

## ПАСПОРТ НАУКОВОЇ ШКОЛИ

### 1. Назва наукової школи:

ГЕНЕТИЧНИЙ ПОЛІМОРФІЗМ І МЕХАНІЗМИ АДАПТАЦІЇ

### 2. Керівник:

**Чеботар Сабіна Віталіївна**, доктор біологічних наук, старший науковий співробітник, професор кафедри генетики та молекулярної біології Одеського національного університету імені І.І. Мечникова, член-кореспондент Національної академії аграрних наук України

### 3. Наукові напрями діяльності школи:

3.1) Генетичний поліморфізм та структура генотипів і їх пристосованість (керівник напрямку - д.б.н., проф. Чеботар С.В.).

3.2) Механізми адаптації живих систем до біотичних і абіотичних факторів (керівник напрямку - к.б.н., доц. Січняк О.Л.).

### 4. Наукова діяльність (держбюджетна, госпдоговірна, кафедральна тематика, державні замовлення, гранти)

Представниками наукової школи (НШ) виконано понад 30 науково-дослідних робіт (НДР) та грантів. За період 2017-2021 рр. виконано НДР :

4.1) НДР №517: «Генетичний поліморфізм і адаптивний потенціал представників екоморфних угруповань рапани *Rapana venosa* (Valenciennes, 1846) Чорного моря», № держреєстрації 0115U003192 (держбюджетна тематика; фундаментальне дослідження; термін виконання 2015-2017 рр.; наук. кер. - д.б.н., проф. Тоцький В.М.)

4.2) НДР №569 «Поліморфізм локусів фотоперіодичної чутливості сортів пшениці і сої та залежність розвитку рослин від їхнього алельного складу, за даними ПЛР-аналізу», № держреєстрації 0117U001114 (держбюджетна тематика; фундаментальне дослідження; термін виконання 2017-2019 рр.; наук. кер. - член-кор. НААН, д.б.н., ст.н.с., проф. Чеботар С.В.)

4.3) НДР №128 «Генетичний поліморфізм і адаптивний потенціал організмів за різних умов існування» фундаментальне дослідження, № держреєстрації 0114U001793 (кафедральна тематика без цільового фінансування; термін виконання 2014-2018 рр.; наук. кер. - член-кор. НААН, д.б.н., ст.н.с. Чеботар С.В.).

4.4) НДР №308 "Еколого-генетичні аспекти адаптації та генетичний поліморфізм живих систем», фундаментальне дослідження, № держреєстрації 0121U109169 (кафедральна тематика без цільового фінансування; термін виконання 2021-2025 рр.; наук. кер. - член-кор. НААН, д.б.н., ст.н.с., проф. Чеботар С.В.)

#### Гранти:

- Грант за програмою German-Ukrainian Autumn School 2021 “Lessons in Biomedicine Learnt from Nanotechnology and Artificial Intelligence” (2021 p.).

- Стажування в Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research (м. Гатерслебен, Німеччина) в групі проф. Andreas Börner (2022 p.).

- Стажування у лабораторії нехромосомної спадковості у Державній науковій установі «Інститут генетики і цитології Національної академії наук Білорусі» (Мінськ, Білорусь) (2019).

- Грант за програмою Ambassade de France en Ukraine Service de coopération et d'action culturelle щодо виконання наукових досліджень The National Institute of Agronomical Research (INRA) та Blaise Pascal University (м. Клермон-Ферран, Франція) в групі проф. П'єра Сурділя (2018, 2019 p.).

- Стажування за навчальною програмою BBSRC funded “Designing Future Wheat-2018”. BBSRC funded “Institute strategic Programme Джон Іннес Центрі м. Норвич Велика Британія (Dept. of Crop Genetics, John Innes Centre, Norwich Research Park, Norwich, NR4 7UH, UK) (2018 p.).

### 5. Основні наукові та практичні результати фундаментальних та прикладних досліджень (нові, вперше отримані, мають світовий рівень, оригінальні, не мають аналогів, тощо)

За допомогою ПЛР аналізу з алель-специфічними праймерами було визначено алельний стан генів систем *Ppd-1* у 90 сучасних сортів пшениці м'якої озимої, проведено географічний розподіл алелів та гаплотипів гену *Ppd-D1* по агрокліматичним зонам України. В усіх природних зонах

генотипи з домінантним алелем значно переважали над рецесивними генотипами. Створено модель впливу алелів гену *Ppd-D1* на агрономічно важливі ознаки пшениці, а також базу даних алельних характеристик досліджених сортів пшениці за генами *Ppd-1*. При дослідженні 47 зразків сої за допомогою мікросателітних маркерів визначено алелі генів *E1*, *E2*, *E3*, *E4*, *E7*. Для української генетичної плазми сої більш характерні рецесивні алелі зазначених локусів, наявність яких не затримує цвітіння. Серед домінантних алелів *E*-генів найбільш часто зустрічається *E7*, який вважають найслабшим за впливом. Рекомендовані мікросателітні локуси *Satt100*, *Satt229*, *Satt319*, *Satt354*, *Satt365*, *Sat\_038* для використання в паспортизації та реєстрації сортів сої. Впровадження результатів проведених досліджень уможливило використання маркер-опосередкованої селекції з метою створення високоврожайних сортів пшениці та сої.

Визначено рівень експресії трипсिनоподібних ферментів на всіх стадіях постембріонального розвитку дрозофіли. Отримані дані щодо загальної та питомої активності ферменту свідчать про яскраво виражену динаміку його онтогенетичних змін з максимальним проявом на стадії личинки і мінімальним – на стадії лялечки досліджуваних видів: *D. mercatorum* та *D. virilis*. Спостережувані зміни залежать, насамперед, від регуляції експресії на рівні геному, який контролює всі процеси онтогенезу, і зокрема метаморфозу, у комах. Виявлені і деякі філогенетичні відмінності в рівні експресії досліджуваного ферменту у двох різних видів дрозофіл. З урахуванням середніх показників максимальний прояв активності трипсिनоподібних ферментів відбувається на стадії личинки. Індивідуальні коливання прояву активності пов'язані з генотиповими відмінностями особин досліджуваних популяцій дрозофіл, від яких залежить наявність тих чи інших алелів, які кодуються різними алелями генів трипсину.

За вивчення частоти рекомбінацій в хромосомі 2 мутантів *b-cn-vg* *D. melanogaster* на ділянках *b-cn* і *cn-vg* з'ясували, що частота кросинговеру на ділянці *b-cn* складала 7,42 %, а на ділянці *cn-vg* – 12,55%, що відрізняється від теоретично розрахованих даних. В той же час відомо, що відповідно до локалізації маркерних мутацій в групі зчеплення 2 ділянка *b-cn* є прицентромерною, що може впливати на рекомбінаційну активність, знижуючи її.

Не виявлено негативного впливу споживання генно-модифікованої сої сорту Roundup Ready на показники життєздатності *D. melanogaster*. Навпаки, за рядом показників пристосованості (тривалість життя в нормальних умовах, плодючість) встановлено позитивний ефект внесення цієї сої у поживне середовище. З'ясовано, що додавання до раціону дрозофіл порошку гливи звичайної (штам ONU F 505) покращує плодючість, особливо у старіючих мух (на 53%), збільшує частоту спарювань на 20%, а також підвищує тривалість життя. Показано, що екстракти штамів лікарських грибів з колекції ОНУ (*Auricularia auricula-judae* (Bull.: Fr.) Quél., ONU F201; *Ganoderma lucidum* (Curtis) P. Karst, ONU F101; *Lentinus edodes* (BERK.) SINGER, ONU F401) позитивно впливали на життєдіяльність імаго дрозофіли лінії *vg*, яка має зниженою життєздатністю.

Встановлено, що штами *Ganoderma lucidum* (ONU F101 і ONU F102) пригнічують ріст умовно-патогенних мікроорганізмів.

З'ясовано, що за дії гербіцидів середній індекс толерантності пшениць є достовірно вищим, ніж у ячменів. За дії фунгіцидних препаратів класу триазолів, навпаки, проявилася тенденція до більшої толерантності ячменю. За дослідження спектру множинних молекулярних форм ферментів (ММФФ) у родин пшенично-чужорідних гібридів з'ясовано, що у солестійких форм збільшувалася експресія малорухомих фракцій пероксидази та фракцій з середньою рухомістю. Зміни у спектрі естерази у солестійких форм за дії хлориду натрію стосувалися всього спектру: посилювалася експресія мало рухливих і найбільш швидких фракцій ферменту при одночасному ослабленні експресії фракцій з проміжною рухливістю. У чутливих до сольового стресу гібридів такого не спостерігалося. За умов сольового стресу збільшувалася експресія усіх фракцій супероксиддисмутази у стійких форм, в той час як у чутливих до засолення родин зміни експресії ММФФ були несуттєвими. Аналіз спектру зазначених ферментів у родинах пшенично-чужорідних гібридів, відібраних за стійкістю до грибних хвороб – бурої іржі та борошнистої роси, показав наявність якісних відмінностей у спектрах ММФФ родин, які відрізнялися за стійкістю до грибних хвороб. Досліджено стійкість до *Bipolaris sorokiniana* та *Fusarium graminearum* гібридів м'якої пшениці з неповними амфідиплоїдами пшениця-*Thinopyrum*. Встановлено: токсини гриба знижують енергію проростання і схожість насіння, зменшують розмірно-масові характеристики паростків. З'ясовано, що метаболіти *Fusarium graminearum* Schwabe викликають зниження мітотичного індексу кореневої меристеми і збільшення частки клітин з аберациями.

Встановлено існування корелятивних зв'язків між генами короткостебловості *Rht* в генотипі м'якої пшениці та стійкістю рослин до посушливих умов існування.

За вивчення набору сортів і ліній-аналогів м'якої пшениці з різних сортозмін, створених в СГІ для степової зони, які мають різний алельний склад за генами *Rht*, з'ясовано, що більш інтенсивний калусогенез спостерігається на середовищі, що містить 4,0 мг/л 2,4-Д. За зміни умов моделювання осмотичного стресу з'ясовано: з трьох досліджуваних генів короткостебловості (*Rht8c*, *Rht-B1b*, *Rht-D1b*) ген *Rht-D1b* має найбільший вплив на стійкість м'якої пшениці до осмотичного стресу. Сорти та лінії-аналоги м'якої пшениці, що не містять гени короткостебловості, характеризуються більшою витривалістю при засолених ґрунтах, ніж короткостеблові форми.

#### 6. Представники школи\*:

<b>Всього</b>	<b>22</b>
академіків вищої школи України -	1
член-кор. НААН -	1
докторів наук -	2
професорів -	3
кандидатів наук -	10
доцентів -	5
ст. науков. співр. -	2
провідн. науков. співр. -	2

- 1) Чеботар Сабіна Віталіївна, завідувач кафедри генетики і молекулярної біології ОНУ імені І. І. Мечникова, доктор біологічних наук, професор, старший науковий співробітник, член-кореспондент Національної академії аграрних наук України
- 2) Тоцький Владлен Миколайович, академік вищої школи України, доктор біологічних наук, професор
- 3) Січняк Олександр Львович, доцент кафедри генетики і молекулярної біології, кандидат біологічних наук, доцент
- 4) Білоконь Світлана Василівна, доцент кафедри генетики і молекулярної біології, кандидат біологічних наук, доцент
- 5) Алексєєва Тетяна Григоріївна, доцент кафедри генетики і молекулярної біології, кандидат біологічних наук, доцент
- 6) Міресь Світлана Леонідівна, доцент кафедри генетики і молекулярної біології, кандидат біологічних наук, доцент
- 7) Топтіков Валентин Анатолійович, доцент кафедри генетики і молекулярної біології, кандидат біологічних наук
- 8) Задерей Наталія Сергіївна, доцент кафедри генетики і молекулярної біології, кандидат біологічних наук, доцент
- 9) Чеботар Галина Олександрівна, доцент кафедри генетики і молекулярної біології, кандидат біологічних наук
- 10) Хаустова Ніна Дмитрівна, доцент кафедри генетики і молекулярної біології, кандидат біологічних наук, доцент
- 11) Андрієвський Олександр Михайлович, професор кафедри біохімії, кандидат біологічних наук, професор
- 12) Шестопап Оксана Леонідівна, лабораторія культури тканин, Селекційно-генетичний інститут – національний центр насіннезнавства та сортовивчення, кандидат біологічних наук, провідний науковий співробітник
- 13) Радіонов Денис Борисович, завідувач кафедри гідробіології і екології, кандидат біологічних наук, доцент
- 14) Рижко Ірина Леонідівна, доцент кафедри гідробіології і екології, кандидат біологічних наук, доцент
- 15) Кириленко Наталія Анатоліївна, доцент кафедри ботаніки, кандидат біологічних наук, доцент
- 16) Бакума Алла Олексіївна, м.н.с. кафедри генетики і молекулярної біології, кандидат біологічних наук
- 17) Жарікова Дарія Олександрівна, м.н.с. кафедри генетики і молекулярної біології, кандидат біологічних наук

- 18) Стрельцова Наталія Андріївна, старший інженер кафедри генетики і молекулярної біології
- 19) Міресь Зоя Василівна, старший інженер кафедри генетики і молекулярної біології
- 20) Чубик Інна Юхимівна, аспірант кафедри генетики і молекулярної біології (Проходить навчання за Освітньо-науковою програмою підготовки докторів філософії за спеціальністю 091 Біологія з 2019 року).
- 21) Попович Юлія Андріївна, аспірант кафедри генетики і молекулярної біології (Проходить навчання за Освітньо-науковою програмою підготовки докторів філософії за спеціальністю 091 Біологія з 2019 року).
- 22) Топораш Микола Костянтинович, аспірант кафедри генетики і молекулярної біології ОНУ, аудитор сільськогосподарських підприємств Control Union Certifications Ukraine LLC.

\*- Професор, д.б.н. Бланковська Т.П. вивчала генетичні аспекти ембріогенезу рослин (працювала на кафедрі у період з 60-х по 2011 р.) й внесла певний вклад у розвиток наукової школи кафедри.

**7. Публікації** (монографії, підручники; навчальні посібники; навчально-методична література; статті у журналах, що входять до наукометричних баз даних; статті у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України; словники; довідники; інші публікації; тези наукових доповідей; патенти).

Загальна кількість наукових робіт за весь період роботи НШ – більше 200.

#### **Публікації за період 2017-2021 рр**

##### **Монографії:**

- 1) Toptikov V. Hydrolitic enzymes of *Rapana venosa* digestive system / V. Toptikov, T. Aleksyeyeva, O. Kovtun. – Saarbrücken : LAP LAMBERT Academi Publishing, 2017. – 65 p.
- 2) Zharikova D. Polymorphism of soybean cultivars and breeding lines revealed by marker Satt100 associated with the E7 locus, that involved in determination of time to flowering / D. Zharikova, S. Ivanyuk, G. Chebotar, O. Korniyuchuk, S. Chebotar. – Breeding Grasses and Protein Crops in the Era of Genomics. – Lithuania, Vilnius: Springer Nature, 2018. – P. 220–225.

##### **Навчально-методичні посібники та інша навчально-методична література:**

- 1) Білоконь С.В. Основи біоетики та біобезпеки: навчальний посібник / С.В. Білоконь – Одеса: Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, 2017. – 155 с.
- 2) Січняк О.Л. Генетика популяцій та еволюція: навчальний посібник / О.Л. Січняк. – Одеса: Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, 2017. – 212 с.
- 3) Січняк О.Л. Генетика: навч. посібн. для студ. ступеня «бакалавр» спеціальності 162 «Біотехнологія та біоінженерія» денної й заочної форм навчання / О.Л. Січняк, Л.В. Капрельянець, О.О. Килименчук. – Херсон: Олді-Плюс, 2018. – 148 с.
- 4) Білоконь С.В., Алексєєва Т.Г. Методичні вказівки до великого спеціального практикуму Розділ «*Drosophila melanogaster* як тест-система *in vivo* для виявлення генотоксичної дії потенційно-небезпечних препаратів та речовин». Одеса: ОНУ імені І. І. Мечникова, 2020. – 34 с.
- 5) Ківганов Д. А., Стойловський В. П., Алексєєва Т. Г., Гладкій Т. В. Методичні вказівки з підготовки та захисту курсових робіт студентами біологічного факультету денної та заочної форми навчання. – Одеса : ОНУ імені І. І. Мечникова, 2019. – 42 с.
- 6) Алексєєва Т. Г., Білоконь С. В. Методичні вказівки до великого спеціального практикуму Розділ «Політенні хромосоми *Drosophila melanogaster*». – Одеса : ОНУ імені І. І. Мечникова, 2019. – 42 с.

##### **Статті у наукометричних базах даних Scopus або WoS :**

- 1) Chubyk, I., Chebotar, G., Bick, A., Chebotar S. Species affiliation of the North-Western region of the Black Sea mussels based on the results of molecular-genetic analysis. *Hydrob J.* 2022; 58(3): 68-75. DOI: 10.1615/HydrobJ.v58.i3.60.
- 2) Чеботар Г.О., Чеботар С.В., Красницька Д.О., Чекалов В.А., Гудимов В.О., Чубик І.Ю., Топтіков В.А. Апробація молекулярних маркерів для визначення генетичного поліморфізму у популяціях *Rapana venosa* // Гідробіологічний журнал – 2021– Т.57, №4 (340) – С.99-106. [http://www.hydrobiolog.com.ua/2021/2021\\_4.htm](http://www.hydrobiolog.com.ua/2021/2021_4.htm)

3) Metakovsky E., Pasqual L., Vaccino P., Rodrigues-Quijano M., Popovych Yu., Chebotar S., Rogers W. Heteroalleles in common wheat: Multiple differences between allelic variants of the *Gli-B1* locus // *Int. J. of Molecular Sciences*. - 2021 - 22(4): 1832. (16 стр.) <https://doi.org/10.3390/ijms22041832>

4) Okhrymovych O., Chebotar G., Chebotar S., Motsny I. Evaluation of effects of *Rht-B1a/b/e* alleles by using the isogenic lines of bread winter wheat // *Zemdirbyste-Agriculture* - 2021 - vol. 108, No. 2 - p. 141-146. DOI 10.13080/z-a.2021.108.018

5) Popovych Yu., Blagodarova O., Chebotar S. Genetic variation of *Gli-B1* locus in modern Ukrainian bread wheat cultivars // *Biopolymers and cell* - 2021. - V. 37, N 5. - P. 379-388. <http://dx.doi.org/10.7124/bc.000A63>

6) Popovych Yu., Chebotar S., Melnik V., Rodriguez-Quijano M., Pascual L., Rogers W.J., Metakovsky E. Congruity of the Polymorphisms in the Expressed and Noncoding Parts of the *Gli-B1* Locus in Common Wheat // *Agronomy* - Volume 10, Issue 10 - 2020 - P. 1-14; doi:10.3390/agronomy10101510 (ISSN 2073-4395; IF=2.603). (Scopus)

7) Nesterkina M., Bilokon S., Aliksieieva T., Chebotar S., Kravchenko I. Toxic effect and genotoxicity of carvacrol ethers in *Drosophila melanogaster* // *Mutation Research* - Vol. 821, правка May-August 2020, 111713 - <https://doi.org/10.1016/j.mrfmmm.2020.111713> (Scopus)

8) Топтиков В.А., Алексеева Т. Г., Тоцкий В.Н., Ковтун О.А. Генетична структура різних послідовних генерацій статевозрілих особин рапани з одного біотопу // *Цитология и генетика*. - 2019. - Т. 53, № 1. - С. 18-28. (Scopus, WoS)

9) Моцний І.І. Ступінь фенотипового домінування та успадковуваність за ознакою висота рослини у гібридів пшениці з різними алелями *Rht*-генів / І.І. Моцний, А.І. Гончарова, Г.О.Чеботар, С.В. Чеботар // *Цитология и генетика*. - 2017. - Т. 51, №1. - С. 25-33.

10) Кульбачук Н. В., Матвіюк С. В., Білоконь С. В., Січняк О. Л. Мінливість каріотипу дітей із синдромом Дауна, які проживають в Одеській області // *Запорожский медицинский журнал*. 2021. Т. 23, № 1(124). С. 77-82. DOI: 10.14739/2310-1210.2021.1.224888

11) Охримович О.В. Молекулярна будова *E*-генів сої та їхні функціональні мутації / О. В. Охримович, С.В. Чеботар, Г.О. Чеботар, Д.О. Жарікова // *Вісник Львівського університету. Серія біологічна*. - 2020. - Т. 82. - С. 3-13. <https://doi.org/10.30970/vlubs.2020.82.01> (Zoological Record)

12) Miros S.L., Koocherov V.A., Bilokon S.V., Sechnyak A.L. Stability of the strains of basidiomycetes during storage in the collection // *Food Science and Technology*. 2020. - Т. 14. - № 1. - P. 39-45. DOI <https://doi.org/10.15673/fst.v14i1.1647>. (Web of Science Core Collection)

13) Chebotar G. Haplotypes of *Ppd-D1* gene and alleles of *Ppd-A1* and *Ppd-B1* in Ukrainian wheat varieties / G. Chebotar, A. Bakuma, V. Filimonov, S. Chebotar // *Вісник Львівського університету. Серія біологічна* - Випуск 80, 2019. - С.82-89. (Web of Science)

14) Zharikova DO, Chebotar GO, Aksyonova E.A., Temchenko I.V., Chebotar S.V. Polymorphisms in SSR-loci associated with *E* genes in soybean mutant lines offer perspective for breeding. *Agric. sci. pract.* 2019; 6(3): article on review. (Web of Science)

15) Nesterkina M. The influence of monoterpenoids and phenol derivatives on *Drosophila melanogaster* viability / M. Nesterkina, S. Bilokon, T. Aliksieieva, I. Chubyk, I. Kravchenko // *Journal of Asia-Pacific Entomology*. - 2018. - V. 21, I. 3. - P. 793-796.

16) Motsnyy, I.I., Goncharova, A.I., Chebotar, G.O., Chebotar, S.V. Degree of phenotypic dominance and heritability of the plant height in wheat hybrids with different alleles of *Rht* genes // *Cytology and Genetics* - 2017, 51(1). - P. 18-25

17) Bakuma A., Chebotar G., Filimonov V., Kyrlyuk T., Chebotar S. Haplotypes of *Ppd-D1* gene and alleles of *Ppd-A1* and *Ppd-B1* in Ukrainian wheat varieties / Book of abstracts 4th Conference of Cereal Biotechnology and Breeding jointly organized by EUCARPIA Cereal Section (6-9, November, 2017) Budapest, Hungary Cereal Research Communications 45 (Suppl.), - 2017. - P.35-36 DOI: 10.1556/0806.45.2017.100

#### **Статті у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України категорії Б:**

1) Попович Ю.А., Благодарова О.М., Чеботар С.В. Поліморфізм мікросателітного локусу TAGLGAP та його зв'язок з алельними варіантами гліадинів пшениці м'якої // *Вісник ОНУ. Серія біологія*. - 2021. - Том 26, вип. 2 (49) - С. - 87-99.

2) Задерей Н.С. Застосування сучасних освітніх технологій при вивченні біології у середній школі // *Наукові записки Малої академії наук України*. - 2021. № 1 (20). - С. 40-50.

3) Sidorenko M.V., Chebotar S.V. The effect of drought on wheat plants at different growth stages // Odesa National University Herald. Series Biology – Volume 25, Issue 1(46) – 2020 – P. 67-87. (Фахове видання. Copernicus)

4) Vakuma A. O., Chebotar G. O., Tkachuk A. V., Chebotar S. V., Moskalets T. Z., Moskalets V. V. Alleles of *Ppd-1* genes that control sensitivity to photoperiod in a number of bread winter wheat genotypes // Plant Varieties Studying and Protection – 2020. - Т. 16, №3 – С. 253-262 DOI: <https://doi.org/10.21498/2518-1017.16.3.2020.214926> (Фахове видання).

5) Чеботар Г.О., Олійник О.Є., Лавриненко Ю.О., Чеботар С.В. Апробація маркерного аналізу гена *TaSnRK2.8A* на українських сортах пшениці м'якої озимої // Вісник ОНУ. Серія біологія. – 2020. – Том 25, № 2 (47) – С. – 83-94 (Фахове видання)

6) Кротюк Д.А. Асоціація груп крові системи АВ0 з інфікованістю вірусом гепатиту С /Д.А. Кротюк, Н.П. Лугових, С.В. Білоконь, Міресь С.Л., Січняк О.Л. // Східноукраїнський медичний журнал. – 2020. – Т. 8, № 2. – С. 153-160. - DOI: [https://doi.org/10.21272/eumj.2020;8\(2\):153-160](https://doi.org/10.21272/eumj.2020;8(2):153-160).

7) Алексеева Т.Г. Оцінка впливу харчових барвників на *Drosophila melanogaster* Meigh / Т. Г. Алексеева, А. В. Шерен, С. В. Білоконь // Вісник ОНУ. Біологія. – 2020. – Т. 25, вип. 1(46) – С.55-66.

8) Шестопап О. Л., Замбрїборщ І. С., Шпак Д. В., Алексеева Т. Г., Афіногенов О.А. Оцінка регенераційного потенціалу гібридного матеріалу рису посівного (*Oryza sativa* L.) // Вісник Одеського національного університету. – 2020. – Т. 25. – Вип. 1(46). – С. 88-96. - doi 10.18524/2077-1746.2020.1(46).205812

9) Жарікова Д.О., Аксьонова О.А., Чеботар Г.О., Чеботар С.В. Використання мікросателітних локусів, зчеплених з генами *E*, для ідентифікації та паспортизації сортів сої // Фактори експериментальної еволюції – 2019. – Т. 24- С. 80-86.

10) Січняк О.Л., Міресь С.Л., Довганюк К.О. Цитогенетичні ефекти *Fusarium graminearum* Schwabe на злакові культури // Вісник ОНУ. Біологія. 2019. Т. 24, вип. 1(144). С. 65-74. (Copernicus)

11) Топтіков В.А., Чеботар С.В. Генетико-біохімічні аспекти зв'язку алейного складу локусу *Ppd-D1* і стійкості озимої м'якої пшениці до низької температури // Вісник ОНУ. Біологія. – 2019. – Т. 24, Вип. 2(45). – С. 11-37. (Copernicus)

12) Добрева Л.М. Розповсюдженість груп крові АВ0 серед населення Одеси / Л.М. Добрева, С.В. Білоконь, О.Л. Січняк // Одеський медичний журнал. – 2018. – №4(168). – С. 22-25.

13) Зінченко О.Ю. Антимікробні властивості міцелію та екстрактів плодівих тіл *Ganoderma lucidum* (Curtis) P. Karst. / О.Ю. Зінченко, С.Л. Міресь // Мікробіологія і біотехнологія. – 2018. – № 2. – С 49-59.

14) Романовська І.І. Карбоксилестерази гомогенатів травних залоз *Rana venosa* / І.І. Романовська, О.В. Севастьянов, Є.А. Шестеренко, А.А. Крисько, Ю.А. Шестеренко, В.А. Топтіков // Мікробіологія і біотехнологія. – 2018. – № 2. – С. 60-69.

15) Січняк О. Л. Регулярність мейозу в ранніх генераціях гібридів м'якої пшениці зі штучною спельтою / О.Л. Січняк // Вісник ОНУ. Біологія. – 2018. – Т. 23, вип. 1(42). – С. 23-32.

16) Чепрас О.Г. Пристосованість *Drosophila melanogaster* за додавання до кормової суміші *Pleurotus ostreatus* / О.Г. Чепрас., Л.С. Ісакова, М.В. Прокоф'єва, С.Л. Міресь, С.В. Білоконь // Вісник ОНУ. Біологія. – 2018. – Т. 23, вип. 1(42). – С. 33-44.

17) Січняк О.Л. Сортові особливості реакції ярого ячменю на сульфатне засолення / О.Л. Січняк, А.С. Велисар // Аграрний вісник Причорномор'я. Зб. наук. пр. Біол. та с.-г. науки. Вип. 88. – Одеса: ОДАУ, 2018. – С. 106-111.

18) Топораш М. К. Поліморфізм у короткому плечі 1R хромосоми жита в лініях пшениці, що мають 1RS.1BL транслокацію та 1R(1B) заміщення з різних джерел / М.К. Топораш, І.І. Моцний, А. Бюрнер, П. Сурділль, С.В. Чеботар // Вісник Українського товариства генетиків і селекціонерів – 2018. – Том. 16, № 2. – С. 213-218.

19) Чеботар Г.О., Чеботар С.В., Топораш М.К., Бакума А.О., Тищенко В.М. Характеристика сортів пшениці селекції ПДАА за допомогою маркерів до генів, що визначають важливі господарсько-агрономічні ознаки // Вісник УТГіС. – 2017. – т. 15 №2 –С. 188-196.

#### Статті у інших фахових виданнях:

1) Chebotar S. V., Toporash M. K., Motsnyi I. I., Blagodarova O. M., Sourdille P. Analysis of recombinations between 1RS and 1BS chromosomes by using PCR and Gli/Glu markers/ Proceedings of the 17th International EWAC Conference (3 – 8 June, 2018) Bucharest, Romania. Edited by A. Börner

and M. Ciucă// European Cereals Genetics Co-operative Newsletter – 2019.- P.56-60. (Закордонне видання)

2) Bakuma A. O., Motsnyi I. I., Chebotar G. O., Chebotar S. V. Effects of the *Ppd-D1a* / *Ppd-D1b* alleles on agronomical traits of winter wheat in south Ukraine steppe region/ Proceedings of the 17th International EWAC Conference (3 – 8 June, 2018) Bucharest, Romania. Edited by A. Börner and M. Ciucă// European Cereals Genetics Co-operative Newsletter – 2019.- P.77-83 (Закордонне видання)

3) Chebotar S. V., Börner A. The 70th Anniversary of the "August session of VASKhNIL"/ Proceedings of the 17th International EWAC Conference (3 – 8 June, 2018) Bucharest, Romania. Edited by A. Börner and M. Ciucă// European Cereals Genetics Co-operative Newsletter – 2019.- P.119-121 (Закордонне видання)

4) Ershova O. Antioxidant system of rapans under the action of copper ions and anionic detergent / O. Ershova, V. Tortikov, T. Lavrenyuk, O. Kovtun, V. Totsky // Transilv. Rev. Syst. Ecol. Res. – 2018. – V. 20, N.1. – P. 43-54.

### Матеріали конференцій

- 1) Алексєєва Т.Г., Білоконь С.В., Нестеркіна М.В., Кравченко І.А., Черкасова Т.О. Структурно-функціональні особливості клітин слинних залоз *Drosophila melanogaster* під впливом монотерпенів // Збірник матеріалів VII Міжнародної конференції «Дрозофіла в експериментальній генетиці та біології». – Одеса: Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2021. – С. 9-13.
- 2) Білоконь С.В., Алексєєва Т.Г., Нестеркіна М.В., Кравченко І.А. Показники пристосованості комах і генотоксичний ефект монотерпенів у біотестуванні на *Drosophila melanogaster* // Збірник матеріалів VII Міжнародної конференції «Дрозофіла в експериментальній генетиці та біології». – Одеса: Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2021. – С. 13-17.
- 3) Задерей Н.С. Сучасні освітні технології у середній школі // Проблеми і перспективи розвитку природничих наук у контексті модернізації середньої та вищої школи. Зб. мат. III Всеукр. наук.-метод. Інтернет-конф. з міжнар. участю. Одеса: ОНУ, 2021. С. 86-90.
- 4) Попович Ю.А., Благодарова О.М., Чеботар С.В. Оцінка генетичної різноманітності *Gli-1* локусів у сучасних українських сортах пшениці м'якої. Селекційно-генетична наука і освіта: тези доповідей Міжнародної наукової конференції (м. Умань, 17-18 березня 2021 р.). – С. 202-205.
- 5) Радіонов Д.Б., Білоконь С.В., Алексєєва Т.Г., Козерецька І.А. Участь України в міжнародному соціальному науковому проєкті *Melanogaster: catch the fly!* (#melanogasterctf) // Збірник матеріалів VII Міжнародної конференції «Дрозофіла в експериментальній генетиці та біології». – Одеса: Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2021. – С. 56-60.
- 6) Сидоренко М.В., Попович Ю.А., Чеботар С.В. ПЛР аналіз генів транскрипційних факторів DREB1 у сортів *Triticum aestivum* L. / Селекція зернових та зернобобових культур в умовах змін клімату: напрями і пріоритети: тези доповідей міжнародної наукової конференції (5 травня 2021 р., СГІ–НЦНС, м. Одеса, Україна): Одеса: СГІ–НЦНС, 2021. – с. 187
- 7) Січняк О.Л., Оснач М.Г. Генетичні особливості стійкості кукурудзи до різних типів засолення // Селекційно-генетична наука і освіта (Парієві читання). Матер. X Міжнар. наук. конф. (19 березня 2021 р.). Умань, 2021. С. 232-237.
- 8) Чубик І.Ю., Чеботар С.В. Генетична диференціація мідій роду *Mytilus* північно-західної частини Чорного моря. International scientific and practical conference «Challenges, threats and developments in biology, agriculture, ecology, geography, geology and chemistry». Lublin: «Baltija Publishing», 2021. P. 128-131. DOI: 10.30525/978-9934-26-111-4-30.
- 9) Базилюк Ж., Білоконь С. Компоненти пристосованості *D. melanogaster* за дії біологічно-активних речовин базидіальних грибів // «Гуманітарний простір науки: досвід та перспективи»: зб. Матеріалів XII Міжнарод. наук. практ. інтернет-конф., 20 червня 2017 р. – Переяслав-Хмельницький, 2017. – Вип. 12. – С.9-12.
- 10) Білоконь С.В., Анісімова В.М., Матвіюк С.В. Хромосомні аномалії у подружніх пар з проблемами репродукції. // Збірник наукових праць Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Гуманітарний простір науки: досвід та перспективи» – 2017. - №9. – P.12-15.

- 11) Січняк О. Ювенільна стійкість пшенично-чужорідних гібридів до бурої іржі та борошністої роси / *Олександр Січняк, Олексій Васильєв, Ольга Бабаянц* // Матер. X Міжнар. наук.-практ. конф. «Гуманітарний простір науки: досвід та перспективи», 10 квітня 2017 р. Зб. наук. пр. Переяслав-Хмельницький, 2017. – С. 20-24.
- 12) Чубик І., Білоконь С Показники пристосованості *Drosophila melanogaster* за дії монотерпенів // «Гуманітарний простір науки: досвід та перспективи»: зб. Матеріалів XII Міжнарод. наук. практ. інтернет-конф., 20 червня 2017 р. – Переяслав-Хмельницький, 2017. – Вип. 12. – С.12-14.
- 13) Січняк О.Л. Роль дисципліни «Медична генетика» у підготовці студентів за напрямками «Біологія» і «Здоров'я людини» // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі» (XXIV Каришинські читання) (м. Полтава, 18-19 травня 2017 р.) / За заг. ред. проф. М.В. Гриньової. – Полтава, 2017. – С.258-259.

#### Тези доповідей:

- 1) Жовтоног А.Ю., Січняк О.Л. Регулярність мейозу в гібридних популяціях пшенично-чужорідних гібридів // Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі. Мат. VI всеукр. наук.-практ. конф. Умань, 2021. С. 63-65.
- 2) Топораш М.К., Мощний І.І., Сурділль П., Чеботар С.В. KASP-аналіз інтрогресивних ліній м'якої пшениці за допомогою маркерів специфічних до 1R хромосоми жита// Вісник ОНУ. Серія біологія. 2021. Том 26, вип. 2 (49) С.136-137.
- 3) Чубик І.Ю., Чеботар С.В. Аналіз генетичного поліморфізму *Mytilus galloprovincialis* Lam. з метою використання в аквакультури. Проблеми та досягнення сучасної біотехнології. Матер. I Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції. Харків, 2021. С. 339-341.
- 4) Chubyk I.Yu., Chebotar S.V. Molecular genetic studies of mussels for use in aquaculture // International scientific conference “Marine ecosystems: research and innovations”: Book of abstracts (27-29 October, 2021, Odessa, Ukraine) / Minicheva G.G., Snigirova A.A. (eds.) Odessa-Istanbul, 2021. P. 19.
- 5) Chubyk I.Yu., Stadnichenko S.V., Chebotar S.V. Polymorphism observed by *Me15 / Me16* and microsatellite markers in population of *Mytilus galloprovincialis* from the North-Western region of the Black sea// Вісник ОНУ. Серія біологія. 2021. Том 26, вип. 2 (49). С.134.
- 6) Miros S.L., Sechnyak A.L. The spectra of esterase activity of the soft wheat alloplasmatic lines when infected with a leaf rust // Results of modern scientific research and development: Proceedings of V International Scientific and Practical Conference, Madrid, Spain, 25-27 July 2021. Madrid, Barca Academy Publishing, 2021. P. 23-25.
- 7) Popovych Yu.A., Blagodarova O.M., Chebotar S.V. Association between allelic variants of *GLI-B1* locus and polymorphism of microsatellite locus *Taglgap* in bread wheat varieties // Вісник ОНУ. Серія біологія. 2021. Том 26, вип. 2 (49) С.135.
- 8) Zharikova D.O., Chebotar G.O., Temchenko I.V., Chebotar S.V. PCR-diagnostic of the photoperiod sensitive *e* genes, in Ukrainian soybean varieties and perspective lines // Вісник ОНУ. Серія біологія. 2021. Том 26, вип. 2 (49) С. 138-139.
- 9) Bilokon S. V., Aliksieieva T. G. The effect of melanin on viability indicators of *Drosophila melanogaster* // Вісник ОНУ. Біологія. – 2020. – Т. 25, вип. 2(47) – P.201-203.
- 10) Nesterkina M., Bilokon S., Aliksieieva T., Chebotar S., Kravchenko I. Genotoxic effect of terpenoids and their derivatives in *Drosophila melanogaster* // Вісник ОНУ. Біологія. – 2020. – Т. 25, вип. 2(47) – P.195-196.
- 11) Popovych Yu.A., Blagodarova O.M., Chebotar S.V. Polymorphism of *GLI-B1* genes among the modern Ukrainian bread winter wheat varieties// Матеріали біологічної секції Гамовської конференції 2020 // Вісник ОНУ. Серія біологія. – 2020. – Том 25, № 2 – С. – 199.
- 12) Semkina O., Sechnyak A., Belokon S. The family factor in childhood obesity // The 3 th International scientific and practical conference “Man and environment, trends and prospects” (February 10-11, 2020) SH SCW «NEW ROUTE» Tokyo, Japan 2020. – С. 257-259
- 13) Zharikova D. O., Chebotar G. O., Temchenko I. V., Aksyonova E. A., Chebotar S.V. Polymorphisms of microsatellite loci, associated with photoperiod sensitive *E* genes, in Ukrainian soybean varieties and breeding lines //Вісник ОНУ. Серія біологія. – 2020. – Том 25, № 2 –С. – 203-205.



14) Задерей Н. С. STEM-освіта в Рішельєвському ліцеї // Проблеми і перспективи розвитку природничих наук у контексті модернізації середньої та вищої школи: матеріали II Всеукр. науково-методичної Інтернет-конф. (15-16 жовтня 2020 р) / Одеський нац. ун-т імені І. І. Мечникова. – Одеса: ОНУ, 2020. – С. 145.

15) Задерей Н.С. Культивування *in vitro* рослин з родини *Kalanchoe* // Методико-біологічні аспекти та мультидисциплінарна інтеграція в концепції здоров'я людини: матеріали Всеукр. конф. з міжнар. участю (Тернопіль 9 – 11 квіт. 2020р): у III ч / Терноп. нац. мед. ун-т імені І. Я. Горбачевського МОЗ України. – Тернопіль: ТНМУ, 2020. – ч.I. – С.74 -76.

16) Задерей Н.С., Тувіченко С. А. Особливості організації STEM-освіти в Одеській області // Методико-біологічні аспекти та мультидисциплінарна інтеграція в концепції здоров'я людини: матеріали Всеукр. конф. з міжнар. участю (Тернопіль 9 – 11 квіт. 2020р): у III ч / Терноп. нац. мед. ун-т імені І. Я. Горбачевського МОЗ України. – Тернопіль: ТНМУ, 2020.

17) Костюк О., Белоконь С., Сечняк А. Роль наследственности в этиологии пародонтита // The 3 th International scientific and practical conference “Man and environment, trends and prospects” (February 10-11, 2020) SH SCW «NEW ROUTE» Tokyo, Japan 2020. – С. 251-255

18) Довжик Ю.В., Січняк О.Л. Поліморфізм кукурудзи за толерантністю до іонів алюмінію // «Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі» Матер. всеукр. наук.-практ. конф., 16 жовтня 2020 р. – Умань, 2020. С. 46-48.

19) Попович Ю. А., Благодарова О. М., Чеботар С. В. Аналіз поліморфізму Gli-A1 локусу у сортів пшениці м'якої сучасної української селекції // Сучасні проблеми генетики, біотехнології і біохімії сільськогосподарських рослин: тези доповідей Міжнародної наукової конференції (21 жовтня 2020 р. / СГІ-НЦНС. – м. Одеса, Україна): Одеса: СГІ-НЦНС, 2020. – С.65

20) Попович Ю. А., Благодарова О. М., Чеботар С. В. Поліморфізм гліадинкодуючого локусу Gli-D1 усучасних українських сортів пшениці м'якої // Генетика та селекція сільськогосподарських культур від молекули до сорту. Матеріали IV інтернет конференції молодих учених (м. Київ 18.09.2020) / НААН, СГІ-НЦНС – 2020 –с. 26

21) Січняк О. Л., Балкова А. В Ювенільна толерантність пшениці м'якої до алюмінію. Селекційно-генетична наука і освіта (Парієві читання). Матеріали IX Міжнародної наукової конференції (19 березня 2020 р.). Умань, 2020. С. 199-202.

22) Січняк О.Л., Топтіков В.А., Васильєв О.А. Поліморфізм за спектрами оксидоредуктаз і карбоксіестераз у пшенично-чужорідних гібридів. Сучасні проблеми генетики, біотехнології і біохімії сільськогосподарських рослин: тези доповідей Міжнародної наукової конференції (21 жовтня 2020 р. / СГІ-НЦНС. – м. Одеса, Україна): Одеса: СГІ-НЦНС, 2020. С. 124-125.

23) Топораш М.К., Моцний І.І., Сурділль П., Чеботар С. В. Генотипування інтрогресивних ліній м'якої пшениці 1RS.1BL з використанням KASP-аналізу // Сучасні проблеми генетики, біотехнології і біохімії сільськогосподарських рослин: тези доповідей Міжнародної наукової конференції (21 жовтня 2020 р. / СГІ-НЦНС. – м. Одеса, Україна): Одеса: СГІ-НЦНС, 2020. – С. 69

24) Топораш М.К., Чеботар С.В., Моцний І.І., Благодарова О.М., Сурділль П. Маркерна селекція в інтрогресивній гібридизації м'якої пшениці (*Triticum aestivum* L.) з 1R хромосомою жита (*Secale cereale* L.) // Матеріали біологічної секції Гамовської конференції 2020 // Вісник ОНУ. Серія біологія. – 2020. – Том 25, № 2 –С. – 200-201

25) Алексеева Т. Г. Инструменти Google як допоміжний засіб у викладанні природничих наук // Збірник матеріалів всеукраїнської науково-методичної Інтернет-конференції «Проблеми і перспективи розвитку природничих наук у контексті модернізації середньої та вищої школи». – Одеса: Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2019. – С. 131-134.

26) Січняк О.Л. Генотоксичний вплив свинцю на ячмінь / О. Л. Січняк, О. Є. Лук'янова // Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі // Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції (26 червня 2019 р.) / [Редкол.: О. О. Непочатенко (відп. ред.) та ін.]. – Умань, 2019. – С. 109-111.

27) Филимонов В.М., Чубик И.Е., Моцный И.И., Бурденюк-Тарасевич Л.А., Чеботарь С.В. Применение функционального маркера ассоциированного с массой зерна пшеницы у интрогрессивных линий и сортов. *Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі всеукраїнська науково-практична конференція* 26 червня 2019 року, Умань 2019 с. - 128 - 129.

28) Чеботар Г.О., Олійник О.Є., Лавриненко Ю.О., Чеботар С.В. Алелі гену *TaSnRK2.8A* у сортів озимої м'якої пшениці Інституту зрощуваного землеробства НААН України// III Інтернет-

конференція молодих учених «Генетика та селекція сільськогосподарських рослин – від молекули до сорту» 28.09.2019 СГІ-НЦНС м. Одеса – у друці.

29) Bakuma A. O., Bulavka N. V., Chebotar G. O., Chebotar S. V. Photoperiodic sensitivity and genetic polymorphism of *Ppd-1* genes in Ukrainian wheat varieties and lines // Вісник ОНУ. Біологія. – 2019. – Т. 24, Вип. 2(45). – С. 173

30) Bakuma A.O., Gebotar G.O., Chebotar S.V. Analysis of genetic polymorphism of *Ppd-1* genes in modern bread wheat varieties of different breeding centers of Ukraine // Book of abstracts of Biotechnology for Cereals Genetics and Breeding International Conference, May 14-17 2019, Lublin, Poland, – P. 5.

31) Chebotar S. V. Application of results of sequencing of the wheat genome to breeding programs (perspectives and difficulties) // Вісник ОНУ. Біологія. – 2019. – Т. 24, Вип. 2(45). – С. 156

32) Chebotar S., Zharikova D., Chebotar G., Aksyonova E., Korniyuchuk O. Polymorphism in SSR-loci associated with *E* genes in soybean mutant lines perspective for breeding // 3<sup>rd</sup> Global Congress on Plant biology and biotechnology March 11-13, 2019.- Singapore.- 2019 - P.63

33) Okhrymovyh O. V., Chebotar S. V., Motsnyi I. I. Evaluation of effects of *Rht-B1 a / b* alleles using the analogue-lines of bread winter wheat Odes'ka 267 // Book of abstracts of Biotechnology for Cereals Genetics and Breeding International Conference, May 14-17 2019, Lublin, Poland, – P. 12.

34) Popovych Yu. A., Metakovsky E. V., Chebotar G. O., Chebotar S. V. Polymorphism of  $\gamma$ -gliadin loci *Gli-A1*, *Gli-B1* and *Gli-D1* in bread wheat varieties that have different electrophoretic variants of gliadins // Вісник ОНУ. Біологія. – 2019. – Т. 24, Вип. 2(45). – С. 175

35) Popovych Yu.A., Metakovsky E.V., Chebotar G.O., Chebotar S.V. PCR-analysis of  $\gamma$ -gliadin genes in bread wheat varieties that have different electrophoretic variants of gliadins // Book of abstracts of Biotechnology for Cereals Genetics and Breeding International Conference, May 14-17 2019, Lublin, Poland, – P. 17.

36) Toporash M.K. Analysis of recombinations between 1RS and 1BS chromosome of bread wheat by using PCR and *Gli/Glu* markers / М.К. Топораш, Е.М. Благодарова, І.І. Мотснюй, Р. Сурдиль, С.В. Чеботар // Book of abstracts 17<sup>th</sup> EWAC EUCARPIA International Conference (June 3 – 8, 2018) - Bucharest, Romaia, - 2018 – P. 18.

37) Білоконь С.В. Ступінь політенії гігантських хромосом *Drosophila melanogaster* за дії пестицидів / С.В. Білоконь, Т.Г. Алексеева // «Дрозофіла в експериментальній генетиці та біології». Мат. VI Міжнародної конференції. – Харків : ФОП В.В.Петров, 2018. – С. 12-15.

38) Січняк О.Л. Сортові особливості реакції ярого ячменю на універсальний антистресовий адаптоген епін-екстра за умов холодного стресу / О.Л. Січняк, Н.В. Заволокіна // «Генетика і селекція в сучасному агрокомплексі». Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції. – Умань, 2018. – С. 155-158

39) Топораш М.К. Поліморфізм у короткому плечі 1R хромосоми жита в лініях пшениці, що мають 1RS.1BL транслокацію та (1B)1R заміщення з різних джерел / М.К. Топораш, І.І. Моцний, А. Бюрнер, С.В. Чеботар // Біотехнологія – інноваційний шлях селекції рослин / Матеріали Міжнародної наукової конференції. 8 - 10 жовтня 2018 – Одеса – С. 87-89.

40) Шерен А.В. Компоненти пристосованості мух лінії *Canton-S Drosophila melanogaster* за дії харчових барвників / А.В. Шерен, Т.Г. Алексеева // Гуманітарний простір науки: досвід і перспективи. Матеріали міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. – № 18. – Переяслав-Хмельницький, 25 червня 2018 р. – С. 12 – 17.

41) Красницька Д. Мікросателітний аналіз представників популяції *Rapana venosa* в акваторії Чорного моря / Д. Красницька, Г. Чеботар // Молодь і поступ біології: програма та тези доповідей XIV Міжнародної наукової конференції студентів і аспірантів, присвяченої 185 річниці від дня народження Б. Дибовського (м. Львів, 10–12 квітня 2018 р.). – Львів, 2018. – С. 271.

42) Січняк О.Л. Генетичний поліморфізм пшениці за ознакою толерантності до алюмінію / О.Л. Січняк, А.В. Балкова // Селекційно-генетична наука і освіта: матер. VII міжнародної наукової конференції, Парієві читання, 19-21 березня 2018 р. / редкол.: О. О. Непочатенко та ін. – Умань: Видавець «Сочінський М. М.», 2018. – С. 245-246.

43) Топораш М.К. Визначення рекомбінантних за 1RS/1BS ліній м'якої пшениці, створених із застосуванням *ph1b*-мутанта / М.К. Топораш, О.М. Благодарова, І.І. Моцний, П. Сурдиль, С.В. Чеботар // Біотехнологія – інноваційний шлях селекції рослин / Матеріали Міжнародної наукової конференції. 8-10 жовтня 2018. – Одеса – С. 85-86

44) Романовська І.І. Вивчення особливостей енантіоселективного гідролізу естераз 3-гідрокси-1,4-бенздіазепін-2-ону з використанням карбоксил естераз *Rapana venosa* /

І.І. Романовська, О.В. Севастьянов., Є.А. Шестеренко, В.О. Волошина, В.А. Топтіков, Ю.А. Шестеренко // Тез. доп. Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої 80-річчю з дня народження доктора фармацевтичних наук, професора О.М. Гайдукевича «Синтез и анализ биологически активных соединений и лекарственных субстанций». Харків, 12-13 квітня, НФаУ, 2018. – С. 245-246.

45) Чубик І.Ю. Мікросателітний аналіз дельфінів афалін з метою створення біометричного паспорту / І.Ю. Чубик, Г.О. Чеботар, С.В. Чеботар // Збірка матеріалів наукового товариства студентів, аспірантів та молодих вчених. – Одеса: Репозитарій наукової бібліотеки ОНУ імені І. І. Мечникова, 2018. – С.12.

46) Чубик І. Використання мікросателітного аналізу для диференціації та паспортизації дельфінів / І. Чубик, Г. Чеботар, С. Чеботар // Молодь і поступ біології: програма та тези доповідей XIV Міжнародної наукової конференції студентів і аспірантів, присвяченої 185 річниці від дня народження Б. Дибовського (м. Львів, 10–12 квітня 2018 р.). – Львів, 2018. – С.151-152

47) Odynets K.O. Computational modeling of spatial structure of gibberellin response Rht-1 *Triticum aestivum* protein from DELLA-GRAS proteins family / K.O. Odynets, O.I. Kornelyuk, S.V. Chebotar // Proceedings 13th International wheat genetics Symposium (April 23-28, 2017)- Tulln, Austria – P. 206.

48) Toporash M.K. Analysis of 1RS.1BL translocations in the lines of bread wheat of Ukrainian selection using molecular markers specific to rye and wheat chromatin / M.K. Toporash, I.I. Motsny, P. Sourdille, S.V. Chebotar // Proc. 13<sup>th</sup> Int. Wheat Genet. Symp. April 23-28, 2017. – Tulln, Austria, 2017. – P. 172.

49) Алексеева Т.Г. Детекція хромосом елімусного походження у складі дисомних доповнених ліній м'якої пшениці / Т.Г. Алексеева, І.І. Моцний, О.О. Бетехтін, І.В. Петрова, Г.О. Чеботар, Р. Хастерок, С.В. Чеботар // Геноміка та біохімія сільськогосподарських рослин: Міжнарод. наук. конф. (м. Одеса, 12 вересня 2017 р.). – Одеса: Астропринт, 2017. – С. 14-16

50) Базилюк Ж. Компоненти пристосованості *D. melanogaster* за дії біологічно-активних речовин базидіальних грибів / Ж. Базилюк, С. Білоконь // «Гуманітарний простір науки: досвід та перспективи»: зб. Матеріалів XII Міжнарод. наук. практ. інтернет-конф., 20 червня 2017 р. – Переяслав-Хмельницький, 2017. – Вип. 12. – С.9-12.

51) Білоконь С.В. Хромосомні аномалії у подружніх пар з проблемами репродукції / С.В. Білоконь, В.М. Анісімова, С.В. Матвіюк // Збірник наукових праць Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Гуманітарний простір науки: досвід та перспективи» – 2017. - №9. – P.12-15.

52) Січняк О. Ювенільна стійкість пшенично-чужорідних гібридів до бурої іржі та борошнистої роси / О. Січняк, О. Васильєв, О. Бабаянц // Матер. X Міжнарод. наук.-практ. конф. «Гуманітарний простір науки: досвід та перспективи», 10 квітня 2017 р. Зб. наук. пр. Переяслав-Хмельницький, 2017. – С. 20-24.

53) Чубик І. Показники пристосованості *Drosophila melanogaster* за дії монотерпенів / І. Чубик, С. Білоконь // «Гуманітарний простір науки: досвід та перспективи»: зб. Матеріалів XII Міжнарод. наук. практ. інтернет-конф., 20 червня 2017 р. – Переяслав-Хмельницький, 2017. – Вип. 12. – С.12-14.

54) Січняк О.Л. Роль дисципліни «Медична генетика» у підготовці студентів за напрямками «Біологія» і «Здоров'я людини» / О.Л. Січняк // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі» (XXIV Каришинські читання) (м. Полтава, 18-19 травня 2017 р.) / За заг. ред. проф. М.В. Гриньової. – Полтава, 2017. – С.258-259.

55) Топораш М.К. Ідентифікація рекомбінантних ліній пшениці за допомогою маркерів, специфічних до житнього хроматину / М.К. Топораш, С.В. Чеботар, І.І. Моцний, П. Сурділль // Геноміка та біохімія сільськогосподарських рослин: Міжнарод. наук. конф. (м. Одеса, 12 вересня 2017 р.): тези / відп. за вип. В.І. Файт; СГІ – НЦНС. – Одеса: Астропринт, 2017. – С. 69-70.

56) Холостенко О.Г. RAPD-аналіз зразків ріпаку із різним типом стерильності / О.Г. Холостенко, С.В. Чеботар, Н.А. Глухова // Збірник тез міжнародної наукової інтернет-конференції «Сучасні напрями селекції, технології вирощування та переробки олійних культур» (16 листопада 2017 р.) Запоріжжя • ІЮК НААН, - 2017. – С. -100-103

57) Чеботар С.В. Сучасний стан секвенування геному пшениці / С.В. Чеботар // Новітні агро технології: теорія та практика: тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції,

присвяченої 95- річчю Ін-у біоенергетичних культур і цукрових буряків НААНУ (м. Київ, 11 липня 2017 р.). – Вінниця: Нілан-ЛТД 2017 – С. 244-245.

#### **Патенти України:**

1) Патент України на корисну модель №142536, A01N 1/04 (2006.01) Спосіб визначення рівня ізогенності ліній-аналогів пшениці/ Чеботар С.В., Попович Ю.А., Чеботар Г.О.; заявл. 03.01.2020, опубл. 10.06.2020, Бюл. № 11

2) Патент України на корисну модель №137874, G01N 33/554 (2006.01) Спосіб визначення токсичної дії хімічної речовини / Страшнюк В. Ю., Тагліна О. В., Білоконь С.В., Алексєєва Т.Г.; заявл. 15.04.2019; опубл. 11.11.2019, Бюл. № 21.

3) Патент України на корисну модель № 126652. МПК (2018.01) G01N 33/84 (2006.01) G01N 1/00. Спосіб виявлення оксидоредуктаз аскорбінової кислоти на електрофореграмах / Топтїков В.А. 25.06.2018, Бюл.№ 12.

**8. Підготовлено наукових кадрів у системі вищої освіти (захищено кандидатських, докторських дисертацій, магістерських робіт) :**

Протягом звітного періоду 2017-2021 рр. захищено 2 кандидатські дисертації та 58 магістерських робіт.

#### **Захищено кандидатських дисертацій:**

1) Бакума А. О. «Генетичний поліморфізм по локусах *Ppd* та фотоперіодична чутливість сучасних українських сортів м'якої пшениці» на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.22 – молекулярна генетика, 2021. (наук. кер. – проф., д.б.н. С.В. Чеботар).

2) Жарікова Д.О. Поліморфізм за локусами асоційованими з генами *E*, в українських сортах та лініях сої (*Glycine max* (L.) Merr.) на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.22 – молекулярна генетика, 2021. (наук. кер. – проф., д.б.н. С.В. Чеботар).

#### **Захищено магістерських робіт:**

##### 2017 рік

1) Анісімова В. М. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Генотипові засади і фенотипові прояви безпліддя. 2017. (наук. кер. - доц. Білоконь С.В.).

2) Загайчук І. О. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Мінливість експресії трипсина в популяціях деяких мутантних ліній *D. melanogaster*. 2017. (наук. кер. - доц. Топтїков В. А.).

3) Подгорна Х. С. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Молекулярно-генетичний поліморфізм сортів винограду. 2017. (наук. кер. - проф. Чеботар С.В.).

4) Агаджанова І. Р. (магістр 2 року навчання, заочне відділення). Генетична детермінація та спадкова схильність за різних форм цукрового діабету у людини. 2017. (наук. кер. - доц. Міресь С.Л.).

5) Холодулькін П. М. (магістр 2 року навчання, заочне відділення). Успадковуваність схильності до гіпертонічної хвороби. 2017. (наук. кер. - доц. Січняк О. Л.).

##### 2018 рік

1) Куку Н. М. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Визначення генетичного поліморфізму дельфінів, представників Чорноморського басейну, за допомогою молекулярних маркерів. 2018. (наук. кер. - проф. Чеботар С.В.).

2) Чепрас О. Г. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Пристосованість *D. melanogaster* за дії біологічно-активних речовин *Pleurotus ostreatus*. 2018. (наук. кер. - доц. Білоконь С.В.).

3) Ісакова Л. С. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Складові пристосованості *D. melanogaster* за дії біологічно-активних речовин *Lentinus edodes*. 2018. (наук. кер. - доц. Білоконь С.В.).

4) Уманець О. Н. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Успадковування компонентів темпераменту людини. 2018. (наук. кер. - доц. Міресь С.Л.).

5) Кирилук Т. І. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Генетичний поліморфізм сортів пшениці за локусами, що детермінують агрономічно важливі ознаки. 2018. (наук. кер. - доц. Чеботар Г. О.).

6) Петрова І. С. Характеристика дисомно-доповнених ліній озимої м'якої пшениці з хромосомою від *Elymus sibiricus*. 2018. (наук. кер. - проф. Чеботар С.В.).

7) Холостенко О. Г. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Аналіз поліморфізму генів фотоперіодичної чутливості в сортах м'якої пшениці східних регіонів України. 2018. (наук. кер. - проф. Чеботар С.В.).

8) Степанюк (Соболь) Ю. І. Генетичні фактори у схильності до розвитку онкопатологій у жінок. 2018. (наук. кер. - доц. Білоконь С.В.).

9) Аксьонова К. Є. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Хромосомні аберації у клітинах кореневої меристеми проростків *Hordeum vulgare L.* за умови довготривалого зберігання насіння. 2018. (наук. кер. - доц. Алексєєва Т. Г.).

10) Добрева Л. М. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Асоційованість груп крові АВ0 з легеневим туберкульозом серед хворих Одеської популяції. 2018. (наук. кер. - доц. Білоконь С.В.).

11) Незгодюк О. І. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Генетичні фактори у розвитку ішемічного інсульту людини у молодому віці. 2018. (наук. кер. - доц. Алексєєва Т. Г.).

12) Сидоренко Д. Є. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Вікова динаміка стривальності НЛА-антигенів в Одеській області. 2018. (наук. кер. - доц. Міресь С.Л.).

13) Олійнікова С. Л. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Середовищні та спадкові фактори схильності до міопії. 2018. (наук. кер. - доц. Січняк О. Л.).

14) Приступа Н. В. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Цитогенетичні варіанти синдрому Дауна серед хворих Одеської області. 2018. (наук. кер. - доц. Січняк О. Л.).

15) Штреблєва Ю. М. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Вплив поверхнево – активних речовин на регулярність мітозу та мейозу пшениці. (наук. кер. - доц. Січняк О. Л.).

16) Войткова В. С. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Визначення аллельного стану гена E 1 в сортах сої СГІ-НЦНС, за допомогою мікросателітних маркерів. 2018. (наук. кер. - проф. Чеботар С.В.).

17) Довганюк К. О. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Цитогенетичні ефекти *Fusarium graminearum Schwabe* на хлібні злаки. 2018. (наук. кер. - доц. Січняк О. Л.).

18) Довженко О. М. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Використання методу ПЛР в реальному часі для детекції збудників захворювань шлунково-кишкового тракту у дрібних домашніх тварин. 2018. (наук. кер. - доц. Чеботар Г. О.).

19) Долманжи М. З. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Мутагенна дія метаболітів *Pleurotus asteratus*. 2018. (наук. кер. - доц. Міресь С.Л.).

20) Колесниченко В. П. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Життєздатність пилку злаків сучасних сортів одеської селекції за різних умов вирощування. 2018. (наук. кер. - доц. Алексєєва Т. Г.).

21) Афіногенов О. А. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Маркери гена ANAS1 для ідентифікації вихідного генетичного матеріалу в селекції соняшнику на стійкість до гербицидів. 2018. (наук. кер. - проф. Чеботар С.В.).

22) Чубик І. Ю. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Мікросателітний аналіз дельфінів афалін з метою створення біометричного паспорту. 2018. (наук. кер. - проф. Чеботар С.В.).

23) Попович Ю. А. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Аналіз поліморфізму  $\gamma$  – гліадинових генів в сортах м'якої пшениці за допомогою аллель-специфічних ПЛР-маркерів. 2018. (наук. кер. - проф. Чеботар С.В.).

#### 2019 рік

1) Омельченко О. Р. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Біологічний вплив синтетичних миючих засобів на соматичні та генеративні клітини ячменю. 2019. (наук. кер. - доц. Січняк О. Л.).

2) Тельпіс Н. Н. 2019. Генотоксичний вплив синтетичних миючих засобів в тестах на *D. melanogaster*. 2019. (наук. кер. - доц. Білоконь С.В.).

3) Красницька Д. А. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Поліморфізм сортів сої за мікросателітними локусами, що асоційовані з генами E. 2019. (наук. кер. - проф. Чеботар С.В.).

4) Кожухар К. К. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Гаплотипний склад за генами Rpd-D1, Rpd-B1 у сортів озимої м'якої пшениці. 2019. (наук. кер. - доц. Топтіков В. А.).

5) Іскра І. О. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Дослідження поліморфізму сортів ячменю за локусами хромосоми 5Н. 2019. (наук. кер. - доц. Задерей Н. С.).

6) Левицька І.О. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Застосування лінії 109611 *D. melanogaster* у SMART-тест. 2019. (наук. кер. - доц. Алексєєва Т. Г.).

- 7) Чорна (Якуб) М. В. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Мінливість молекулярних форм карбоксилестераз *Auricularia auricular-judue*. 2019. (наук. кер. - доц. Міресь С.Л.).
- 8) Кирилова У. В. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Вплив препаратів монотерпенів на життєздатність *D. melanogaster*. 2019. (наук. кер. - доц. Білоконь С.В.).
- 9) Левицька О. О. (магістр 2 року навчання, заочне відділення). Вплив УФ-опромінення на ячмінь. 2019. (наук. кер. - доц. Січняк О. Л.).
- 10) Хаян В. Р. (магістр 2 року навчання, заочне відділення). Пренатальна діагностика вроджених вад розвитку біохімічним та цитогенетичним методами. 2019. (наук. кер. - доц. Білоконь С.В.).
- 11) Сьомкіна О. В. (магістр 2 року навчання, заочне відділення). Спадкова схильність до надмірної ваги тіла і ожиріння у дітей. 2019. (наук. кер. - доц. Білоконь С.В.).
- 12) Кротюк Д. А. (магістр 2 року навчання, заочне відділення). Частота стривальності груп крові системи АВ0 у хворих на гепатит С. 2019. (наук. кер. - доц. Білоконь С.В.).
- 13) Марцинкуте І. І. (магістр 2 року навчання, заочне відділення). Особливості культивування цитрусових *in vitro*. 2019. (наук. кер. - доц. Задерей Н. С.).
- 14) Томак І. П. (магістр 2 року навчання, заочне відділення). Мікроклональне розмноження конвалії звичайної (*Convallaria majalis*). 2019. (наук. кер. - доц. Задерей Н. С.).
- 15) Вердеш М. В. (магістр 2 року навчання, заочне відділення). Генетичні основи формування гемрлітичної хвороби у немовлят. 2019. (наук. кер. - доц. Міресь С.Л.).
- 16) Татарчук І. О. (магістр 2 року навчання, заочне відділення). Генетична детермінація тромбофілії у вагітних жінок. 2019. (наук. кер. - доц. Міресь С.Л.).

#### 2020 рік

- 1) Бойко Л. А. (магістр 2 року навчання, заочне відділення). Асоціація антигенів крові системи АВ0 і Rhesus з гепатитом В серед мешканців м. Одеси. 2020. (наук. кер. - доц. Січняк О. Л.).
- 2) Плачкова А. Р. (магістр 2 року навчання, заочне відділення). Асоціація антигенів крові систем АВ0 і Rhesus з ішемічною хворобою серця. 2020. (наук. кер. - доц. Січняк О. Л.).
- 3) Подолян І. О. (магістр 2 року навчання, заочне відділення). Спадкова схильність до захворювань тканин пародонту у мешканців м. Одеси. 2020. (наук. кер. - доц. Білоконь С.В.).
- 4) Олійник О.С. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Клітинна селекція різних генотипів м'якої пшениці до абіотичних факторів середовища. 2020. (наук. кер. - доц. Задерей Н. С.).
- 5) Кириченко М.С. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Стійкість пшениці до збудника фузаріозу колоса. 2020. (наук. кер. - доц. Міресь С.Л.).
- 6) Охримович К. В. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Структурний аналіз та ідентифікація алелів *Rpd*-генів у ізогенних ліній пшениці створених на основі сорту Одеська 267. 2020. (наук. кер. - проф. Чеботар С.В.).
- 7) Шерен А. В. (магістр 2 року навчання, денне відділення) Генетичний апарат клітин слинних залоз дрозоді за впливу деяких барвників. 2020. (наук. кер. - доц. Алексеева Т. Г.).

#### 2021 рік

- 1) Віролюбова С. К. (магістр 2 року навчання, заочне відділення). Стривальність та спадкові фактори прояву міопії у дітей м. Одеси. 2021. (наук. кер. - доц. Білоконь С.В.).
- 2) Мякушкіна М. Д. (магістр 2 року навчання, заочне відділення). Клітинна селекція м'якої пшениці на стійкість до посухи в умовах *in vitro*. 2021. (наук. кер. - доц. Задерей Н. С.).
- 3) Халявицька Я. В. (магістр 2 року навчання, заочне відділення). Оцінка біологічної активності монотерпенів в тестах на *D. melanogaster*. 2021. (наук. кер. - доц. Білоконь С.В.).
- 4) Чефан Д. В. (магістр 2 року навчання, заочне відділення). Молекулярно-генетичні причини виникнення гострого лімфобластного лейкозу у дітей Одеської області. 2021. (наук. кер. - доц. Алексеева Т. Г.).
- 5) Погребний А.О. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Застосування сучасних освітніх технологій при вивченні біології у середній школі. 2021. (наук. кер. - доц. Задерей Н. С.).
- 6) Черкасова Т.О. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Генетичний апарат клітин слинних залоз *D. melanogaster* за впливу монотерпенів. 2021. (наук. кер. - доц. Алексеева Т. Г.).
- 7) Іщук І. М. (магістр 2 року навчання, денне відділення). Молекулярно-генетичний аналіз алельного стану локусів *Rpd* у низки сучасних українських сортів пшениці (*Triticum aestivum L.*). 2021. (наук. кер. - проф. Чеботар С.В.).

**9. Проведено конференцій, семінарів, інших заходів** (вказати рівень проведеного заходу – міжнародний, український, регіональний, університетський)

Вперше у 2019 році представниками наукової школи “Генетичний поліморфізм і механізми адаптації” організовано біологічну секцію у 6-ій Гамовській міжнародній конференції «New Trends in Astrophysics, Cosmology and Radioastronomy after Gamow», яка проходила спільно з 19-ою Гамовською літньою школою «Astronomy and beyond: Astrophysics, Cosmology, Gravitation, Cosmomicrophysics, Radioastronomy and Astrobiology» 11-18.08.2019 в Одесі.

12.08.2019 проведено засідання Біологічної секції під назвою “The Importance of G. Gamow's Ideas for Biology of the 21<sup>st</sup> Century”, що було присвячено 115-річному ювілею Г.А. Гамова. В роботі секції прийняли участь понад 40 науковців з України, Німеччини, Білорусі.

13.08.2020 у межах XX Міжнародної Гамовської конференції-школи «Астрономія та за її межами: астрофізика, космологія та гравітація, фізика високих енергій, фізика астрочастинок, радіоастрономія та астробіологія» (що проходила з 9 по 16 серпня 2020 р. в ОНУ імені І.І. Мечникова) працювала Біологічна секція: «Важливість ідей Г. Гамова для біології 21-ого століття». У роботі секції прийняли участь 38 учасників з України, Німеччини та Казахстану.

17.08.2021 в межах Гамовської конференції в режимі on-line також працювала Біологічна секція: «Важливість ідей Г. Гамова для біології 21-ого століття». Роботу секції було розпочато з виступу професора Тобіуса Дельбрюка (Institute of Neuroinformatics – ETH and University of Zurich, Zurich, Switzerland), сина видатного фізика, Нобелівського лауреата Макса Дельбрюка (в певний період товариша Г.А. Гамова) з доповіді - "Out of this world": Recounting Max's Delbruck memories of George Gamow”. У роботі секції прийняли участь понад 35 учасників з різних країн - України, Білорусі, Швейцарії, Німеччини, Канади, Казахстану.

У вересні 2021 року в Одеському національному університеті імені І.І. Мечникова проведено VII Міжнародну конференцію «Дрозофіла в експериментальній генетиці та біології», яку було організовано представниками наукової школи “Генетичний поліморфізм і механізми адаптації” за участі Українського товариства генетиків і селекціонерів імені М.І. Вавилова та Національного антарктичного наукового центру МОН України. В конференції прийняли участь 52 представника від 18 науково-освітніх та науково-дослідних установ України, Ізраїлю, Польщі, Білорусі, Німеччини та Нідерландів. За результатами роботи конференції опубліковано 21-і тези доповідей.

16.09.2020 для викладачів біологічного факультету та студентів 3 і 4 курсів Одеського національного університету імені І.І. Мечникова організовано відкритий науковий семінар «Обчислювальна структурна біологія: методи та прикладні задачі» (Доповідач - к.б.н., докторант, ст.н.с. О. В. Савицький з відділу білкової інженерії та біоінформатики Інституту молекулярної біології і генетики НАН України)

Проведені для представників наукової школи та інших науковців семінари на тему:

\* «ПЛР *in silico*» (15.02.2021. Доповідач - проф., к.б.н. Календар Р.М., завідувач лабораторії НДП «Національний центр біотехнологій», Казахстан, м. Нур-Султан), на якому були присутні: д.б.н, проф. Чеботар с.в., аспіранти Чопович Ю.А., Чубик І.Ю., Бакума А.О., Жарікова Д.О., Топораш М.К., магістр Іщук І.М., доц. Чеботар Г.О.

\* «Plant Genetic Resources for Food and Agriculture – A Prerequisite for Future Research and Breeding» (28.04.2021. Доповідач - професор А. Бьорнер (Andreas Börner, Ph.D., D.Sc.), керівник колекції генного банку Гатерслебена Інституту генетики та досліджень культурних рослин ім. Лейбніца (Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research (IPK, Gatersleben, Germany))

\* «Генетико-біохімічні характеристики мідій (*Mytilus galloprovincialis*)» (17.06.2021 Доповідач - аспірант Чубик І.Ю.). Присутні викладачі кафедри генетики та молекулярної біології, кафедри гідробіології, науковці з ДУ «Інституту морської біології НАНУ».

Керівник наукової школи, проф. С.В. Чеботар брала участь з лекцією “Application of results of sequencing of the wheat genome to breeding programs (perspectives and difficulties)” у Міжнародній літній школі XV International biological Summer School-conference «Modern problems of Biology, Biotechnology and Biomedicine» Odesa 2020

**10. Науково-редакційна діяльність** (видано періодичних видань, членство у редколегіях журналів, досвід наукової експертизи у якості експертів) :

ЧЕБОТАР Сабіна Віталіївна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9130-7272>

SCOPUS ID <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6603500038>

- науковий редактор журналу „Вісник Одеського національного університету. Серія біологія” (науковий редактор з 2018 р. по теперішній час, член редколегії з 2013 р.)
- член редколегії журналу „Цитологія і генетика” (видання представлено у базі даних Scopus; член редколегії з 2015 року)
- член редколегії журналу «Plant Varieties Studing and Protections» (фахове видання – сільськогосподарські та біологічні науки; член редколегії з 2013 року)
- член редколегії журналу «Мікробіологія і біотехнологія» (фахове видання – біологічні науки; член редколегії з 2016 року)
- Експерт наукової ради Міністерства освіти і науки України та секретар секції № 15 за фаховим напрямком «Біологія, біотехнологія та актуальні проблеми медичних наук» з 2016 р.
- Член спеціалізованої ради К 41.051.06 біологічні науки (в ОНУ імені І.І. Мечникова з 2013 р.)
- Член спеціалізованої ради К 41.363.01 (у Селекційно-генетичному інституті з 2018 р.)

АЛЕКСЄЄВА Тетяна Григоріївна

- відповідальний секретар наукового фахового журналу "Вісник ОНУ. Серія Біологія" (науковий фаховий журнал відноситься до категорії "Б")

#### **11. Представники наукової школи є членами вітчизняних та зарубіжних наукових товариств:**

ЧЕБОТАР Сабіна Віталіївна - член-кор. Академії аграрних наук України з 2011 р.,

член товариства генетиків і селекціонерів України – з 1990 р.,

член товариства European Cereal Genetics Cooperative – з 2001 р.,

член робочої групи «Адаптація пшениці до Абіотичних стресів» Міжнародної організації «Wheat Initiative» – з 2017 р.;

член IWGSC (International Wheat Genome Sequencing Consortium) - з 2020 р.

ТОЦЬКИЙ Владлен Миколайович – академік АН Вищої школи України з 1998 р.,

член товариства генетиків і селекціонерів України – з 1970 р.,

член товариства біохіміків України - з 1962 р.;

СІЧНЯК Олександр Львович,

член товариства генетиків і селекціонерів України – з 1985 р.;

ТОПТИКОВ Валентин Анатолійович,

член товариства генетиків і селекціонерів України – з 1985 р.;

БІЛОКОНЬ Світлана Василівна,

член товариства генетиків і селекціонерів України – з 2003 р.;

МІРОСЬ Світлана Леонідівна,

товариства генетиків і селекціонерів України – з 2003 р.;

АЛЕКСЄЄВА Тетяна Григоріївна,

член товариства генетиків і селекціонерів України – з 2007 р.;

ЗАДЕРЕЙ Наталія Сергіївна,

член товариства генетиків і селекціонерів України – з 2000 р.;

ЧЕБОТАР Галина Олександрівна - член товариства генетиків і селекціонерів України,

член IWGSC (International Wheat Genome Sequencing Consortium) - з 2020 р.

ЧУБИК Інна Юхимівна,

член товариства генетиків і селекціонерів України – з 2018 р.

ПОПОВИЧ Юлія Андріївна,

член товариства генетиків і селекціонерів України – з 2018 р.

#### **12. Співпраця з науковими установами та ВУЗами України:**

Представники наукової школи плідно співпрацюють з науковими установами та вищими навчальними закладами України:

➤ Національною академією аграрних наук

➤ Селекційно-генетичним інститутом – Національним центром насіннєзнавства та сортовивчення (м. Одеса)



- Національним науковим центром «Інститутом виноградарства і виноробства імені В.Є. Таїрова» (м. Одеса)
- Інститутом молекулярної біології і генетики НАН України (м. Київ)
- Інститутом кормів та сільського господарства Поділля НААН (м. Вінниця)
- ДУ «Інститутом морської біології НАН України» (м. Одеса)
- Миронівським інститутом пшениці імені В.М. Ремесла НААН
- Інститутом ботаніки ім. Н.Г. Холодного НАН України (м. Київ)
- Чернівецьким університетом (кафедра генетики і біотехнології) (м. Чернівці)
- Львівським національним університетом ім. І. Франка (кафедра генетики) (м. Львів)
- Київським національним університетом ім. Т. Г. Шевченка (кафедра генетики) (м. Київ)

Керівником наукової школи, член-кореспондентом Національної академії аграрних наук України, проф. С.В. Чеботар зроблено усні доповіді на:

**річних зборах Національної академії аграрних наук** у відділенні рослинництва НААН за темою: «Використання молекулярно-генетичних маркерів з метою захисту прав інтелектуальної власності на сорти рослин» (6.11.2017)

**президії Національної академії аграрних наук** за темою: «Розвиток біотехнології рослин: досягнення, можливості, пріоритетні напрями досліджень» (22.02.2017).

Згідно з підписаним договором про науково-технічне співробітництво з **Інститутом молекулярної біології і генетики НАН України (м. Київ)** у 2017 році здійснено спільне біоінформаційне дослідження ізоформ DELLA-протеїнів, що кодуються різними алелями генів *Rht-B1* та *Rht-D1*. За результатами досліджень *опубліковано тези* : Odynets K.O., Kornelyuk O.I., Chebotar S.V. Computational modeling of spatial structure of gibberellin response Rht-1 Triticum aestivum protein from DELLA-GRAS proteins family // Proceedings 13th International wheat genetics Symposium (April 23-28, 2017)- Tulln, Austria – P. 206., та *зроблено усну доповідь* на XI Міжнародній науковій конференції «Фактори експериментальної еволюції організмів» за темою: «Комп’ютерне моделювання просторової структури білка-модулятора гіберелінової відповіді *Rht-1 Triticum aestivum* з родини DELLA-GRAS білків» та *постерну доповідь* Odynets K.O., Kornelyuk O.I., Chebotar S.V. Computational modeling of spatial structure of gibberellin response Rht-1 *Triticum aestivum* protein from DELLA-GRAS proteins family на Міжнародному 13-му симпозіумі з генетики пшениці, що проходив (23-28 квітня, 2017 р.) у м. Тульн (Австрія).

Продовжено наукову співпрацю представників наукової школи “Генетичний поліморфізм і механізми адаптації” з **Інститутом кормів та сільського господарства Поділля НААН** (згідно з підписаним договором) за темою: “Генетичний поліморфізм локусів геному сої, асоційованих з агрономічно-важливими ознаками селекційних ліній та сортів сої Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН. Результати досліджень представлені в доповіді аспірантки Жарікової Д.О. «Polymorphism of soybean cultivars and breeding lines revealed by marker Satt100 associated with the E7 locus» на Міжнародній конференції Joint Meeting of EUCARPIA Forage Crops and Amenity Grasses Section and Protein Crops Working Group of Oil and Protein Crops Section. 11-14 Вересня, 2017, м. Вільнюс, Литва. *За результатами співпраці опубліковані тези* Zharikova D., Ivanyuk, S., Chebotar, G., Korniyuchuk O., Chebotar S. Polymorphism of soybean cultivars and breeding lines revealed by marker Satt100 associated with the E7 locus/ “Breeding Grasses and Protein Crops in the Era of Genomics” Book of abstracts of the Joint Meeting of EUCARPIA Forage Crops and Amenity Grasses Section and Protein Crops Working Group of Oil and Protein Crops Section. September 11-14, 2017, Vilnius, Lithuania. – P. 60., та *розділ в монографії*: Zharikova D. Polymorphism of soybean cultivars and breeding lines revealed by marker Satt100 associated with the E7 locus, that involved in determination of time to flowering / D. Zharikova, S. Ivanyuk, G. Chebotar, O. Korniyuchuk, S. Chebotar. – Breeding Grasses and Protein Crops in the Era of Genomics. – Lithuania, Vilnius: Springer Nature, 2018. – P. 220–225. У 2019 році С.В. Чеботар представила спільні дослідження у доповіді - Chebotar S., Zharikova D., Chebotar G., Aksyonova E., Korniyuchuk O. «Polymorphism in SSR-loci associated with *E* genes in soybean mutant lines perspective for breeding» на Міжнародному конгресі - 3<sup>rd</sup> Global Congress on Plant biology and biotechnology (Березень 11-13, 2019) Сінгапур, за доповіддю опубліковано тези (див. <https://plant-science-biology-conferences.magnusgroup.org/uploads/pdfs/gbp-2019-abstract-book.pdf>).

Активно проводилася співпраця з **Миронівським інститутом пшениці імені В.М. Ремесла НААН** (2015-2020 рр.), зокрема проводили дослідження генетичної детермінації чутливості до фотоперіоду в сортах пшениці цього інституту, надруковано 7 статей, 8 тез, зроблено 4 доповіді на міжнародних конференціях.

У 2020 р. заключено договір з **Інститутом ботаніки ім. Н.Г. Холодного** про співпрацю, що дозволяє використовувати мікологічну колекцію та використовувати наробики інституту при проведенні занять з ВСП, підготовки лекцій з біотехнології та ін.

У 2017 році розпочато пошукові дослідження щодо визначення генетичного різноманіття чорноморських дельфінів, як відповідь на лист № 01-6/20 від 13.01.2016 директора **Інституту морської біології НАНУ** член.-кор. НАН Б.Г. Александрова щодо організації діяльності з моніторингу китоподібних в Україні. За результатами пошукових досліджень підготовано дипломні роботи магістрів Чубик І.Ю., Куку Н.М. У 2021-2022 році співпраця поширилася і на інші об'єкти досліджень. У 2021 р. аспірант Чубик І.Ю. представлено доповідь і опубліковано тези – Chubyk I. Yu., Chebotar S. V. Molecular genetic studies of mussels for use in aquaculture. International scientific conference «Marine ecosystems: research and innovations»: Book of abstracts (27-29 October, 2021, Odessa, Ukraine) / Minicheva G.G., Snigirova A.A. (eds.) Odessa-Istanbul, 2021. – p. 19. За результатами спільних досліджень 30.08.2022 р. в м. Едірне, (Туреччина) представлено постерні доповіді і опубліковано тези – Chubyk, I., Kvach, Y., Chebotar, S. Genetic composition of *Mytilus* species in mussel settlements from the North Sea// International Agricultural, Biological & Life Science Conference (29-31 August 2022, Edirne, Turkey); Bakuma A., Chebotar S., Kvach Yu. Analysis of genetic polymorphism of *Atherina boyeri* groups with using the iPBS-2080 marker// International Agricultural, Biological & Life Science Conference (29-31 August 2022, Edirne, Turkey).

Згідно з підписаним договором здійснювалася співпраця з **Селекційно-генетичним інститутом – Національним центром насіннєзнавства та сортовивчення (СГІ-НЦНС НААН)** (у період 2017 – 2022 рр.) за науковими напрямками наукової школи; також проведена підготовка дипломних робіт бакалаврів та магістрів студентами кафедри генетики і молекулярної біології на базі відділу загальної та молекулярної генетики СГІ – НЦНС (виконано 10 магістерських робіт); підготовлені спільні публікації – опубліковано 4 статті у виданнях, що індексуються в базі даних Scopus, 3 статті в фахових виданнях, 2 в закордонних журналах, опубліковано 16 тез міжнародних наукових конференцій; щорічно відбуваються екскурсії студентів кафедри генетики і молекулярної біології в СГІ-НЦНС у рамках навчальної літньої практики зі спеціалізації, відбувається стажування викладачів кафедри в наукових лабораторіях СГІ-НЦНС.

### **13. Міжнародне співробітництво:**

Ведеться спільна робота з

- **Unit of Genetics, Department of Biotechnology—Plant Biology, Universidad Politécnica de Madrid, (Madrid) Spain.** У межах цього співробітництва опубліковано статті: Popovych Yu., Chebotar S., Melnik V., Rodriguez-Quijano M., Pascual L., Rogers W.J., Metakovsky E. Congruity of the Polymorphisms in the Expressed and Noncoding Parts of the Gli-B1 Locus in Common Wheat // *Agronomy – Volume 10, Issue 10 – 2020 – P. 1-14; doi:10.3390/agronomy10101510* (Scopus); *Metakovsky E., Pasqual L., Vaccino P., Rodrigues-Quijano M., Yu. Popovych., Chebotar S., Rogers W. Heteroalleles in common wheat: Multiple differences between allelic variants of the Gli-B1 locus //Int. J. of Molecular Sciences - 2021 - 22:1832.* (Scopus)
- **International Wheat Genome Sequencing Consortium** (керівник НШ проф. Чеботар С.В. як член IWGSC постійно бере участь у міжнародних вебінарах, які організує IWGSC).
- **Германською службою академічних обмінів, DAAD** (представник НШ, доцент кафедри генетики і молекулярної біології Г.О. Чеботар отримала грант DAAD та пройшла стажування у DAAD German-Ukrainian Autumn School 2021 “Lessons in Biomedicine Learnt from Nanotechnology and Artificial Intelligence”)
- **Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research** (представник НШ, доцент кафедри генетики і молекулярної біології Г.О. Чеботар пройшла стажування в Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research (IPK), м. Гатерслебен, Німеччина (29.03.2022 р. - 17.09.2022 р.).
- **Dr. Matilda Ciuca з Інституту Fundulea (Bucharest, Romania; 2019)**
- **University of Life Science м. Люблін, Польща** (Керівник наукової школи, проф. С.В. Чеботар виступала з промовою на урочистих заходах, що присвячені обранню професора Андреаса Бьорнера – почесним професором «Doctor Honoris Causa Universitatis Studiorum

Naturalium Lublinensis» Природничого університету в Любліні; 2019; Чеботар С.В. зробила усну доповідь – «Analysis of genetic polymorphism of *Ppd-1* genes in modern bread wheat varieties of different breeding centers of Ukraine» на Міжнародній конференції «Biotechnology for Cereals Genetics and Breeding» 14-17 травня 2019, м. Люблін, Польща)

- **The National Institute of Agronomical Research (INRA) i Blaise Pascal University, м. Клермон-Ферран, Франція** (стажування аспіранта Топораша М. К. в The National Institute of Agronomical Research (INRA) i Blaise Pascal University, м. Клермон-Ферран, Франція під керівництвом професора П'єра Сурділя (1.08.2018-30.11.2018))

#### **14. Нагороди, премії, почесні звання представників наукової школи:**

ЧЕБОТАР Сабіна Віталіївна – член-кор. Академії аграрних наук України з 2011 р., відзначена стипендією Кабінету Міністрів (2002), Почесною грамотою Президії НААНУ (2011), Почесною грамотою Президії НАНУ (2020), також Почесними грамотами Ректора і профспілки ОНУ імені І.І. Мечникова.

СІЧНЯК Олександр Львович – у 2012 р. відзначений Почесною грамотою голови Одеської обласної державної адміністрації, у 2014 році відзначений Почесною відзнакою Одеського міського голови «Трудова слава», а також Почесними грамотами Ректора і профспілки ОНУ імені І.І. Мечникова

ЗАДЕРЕЙ Наталія Сергіївна – нагороджена знаком «Відмінник освіти України» Наказ Міністерства освіти і науки України № 1229-к від 21 жовтня 2003р. (посвідчення № 66469)

ЧЕБОТАР Галина Олександрівна – у 2018 році відзначена як ефективний молодий науковець стипендією ОНУ імені Л.Х. Калустяна, раніше 2011-2013 рр. була відзначена стипендією Кабінету Міністрів України.

#### **15. Інша довідкова інформація**

Наукова школа була заснована проф. В.М. Тоцьким у 1977 році на базі Одеського національного університету імені І.І. Мечникова.

Дата заповнення 28.08.2022

С.В. Чеботар