

ПРОТОКОЛ

засідання журі II етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України
у 2019/2020 навчальному році
(заочний тур)

2020 р.

Секція: Загальна біологія

№	ПІБ учасника	НВЗ, клас	Клас	Актуальність теми дослідження	Наявність елементів наукової новизни	Обґрунтованість отриманих результатів	Повнота огляду відомих результатів, близьких до теми роботи	Відповідність вимогам оформлення наукових робіт	Максимальна кількість балів (20б)
1	Дідур Єлизавета Олександрівна	КЗ «Маріупольський технічний ліцей» Маріупольської міської ради Донецької області»	11	2	4,5	4,5	2,7	4,5	18,2
2	Іпатова Анна Владиславівна	Центр позашкільної роботи Краматорської міської ради, Краматорська загальноосвітня школа I-III ступенів №15 Краматорської міської ради Донецької області	9	2	4,5	4	3	4,5	18
3	Картавцева Оксана Дмитрівна	Красноармійський міський ліцей «Надія» Покровської міської ради Донецької області	11	2	4,5	4	3	4,5	18

Голова журі:

Курильченко І.Ю. – кандидат біологічних наук, доцент _____

Члени журі:

Кушакова І.В. – кандидат педагогічних наук, доцент _____

Дичко О.А. – кандидат біологічних наук, доцент _____

Секретар:

Коваленко Т.О. – заступник директора КПНЗ «ДОМАНУМ»

Рецензія

на науково-дослідницьку роботу

«Молюски як складова частина біоценозу водосховищ басейну річки Харків» Іпатової Анни Владиславівни н учениці 9 класу загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів № 15 Краматорської міської ради, науковий керівник Пісарев Сергій Миколайович завідувач відділом природничих наук, керівник наукового гуртка МАН з біології Центру позашкільної роботи управління освіти Краматорської міської ради, керівник гуртка, методист.

Науково-дослідницьку роботу, відповідно до мети роботи, було присвячено ознайомленню з деякими аспектами функціонування малакоценозу як структурної одиниці біоценозу басейну річки Харків на прикладі 4 водосховищ.

В роботі описуються склад гідромалакофауни чотирьох обстежених нами водосховищ басейну річки Харків, і за результатами роботи знайдено 28 видів молюсків. Ця кількість складає майже 30 % всього видового складу молюсків басейну річки Сіверський Донець. Для оцінки ролі участі видів в малакоценозі визначали відносну чисельність раковин молюсків в пробах за допомогою математичного методу. На підставі розрахунків відносної чисельності раковин молюсків в пробах їх відносили до відповідних класів домінування за системою Штекера-Бергмана. Було з'ясовано, що Індeksi домінування Бергера-Паркера для Трав'янського, Муромського та В'ялівського водосховищ майже однакові – 0,23, 0,22 та 0,21 відповідно. Вид-домінант у всіх трьох водосховищах однаковий. Коефіцієнт подібності видового складу Жаккара для пар водосховищ Трав'янське-Муромське, Трав'янське-В'ялівське та Муромське-В'ялівське – дуже високі і складають відповідно 0,74, 0,81 та 0,83. У висновках авторка відмічає, що адвентивний вид-домінант дрейсенна поліморфна утворює у всіх 4 водосховищах моновидову асоціацію, що є яскравим свідомством обмеження видового різноманіття і збільшення загальної чисельності молюсків за рахунок одного виду-домінанту. Це також є свідомством спрощення біоценозу та його низької стійкості до зовнішнього впливу.

Практичне значення роботи полягає в тому, що робота вносить істотний вклад у вивчення біологічної різноманітності водних безхребетних басейну річки Сіверський Донець. Інвентаризація фауни молюсків поповнює фонд регіональної гідробіологічної інформації. Робота є складовою частиною комплексних досліджень гідромалакофауни басейну р. Сіверський Донець. Результати роботи можуть використовуватись в курсах підготовки фахівців-екологів вищих навчальних закладів і на уроках біології в загальноосвітніх школах.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що вперше отримані відомості про видовий і кількісний склад малакофауни чотирьох водосховищ басейну річки Харків. Уперше для басейну річки Сіверський Донець виявлено мешкання одного з рідкісних видів молюсків саме у водоймищі, якого раніше знаходили тільки в руслі річки Сіверський Донець.

Оформлення наукової роботи відповідає основним вимогам, значна кількість графіків, таблиць та фотографій, які приведені в додатках, підвищує якість проведеної роботи, аргументує отримані результати. У цілому, тема дослідження актуальна, робота проведена на високому методичному рівні, має елементи наукової новизни, заслуговує на увагу і може бути допущена до захисту.

Кандидат біологічних наук
Доцент кафедри фізичної терапії,
Фізичного виховання і біології ДВНЗ «ДДПУ»

Курільченко І. Ю.

Рецензія

На науково-дослідницьку роботи «Донно-бентосні відкладення як геохімічний сорбційний бар'єр промислово-побутових забруднень Азовського моря» учениці 11 класу Дідур Єлизавети Олександрівни, Маріупольський технічний ліцей м. Маріуполь, науковий керівник Пономарчук В'ячеслав Вадимович, учитель біології Маріупольського технічного ліцею, вчитель-методист

Метою науково-дослідницької роботи визначити локальні бентосні спільноти, які є супутником депонування важких металів (Pb, Cu, Zn, Ni, та Cd)– компонентів промислово-побутового забруднення, які мають негативний кумулятивний ефект та з'ясувати особливості динаміки накопичування металів-полутантів у геохімічних субстратах досліджуваних зразків.

В роботі велика увага приділяється опису впливу мікроелементів першого класу небезпечності (Cd, Pb, Zn), та мікроелементів другого класу небезпечності (Cu та Ni) на донно-бентосні відкладення. Розглянуті концентрації важких металів в морських водах та шляхи їх потрапляння до природних вод. Для визначення наявності металів в поверхневих водах використовувалися стандартні методи відбору проб води.

В процесі роботи з обраною темою з'ясували, що біля 25% мікроорганізмів від загальної кількості виявилися стійкими до підвищених концентрацій Cd та Ni. За результатами мікробіологічного аналізу були визначені бактерії: *Rhizobium metallidurans*, *Alcaligenes faecalis*, *Pseudomonas syringae*, *Pseudomonas pseudoalcaligenes*, *Azomonas agilis*, на досліджувальних ділянках. Проведені дослідження показали, що *R. metallidurans*, *A. agilis*, *P. syringae*, *A. faecalis*, *P. pseudoalcaligenes* акумулюють важкі метали, які надходять до акваторії декількома міграційними шляхами: з водним потоком; з атмосферними випадіннями; з поверхневим стоком та підземними водами. Можливе використання *R. metallidurans*, *A. agilis*, *P. syringae*, *A. faecalis*, *P. pseudoalcaligenes* як індикаторів забруднення важкими металами навколишнього середовища. Доведено що формування геохімічного складу донних відкладів відбувається під впливом як природних, так і антропогенних факторів, у донно-бентосних відкладеннях маріупольського узбережжя Азовського моря акумулюються такі важкі метали як Pb, Zn, Cu, Ni та Cd.

Оформлення наукової роботи відповідає основним вимогам, значна кількість графіків, схем, таблиць, фотографій, які приведені в додатках, підкреслюють якість проведеної роботи, аргументують отримані результати. Тема дослідження актуальна, робота проведена на високому методичному рівні, заслуговує на увагу і може бути допущена до захисту.

Кандидат біологічних наук

Доцент кафедри фізичної терапії,

Фізичного виховання і біології ДВНЗ «ДДПУ»

Курільченко І. Ю.

Рецензія

На науково-дослідницьку роботу «Порівняння антибактеріальних властивостей бджолиного меду з різних рослин-медоносів степової зони Донецької області» учениці 11 класу Красноармійського міського ліцею «Надія» м.Покровськ, Картавцевої Оксани Дмитрівни. Науковий керівник - Клімова Наталія Олексіївна, заступник директора з НМР, Красноармійського міського ліцею «Надія».

Науково-дослідницьку роботу присвячено дослідженню лікувальних властивостей, антимікробної та імунотонічної дії бджолиного меду з різних рослин-медоносів та проведенню порівняння антибактеріальних властивостей меду.

В роботі авторка наводить данні стосовно хімічного складу меду, характеризує інші продукти бджільництва та описує їх застосування. В процесі роботи за обраною темою експериментально визначили антибактеріальні властивості зразків меду по відношенню до умовно патогенних бактерій *Escherichia Coli* та *Enterobacteriales*; та до патогенних бактерій *Str.Aureus*; порівняли антибактеріальні властивості зразків бджолиного меду;

За результатами мікробіологічного аналізу було встановлено, що меду притаманна протимікробна дія по відношенню до умовно-патогенних та патогенних бактерій. Авторка підкреслює, що найкращі антибактеріальні властивості має акацієвий мед, який пригнічує всі види бактерій, які досліджувалися. Липовий та гречаний мають слабкіші антибактеріальні властивості, вони пригнічують два види бактерій, які досліджувалися, тобто *E.Coli* та *Enterobacteriales*. А соняшниковий мед пригнічує тільки бактерії *St.Aureus*.

Особливе значення в роботі приділяється популяризації серед підлітків 14-17 років лікувальних властивостей бджолиного меду шляхом анкетування з метою визначення обізнаності респондентів про лікувальні властивості бджолиного меду. Авторкою створено інформаційний буклет, який характеризує унікальні властивості меду.

Оформлення наукової роботи відповідає основним вимогам, значна кількість графіків, схем, таблиць, фотографій, які приведені в додатках, підкреслюють якість проведеної роботи, аргументують отримані результати. Тема дослідження актуальна, робота проведена на достатньому методичному рівні, заслуговує на увагу і може бути допущена до захисту.

Кандидат біологічних наук

доцент кафедри фізичної терапії,

фізичного виховання біології ДВНЗ «ДДПУ» Курільченко І. Ю.