



**СТРАТЕГІЇ ІННОВАЦІЙНОГО
РОЗВИТКУ ПРИРОДНИЧИХ
ДИСЦИПЛІН: ДОСВІД, ПРОБЛЕМИ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Центральноукраїнський державний педагогічний університет
імені Володимира Винниченка
Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки
Комунальний вищий навчальний заклад «Херсонська академія неперервної освіти»
Донецький національний медичний університет
Комунальний заклад «Кіровоградський обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти імені Василя Сухомлинського»
Центральноукраїнський національний технічний університет
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського

СТРАТЕГІЇ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН: ДОСВІД, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

*Матеріали
Всеукраїнської науково-практичної
інтернет-конференції*

Кропивницький
22 березня 2018 р.

Стратегії інноваційного розвитку природничих дисциплін: досвід, проблеми та перспективи: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Кропивницький, 22 березня 2018 р.) / гол. ред.. колегії Н.А. Калініченко; ЦДПУ. – Кропивницький, 2018. - 237 с.

Збірник містить матеріали, що висвітлюють актуальні проблеми підготовки вчителів природничих дисциплін у контексті реформування української школи, а також результати актуальних біологічних, хімічних, географічних і екологічних досліджень.

Для науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів, докторантів, аспірантів, магістрантів, учителів.

Редакційна колегія

Калініченко Н.А. - доктор педагогічних наук, професор, заслужений учитель України, завідувач кафедри біології та методики її викладання. Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка

Голобородько Є. П. – доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України, професор кафедри педагогіки й менеджменту освіти КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти»

Кривульченко А.І. - доктор географічних наук, професор кафедри географії та геоекології. Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка

Волошина Н.О. - доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри екології Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова

Ранський А.П. – доктор хімічних наук, професор, завідувач кафедри хімії та хімічної технології Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

Гулай О.В. - доктор біологічних наук, доцент кафедри біології та методики її викладання Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

Бохан Ю.В. - кандидат хімічних наук, доцент, завідувач кафедри хімії Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка

Вовк В.М. - кандидат геолого-мінералогічних наук, доцент кафедри географії та геоекології. Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка

*Друкується за рішенням Вченої ради Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка
(протокол №8 від 26 березня 2018 року)*

ЗМІСТ

ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН У КОНТЕКСТІ РЕФОРМУВАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ

Калініченко Н.А. Актуальні напрямки підготовки майбутніх вчителів біології.....	8
Покась Л.А., Орлова О.В. Методична підготовка вчителів природничого напрямку до умов роботи в новій українській школі.....	15
Постернак Н.О. Інноваційні технології у підготовці майбутніх вчителів природничих дисциплін.....	17
Куленко О.А. Шкільний хімічний експеримент як один із пріоритетних методів навчання хімії у класах хіміко-біологічного профілю.....	23
Цуруль О.А. Методична підготовка майбутніх учителів біології до організації та проведення семінарів.....	30
Орленко С.В., Дефорж Г.В. Методи, технології проведення та оцінка діяльності учнів під час інтерактивних уроків з біології.....	32
Маковій П.В. Проблемне навчання на уроках біології у старшій школі.....	33
Онищук О.О. Комплексний підхід до викладання дисципліни «Математичне моделювання в хімічній технології».....	36
Слободянюк І.Ю. Phet-симуляції як засіб пропедевтики виконання лабораторних робіт з фізики.....	38
Данилків О.М. Формування готовності майбутніх учителів біології до реалізації здоров'язбережувальних технологій у педагогічній діяльності.....	40
Кузьміч Т.О. Ноосферний аспект казкотерапії Василя Сухомлинського	
Коренюк К.О. Дидактичні умови формування екологічних знань молодших школярів у процесі вивчення природознавства.....	41
Кочерга Є.В. Використання задач здоров'язбережувального змісту при професійній підготовці майбутніх вчителів хімії.....	43
Богданова О.П. Професійна підготовка сучасного вчителя: проблеми та орієнтири	45
Ліннік Н.І. Роль навчального хімічного експерименту у формуванні наукового світогляду учнів.....	47
Білоус О.В. Організація взаємодії в малих групах як чинник формування індивідуального стилю учіння майбутніх учителів природничих дисциплін.....	49
Французан Н.О. Вибір оптимальних форм навчальної діяльності при викладанні предметів природничого циклу.....	50
Драченко В.В. Формування екологічної компетентності старших дошкільників як соціальна і психолого-педагогічна проблема.....	52
Перепадін А.О. Тестові завдання в навчанні біології.....	54
Корнєєва Т.І., Калініченко Н.А. Розвиток творчості учнів у науковому товаристві	56
Александрова Н.І. Внесок М.М. Верзіліна в розвиток шкільного природознавства	57
Сароян М. Формування ключових компетентностей засобами шкільного курсу біології.....	59
Мироненко О.М. Формування життєвих компетентностей учнів на уроках хімії шляхом впровадження інноваційних технологій навчання.....	62
Русол С.О. Методика використання тестових завдань на виявлення творчих умінь та навичок.....	64
Екштейн К. Екологічне виховання учнів.....	65

АКТУАЛЬНІ БІОЛОГІЧНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Аркушина Г.Ф. Загальні тенденції розвитку флори населених пунктів Кіровоградщини.....	68
Кирильченко Т.О., Мельниченко Н.В., Настека Т.М. Екологічні аспекти збереження <i>Vaccinium myrtillus L.</i> в суборах Південного Полісся Київської області	69
Волошина Н.О., Волошин О.Г. Зміни в екологічному законодавстві України в аспекті підготовки екологів.....	74
Царенко О.М. Формування екологічної компетентності майбутнього вчителя трудового навчання та технологій.....	76
Волчанський О.В. Вивчення хвильових процесів в курсі біологічної фізики.....	78
Гуцалюк О.М. Аспекти організації охорони праці медичних працівників.....	80
Дефорж Г.В. Значення наукового світогляду під час вивчення дисциплін спеціальності «Біологія» в педагогічному університеті.....	82
Бондаренко Л.І. Методологічні аспекти формування екологічного світогляду особистості.....	84
Іваненко Н.О. Актуальні мікробіологічні та біохімічні дослідження.....	85
Коваль С.Ю. Навчання з урахуванням індивідуальних особливостей іноземних студентів.....	87
Бугай Н.В., Казначєєва М.С. <i>Escherichia coli</i> як маркерний об'єкт лабораторної діагностики.....	89
Лагутенко О.Т., Настека Т.М. Соціально-психологічні аспекти вирішення проблеми безпритульних тварин у міста.....	90
Ткачук О.О., Шевчук О.А. Утворення крохмалю у рослинах картоплі за дії ретардантів.....	97
Мережко Т.А., Аркушина Г.Ф. Проблеми збереження рідкісних рослин Кіровоградщини на прикладі м. Кропивницький.....	99
Лагутенко О.Т. Організація самостійної роботи при вивченні курсу «Основи сільського господарства».....	101
Рудик А.П., Дефорж А.В. Визначення якості молочних продуктів за допомогою мікробіологічних досліджень.....	103
Богдан А.М., Романенко Я.І. Урогенітальні ускладнення, викликані <i>Gardnerella vaginalis</i>	105
Яковлєва К.С., Ворона С.О., Казначєєва М.С. Міжрасові відмінності структури волосся людини.....	109
Гуцол Н.М., Журавель Н.М. Визначення вмісту вітаміну С у сировині представників родини гарбузові (<i>Cucurbitaceae</i>) флори України.....	110
Терещенко О.Ю. Особливості утримання пауків-птахоїдів.....	112
Бричко Ю.В. Гербаризація та гербарій як засіб формування у студентів навичок систематизації рослин.....	113
Воробієнко А.А., Настека Т.М., Красільнікова Т.М. Екологічна оцінка сучасного стану якості води річки Уж в межах міста Коростень.....	115
Голдіна В.О.¹, Казначєєва М.С. Використання дафній для екологічного моніторингу стану водних об'єктів.....	119
Краснюк О. Ю. Аналіз якості поверхневих водних джерел Кіровоградської області методом біотестування.....	121
Образенко А.Ф., Затуливітер О.І., Казначєєва М.С. Експертно-криміналістичний аспект дослідження вмісту опіатів та їх похідних в тканинах рослин.....	123
Олійник О.Р., Романенко Я.І., Казначєєва М.С. Роль дріжджів в мікробіології процесів бродіння.....	124

Сопільняк А.М., Ворона С.О., Казначєєва М.С. Волосся людини як об'єкт судово-медичної експертизи.....	125
Танасійчук Н. І. Особливості годівлі сільськогосподарських птахів.....	127
Ходаницька О.О. Вплив регуляторів росту на врожай та якість насіння льону.....	128
Конарьова К.Ю., Казначєєва М.С. Санітарно-мікробіологічний контроль у дошкільних навчальних закладах.....	135
Банік А.С. Штучне переривання вагітності та його анатомо-фізіологічні наслідки на репродуктивну систему жінки та її психологічне здоров'я.....	136
Гордова Т. Вік початку пубертатного періоду школярів.....	138
Титаренко Ю.Л. Поширення алкоголізму серед учнівської молоді та його вплив на формування особистості.....	140

ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ ХІМІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Ранський А.П., Худоярова О.С., Крикливий Р.Д. Комбіноване реагентне вилучення катіонів металів із промивних вод гальванічних виробництв.....	142
Плющ В.М., Юрченко Д. Переваги та недоліки методів добування фурфуролу.....	144
Онищук О.О. Комплексний підхід до викладання дисципліни «Математичне моделювання в хімічній технології».....	146
Сидорова Л.П., Мінаєва Ю.А. Новий спосіб встановлення наявних рослинних жирів в молокопродуктах.....	149
Чуйко П.І., Бойко Я.В., Форостовська Т.О. Дослідження адсорбції йонів плюмбуму ентеросорбентами різного походження.....	154
Сидорова Л.П. Одночасне визначення вмісту синтетичних барвників Е102 та Е110 у суміші по першій похідній.....	156
Іщенко А.А., Голодаєва О.А. Проблеми інгібування γ -глутамилтрансферази.....	161
Сидорова М.Г., Сидорова Л.П. Гідрохімічний моніторинг поверхневих вод.....	163
Хейфець Н.І., Фоменко Х.В., Чернявська А.Ю., Іваниця Л.О. Дослідження взаємодії бромкрезолового пурпурного та еритрозину з політриметиламоній-етилакрилатом (FO4990SH) та його застосування в аналізі.....	167
Терещенко О.В., Довгань А.О. Аналіз методик визначення фосфору в мінеральних добривах.....	169
Кондратюк О.О., Литкей Г.В., Сакалова Г.В., Василінич Т.М. Використання відпрацьованих сорбентів у виробництві добрив з азотовмісним елементом живлення рослин.....	171
Маторіна К.В. Потрійний металоополімерний комплекс як чутливий елемент потенціометричного Zn (II) – селективного сенсору.....	173
Прачова М.С., Жук Л.П. Модифікуючий вплив хітозану різних концентрацій на властивості бромфенолового червоного.....	175

АКТУАЛЬНІ ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНІ ТА СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Кривульченко А.І. Збереження біотичного різноманіття в контексті розвитку ландшафтної парадигми.....	178
Мирза-Сіденко В.М., Коваленко С. Ключові структурні елементи Синюського міжрегіонального коридору національної екомережі України.....	180
Маслова Н.М. Еволюція соціокультурної рубіжності території Кіровоградської області.....	189
Онойко Ю.Ю. Особливості розумового виховання учнів в процесі наукової творчості з географії в Малій академії наук.....	200

Сокол І.О., Гелевера О.Ф. Просторово-видовий склад лісів Кіровоградської області.....	202
Вовк В.М. Духовна компонента екологічної освіти як передумова стійкого розвитку регіону.....	206
Чмихун М.С., Гелевера О.Ф. Медико-географічні особливості Кіровоградської області.....	209
Зарубіна А.В., Шипуліна А.В. До питання дослідження водних об'єктів з метою рекреаційно-туристичного використання.....	214
Маслова Н.М., Мунтян П.П. Сепаратизм у сучасному світі: суть, причини та регіональні особливості.....	216
Бискуб Ю. Функціональне зонування проєктованого НПП «Чорноліський».....	226
Городецька А. Природно-заповідний фонд Онуфріївського району Кіровоградської області.....	229
Сердюк О.В. Порівняння територіальних особливостей шлюбного стану населення Кіровоградської та Львівської областей.....	231
Костючик Ю. Територіальні відмінності в рівні життя населення в Кіровоградській області.....	234

- кишкову паличку часто використовують в лабораторній діагностиці як модельний організм для вивчення станувського мікробіоценозу;
- E.coli використовують в біоінженерії для отримання рекомбінантних ДНК (наприклад при синтезі аналогового інсуліну).
Недоліками роботи з E.coli є її патогенні властивості, тому при не дотриманні правил техніки безпеки вона стає джерелом інфекційного процесу.

Список використаних джерел

1. МР 10.10.2.1-137-2007 Методичні рекомендації. Застосування тестових наборів COLILERT-18 для санітарно-бактеріологічного контролю якості води [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=73301.
2. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 03. 02. 2005 № 60. Про затвердження методичних вказівок «Санітарно-мікробіологічний контроль якості питної води». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/rada/show/v0060282-05/page>.
3. Таксономія, біологічна характеристика та лабораторна діагностика представників роду Escherichia: нав. посіб. для бактеріологів клініко-діагностичних лабораторій і СЕС, лікарів та інтернів за фахом «Бактеріологія» □ [Ю. Л. Волянський. С. В. Бірюкова, В. І. Чернявський та ін.]; Укр. ін.-т мікробіології та імунології ім. І.І. Мечнікова. – Х.: Укр. ін.-т мікробіології та імунології ім. І.І. Мечнікова, 2012. – 60 с.

Лагутенко О.Т., Настека Т.М.
*доценти кафедри біології,
Національний педагогічний університет
імені М.П. Драгоманова. м.Київ, Україна*

СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ БЕЗПРИТУЛЬНИХ ТВАРИН У МІСТАХ

За результатами проведеного серед студентів опитування здійснено аналіз стану обізнаності студентської молоді стосовно проблеми бездомних собак, розкрито їх відношення до безпритульних тварин та бачення шляхів вирішення проблеми бродячих собак в місті Києві.

Ключові слова: тварини, безпритульні тварини, бродячі собаки.

Лагутенко О.Т., Настека Т.Н. СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ БЕСПРИЗОРНЫХ ЖИВОТНЫХ В ГОРОДАХ. По результатам проведенного среди студентов опроса проведен анализ уровня осведомленности студенческой молодежи относительно проблемы бездомных собак, раскрыто их отношение к беспризорным животным и видение путей решения проблемы бродячих собак в городе Киеве.

Ключевые слова: животные, беспризорные животные, бродячие собаки.

Lagutenko O.T., Nasteka T.M. THE ASPECTS OF SOCIALLY-PSYCHOLOGICAL OF DECISION OF PROBLEM OF HOMELESS ANIMALS ARE IN CITIES. According to the conducted among the students survey results, an analysis of their awareness of stray dogs problem has been made; students'attitude towards homeless

animals and their vision of ways to solve the stray dogs problem in the city of Kyiv have been revealed.

Key words: animals, homeless animals, stray dogs.

Явище бездомності свійських тварин є дуже поширеним у багатьох країнах і набуває особливого розвитку у центрах урбанізації. Найбільше безпритульних собак концентрується в місцях їх потенційної підгодівлі людьми — базари, двори, транспортні розв'язки. Безпритульні собаки виконують певну роль в житті міста: в деякій мірі вони є ланкою ланцюга утилізації біологічних відходів [4]. Водночас існує загроза для людей з боку безпритульних тварин через те, що вони можуть бути джерелом збудників зооантропонозів, а також проявляти агресію по відношенню до людини [1, 2]. Саме тому залишається актуальною дискусія щодо шляхів вирішення проблеми безпечного співіснування людини із безпритульними собаками на вулицях великого міста.

У 2005 році на Україні був прийнятий закон «Про захист тварин від жорстокого поводження», який заборонив вбивати собак і кішок прямо на вулицях. При цьому закон прямо вимагає вилову всіх бездомних собак і допускає вилов бездомних кішок, в тих випадках, коли кішки є переносниками небезпечної для людини інфекції. У всіх випадках закон допускає гуманне умертвіння бездомних тварин [3]. Проте вимога вилову бездомних собак в більшості випадків ігнорується місцевою владою. Внаслідок прийняття непродуманих програм регулювання чисельності бездомних тварин, їх кількість на вулицях великих міст продовжує збільшуватися. Ігнорування проблеми безпритульних тварин з боку органів влади призвело до радикалізації настроїв у міського населення. Стосовно відношення до безпритульних тварин думки в суспільстві розділилися на два протилежні табори – зоозахисників та догхантерів («мисливців на собак»). Однак значній частині населення взагалі байдуже до даної проблеми. Тому було вирішено проаналізувати думки молоді щодо цього, поки що не вирішеного питання.

З метою визначення рівня обізнаності й ставлення молоді до проблеми бездомних собак, розкрити їх відношення до безпритульних тварин та бачення шляхів вирішення проблеми бродячих собак в містах серед студентів було проведене опитування. В анкетуванні брали участь студенти–біологи 4 курсу денної та заочної форми навчання НПУ імені М.П.Драгоманова. Кількість опитуваних студентів сягала 80 осіб. Нами проаналізовані вибрані студентами варіанти відповідей на задані запитання та здійснена статистична обробка отриманих даних.

В бланку, який ми пропонували заповнювати студентам містилося 12 запитань, які розподілені на 3 блоки:

I. Блок запитань щодо ставлення людини до безпритульних собак.

II. Блок запитань щодо обізнаності про поводження з безпритульними собаками.

III. Блок запитань щодо бачення шляхів вирішення проблеми безпритульних тварин у місті.

Зміст анкети.

Анкетування на тему: «Ставлення студентської молоді до проблеми безпритульних тварин у містах»

Мета: виявити рівень обізнаності та ставлення до проблеми безпритульних тварин студентів біологічних спеціальностей.

Вік _____ Стать _____ Спеціальність _____

1. На вашу думку, чи загрозна ситуація в м. Київ з кількістю безпритульних собак?

А) так; Б) ні. В) ніколи не вникали в це питання.

2. Чи несуть загрозу безпритульні собаки для жителів міста?
А) так; Б) ні; В) можливо.
3. Як часто впродовж 1 тижня Ви бачите безпритульних собак на вулицях міста?
А) 1-5 раз; Б) 6-10 разів; В) 11 і більше.
4. Чи мають право на життя безпритульні тварини?
А) так; Б) ні; В) байдуже.
5. Чи знаєте Ви ознаки агресивності в поведінці собак?
А) думаю що так; Б) ні; В) ніколи цим не цікавились.
6. Яких правил, на Вашу думку, необхідно дотримуватись при зустрічі з безпритульними собаками, щоб уникнути агресії з їхнього боку?
А) втекти;
Б) лишатися на місці;
В) повільно обійти іншою дорогою;
Г) не звертати уваги і далі продовжувати рух.
7. На Вашу думку, які бродячі собаки найбільш небезпечні в сенсі прояву агресії щодо людей?
А) ті, що тримаються поодинокі;
Б) ті, яких підгодовують люди біля ринків, магазинів тощо;
В) ті, котрі тримаються зграями;
Г) вони взагалі неагресивні.
8. На Вашу думку, чому бездомні собаки проявляють агресію щодо людей?
А) вони захищають свою територію;
Б) вони голодні;
В) рівень агресії залежить від їх породи;
Г) вони захищають своїх цуценят;
Д) це їх психологічна особливість.
9. Як, на Вашу думку, стерилізація впливає на кількість собак?
А) їх чисельність зменшується;
Б) їх чисельність збільшується;
В) чисельність не змінюється.
10. Як Ви ставитесь до проекту Закону про реєстрацію домашніх тварин?
А) позитивно;
Б) негативно;
В) ніколи не чули про такий;
Г) байдуже.
11. Як на Вашу думку, потрібно вирішувати проблему безпритульних собак?
А) дозволити всім, в тому числі і населенню, відстрілювати і трупити бездомних собак;
Б) карати тих, хто кидає собак на вулицю;
В) налагодити систему «вилов-стерилізація»;
Г) нехай бродять, мені не заважають;
Д) потрібно збільшити фінансування на утримання існуючих та створення нових притулків для тварин.
12. Яка, на Вашу думку, основна причина збільшення чисельності безпритульних собак у містах?
А) неконтрольоване розмноження домашніх тварин;
Б) викинуті та загублені тварини;
В) господарі надають вихованцям самостійний вигул, під час якого відбувається неконтрольоване спарювання.
- У першому блоці запитань щодо відношення до безпритульних собак на запитання: «На вашу думку, чи загрозна ситуація в м. Київ з кількістю безпритульних

собак?» більшість студентів (59%) відповіли, що ситуація дійсно є загрозовою в такому великому місті. 14% опитаних студентів зізнались, що ніколи не задумувались над цим питанням, а 27% - заперечили, відповівши, що загрози в місті Києві з кількістю безпритульних собак немає (рис. 1).

В той же час на запитання «Чи несуть загрозу безпритульні собаки для жителів міста?» беззаперечно (49%) і сумніваючись (39%) молоді люди відповіли, що такі тварини є небезпечними. Дійсно, безпритульні собаки несуть загрозу для жителів міста, яка проявляється у перенесенні різних інфекційних хвороб, а також нападах на людей чи домашніх тварин. Решта студентів (12%) заперечують загрозу безпритульних собак міським мешканцям.

Відповіді на запитання «Як часто впродовж 1 тижня Ви бачите безпритульних собак на вулицях міста?» були різними: 60% студентів відповіли, що бачать безпритульних собак не частіше 5 разів на тиждень, 33% - помічають таких тварин до 10 разів впродовж тижня і лише 7% зустрічаються на вулицях міста з безпритульними собаками більше 11 разів впродовж тижня. Результати опитування свідчать про те, що безпритульних собак у місті Києві дійсно дуже багато, і кожен з опитуваних хоча б раз на тиждень має з ними зустріч.

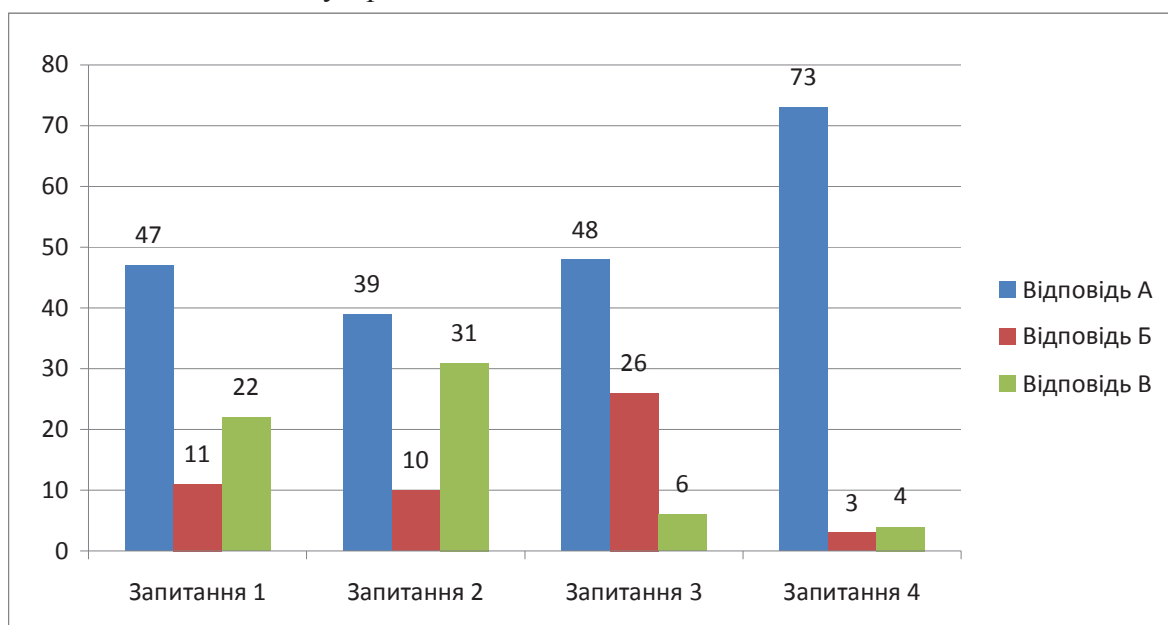


Рис. 1. Аналіз відповідей на блок запитань щодо відношення до безпритульних собак

На запитання «Чи мають право на життя безпритульні тварини?» переважна більшість (91%) студентів дали позитивну відповідь. Решта думок розділилися: 4% опитаних відповіли, що безпритульні собаки не мають права на життя й 5% відповіли, що байдуже відносяться до цього питання. Таким чином, студентська молодь у відношенні до прав тварин керується принципами суспільної моралі та біоетики.

У другому блоці питань щодо обізнаності про поводження з безпритульними собаками на запитання «Чи знаєте Ви ознаки агресивності в поведінці собак?» 75% студентів відповіли позитивно, решта - дали негативну відповідь. Серед тих, що дали негативну відповідь 7% відповіли, що не вміють розпізнавати ознаки агресивної поведінки, а 18% студентів взагалі не цікавились даним питанням (рис. 2).

Відповідаючи на запитання «Яких правил, на Вашу думку, необхідно дотримуватись при зустрічі з безпритульними собаками, щоб уникнути агресії з їхнього боку?», студенти обирали не одну, а відразу декілька відповідей. Найбільш популярним (53%) стало твердження, що потрібно обійти бездомну тварину іншою

дорогою. Майже порівну голосів набрали відповіді: «лишатися на місці» - 20%, «не звертати уваги і далі продовжувати рух» – 19%. Значно менша кількість голосів (8%) були на користь відповіді «втекти».

Насправді, забороняється робити різкі рухи перед твариною, бо це може налякати чи роздратувати її і викликати захисну агресивну поведінку. Не звертати уваги на тварин також не варто, в такому випадку можна не помітити причину агресивності тварини. Рекомендується повільно обійти іншою дорогою собак, щоб застерегти себе від нападу чи укусів. Якщо ж собака проявляє агресію поблизу людини, рекомендується лишитися на місці та завмерти, доки загроза не мине.

Під час опитування, відповідаючи на запитання «На Вашу думку, які бродячі собаки найбільш небезпечні в сенсі прояву агресії щодо людей?», студенти також обирали відразу декілька відповідей. Найбільше (70%) голосів набрала відповідь: «ті, котрі тримаються зграями». Майже порівну голосів набрали відповіді: «ті, яких підгодовують люди біля ринків, магазинів тощо» - 14%; «ті, що тримаються поодинокі» - 13%. Лише незначна частина (3%) опитаних студентів відповіли, що безпритульні собаки взагалі не агресивні.

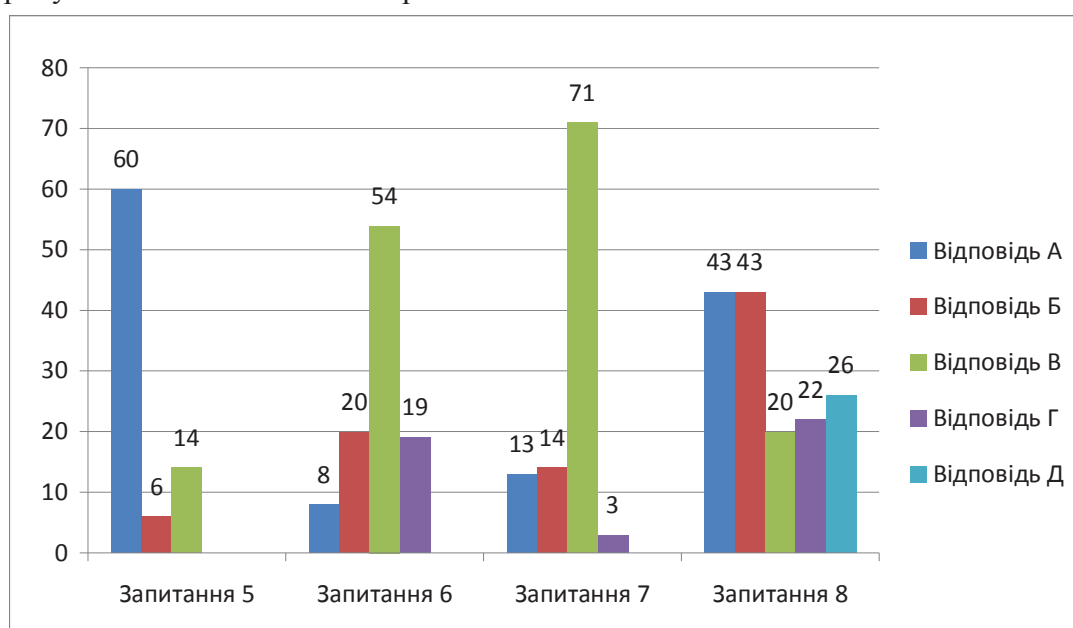


Рис. 2. Аналіз відповідей на блок запитань щодо обізнаності про поведінку з безпритульними собаками

Не можна стверджувати, що тварини ніколи не проявляють агресії. Агресивна поведінка притаманна тваринам як домашнім, так і безпритульним. Згідно наших спостережень, найбільш агресивними є зграйні собаки. Стосовно агресивності поодиноких псів чи тих, яких підгодовують люди, здебільшого її прояви залежать від поведінки самої людини. Якщо людина добре відноситься до тварини, тварина першою не нападатиме, але все ж таки потрібно бути дуже обережними у присутності собак. Дуже важливо також знати ознаки агресивно налаштованої собаки, щоб вберегти себе від не бажаної пригоди (наприклад, нападу чи укушення).

Відповідаючи на запитання «На Вашу думку, чому бездомні собаки проявляють агресію щодо людей?», студенти обирали декілька відповідей. Відповіді були різними, і всі варіанти відповідей були охоплені. Найбільшу кількість голосів (по 28%) набрали такі відповіді: «вони захищають свою територію» та «вони голодні». 17% опитаних студентів відповіли, що «агресія – це психологічна особливість собак». Майже порівну

голосів набрали відповіді: «вони захищають своїх цуценят» - 14% та «рівень агресії собак залежить від їх породи» - 13%. Згідно аналізу літературних джерел всі вище зазначені причини агресивності є достовірними.

У блоці питань щодо шляхів вирішення проблеми безпритульності тварин на запитання «Як стерилізація впливає на кількість собак?» 75% опитаних студентів дали правильну відповідь: «їх чисельність зменшується»; 16% студентів відповіли, що «чисельність не змінюється» і 9% студентів помилково вважають, що після стерилізації, «чисельність собак збільшується». Після стерилізації чисельність тварин зменшується, так як після злучки стерилізованих тварин, запліднення не відбувається, а значить - вони не розмножуються. На даний час у нашій країні стерилізація є одним з основних способів контролю чисельності безпритульних тварин (рис. 3).

При відповіді на запитання «Як Ви ставитесь до проекту Закону про реєстрацію домашніх тварин?» думки студентів різнилися: 41% студентів відповіли, що позитивно ставляться до даного Законопроекту; 19% – негативно; 28% - ніколи не чули про даний проект Закону і 12% опитаних студентів зізнались, що не цікавилися даним Законопроектом.

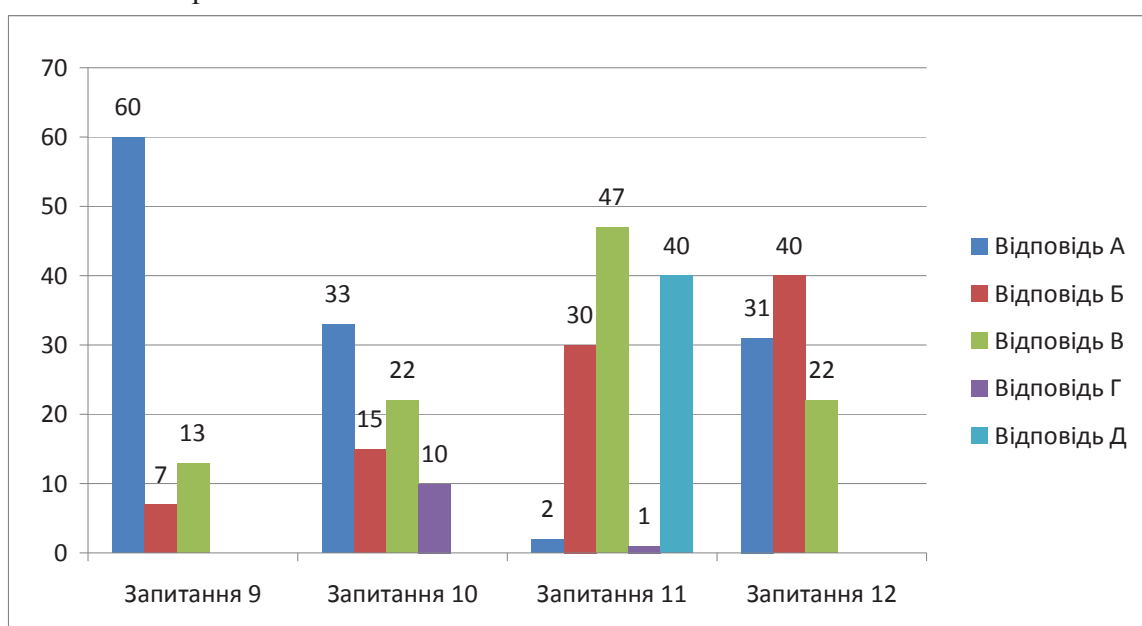


Рис. 3. Аналіз відповідей на блок запитань щодо визначення шляхів вирішення проблеми безпритульних тварин

Згідно з пояснювальною запискою, відповідний Законопроект №7220 розроблено з метою запровадження обліку та ототожнення тварин шляхом збирання та занесення відповідної інформації до введеної єдиної державної електронної бази даних тварин. Пропонується заборонити розведення домашніх безпородних тварин, використання тварин для зайняття жебрацтвом, торгівлю домашніми або опікуваними тваринами в громадських місцях, не відведених спеціально для цих цілей, або без ветеринарних документів, передбачених законодавством про ветеринарну медицину, умертвіння вагітних самок тварин, умертвіння тварин за участю або у присутності неповнолітньої особи.

Законопроектом передбачається виключення деяких положень із Закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження» [3], а саме, регулювання чисельності тварин із застосуванням метода евтаназії, умертвіння новонародженого приплоду тварин тощо, встановлення плати (адміністративний збір) за проведення реєстрації домашніх або безпритульних тварин.

Відповідаючи на запитання *«Як на Вашу думку, потрібно вирішувати проблему безпритульних собак?»*, студенти обирали по декілька відповідей. Найбільше голосів (39%) набрала відповідь: «налагодити систему вилов-стерилізація», дещо менше голосів (33%) набрала відповідь: «потрібно збільшити фінансування на утримання існуючих та створення нових притулків для тварин». Відповідь: «карати тих, хто викидає собак на вулицю» набрала 25% голосів. Лише 2% опитаних студентів обрали відповідь: «дозволити всім, в тому числі і населенню, відстрілювати і трупити бездомних собак». Найменшу кількість (1%) голосів набрала відповідь: «нехай бродять, мені не заважають».

В дійсності на державному рівні проблему вирішують тільки два з цих способів: 1) система «вилов-стерилізація», при цьому стерилізовану тварину чіпують або ж роблять певну помітку у вигляді певного номера на нашійнику; 2) «фінансування на утримання існуючих та створення нових притулків для тварин». Однак держава не надає запланованих коштів в повній мірі, щоб забезпечити стерилізацію тварин та утримання притулків. В даний час діяльність притулків для бездомних тварин підтримуються переважно за рахунок волонтерської допомоги.

Нажаль неможливо покарати і притягнути до відповідальності власників собак, які викидають тварин на вулицю, так як їх неможливо встановити доки тварини не внесені до єдиного державного реєстру домашніх тварин.

Відповідаючи на запитання *«Яка, на Вашу думку, основна причина збільшення чисельності безпритульних собак у містах?»* студенти обирали по декілька відповідей. 43% голосів набрала відповідь: «викинуті та загублені тварини»; 33% - відповідь: «неконтрольоване розмноження домашніх тварин» та 24% - відповідь: «господарі надають вихованцям самостійний вигул, під час якого відбувається неконтрольоване спарювання». Кожна з цих відповідей є правильною, тому що збільшення безпритульних собак на вулицях міста відбувається саме таким чином.

Висновки. Причини виникнення проблеми безпритульних тварин у містах — безвідповідальність власників, які допускають неконтрольоване розмноження, викидають напризволяще як молодняк, так і дорослих тварин, не дотримуються правил утримання домашніх улюбленців. Так як проблема виникла через низьку свідомість людей і саме через підвищення свідомості вона й може бути подолана. Тому має проводитися відповідна роз'яснювальна робота з населенням, і в першу чергу з учнівською та студентською молоддю, з метою виховання у підростаючого покоління відповідального ставлення й толерантного поводження з тваринами.

Згідно відповідей на блок запитань щодо ставлення до безпритульних собак 27% студентів не погоджуються з твердженням, що в місті Києві загрозовано велика кількість безпритульних собак, при цьому кожен з опитуваних хоча б раз впродовж тижня зустрічав на вулицях міста собак-безхатченків. Переважна більшість опитаних студентів (91%) вважають, що безпритульні собаки мають права на життя, при цьому значно менша частина студентів (12%) заперечують, що безпритульні собаки несуть загрозу для міських мешканців.

Аналіз відповідей на блок запитань щодо обізнаності про поводження з безпритульними собаками показав, що переважна більшість студентів (92%) знають як себе поводити при зустрічі з безпритульними собаками, щоб уникнути агресії з їхнього боку. Усі опитані студенти добре обізнані щодо причин агресивної поведінки тварин і 97% з них допускають можливість прояву агресії у безпритульних собак стосовно людини.

За результатами відповідей на блок запитань щодо бачення шляхів вирішення проблеми безпритульних тварин 75% опитаних студентів погоджується, що стерилізація безпритульних собак призводить до зменшення їх кількості, однак лише

39% голосів студенти віддали системі «виллов-стерилізація» як одному з основних способів контролю чисельності безпритульних тварин. Серед опитаних студентів 60% ознайомлені із проектом Закону про реєстрацію домашніх тварин, із них 41% мають позитивне ставлення до даного Законопроекту і 19% – негативне.

Результати проведеного нами анкетування доводять, що студентська молодь звертає свою увагу на проблему безпритульності тварин та на достатньому рівні володіє інформацією про поведінку бездомних собак.

Список використаних джерел

1. Дядюшкіна Л.В. Зоопсихологічні аспекти агресивної поведінки безпритульних собак у міських умовах / Л.В.Дядюшкіна, О.Т.Лагутенко, Т.М.Настека // Збірник наукових праць: Матеріали VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Біологічні дослідження – 2017» (м.Житомир, Житомирський державний університет імені Івана Франка, 14-16 березня 2017 року). – Житомир: ПП «Рута», 2017. – С. 74-76.
2. Жила С. Вовки і дикі собаки: порівняльна екологія, поведінка, менеджмент // Фауна в антропогенному ландшафті / С. Жила. — Луганськ, 2006. — 80 с.
3. Закон України «Про захист тварин від жорстокого поводження» - режим доступу: www.yurfact.com.ua
4. Зубко В.Н./ Всё о собаке. Сборник / Под общей редакцией В.Н.Зубко. - М.: Эра, 1992. – 145 с.

Ткачук О.О., Шевчук О.А.
доценти кафедри біології

*Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна*

УТВОРЕННЯ КРОХМАЛЮ У РОСЛИНАХ КАРТОПЛІ ЗА ДІЇ РЕТАРДАНТІВ

Рослинний організм є донорно-акцепторною системою. Літературні дані вказують на позитивну кореляцію між активністю акцептора, інтенсивністю притоку асимілятів та фотосинтетичною активністю листка. Підвищення атрагуючої здатності акцепторних зон призводить до посилення фотосинтетичної фіксації вуглекислого газу, збільшення продуктивності фотосинтезу, частки транспортних форм (сахарози) та відтоку асимілятів з листків [4].

У рослин картоплі донорами асимілятів виступають листки, тобто фотосинтетичні органи, а запасуючі органи, процеси росту й трофічного забезпечення є акцепторами. Утворення бульб й накопичення полісахариду в них тісно пов'язані процеси. Основним метаболітом, який надходить із листків у бульби, є сахароза, яка швидко використовується при синтезі крохмалю, білка, клітковини.

Бульби картоплі, на відміну від інших акцепторів, характеризуються тим, що процеси утворення нових запасуючих клітин, їх ріст та відкладання крохмалю проходять водночас протягом тривалого часу, однак з перевагою одного чи іншого процесу на різних етапах росту культури [10, 11].

Дані літератури свідчать про суперечливий характер щодо впливу інгібіторів росту на накопичення та перерозподіл вуглеводів по органах рослин. Ретарданти призводили до змін при утворенні цих речовин у рослин цукрового буряку, льону та інших культур [3, 8, 9].