded.

The morphological characteristics of trematode larvae are presented, as well as summarised data on the variability of their size characteristics, based on the results of own research and data from other researchers.

The book is intended for zoologists, hydrobiologists, parasitologists, teachers and students of higher education institutions, specialists in medical and veterinary parasitology, sanitary-epidemiological services, veterinary services, as well as forestry (hunting) workers.

ISBN 978-617-8223-30-4

УДК 595.122:594.3(477)
© Житова О. П., 2023

ЗМІСТ

Вступ	5
Матеріали і методи досліджень	9
Об'єм виконаної роботи	9
Методи збору та паразитологічного дослідження моллюсків	9
Експериментальне зараження дефінітивних хазяїв-птахів	10
Систематична частина. Фауна партеніт і личинок	11
Родина Leucochloridiomorphidae Yamaguti, 1958	11
Родина Typhlocoelidae Harrah, 1922	13
Родина Diplostomidae Poirier, 1886	15
Родина Cyathocotylidae Mühling, 1898	29
Родина Strigeidae Railliet, 1919	33
Родина Schistosomatidae Stiles & Hassall, 1898	40
Родина Echinostomatidae Looss, 1899	45
Родина Cathaemasiidae Fuhrmann, 1928	81
Родина Fasciolidae Railliet, 1895	84
Родина Psilostomidae Looss, 1900	88
Родина Paramphistomidae Fiscoeder, 1901	93
Родина Diplodiscidae Cohn, 1904	96
Родина Notocotylidae Lühe, 1909	98
Родина Opisthorchiidae Looss, 1899	107
Родина Lissorchiidae Magath, 1917	110
Родина Plagiorchiidae Lühe, 1901	116
Родина Haematoloechidae Freitas & Lent, 1939	135
Родина Leptophallidae Dayal, 1938	142
Родина Omphalometridae Odening, 1960	144
Родина Telorchidae Looss, 1899	149
Родина Pleurogenidae Looss, 1899	153
Родина Prosthogonimidae Lühe, 1909	155
Родина Lecithodendriidae Odhner, 1911	158
Species incertae sedis	160
Резюме	164
Література	168
Додатки	189

Додаток 1. Видовий склад трематод молюсків із водойм Українського Полісся	189
Додаток 2. Мінливість розмірних ознак партеніт і личинок певних видів трематод	197
Додаток 3. Таблиця для визначення церкарій трематод червононогих молюсків із водойм Українського Полісся та прилеглих до нього територій	276

Пам'яті мого брата
ОЛЕКСАНДРА ПЕТРОВИЧА
МИХАЙЛОВА
присвячую...

ВСТУП

Трематоди (Trematoda Rudolphi, 1808) посідають особливе положення серед паразитичних червів. Це, зокрема, зумовлено їх видовим різноманіттям, чисельністю та екологічною пластичністю, що забезпечує широке розповсюдження у різних екосистемах.

У світі відомо біля 18000 видів трематод (Olson, 2003). Усі вони відзначаються складним циклом розвитку зі зміною партеногенетичного і амфіміктного поколінь, а також чергуванням хазяїв (Czaplinski, 1960; Niewiadomska, 2010; Житова, 2015; Акімова, 2016). Першими проміжними хазяями трематод є моллюски, функцію другого проміжного хазяїна–метацеркарного, при його наявності в циклі розвитку, виконують пойкилотермні тварини, дефінітивними хазяями є хребетні, які заражаються, переважно, трофічним шляхом. У травному каналі розвивається статевозріла форма, здатна до розмноження (Невядомська, Пойманська та ін., 2006).

Наразі в Україні, досить добре вивчено марити трематод, які паразитують в остаточних хазяях (Смогоржевская, 1976; Магуза, 1973; Шарпило, 1976; Искова, 1985; Шарпило, Искова, 1989; Житова, 2015; Korol, Varodi, Korniyushin, et al, 2016, Syrota et al., 2020). Велика увага дослідників до статевозрілої стадії цих паразитів обумовлена тим, що саме марити спричинюють виникнення серйозних захворювань людини і тварин – трематодозів. Варто відмітити, що дослідження трематод хребетних тварин не дозволяє виявити шляхи їх циркуляції. Тому, поряд із дослідженнями гельмінтів на стадії марити, велике значення має вивчення видового складу трематод у проміжних хазяїв-моллюсків.

Отримані дані про фауну цих паразитів у прісноводних моллюсків відображають існуюче різноманіття трематод у екосис-

темах, що дає змогу прогнозувати коло їх потенційних хазяїв. Відомості щодо зараженості моллюсків трематодами, дозволяють не тільки отримати уяву про рівень біологічної загрози водойм різного типу і призначення, але й виявити існуючі локальні осередки конкретних трематодозів на певних територіях. На основі отриманих даних розробити й здійснити дієві заходи щодо зниження їх активності та своєчасної ліквідації (Житова, 2015, Акімова, 2016; Zhytova, 2018; Житова, 2021). Моллюски приймаючи участь у життєвих циклах трематод, опосередковано впливають і на чисельність хребетних тварин.

Необхідно зазначити, що червононогі моллюски є доволі зручним об'єктом для оцінки санітарно-епідеміологічної і епізоотологічної ситуації різних типів мисливських угідь по ряду захворювань людини та диких тварин. При бонітуванні мисливських угідь бажано використовувати паразитологічну ситуацію стосовно наявності потенційно небезпечних площ, а також дані про наявність і чисельність фонових видів моллюсків, як проміжних хазяїв паразитів мисливських тварин (Житова, Король, 2022).

Незважаючи на величезний і цінний матеріал щодо личинкових стадій трематод червононогих моллюсків водойм України, накопичений протягом багаторічних досліджень українськими трематодологами (Здун, 1951, 1961; Стадниченко, 1972, 1974, 1976, 1983, 1990; Стенько, 1979, 1980, 1986, 1998; Король, Стенько, 2003; Черногоренко, 1958, 1983; Астахова, 2002; Король, 2008; Кудлай, 2009, 2011; Житова, 2015; Feshchenko, Bakhyr, Selcuk, et al., 2019; Storozhuk, Vishnevsky, Galat et al, 2021; Житова, Король, 2021, 2022), отримані дані про цих паразитів та їхніх проміжних хазяїв залишаються неповними. Зокрема, існує необхідність подальших досліджень трематодофауни прісноводних моллюсків, що обумовлено існуючими зрушеннями у складі малакофауни України, спричинені антропогенною трансформацією екосистем, інтенсивною господарською діяльністю людини та пов'язано зі змінами клімату.

*I dedicate this book
to the memory of my brother
**OLEKSANDR PETROVYCH
MYKHAYLOV***

INTRODUCTION

Trematodes (Trematoda Rudolphi, 1808) occupy a special position among parasitic worms. This is mainly due to their species diversity, abundance and ecological plasticity, which ensures their wide distribution in different ecosystems.

Approximately 18,000 species of trematodes are known worldwide (Olson, 2003). All of them are characterised by a complex developmental cycle with changes in parthenogenetic and amphimictic generations, as well as host changes (Czaplinski, 1960; Niewiadomska, 2010; Zhitova, 2015; Akymova, 2016). The first intermediate hosts of trematodes are molluscs, the function of the second intermediate host, when it is present in the developmental cycle and in which the metacercariae develop, is performed by poikilothermic animals, the definitive hosts are vertebrates, which are mainly infected by trophic route. A sexually mature, reproductive form develops in the digestive tract (Niewiadomska, Poymanska et al., 2006).

Currently in Ukraine, the parasitisation of maritogony trematodes in definitive hosts is quite well studied (Smogorzhevskaya, 1976; Maguza, 1973; Sharpilo, 1976; Iskova, 1985; Sharpilo, Iskova, 1989; Zhitova, 2015; Korol, Varodi, Korniyushin, et al., 2016, Syrota et al., 2020). The great attention of researchers to the sexually mature stage of these parasites is due to the fact that it is the maritogony stage that cause the emergence of serious human and animal diseases – trematodiasis. It is worth noting that the study of vertebrate trematodes does not allow us to determine their circulation routes. Therefore, in addition to the study of helminths in the maritogony stage, the study of the species composition of trematodes in intermediate mollusc hosts is of great importance. The data obtained on the fauna of these parasites in freshwater molluscs reflect the diversity of trematodes present in ecosystems and make it possible to predict the range of their potential

hosts. Information on the infection of molluscs with trematodes not only gives an idea of the level of biological threat to water bodies of different types and purposes, but also identifies local foci of specific trematodes in certain areas. Based on the data obtained, effective measures are developed and implemented to reduce their activity and eliminate them in a timely manner (Zhytova, 2015, Akymova, 2016; Zhytova, 2018; Zhitova, 2021). Molluscs participating in the life cycle of trematodes indirectly affect the number of vertebrates.

It should be noted that gastropods are a relatively suitable object for assessing the sanitary-epidemiological and epizootological situation of different types of hunting grounds for a number of human and wildlife diseases. When assessing hunting grounds, it is desirable to use the parasitological situation regarding the presence of potentially dangerous areas, as well as data on the presence and abundance of background mollusc species as intermediate hosts of wildlife parasites (Zhitova and Korol, 2022).

Despite the huge and valuable material on the larval stages of trematodes of gastropod molluscs of water bodies of Ukraine, accumulated during many years of research by Ukrainian trematodologists (Zdun, 1951, 1961; Stadnychenko, 1972, 1974, 1976, 1983, 1990; Stenko, 1979, 1980, 1986, 1998; Korol, Stenko, 2003; Chernogorenko, 1958, 1983; Astakhova, 2002; Korol, 2008; Kudlai, 2009, 2011; Zhitova, 2015; Feshchenko, Bakhyr, Selcuk, et al. , 2019; Storozhuk, Vishnevsky, Galat et al. 2021; Zhitova, Korol, 2021, 2022), the data obtained on these parasites and their intermediate hosts remain incomplete. In particular, there is a need for further research on the trematode fauna of freshwater molluscs due to the existing shifts in the composition of the malacofauna of Ukraine caused by anthropogenic transformation of ecosystems, intensive human economic activity and associated with climate change.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Об'єм виконаної роботи

Для дослідження молюсків збирали впродовж 2004–2012 рр. і 2016–2019 рр. у 62 водоймах різного типу на території Українського Полісся (в адміністративних межах). Обстежено понад 49 тис. екз. молюсків, які представлені 27 видами, що належать до 5 родин Lymnaeidae, Bulinidae, Planorbidae, Bithyniidae і Viviparidae. Виготовлено понад 15 000 тимчасових і 101 постійних тотальних препаратів церкарій і метацеркарій для визначення їх видової приналежності за морфологічними ознаками методом світлової мікроскопії.

Для підтвердження видової належності метацеркарій, здійснено експериментальне зараження потенційних дефінітивних хазяїв трематод – каченят (*Anas platyrhynchos* dom.) у кількості 20 особин (Житова, 2015).

Методи збору та паразитологічного дослідження молюсків

Збір молюсків здійснювали вручну або за допомогою сита у прибережній зоні водойм (на глибині до 2 м) у весняно-осінній період (травень-жовтень) (Житова, 2015). Зібраних молюсків поміщали в пластмасовий чи скляний посуд на 2/3 заповнених водою з водною рослинністю, або у капронові мішки, транспортуючи тварин між водоростями і вологим листям рослин, уникаючи нагрівання ємностей (Стадниченко, 2006).

В лабораторії, молюсків залежно від їх видової приналежності, утримували в кристалізаторах або неглибоких кюветках, які заповнювали дехлорованою відстоюванням (одна доба) водою. Молюсків визначали за конхологічними ознаками, ураховуючи також їхні анатомічні особливості (Стадниченко, 1990, 2006; Анистратенко, Стадниченко, 1994; Анистратенко, 2001).

При дослідженні молюсків на зараженість трематодами використовували метод прижиттєвої діагностики і метод розтину.

При методі прижиттєвої діагностики для виявлення заражених особин, молюсків розсаджували по одному в окремі ємності, які виставляли на сонячне світло або поміщали під електричну лампу. Склянки з молюсками переглядали за допомогою мікроскопа МБС-10 кожні 1–2 год., із метою виявлення у воді церкарій. Для виявлення партеніт трематод (спороцист, редій), личинок дигіней для яких не притаманно вихід церкарій у зовнішнє середовище, а також метацеркарій, визначення їх локалізації, проводили паразитологічний розтин цих тварин за загальнопринятою методикою (Здун, 1961; Гинецинская, 1968, Судариков, 2002). Під час паразитологічного дослідження молюсків біоетичні норми не були порушені (Житова, 2015).

Для дослідження морфології, розмірних ознак партеніт і личинок трематод використовували монографії (Здун 1961; Гинецинская 1968; Черногоренко 1983 та ін.), статті з описами життєвих циклів трематод, опублікованих у вітчизняних і зарубіжних журналах. Систематичну приналежність церкарій і метацеркарій трематод визначали за системою, наведеною в монографії «Keys to the Trematoda» (2002, 2005, 2008), а також використовували дані GenBan (www.ncbi.nlm.nih.gov/taxonomy).

Експериментальне зараження дефінітивних хазяїв-птахів

Метацеркарії трематод вводили птиці (*A. platyrhynchos* dom.) перорально разом із тканиною молюска, в якій вони містилися. Для покращення ймовірності зараження тварин, їм згодовували метацеркарії протягом двох–трьох днів. Після зараження птахів їх послід щодня збирали і перевіряли на наявність яєць трематод шляхом його послідовного промивання. Осад продивлялися під мікроскопом МБС-10 (Житова, 2015).

При виявленні яєць у посліді, здійснювали розтин птиці. Виявлених трематод відмивали у воді та фіксували 70°C етиловим спиртом. Тотальні препарати трематод виготовляли за Б. Георгієвим (Georgiev, 1986) (Житова, 2015).

РЕЗЮМЕ

У монографії наведено узагальнення та аналіз результатів проведених нами багаторічних досліджень трематод червононогих моллюсків і трематодозів свійських та мисливських тварин (Житова, 2015; Zhytova, 2018). Було обстежено водойми різного типу усіх північних областей України, що належать до зони Полісся (Житова, 2015; Zhytova, 2018). Досліджено 27 видів моллюсків, які належать до 5 родин Lymnaeidae, Bulinidae, Planorbidae, Bithyniidae і Viviparidae. Знайдено 62 види трематод, з них (53 види) визначено до виду, 7 – до роду, два види – за морфологією церкарій. Складено таблицю (додаток 3) для визначення церкарій трематод червононогих моллюсків із водойм регіону та прилеглих до нього територій.

Уперше для фауни України зареєстровано новий вид трематоци *Syathocotyle bithyniae* Sudarikov, 1974. Новими для території України є також личинки ще 11 видів трематод (*P. mutations*, *N. llocellus*, *L. nigrovenosus*, *A. trituri*, *Astiotrema* sp., *H. asper*, *E. robustum*, *E. stantschinskii*, *P. parasquamosa*, *A. alata*, *L. arenula*), для регіону таких 22 види. Для трематоци *Echinostoma stantschinskii* Semenov, 1927 вперше встановлено проміжних хазяїв, партеніти і церкарії цього виду знайдені в *P. corneus*, метацеркарії – у *L. danubialis*, а для *Echinostoma robustum* Yamaguti, 1935 – уперше встановлено другого проміжного (метацеркарного) хазяїна – *P. corneus* і зроблено опис метацеркарії цієї трематоци (Житова, 2015).

З'ясовано, що максимальним видовим різноманіттям трематод характеризуються родини Echinostomatidae (12 видів), Plagiorchiidae (8 видів), Diplostomidae (5 видів) і Notocotylidae (4 види), разом вони становлять 47% від загальної кількості видів.

Така робота має як теоретичне, так і практичне значення, оскільки правильна ідентифікація личинок трематод є необхідною складовою для здійснення профілактики та успішної боротьби з небезпечними інвазійними хворобами людини, багатьох видів

свійських і диких тварин. Зокрема, дослідження трематодофауни моллюсків дає змогу не тільки своєчасно виявити збудників гельмінтозного захворювання хребетних, але й визначити джерела зараження та з'ясувати шляхи циркуляції трематод у певній місцевості.

Сподіваємось, що ця монографія буде сприяти подальшому вивченню трематод на стадії церкарія і метацеркарія.

SUMMARY

The monograph summarizes and analyzes the results of our long-term studies of trematodes of gastropod molluscs and trematodiasis of domestic and game animals (Zhytova, 2015; Zhytova, 2018). Water bodies of various types in all northern regions of Ukraine belonging to the Polissia zone were studied (Zhytova, 2015; Zhytova, 2018). Twenty seven species of molluscs belonging to 5 families Lymnaeidae, Bulinidae, Planorbidae, Bithyniidae and Viviparidae were studied. A total of 62 species of trematodes were found, of which (53 species) were identified to the species level, 7 to the genus and 2 species by the morphology of the cercariae. A table (Appendix 3) was compiled to determine the trematode cercariae of gastropods from the reservoirs of the region and its adjacent territories.

For the first time, a new species of trematode, *Cyathocotyle bithyniae* Sudarikov, 1974, was recorded for the fauna of Ukraine. Larvae of 11 other trematode species (*P. mutations*, *N. llocellus*, *L. nigrovenosus*, *A. trituri*, *Astiotrema* sp., *H. asper*, *E. robustum*, *E. stantschinskii*, *P. parasquamosa*, *A. alata*, *L. arenula*) are new to the territory of Ukraine. There are 22 such species for the region. For the trematode *Echinostoma stantschinskii* Semenov, 1927, intermediate hosts were identified for the first time, parthenites and cercariae of this species were found in *P. corneus*, metacercariae were found in *L. danubialis*, and for *Echinostoma robustum* Yamaguti, 1935, a second intermediate (metacercaria) host was identified for the first time – *P. corneus* and a description of the metacercariae of this trematode was made (Zhytova, 2015).

It was found that the greatest species diversity of trematodes is characteristic of the families Echinostomatidae (12 species), Plagiorchiidae (8 species), Diplostomidae (5 species) and Notocotylidae (4 species), together representing 47% of the total number of species.

Such work is of both theoretical and practical importance, as the correct identification of trematode larvae is a necessary component

in the prevention and successful control of dangerous invasive diseases of humans and many species of domestic and wild animals. In particular, the study of the trematode fauna of molluscs allows not only the timely identification of the causative agents of helminthic diseases in vertebrates, but also the identification of the sources of infection and the circulation of trematodes in a given area.

We hope that this monograph will contribute to the further study of trematodes at the cercariae and metacercariae stages.

ЛІТЕРАТУРА

1. Акимова Л. Н. Таксономический состав отряда Srtigeidida оз. Нарочь. *Вестн. БГУ. Сер. 2*. 2009. № 3. С. 42–46.
2. Акимова Л. Н. Современное состояние фауны дигеней (Trematoda: Digenea) брюхоногих моллюсков (Mollusca : Gastropoda) в водных экосистемах Беларуси. Минск: Беларуская навука, 2016. 243 с.
3. Алишаускайте В. Фауна личинок эхиностоматид в пресноводных моллюсках Литовской ССР. *Acta Parasitol. Lituanica*. 1958. Vol. 1. P. 29–39.
4. Арыстанов Е. Фауна партенит и личинок трематод моллюсков дельты Амударьи и юга Аральского моря. Ташкент: Фан, 1986. 157 с.
5. Астахова Л. Є. Трематофофауна ставковиків Житомирського Полісся. *Вісн. Житомир. держ. пед. ун-ту ім. І. Франка*. 2002. № 10. С. 75–78.
6. Белякова Ю. В. Жизненный цикл *Psilotrema simillimum* (Muhhling, 1898) (Trematoda: Psilostomatidae). *Паразитология*. 1978. Т. 2, № 1. С. 62–67.
7. Белякова Ю. В. Церкарии Кургальджинских озёр. *Паразиты – компоненты водных и наземных биоценозов Казахстана*: сб. статей / АН КазССР, Ин-т зоологии; [редкол.: Е. В. Гвоздев (отв. ред.) и др.]. Алма-Ата: Наука, 1981. С. 28–57.
8. Бутенко Ю. В. Заражённость моллюсков водоёмов Южного Казахстана личинками трематод. *Гельминты и гельминтозы животных Казахстана*. 1967. Т. XXVII. С. 22–51.
9. Быховская-Павловская И. Е., Кулакова А. П. Церкарии битиний (*Bithynia tentaculata*) и *B. leachi* Куршского залива. *Паразитология*. 1971. Т. 5, № 3. С. 222–232.
10. Быховская-Павловская И. Е., Кулакова А. П. Церкариум типа “*parasquamosum*” рода *Parasymphylodora* Szidat, 1943 (Trematoda, Monorchidae). *Паразитол. сб.* 1969. Т. 24. С. 63–69.

11. Быховская-Павловская И. Е., Кулакова А. П. К морфологии и систематике рода *Cathaemasia* Looss, 1899 (Trematoda, Cathaemasiidae). *Паразитол. сб.* 1977. Т. 27. С. 80–87.
12. Вергун Г. И. О фауне личинок трематод в моллюсках р. Сев. Донца и его пойменных водоёмах в районе среднего течения. *Тр. НИИ биологии и биол. ф-та Харьков. ун-та.* 1957. Т. 30. С. 147–166.
13. Вергун Г. И. Личинки трематод моллюсков Северного Донца. *Проблемы паразитологии: тр. III науч. конф. паразитол. УССР.* Киев: Наук. думка, 1960. С. 11–12.
14. Вергун Г. И. Моллюски реки Северный Донец как дополнительные хозяева трематод. *Зоолог. журн.* 1962. Т. XLI, вып. 4. С. 519–527.
15. Вергун Г. И. О фауне личинок трематод в моллюсках реки Северского Донца и его пойменных водоёмов в районе среднего течения. *Проблемы паразитологии: тр. IV науч. конф. паразитол. УССР.* Киев, 1963. С. 166–168.
16. Вергун Г. И. Моллюски Северского Донца как промежуточные хозяева трематод водоплавающих птиц. *Вестн. Харьков. ун-та. Сер. биологическая.* 1965. № 11(35), вып. 1. С. 81–82.
17. Водяницкая С. Н. Тремато́ды сем. Plagiorchiidae в пресноводном моллюске *Lymnaea (Stagnicola) palustris* (O. F. Muller, 1774) в бассейне оз. Чаны (юг западной Сибири). *Фауна, биология, морфология и систематика паразитов: материалы междунар. науч. конф. (19-21 апреля 2006 г.).* Москва, 2006. С. 63–65.
18. Волгарь-Пастухова Л. Г. Паразитофауна бесхвостых земноводных дельты Дуная. *Эколог. паразитология.* Л.: Изд-во ЛГУ, 1959. С. 58–95.
19. Герасев П. И., Добровольский А. А. Развитие гермафродитного поколения *Astiotrema trituri* (Trematoda, Plagiorchidae). *Паразитол. сб.* 1977. Т. 27. С. 89–111.
20. Герман В. В., Стенько Р. П. Партениты и личинки трематод пресноводных моллюсков Северного Крыма. *Тез. докл. IX конф. Украинск. паразитол. общ-ва.* Киев: Наук. думка, 1980. Ч. 1. С. 143–144.

21. Гинецинская Т. А., Кулик Т. Н. Расшифровка цикла развития трематоды *Patasiger bilobus* (Rud., 1819). *Докл. АН СССР*. 1952. Т. 85, № 5. С. 1189–1191.
22. Гинецинская Т. А. О жизненном цикле *Echinoparyphium petrovi* Nevostr, 1953 (Trematodes, Echinostomidae). *Тр. Ленинград. об-ва естествоиспытателей*. 1957. Т. 73, № 4. С. 178–180.
23. Гинецинская Т. А. К фауне церкарий моллюсков Рыбинского водохранилища. *Экологическая паразитология*. 1959. Ч. 1. С. 96–149.
24. Гинецинская Т. А., Добровольский А. А. К фауне личинок трематод из пресноводных моллюсков дельты Волги. *Тр. Астраханского заповедника*. 1962. Вып. 6. С. 45–89.
25. Гинецинская Т. А., Добровольский А. А. К фауне личинок трематод пресноводных моллюсков Дельты Волги. *Тр. Астраханского заповедника*: сб. гельминтол. работ. 1964. Вып. IX. С. 64–91.
26. Гинецинская Т. А., Добровольский А. А. К фауне личинок трематод пресноводных моллюсков дельты Волги. *Тр. Астраханского заповедника*. 1968. Вып. XI. С. 29–95.
27. Глузман И. Я. Вопросы биологии *Liorchis scotiae* (Willmott, 1950) Velichko: автореф. дис. на соискание учён. степени канд. вет. наук : 107 / Всесоюз. ин-т. гельминтологии. Москва, 1969. 20 с.
28. Гуминский О. В. Влияние партенит трематод на липидный обмен пресноводных моллюсков. *Паразитология*. 1984. Т. 18, № 4. С. 306–309.
29. Экология паразитов рыб водоёмов Украины / Давыдов О. Н., Неборачек С. И., Куровская И. Я., Лысенко В. Н. Киев : Вестн. зоологии, 2011. 492 с.
30. Дворянkin В. А., Беспрозванных В. В. К биологии *Paramphistomum ichikawai* и *Calicophoron ijimai* (Paramphistomidae) – возбудителей парамфистомидоза домашних жвачных в Приморье и Приамурье. *Биология и систематика животных Дальнего Востока*: сб. статей. Владивосток, 1981. С. 3–11.
31. Демидов Н.В. Фасциолёз животных. Москва: Колос, 1965. 207 с.

32. Добровольський А. А. Некоторые новые данные о жизненном цикле сосальщика *Opisthioglyphe ranae* Frohlich, 1791 (Plagiorchidae). *Helminthologia*. 1965. Т. VI, Fasc. 1-4. P. 205–221.
33. Добровольський А. А. Жизненный цикл *Pneumonoeces asper* Looss, 1899 (Plagiorchiidae: Pneumonoecinae). *Материалы к науч. конф. ВОГ*. Москва, 1965. Ч. 4. С. 59–64.
34. Добровольський А. А., Райхель А. С. Жизненный цикл *Haplometra cylindracea* Zeder, 1800 (Trematoda, Plagiorchidae). *Вестн. Ленинград. ун-та*. 1973. № 3. С. 5–13.
35. Довгій Ю. Ю., Піліпейко С. О. Розповсюдження фасціольозної інвазії великої рогатої худоби в умовах центрального Полісся. *Матеріали наук.-практ. конф. паразитологів* (3–5 листоп. 1999 р.). Київ, 1999. С. 60–62.
36. Довгій Ю. Ю., Гудь А. О. Розповсюдження, сезонна динаміка та особливості епізоотології фасціольозу великої рогатої худоби в Житомирській області. *The world of science innovation: 5th International scientific and practical conference* (December, 9-11, 2020). London, United Kingdom: Cognum Publishing House, 2020. P. 401-403.
37. Донець М. П., Нестеренко Н. П. Розповсюдження опісторхозу в районах Чернігівської області. *Матеріали наради-семінару з актуальних питань профілактики паразитарних хвороб, спільних для людей і тварин* (9-11 червня 2010 р.). Київ: М-во охорони здоров'я України, 2010. С. 35–36.
38. Епідемічні та клінічні характеристики опісторхозу в Полтавській області / Дубинська Г. М., Котелевська Т. М., Прийменко Н. О. та ін. *Мечниковські читання – 2018. Актуальні проблеми парентеральних інфекцій*: матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. участю, що присвячені 95-річчю кафедри інфекційних хвороб Харків. нац. медичного університету (17-18 травня 2018 р.) / *Харківський мед. ун-т*. Харків, 2018. С. 44–46.
39. Житова О. П. *Fasciola hepatica* L. (Trematoda: Fasciolidae) у проміжних та остаточних хазяях в умовах радіоактивно забрудненої місцевості: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук: 03.00.08. Житомир: Держ. агрокол. ун-т, 2003. 20 с.

40. Житова Е. П., Король Э. Н. *Haematoloechus asper* (Digenea, Haematoloechidae) из пресноводных моллюсков *Planorbarius corneus* в Украине. *Вестн. зоологии*. 2009. № 23. С. 35–38.
41. Житова О. П., Ємець О. М. *Prosthogonimus cuneatus* (Digenea, Prosthogonimidae) з моллюсків *Bithynia tentaculata* в Україні. *Вісн. Дніпропетровського ун-ту. Біологія. Екологія*. 2011. Вип. 19, т. 1. С. 31–35.
42. Житова О. П. Виявлення церкарій *Diplostomum spathaceum* (Rudolfi, 1819) (Trematoda, Diplostomatidae) в ставках Житомирщини. *Наук. вісн. Нац. ун-ту біоресурсів і природокористування України. Сер. Біологія, біотехнологія, екологія*. 2011. Вип. 158. С. 98–102.
43. Житова О. П. Виявлення церкарій *Astiotrema sp.* (Digenea: Plagiorchiidae) у *Planorbarius corneus* в Україні. *Наук. записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В. Гнатюка. Сер. Біологія*. 2011. № 1(46). С. 63–66.
44. Житова О. П. Виявлення партеніт і церкарій *Alaria alata* Goeze, 1782 (Trematoda, Alariidae) у моллюсках *Planorbis planorbis* (Linné, 1758) у Волинській області. *Біологічні студії*. 2014. Т. 8, № 3/4. С. 149–156.
45. Житова О. П. Паразито-хазяїнні відносини у системі трематоди – прісноводні гастроподи (на прикладі Українського Полісся): дис. ... доктора біол. наук : 03.00.25. Київ, 2015. 707 с.
46. Житова О. П. Поширення трематод у черевоногих моллюсків водойм Українського Полісся. The 8th International scientific and practical conference «*Fundamental and applied research in the modern world*» (March 17-19, 2021). Boston, USA: BoScience Publisher, 2021. P. 481–483.
47. Житова О. П. Сучасний стан циркуляції *Fasciola hepatica* на території Полісся Житомирщини. *Scientific Collection «InterConf»: with the Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference «Global and Regional Aspects of Sustainable Development»* (October 25-26, 2021). Copenhagen, Denmark: Berlitz Forlag. 2021. № 82. P. 138–139.

48. Житова О. П., Король Е. М. Сучасний стан та особливості таксономічної структури тематод прісноводних молюсків. *GEO&BIO*. 2021. Vol. 20. P. 27–33.
49. Житова О., Король Е. Дослідження прісноводних гастропод щодо виявлення природних осередків фасціольозу диких тварин. *100-річчя Поліського національного університету: здобутки, реалії, перспективи*: зб. праць учасників міжнар. наук.-практ. конф. (1 листоп. 2022 р.). Житомир: Поліський нац. університет, 2022. С. 631–633.
50. Здун В. І. Фауна личинкових стадій трематод в молюсках Закарпаття. *Наук. записки Львів. наук.-природ. музею АН УРСР*. 1951. Т. 1. С. 167–189.
51. Здун В. И. Личиночные формы *Opisthorchis felineus* в моллюске *Bithynia leachi*. *Проблемы паразитологии*: тр. Украинского респ. о-ва паразитологов. Киев, 1961. Ч. 1. С. 279–291.
52. Здун В. І. Личинки трематод у прісноводних молюсках України. Київ: Вид-во АН УССР, 1961. 143 с.
53. Здун В. И. Обследование моллюсков на заражённость личинками дегенетических трематод. *Методы изучения паразитологической ситуации и борьба с паразитами сельскохозяйственных животных*: монография / за ред. А. П. Маркевич. Изд. 2-е, доп. и перераб. Киев: Изд-во АН УССР, 1961. С. 96–134.
54. Канев И. Проучване видовия състав на сем. Echinostomatidae (Trematoda) в България. Върху морфологията и бьлогията на *Neoacanthorhynchium echinatoides* (de Filippi, 1854) Odening, 1962. *Фауна, таксономия и екология на хелминти по птици / Българската АН. София*, 1984. С. 122–134.
55. Каталог гельминтов позвоночных Украины. Трематоды наземных позвоночных / за ред. Н. И. Искова, В. П. Шарпило, Л. Д. Шарпило, В. В. Ткач. Киев, 1995. 93 с.
56. Катков В. М. К вопросу морфологии личинок (мирацидиев и церкарий) *Liorchis scotiae* (Willmott, 1950) Velichko, 1966 (Trematoda: Paramphistomatidae). *Тр. ВИГИС*. 1970. Т. 16. С. 97–102.
57. Кириллов А. А., Кириллова Н. Ю. Трематоды птиц (Aves) Среднего Поволжья. 1. Отряды Brachylaimida, Cyclocoelida,

- Echinostomatida, Notocotyliida и Opisthorchida. *Паразитология*. 2013. № 47(1). С. 47–76.
58. Киселене В. К вопросу гельминтологической оценки водоемов, используемых для выращивания домашних водоплавающих птиц. *Acta Parasitol. Lituanica*. 1966. Vol. 6. P. 71–83.
59. Кисилене В. К. К вопросу развития *Echinostoma chloropodis* (Zeder, 1800) (Trematoda: Echinostomatidae). *Паразитологические исследования в Прибалтике*. Рига: Зинатне, 1976. С. 38.
60. Кисилене В. Биологические особенности трематод *Echinostoma chloropodis* (Zeder, 1800) (Echinostomatidae). *Acta Parasitol. Lituanica*. 1978. Vol. 16. P. 63–69.
61. Комарова Т. И. Паразиты молоди рыб Кременчужского водохранилища и их влияние на организм хозяев. Киев : Наук. думка, 1982. 224 с.
62. Король Э. Н., Стенько Р. П. Церкарии трематод рода *Notocotylus Diesing, 1839* (Digenea, Notocotulidae) на территории Крыма. *Учёные зап. Таврического нац. ун-та им. В. И. Вернадского. Сер. Биология*. 2008. Т. 21 (60). С. 93–98.
63. Косупко Г. А. Морфологические особенности церкариев видов *Echinostoma revolutum* и *Echinostoma miyagawai*. *Тр. Всесоюз. об-ва гельминтол.* 1969. Т. XV. С. 159–165.
64. Котова Е. И. Фауна личиночных форм трематод р. Клязьмы. *Зап. Болшевской биологической станции*. 1939. Вып. 11. С. 757–105.
65. Краснолобова Т. А. Жизненный цикл возбудителя заболевания домашних птиц – *Prosthogonimus cuneatus* Rudolphi, 1809. *Helminthologia*. 1961. Т. III. С. 183–191.
66. Краснолобова Т. А. Биологические особенности трематоды рода *Plagiorchis* (Luhe, 1899) Plagiorchiidae. Экспериментальное изучение жизненного цикла трематоды *Plagiorchis laricola* (Skrjabin, 1924). *Тр. гельминтологической лаборатории*. 1971. Т. 21. С. 43–57.
67. Краснолобова Т. А., Илюшина Т. Л., Рыбакова З. А. Новые данные о цикле развития *Plagiorchis multiglandularis* (Plagiorchidae). *Тр. ГЕЛАН СССР*. 1974. Т. 24. С. 70–72.

68. Краснолобова Т. А. Обзор жизненных циклов трематоды рода *Plagiorchis* и близких к нему родов *Plagioglyphe* и *Metaplagiorchis* (Trematoda, Plagiorchiidae). *Тр. гельминтологической лаборатории АН СССР*. 1982. Т. 31. С. 23–59.
69. Краснолобова Т. А. Трематоды фауны СССР. Род *Plagiorchis*. Москва: Наука, 1987. С. 84–130.
70. Кудлай Е. С. Биология *Neoacanthoparyphium echinatoides* (Trematoda, Echinostomatidae) в условиях Северо-западного Приазовья. *Вестн. зоологии*. 2009. Вып. 23. С. 102–106.
71. Кудлай Е. С. Трематодофауна моллюсков *Planorbis planorbis* (Pulmonata, Planorbidae) пресных водоёмов северного Приазовья. *Біологія: від молекули до біосфери*: матеріали V Міжнар. конф. молодих науковців (22-25 листоп. 2010 р.). Харків : Оперативна поліграфія, 2010. С. 356–358.
72. Кудлай О. С. Трематодофауна черевонігих моллюсків водойм Північного Приазов'я: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук: 03.00.25 / Ін-т зоології НАН України. Київ, 2011. 23 с.
73. Кузьмович Л. Г. Динамика развития *Fasciola hepatica* L. и его промежуточного хозяина – моллюска *Galba truncatula* Miill. на природных пастбищах Украинских Карпат. *Гельминты человека, животных и растений и борьба с ними*. Москва : Изд-во АН СССР, 1963. С. 213–214.
74. Кулакова А. П. Новый вид рода *Parasymphylodora* Szidat, 1943 (Trematoda, Monorchidae) и его личинка. *Паразитология*. 1972. Т. 6, вып. 2. С. 137–142.
75. Кулаковская О. П., Коваль В. П. Паразитофауна рыб бассейна Дуная / отв. ред. А. П. Маркевич. Киев : Наук. думка, 1973. 210 с.
76. Куприянова-Шахматова Р. А. Экспериментальное изучение развития некоторых видов эхиностоматид (Trematoda : Echinostomatidae). *Helminthologia*. 1960. Vol. 2. P. 98–103.
77. Ланге Э. Р. Метациркулярии трематод в пресноводных моллюсках Латвийской ССР. *Вопросы физиологии и зоологии. Учён. записки Латвийского ун-та*. 1969. Т. 100. С. 83–94.

78. Магуза В. С. Гельминты амфибий Полесья Украины: автореф. дис. на соискание учён. степени канд. биол. наук. Киев, 1973. 20 с.
79. Макогон Х. Т. Участь молюсків – сфереїд у розвитку трематоди родини *Echinostomatidae* Dietz., 1909. *Паразиты, паразитозы та шляхи їх ліквідації: зб. наук. праць*. 1973. Вип. 2. С. 77–79.
80. Маркевич А. П. Паразитофауна пресноводных рыб УССР. Киев: Изд-во АН УССР, 1951. 376 с.
81. Мищенко В. Ф. Жизненный цикл и онтогенез трематоды *Linstowiella viviparae* (Prohemistomatidae). *Экология и география гельминтов*: тр. ГЕЛАН. 1974. Т. 24. С. 102–112.
82. Меремінський А. Й. Прогнозування фасціольозу і парамфістомаатидозу жуйних тварин. Київ: Урожай, 1970. 52 с.
83. Загальна паразитологія / Невядомська К., Пойманська Т., Магніцька Б., Чубай В. Київ: Наук. думка, 2007. 484 с.
84. Никитин В. Ф. Желудочно–кишечные трематодозы жвачных. Москва: Агропромиздат, 1985. 240 с.
85. Павлюк Р. С. Новые дополнительные хозяева трематоды *Plagiorchis elegans* Rud., 1802. *Проблемы паразитологии*: материалы 8 науч. конф. паразитологов УССР. Киев : Наук. думка, 1975. Ч. 2. С. 88–89.
86. Павлюк Р. С. О заражённости личинок и имаго стрекоз (Insecta, Odonata) западных областей УССР метацеркариями трематод *Pleurogenes medians* (Olsson, 1876). *Всесоюз. симпозиум по болезням и паразитам водных беспозвоночных* : тез. докл. Ленинград: Наука, 1976. С. 56–57.
87. Павлюк Р. С. Загальна характеристика інвазії бабок (Insecta, Odonata) личинками гельмінтів у різних біотопах Заходу України. *Тез. докл. XI конф. Укр. общ-ва паразитол.* Киев: Наук. думка, 1993. С. 114.
88. Падченко И. К., Локтева И. М. Анализ географического распространения описторхоза в Украинской ССР (Кадастр). Киев, 1990. 44 с.
89. Панин В. Я. Биология трематод *Prosthogonimu ovatus* (Rud., 1803) и *Prosthogonimus cuneatus* (Rud., 1809) – паразитов фабри-

- циевой сумки и яйцевода диких и домашних птиц. *Известия АН Казах. ССР. Серия биологическая*. 1957. Вып. 2(14). С. 53–65.
90. Проблема оздоровлення вогнищ опісторхозу в Сумський області / Псарьов В. М., Шолохова С. Є., Павліковська Т. М. та ін. *Матеріали наради-семінару з актуальних питань профілактики паразитарних хвороб, спільних для людей і тварин*, 9–11 червня 2010 р. / М-во охорони здоров'я України. Київ, 2010. С. 66–69.
91. Пустовар Н. С. Биология *Notocotylus attenuatus*, *N. ephemera*, *N. imbricatus* (Trematoda: Notocotylidae). *Материалы науч. конф. ВОГ*. Москва, 1966. Ч. 4. С. 281–288.
92. Сергиенко М. И. Моллюски – промежуточные хозяева гельминтов водоплавающих и водных птиц в верховьях Днестра. *Паразиты водных беспозв. животных: I Всесоюз. симпозиум по болезням и паразитам водных беспозв. животных*. Львов: Львовский гос. университет им. И. Франко, 1972. С. 75–76.
93. Серова О. П., Быховский Б. Е. *Asymphylogora progenetica* sp. п.н. некоторые данные по ее морфологии и развитию. *Паразитология*. 1940. Т. 8. С. 162–175.
94. Скрябин К. И. Трематоды животных и человека: в 26-ти т. Москва: Изд-во АН ССР, 1950. Т. IV. 496 с.
95. Скрябин К. И. Трематоды животных и человека. Подотряд *Notocotylata* Skr. et Schulz, 1947. Москва: Изд-во: АН СССР, 1953. Т. VIII. С. 7–253.
96. Скрябин К. И. Трематоды животных и человека. Основы трематодологии: в 26–и т. Москва: Изд-во АН СССР, 1956. Т. 12. 932 с.
97. Скрябин К. И. Трематоды животных и человека. Основы трематодологии: в 26–и т. Москва: Наука, 1960. Т. XVII. С. 457–478.
98. Смогоржевская Л. А. Гельминты водоплавающих и болотных птиц фауны Украины. Киев: Наук. думка, 1976. 416 с.
99. Смирнова В. А., Ибрашева С. И. Личинки трематод из пресноводных моллюсков Западного Казахстана. *Тр. Ин-та зоологии АН Каз. ССР*. 1967. Т. 27. С. 74–87.
100. Стадниченко А. П. К трематодологической оценке водоёмов западных областей УССР. *Проблемы паразитологии: тр. VII науч. конф. УССР*. Киев : Наук. думка, 1972. Ч. 2. С. 291–292.

101. Стадниченко А. П. К характеристике заражённости пресноводных брюхоногих моллюсков личиночными формами трематод. *Вестн. зоологии*. 1974. № 2. С. 56–60.
102. Стадниченко А. П. Множественные инвазии пресноводных моллюсков партенитами и личинками трематод. *Вестн. зоологии*. 1976. №5. С. 47–55.
103. Стадниченко А. П. Об изменениях в содержании сульфгидрильных групп в гемолимфе пресноводных брюхоногих моллюсков при инвазии их партенитами и личинками трематод. *Паразитология*. 1978. Т. 12, № 1. С. 79–82.
104. Стадниченко А. П. О роли новых и малоизвестных видов пресноводных моллюсков фауны Украины в жизненных циклах трематод. *Зоолог. журн*. 1983. Т. 62. С. 175–179.
105. Стадниченко А. П., Волгарнист Т. В. Особенности эпизоотологии фасциолёза в Центральном Полесье. *Тез. докл. XI конф. Укр. общ-ва паразитол.* Киев: Наук. думка, 1993. С. 184–185.
106. Стадниченко А. П. *Lymnaeidae* и *Acroloxidae* Украины: методы сбора и изучения, биология, экология, полезное и вредное значение. Житомир: Рута, 2006. 168 с.
107. Стенько Р. П. Роль отдельных видов пресноводных моллюсков Крыма в биологии трематод. *Зоолог. журн*. 1978. Т. 57, вып. 3. С. 658–663.
108. Стенько Р. П. Фауна метацеркарий некоторых пресноводных беспозвоночных Крыма. *Биол. науки*. 1979. № 1. С. 28–33.
109. Стенько Р. П. Роль акклиматизированных в Крыму моллюсков в жизненных циклах трематод. *Тез. докл. IX конф. Украинск. паразитол. общ-ва*. Киев: Наук. думка, 1980. С. 57–58.
110. Стенько Р. П. Роль моллюсков *Lymnaea* группы “*stagnalis*” в развитии трематод на территории Крыма. *Паразиты и болезни водных беспозвоночных*: тез. докл. 4–го Всесоюз. симпозиума. М., 1986. С. 135–137.
111. Стенько Р. П. Пресноводные моллюски Крыма как промежуточные хозяева трематод. *Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана*. 1998. Вып. 10. С. 73–78.

112. Стенько Р. П., Король Э. Н. Личинки трематод пресноводных гидробионтов Крыма. *Вопросы развития Крыма*: науч.-практ. дискуссионно-аналит. сб. Симферополь, 2003. Вып. 15. С. 175–181.
113. Судариков В. Е. Отряд Strigeidida (La Rue, 1926) Sudarikov, 1959. *Трематоды животных и человека. Основы трематодологии* / за ред. К. И. Скрябина. Москва: Изд-во АН СССР, 1959. Т. 16. С. 219–631.
114. Судариков В. Е. *Syathocotyle bithyniae* sp. nov. (Trematoda: Syathocotylidae) и его метацеркарий. *Helminthologia*. 1974. Vol. XV, № 1-4. P. 821–827.
115. Судариков В. Е. Отряд Strigeidida (La Rue, 1926) Sudarikov, 1959. *Трематоды животных и человека: Основы трематодологии*: в 26-ти т. / за ред. К. И. Скрябина. Москва: Наука, 1974. Т. 25. С. 29–75.
116. Судариков В. Е., Шигин А. А. Исследования по проблемам трематодологии. *Тр. ГЕЛАН*. 1976. Т. 26. С. 27–72.
117. Судариков В. Е., Вигин А. А. Курочкин Ю. В. Метацеркарии трематод – паразиты пресноводных гидробионтов Центральной России / отв. ред. В. И. Фрезе. Москва : Наука, 2002. 298 с.
118. Уваева О. І. Молюски підродини Planorbinae України: моногр. Черкаси, 2007. 228 с.
119. Фауна Украины: в 40-а т. / редкол.: И. А. Акимов (председ.) и др.; Нац. акад. наук Украины, Ин-т зоологии им. И. И. Шмальгаузена. Киев: Наук. думка, 1985. Т. 34: Трематоды, Вып. 4 : Эхиностомататы / Н. И. Искова. 200 с.
120. Фауна Украины: в 40-а т. / редкол.: И. А. Акимов (председ.) и др.; Нац. акад. наук Украины, Ин-т зоологии им. И. И. Шмальгаузена. Киев: Наук. думка, 1989. Т. 34 : Трематоды, Вып. 3: Плагиорхиаты (*Plagiorchiata*) / В. П. Шарпило, Н. И. Искова. 276 с.
121. Фауна Украины: в 40-а т. / редкол.: И. А. Акимов (председ.) и др.; Нац. акад. наук Украины, Ин-т зоологии им. И. И. Шмальгаузена. Киев: Наук. думка, 1990. Т. 29 : Моллюски, Вып. 4. Прудовиковообразные (пузырчиковые, витушковые, катушковые) / А. П. Стадниченко. 292 с.

122. Фауна Украины: в 40-а т. / редкол.: И. А. Акимов (председ.) и др.; Нац. акад. наук Украины, Ин-т зоологии им. И. И. Шмальгаузена. Киев: Наук. думка, 1994. Т. 29: Моллюски, Вып. 1, кн. 2: Литторинообразные, рессоидобразные / В. В. Анистратенко, А. П. Стадниченко. 175 с.
123. Фауна Украины: в 40-а т. / редкол.: И. А. Акимов (председ.) и др.; Нац. акад. наук Украины, Ин-т зоологии им. И. И. Шмальгаузена. Киев: Велес, 2001. Т. 29: Моллюски, Вып. 1, кн. 1: Класс Панцирные или Хитоны, Класс Брюхоногие – Cyclobranchia, Scutibranchia и Pectinibranchia / В. В. Анистратенко, О. Ю. Анистратенко. 240 с.
124. Филимонова Л. В., Шаляпина В. И. Церкарии трематод в преднежаберных моллюсках *Bithynia inflata* из озёр Северной Кулунды. *Тр. ГЕЛАН*. 1980. Т. XXX. С. 113-124.
125. Филимонова Л. В. Трематоды фауны СССР. Нотокотилиды. Москва : Наука, 1985. 128 с.
126. Фролова Е. Н. Личинки трематод в моллюсках озёр Южной Карелии. Ленинград: Наука, 1975. 182 с.
127. Черногоренко-Бідуліна М. І. Фауна личинок форм трематод в моллюсках Дніпра. Київ: Вид-во АН УССР, 1958. 107 с.
128. Описаторхоз в Украине: эпидемиологические и клинические особенности / Чемич Н. Д., Ильина Н. И., Захлебаева В. В. та ін. *Журнал инфектологии*. 2011. Т. 3, № 2. С. 56–62.
129. Черногоренко М. И. Личинки трематод в моллюсках Днепра и его водохранилищ. Киев : Наук. думка, 1983. 210 с.
130. Шарпило В. П. Паразитические черви пресмыкающихся фауны СССР. Систематика, хорология, биология. Киев : Наук. думка, 1976. 287 с.
131. Шигин А. А. Трематоды рода *Diplostomum* в биоценозах форелевого хозяйства «Сходня». *Тр. ГЕЛАН*. 1980. Т. 30. С. 140–202.
132. Шигин А. А. Изучение приживаемости церкарий *Diplostomum spathaceum* (Trematoda, Diplostomidae) у рыб. *Тр. ГЕЛАН*. 1982. Т. 31. С. 150–155.

133. Шигина Н. Г. Жизненный цикл *Plagiorchis mutationis* Panova, 1927 – паразита чайковых птиц. *Паразитические черви домашних и диких животных: работы по гельминтологии: к 40-летию науч. и пед. деятельности проф. А. А. Соболева*. Владивосток, 1965. С. 334–339.
134. Шималов В. В., Шималов В. Т. Трематода *Alaria alata* (Goeze, 1782) у животных Беларуси и её медицинское значение. *Современные проблемы общей, медицинской и ветеринарной паразитологии: тр. IV Междунар. науч. конф., посвященной 125-летию со дня рождения акад. К. И. Скрябина и 70-летию кафедры мед. биологии и общей генетики Витебского гос. мед. ун-та / Витебский гос. мед. ун-т*. Витебск, 2004. С. 25–29.
135. Щербина Т. В. К изучению цикла развития *Plagiorchis multiglandularis*. *Биология питания, развития и поведения птиц*. Ленинград, 1976. С. 149–155.
136. Яворський І. П. Еколого-фізіологічні особливості малого ставковика в залежності від біотопу та інвазії партенітами і личинками фасціоли. *Паразитологія в Україні. Вчора, сьогодні завтра* : матеріали ювіл. конф. УНТП. Київ, 1996. С. 125–126.
137. Яворський І. П. Малий ставковик – проміжний живитель личинок трематод фасціоли звичайної пасовищ Передкарпаття. *Вісн. Житомир. держ. пед. ін-ту ім. І. Франка*. 2002. Вип. 10. С. 91–92.
138. Experimental life cycle of *Hypoderaeum conoideum* (Block, 1812) Diez, 1909 (Trematoda: Echinostomatidae) parasite from the North of Iran / Azizi H., Farahnak A., Mobedi I., Molaeira M. B. *Iran J. Parasitol.* 2015. Vol. 10(1). P. 102–109.
139. Life-cycle and genetic characterization of *Astiotrema odhneri* Bhalerao, 1936 sensu Cho & Seo 1977 from the Primorsky Region (Russian Far East) / Besprozvannykh V. V., Atopkin D. M., Ermolenko A. V. et al. *Parasitology International.* 2015. Vol. 64, Iss. 6. P. 533–539.
140. Blasco-Costa, Poulin R., Presswell B. Morphological description and molecular analyses of *Tylodelphys* sp. (Trematoda: Diplostomidae) newly recorded from the freshwater fish *Gobiomorphus cotidianus*

- (common bully) in New Zealand. *Journal of Helminthology*. 2017. Vol. 91, Iss. 3. P. 332–345.
141. Bock D. The life cycle of *Opisthioglyphe locellus* Kossack, 1910 (Trematoda, Plagiorchiidae). *Z. Parasitenkunde*. 1982. № 67. P. 155–163.
142. Bock D. The chaetotaxy of the cercaria of *Opisthioglyphe locellus* Kossack, 1910 (Trematoda, Plagiorchiidae). *Z. Parasitenkunde*. 1983. № 69. P. 35–39.
143. Borgsteede F. H. M., Okulewicz A., Okulewicz J. A study of the helminth fauna of birds belonging to the Passeriformes in the Netherlands. *Acta Parasitologica*. 2000. Vol. 45(1). P. 14–21.
144. Bray R. A., Jones A., Gibson D. I. Key to the Trematoda. Vol. 3 / Wallingford Natural History Museum. London : CABI Publishing, 2008. 848 p.
145. Chappell L. H. The biology of diplostomatid of fishes. *Journal of Helminthology*. 1995. Vol. 69. P. 97–102.
146. Czaplinski B. Robaczyce drobiu i ich zwalczanie. Warszawa : Panstwowe wydawnictwo naukowe, 1960. 285 s.
147. Detwiler J. T., Bos D. H., Minchella D. J. Revealing the secret lives of cryptic species: Examining the phylogenetic relationships of echinostome parasites in North America. *Molecular Phylogenetics and Evolution*. 2010. Vol. 55, Iss. 2. P. 611–620.
148. Dubois G. Les cercaires de la region de Neuchatel. *Bull. Soc. Neuchat. sc. Nat.* 1929. № 53. P. 1–17.
149. Faltynkova A. Larval trematodes (Digenea) in molluscs from small water bodies near Ceske Budejovice, Czech Republic. *Acta Parasitologica*. 2005. Vol. 50(1). P. 49–55.
150. Faltynkova A., Haas W. Larval trematodes in freshwater mollusks from the Elbe to Dunabe rivers (Southeast Germany): before and today. *Parasitol Res*. 2006. Vol. 99. P. 572–582.
151. Faltynkova A., Nasincova V., Kablaskova L. Larval trematodes (Digenea) of the great pond snail, *Lymnaea stagnalis* (L.), (Gastropoda, Pulmonata) in Central Europa : A survey of and key to their indentification. *Parasite*. 2007. Vol. 14. P. 39–51.

152. Faltynkova A., Nasincova V., Kablaskova L. Larval trematodes (Digenea) of planorbid snails (Gastropoda: Pulmonata) in Central Europe: a survey of species and key to their identification. *Syst. Parasitol.* 2008. Vol. 69. P. 155–178.
153. Faltynkova A., Sures B., Kostadinova A. Biodiversity of trematodes in their intermediate mollusk and fish hosts in the freshwater ecosystems of Europe. *Syst. Parasitol.* 2016. Vol. 93, № 3. P. 283–293.
154. Mollusks (Gastropoda) as intermediate hosts of cattles' trematodes (Trematoda) in conditions of Dnipro Basin's small ponds (Northern Ukraine) / Feshchenko D. V., Bakhur Y. I., Biricik Halil Selcuk et al. *Journal of the Faculty of Veterinary Medicine.* 2019. Vol. 45, no 1. P. 16–21.
155. Filip K. I., Pyziel A. M., Demiaszkiewicz A. W. A massive invasion of *Parafasciolopsis fasciolaemorpha* in elk (*Alces alces*) in Lublin Province, Poland. *Ann Parasitol.* 2016. Vol. 62(2). P. 107–110.
156. Genov T., Samnaliev P. Biology, morphology and taxonomy of *Plagiorchis elegans* (Rudolphi, 1802) (Plagiorchidae) in Bulgaria. *Фауна, таксономия, и екология на хелминти по птици / Българската академия на науките. София : Изд-во на Българската академия на науките, 1984. С. 75–114.*
157. Georgiev B., Biserkov V., Genov N. In totostaining method for cestodes wiith iron acetocarmin. *Helminthologia.* 1986. Vol. 23, Iss. 4. P. 279–281.
158. Gibson D. I., Jones A., Bray R. A. Key to the Trematoda. Vol. 1 / Wallingford Natural History Museum. London: CABI Publishing, 2002. 521 p.
159. Gorman A. M. The life cycle and intraspecific variation of *Plagiorchis elegans* (Rud., 1802). *Parasitology.* 1977. Vol. 75, № 2. P. 157–163.
160. Gorman A. Studies on the biology of *Plagiorchis elegans* (Rudolphi, 1802) (Trematoda: Digenea) in its mammalian and molluscan hosts: Submitted in fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy / The University of Leeds Department of Pure and Applied Zoology. West Yorkshire, England, 1980. P. 220.

161. Grabda B. The life-cycle of *Astiotrema trituri* (Trematoda – Plagiorchisidae). *Acta Parasitol. Polonica*. 1959. Vol. 7, Fasc. 24. P. 489–498.
162. Grabda B. Life cycle of *Skrjabinoeces similis* (Looss, 1899) (Trematoda – Plagiorchiidae). *Acta Parasitol. Polon.* 1960. Vol. VIII, Fasc. 23. P. 357–367.
163. Grabda-Kazubska B. The life cycle of *Metaleptophallus gracillimus* (Luhe, 1909) and some observations on the biology and morphology of developmental stages of *Leptophallus nigrovenosus* (Bellingham, 1844). *Acta Parasitol. Polon.* 1963. Vol. XI, Fasc. 25. P. 349–370.
164. Grabda-Kazubska B. Studies on abbreviation of the life cycle in *Opisthioglyphe ranae* (Fröhlich, 1791) and *O. rastellus* (Olsson, 1876) (Trematoda: Plagiorchiidae). *Acta Parasitol. Polon.* 1969. Vol. 16(27). P. 249–269.
165. Grabda-Kazubska B. Studies on the life – cycle of *Haplometra cylindracea* (Zeder, 1800) (Trematoda: Plagiorchiidae). *Acta Parasitol. Polonica*. 1970. Vol. 18, Fasc. 45. P. 497–512.
166. Grabda-Kazubska B., Lewin J. The helminth fauna of *Bombina bombina* (L.) and *B. variegata* (L.) in Poland. *Acta Parasitol. Polon.* 1987. Vol. 34. P. 273–279.
167. Grabda-Kazubska B., Baysade-Dufour C., Kiseliene V. Chaetotaxy and excretory system of *Echinocercaria choanophila* U. Szidat, 1936, a larval form of *Cathaemasia hians* (Rud., 1809) (Trematoda, Cathaemasiidae). *Acta Parasitol. Polon.* 1990. Vol. 35. P. 99–105.
168. Laboratory maintenance of the bacterial endosymbiont, *Neorickettsia* sp., through the life cycle of a digenean, *Plagiorchis elegans* / Greiman S. E., Tkach M., Vaughan J. A., Tkach V. V. *Experimental Parasitology*. 2015. Vol. 157. P. 78–83.
169. Haas W., Reomer A. Invasion of the vertebrate skin by cercariae of *Trichobilharsia ocellata*: penetration processes and stimulating host signals. *J. Parasitol. Res.* 1998. Vol. 84. P. 787–795.
170. Jezewski W. Occurrence of Digenea (Trematoda) in two Viviparus species from lakes, rivers and a dam reservoir. *Helminthologia*. 2004. Vol. 41, № 3. P. 147–150.

-
171. Jones A., Bray R. A., Gibson D. I. Key to the Trematoda. Vol. 2 / Wallingford Natural History Museum. London : CABI Publishing, 2005. 745 p.
 172. Kanev I. Life-cycle, delimitation and redescription of *Echinostoma revolutum* (Froelich, 1802) (Trematoda : Echinostomatidae). *Systematic Parasitology*. 1994. Vol. 28. P. 125–144.
 173. Helminths of wild predatory mammals (Mammalia, Carnivora) of Ukraine, Trematodes / Korol E. N., Varodi E. I., Korniyushin V. V., Malega A. M. *Vestnik zoologii*. 2016. Vol. 50(4). P. 301–308.
 174. Kostadinova A. Cercarial chaetotaxy of *Echinostoma miyagawai* Ishii, 1932 (Digenea : Echinostomatidae), with a review of the sensory patterns in the “revolutum” group. *Systematic Parasitology*. 1999. Vol. 44, № 3. P. 201–209.
 175. Aquantitative approach to the evaluation of the morphological variability of two echinostomes, *Echinostoma miyagawai* Ishii, 1932 and *E. revolutum* (Frolich,1802), from Europe / Kostadinova A., Gibson D., Biserkov R., Ivanova R. *Systematic parasitol*. 2000. Vol. 45, № 1. P. 1–15.
 176. Re-validation of *Echinostoma miyagawai* Ishii, 1932 (Digenea : Echinostomatidae) on the basis of the experimental completion of its life-cycle / Kostadinova A., Gibson D., Biserkov R., Chipev N. *Systematic Parasitology*. 2000. Vol. 45(2). P. 81–108.
 177. Kozicka J., Niewiadomska K. Life cycle of *Paracoenogonimus viviparae* (Linstow,1877) Sudaricov,1956 (Trematoda, Cyathocotylidae). *Bulletin de L, academie Polonaise des sciences*. 1958. Cl. II, Vol. VI. P. 377–382.
 178. Kudlai O. S. The discovery of the intermediate host for the trematode *Moliniella anceps* (Trematoda, Echinostomatidae) in Ukraine. *Vestn. zool*. 2009. Vol. 43(4). P. 351–353.
 179. Lyholt H. C. K., Buchmann K. *Diplostomum spathaceum*: effect of temperature and light on cercariae shedding and infection of rainbow trout. *Diseases of aquatic organisms*. 1996. Vol. 25. P. 169–173.
 180. Macey R. W., Moore D. J. The life cycle of *Opisthioglyphe locellus* Kossack, 1910, with a redescription of the species. *Trans. Am. Microsc. Soc*. 1958. Vol. 77. P. 396–403.

181. Niewiadomska K. On two cercariae of the genus *Tylodelphys* Dies. : *T. excavata* (Rud.) and *T. clavata* (Nort.) Diplostomatidae. *Acta Parasitol. Polon.* 1960. Vol. VIII, Fasc. 28. P. 427–437.
182. Niewiadomska K. New Observations on the Morphology of *Cercariae of Tylodelphys excavata* (Rud.) and *T. clavata* (Nord.) nec. Ciurea (=C. letifera Fuhrm.) (Trematoda, Diplostomatidae). *Bulletin de L, academie Polonaise Des Sciences.* 1963. Vol. XI, № 8. P. 383–387.
183. Niewiadomska K. Further studies on the biology and taxonomy of trematodes of the genus *Tylodelphys* Diesing, 1850 (Diplostomatidae). *Acta Parasitol. Polon.* 1963. Vol. XI, Fasc. 20. P. 283–306.
184. Niewiadomska K. The cercaria of *Cyathocotyle bithyniae* Sudaricov, 1974 (Trematoda, Cyathocotylidae). *Acta Parasitol. Pol.* 1980. Vol. 26, Fasc. 12(21). P. 137–142.
185. Niewiadomska K. Przywry (Trematoda). Lodz, 2010. 388 p.
186. Odening K. Bemerkungen zum exkretionssystem dreier echinostomer cercarien zur identit der gattungen *Neoacanthoparyphium* Yamaguti und *Allopetasiger* Yamaguti (Trematoda, Echinostomatidae). *Z. f. Parasitenkunde.* 1962. Vol. 21. P. 521–534.
187. Odening K. Zur Taxonomie der Trematodenordnung Plagiorchiata : *Monatsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften*, 1964. № 6. S. 191–198.
188. Odening K. Physidae und Planorbidae als Wirte in den Lebenszyklen einheimischer Notocotylidae (Trematoda: Paramphistomida). *Ztschr. Parasitenk.* 1966. Bd. 27. S. 210–239.
189. Phylogeny and classification of the Digenea (Platyhelminthes : Trematoda) / Olson P. D. et al. *Snternational Journal for Parasitology.* 2003. Vol. 33. P. 733–755.
190. Diversity of echinostomes (Digenea : Echinostomatidae) in their snail hosts at high latitudes / Pantoja C., Faltynkova A., O’Dwyer K. et al. *Parasite.* 2021. Vol. 28(59). P. 1–31.
191. Life cycle and Characterization of *Neoglyphe locellus* (Kossack, 1910) (Digenea : Plagiorchiidae) from Bulgaria / Radev V.,

-
- Hrusanov D., Mutafova T., Dimitrov V. *Helminthologia*. 2005. Vol. 42, № 2. P. 93–95.
192. Sattmann Von Helmut. Uder die Helminthenfauhna von *Triturus alpestris* Laurenti, 1768 und *Rana temporaria* L. aus Almtumpeln in Oberosterreich (Amphibia, Plathelminthes und Nematelminthes). *Ann. Naturhist. Mus. Wien*. 1986. № 87. S. 193–196.
193. Larval trematode communities in *Radix auricularia* and *Lymnaea stagnalis* in a reservoir system of the Ruhr River / M. Soldànova, C. Selbach, A. Suresn et al. *Parasites & Vectors*. 2010. Vol. 3(1). P. 56.
194. Trematodes larvae in freshwater mollusks of the Chornobyl zone of radioactive contamination / V. I. Storozhuk, D. O. Vishnevsky, V. F. Galat et al. *Український часопис ветеринарних наук*. 2021. Т. 12, № 4. С. 105–114.
195. Styczynska-Jurevicz F. The life cycle of *Plagiorchis elegans* (Rud., 1802) and the revision of the genus *Plagiorchis* Luhe, 1899. *Acta Parasitol. Polon.* 1962. Vol. 10, № 27. P. 419–445.
196. Syrota Ya. Yu., Korol E. M., Kuzmin Yu. I. New Records of Helminths of the Corncrake, *Crex crex* (Aves, Rallidae) from Ukraine. *Zoodiversity*. 2020. Vol. 54(1). P. 11–16.
197. Szidat L. Beitrage zur Kennthis der Trematoden der Monostomidengattung *Notocotylus* Dies. Bl. Bakteriolog. *Parasitenk.* 1933. Bd. 129. S. 411–422.
198. Szidat U. Uber eine neue Echinostomidencercarie, *Echinocercaria choanophila* n.sp. *Zoologischer Anzeiger*. 1936. № 11/12. P. 304–311.
199. Tkach V. V. Family Plagiorchiidae Luhe, 1901. *Keys to the Trematoda*. Vol. 3 / (Eds.) A. Jones, R. A. Bray, D. J. Gibson. Wallingford: CAB International, 2008. P. 295–325.
200. Vojtkova L., Krivanec K. Zur Kenntnis der Helminthenlarven der Amphibien der Tschechoslowakei. *Vestn. Ceshosl. Spol. Zoolog.* 1970. Vol. 34. P. 66–75.
201. Wisniewski W. The development cycle of *Posthodiplostomum brevicaudatum* (v. Nordmann, 1832) Kozicka, 1958. *Acta Parasitol. Polon.* 1958. Vol. VI, № 9. P. 251–287.

202. Wójcik A. R., Franckiewicz-Grygon B., Zbikowska E. The studies of the invasion of *Alaria alata* (Goeze, 1782) in the Province of the Kuyavia and Pomerania. *Wiad Parazytol.* 2001. Vol. 47(3). P. 423–426.
203. Zajicek D., Valenta Z. Príspevek k vyskytu furkocerarii na nekterych lokalitach v Cechach. *Ceskoslovenska parasitologie.* 1964. Vol. XI. S. 273–291.
204. Zdarska Z. K problemu vyvoje nekterych motolic. *Ceskoslovenska parasitologie.* 1964. Vol. XI. S. 295–307.
205. Zdarska Z. K vyvoji a druhove samostatnosti motolice *Notocotyllus ephemera* (Nitzsch 1807) – (syn. *N. thienemanni* Szidat L. et Szidat U., 1933). *Ceskoslov. parasitol.* 1964. № XI. P. 309–319.
206. Zdun W. Cercariae from *Coretus corneus* (L.) in the environments of Warszawa. *Acta Parasitol. Polon.* 1959. Vol. VII, Fasc. 3. P. 95–115.
207. Zhytova E. P. The first record of parthenitae and cercariae of *Plagiorchis multiglandularis* (Trematoda, Plagiorchiidae) in *Lymnaea stagnalis* in Ukraine. *Vestnik zoologii.* 2018. Vol. 52(4). P. 289–294.
208. Circulation pathways of trematodes of freshwater Gastropod mollusks in forest biocenoses of the Ukrainian Polissia / Zhytova E. P., Romanchuk L. D., Guralska S. V. et al. *Vestnik zoologii.* 2019. Vol. 53(1). P. 13–22.
209. Ecological and parasitological characteristics of the “*Fasciola hepatica* L.-*Lymnaea (Galba) subangulata*” system / Zhytova O. P., Shelyuk Yu. V., Andreeva O. Yu., Lehka A. S. *Studia Biological.* 2022. Vol. 16(1). P. 35–46.

Наукове видання

ЖИТОВА
Олена Петрівна

**ФАУНА ТРЕМАТОД (Trematoda: Digenea)
ЧЕРЕВОНОГИХ МОЛЮСКІВ
(Mollusca: Gastropoda)
У ВОДНИХ ЕКОСИСТЕМАХ
УКРАЇНСЬКОГО ПОЛІССЯ**

Монографія

*Підписано до друку 11.09.2023. Формат 60x84¹/₁₆.
Папір офсетний. Умовн. друк. арк. 16,74.
Наклад 300 пр. Зам. №72.*

ВИДАВЕЦЬ І ВИГОТОВЛЮВАЧ
ФОП Гембарський О. П.
10012, м. Житомир, вул. Б. Тена, 57, кв. 8; Тел. 067-599-15-46.
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру Серія ДК № 5137 від 30.06.2016 р.