

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет технології виробництва і переробки продукції тваринництва,
стандартизації та біотехнології

Кафедра генетики, годівлі тварин та біотехнології

ГЕНЕТИЧНІ РЕСУРСИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН

Методичні рекомендації

для виконання практичних робіт з дисципліни для здобувачів вищої освіти
ступеня «бакалавр» спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія»



МИКОЛАЇВ

2018

УДК 636.082:636

Г 34

Друкується за рішенням науково-методичної комісії факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнології Миколаївського національного аграрного університету від 19. 04. 2018 р., протокол № 8.

Укладач:

Є. В. Баркарь – кандидат с.-г наук, доцент, доцент кафедри генетики, годівлі тварин та біотехнології, Миколаївський національний аграрний університет.

Рецензенти:

Т. І. Нежлукченко – доктор с.-г наук, професор, завідувач кафедри генетики та розведення сільськогосподарських тварин імені В. П. Коваленка, Державний вищий навчальний заклад «Херсонський державний аграрний університет»;

В. А. Кириченко – кандидат с.-г наук, доцент, доцент кафедри зоогієни та ветеринарії, Миколаївський національний аграрний університет.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
Практична робота №1-2	
Походження сільськогосподарських тварин та їх еволюція	5
Практична робота №3-4	
Селекція сільськогосподарських тварин	9
Практична робота №5-6	
Породи великої рогатої худоби	14
Практична робота №7	
Породи коней	18
Практична робота №8-9	
Породи свиней	20
Практична робота №10	
Породи овець	24
Практична робота №11-12	
Породи і кроси курей	26
Практична робота №13	
Породи і кроси качок, гусей, індиків, перепелів, цесарок та страусів	30
Практична робота №14	
Породи кролів	33
Практична робота №15	
Породи хутрових звірів	35
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	37

ВСТУП

Методичні рекомендації для виконання практичних робіт з дисципліни «Генетичні ресурси сільськогосподарських тварин» підготовлено для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр» спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія».

Основною метою дисципліни є вивчення походження сільськогосподарських тварин, їх еволюції і селекції; процесів породоутворення, напрямків селекційно-племінної роботи; структур, характеристик, значення та основних напрямків діяльності племінних господарств України.

Завдання курсу – сформувати у здобувачів вищої освіти систему теоретичних та практичних навичок з питань оцінки та використання генетичних ресурсів сільськогосподарських тварин.

Опанувавши дисципліну, здобувач вищої освіти:

- *повинен знати*: походження сільськогосподарських тварин, їх еволюцію і селекцію; основні напрямки процесу породоутворення, класифікації та характеристики порід свійських тварин, їх породне районування, напрямки селекційно-племінної роботи із різними видами та породами сільськогосподарських тварин; структури, характеристики, значення та основні напрямки діяльності племінних господарств України;
- *повинен уміти*: визначати походження сільськогосподарських тварин, їх еволюцію і селекцію; досліджувати основні напрямки процесу породоутворення, використовувати при роботі з генетичними ресурсами класифікації та характеристики порід свійських тварин, їх породне районування, визначати та аналізувати напрямки селекційно-племінної роботи із різними видами та породами сільськогосподарських тварин.

Контроль знань та вмінь здобувачів вищої освіти проводиться шляхом захисту практичних робіт, виконання письмової наукової та контрольної робіт, тестування за програмою самостійної роботи, відпрацювання пропущених занять та складання заліку.

Практична робота № 1-2

Тема: Походження сільськогосподарських тварин та їх еволюція.

Мета: Аналіз та узагальнення проблем походження сільськогосподарських тварин та їх еволюції.

Свійські тварини походять від диких предків, частина з яких зовсім вимерла, а деякі види ще й дотепер існують у різних куточках земної кулі.

З 40 000 видів хордових тварин, які дотепер описані, дослідники віднесли до свійських від 30 до 60 видів, які пройшли складний еволюційний шлях. Знання систематичного положення кожного виду свійських тварин важливе для з'ясування їх родинних зв'язків, що полегшує розуміння законів розвитку і будови форм, що вивчаються.

У кожного виду домашніх тварин є лише один початковий вид з його географічними расами. Усі собаки повинні розглядатись як нащадки вовка. Похідним видом домашньої свині є дикий європейський кабан, домашнього коня – тарпан, великої рогатої худоби – тур, домашньої вівці – муфлон, домашньої кози – безоаровий козел і т.д.

Завдання 1. Заповнить пропуски у наступних твердженнях:

а) _____ походять від диких предків, частина з яких зовсім вимерла, а деякі види ще й дотепер існують у різних куточках земної кулі.

б) Знання _____ кожного виду свійських тварин важливе для з'ясування їх родинних зв'язків, що полегшує розуміння законів розвитку і будови форм, що вивчаються.

в) Людина чинить величезний вплив на зовнішнє середовище з доісторичних часів. Поряд із свідомим або несвідомим знищенням одних видів іде _____ і _____ інших. У зонах інтенсивного ведення сільського господарства формуються _____.

г) Чинники, які викликають зміну частоти алелей або хромосомних інверсій, можна назвати _____ . Відомо декілька таких чинників: _____, _____, _____, _____ та інші.

д) Принцип _____ – походження груп від однієї предкової форми – основа сучасної філогенетичної систематики. _____ називається група, яка походить від однієї групи того ж самого таксономічного рангу.

е) Центрами приручення та одомашнювання диких _____ є ранні поселення на берегах Дніпра, Дністра, Південного Бугу, Причорномор'я та Криму, де виявлено у достатній кількості залишки домашніх та диких _____.

є) Щодо походження свійських овець єдиної думки не існує. Багато хто вважає, що дикими предками свійських овець є _____, _____, _____, які й нині зустрічаються в дикому стані. Проте цитогенетичні дослідження і археологічні дані засвідчують, що свійські вівці мають тільки одного дикого предка – _____ в його європейському і азіатському підвидах.

ж) Більшість дослідників вважають, що предками домашніх кіз є два існуючих диких види – _____ та _____ або _____, які відносяться до того ж підряду, що і домашні кози.

з) _____ став родоначальником домашньої великої рогатої худоби спочатку в Азії, а далі і в Європі.

и) В сучасний період відомі два диких предки домашніх коней – _____ та _____. Більшість вчених перевагу віддають _____, оскільки _____ не має ряду типових ознак дійсних коней та відрізняється від них набором хромосом.

Завдання 2. Вкажіть, які з наступних тверджень вірні, а які – ні. Якщо твердження невірне, вкажіть чому?

а) Слідом за собакою (одомашнена у палеолітичний період) в епоху неоліту людина приручила та одомашнила, мабуть, велику рогату худобу, потім козу і вівцю. Свиня та кінь були одомашнені значно пізніше. Приручення та одомашнення тварин відбувалося одночасно.

б) До приручених тварин належать ті особини і популяції, які легко розмножуються у неволі, пристосовані до відповідної техніки годівлі, утримання і розведення, а також до вимог, які пред'являє їм людина та, як правило, диференційовані всередині виду на породи.

в) Велика рогата худоба, вівці, кози, олені, верблюди відносяться до непарнокопитних хребетних тварин. Усі ці види рослиноїдні жуйні, і в їх поведінці і властивостях є немало загальних рис.

г) Нині штучний відбір діє у двох формах – традиційній цільовій штучній і в останні роки – у технологічній. Первісно штучний відбір був несвідомим. На його основі виводили усі породи худоби, які існують під загальною назвою «аборигенні».

д) Кожний вид живих організмів, кожна популяція всередині виду мають власний, характерний тільки для них генофонд та фенотиповий вигляд. Генофонд кожної конкретної популяції можна описати частотами алелей.

е) Процес еволюції свиней проходив у два етапи: перший – «доісторичний», або переддоместикаційний тривав понад 37 млн років і характерний тим, що тварини, які мешкають у природному біоценозі, практично не зазнали з боку людини ні прямих, ні побічних впливів; другий – період власно одомашнення тварин.

є) Останні наукові дослідження засвідчують, що одомашнення овець і кіз проходило також на території нинішньої України. Це в першу чергу терени трипільської матеріальної культури, північне Причорномор'я.

ж) За виробничою класифікацією порід домашні кози поділені на чотири групи, у які ввійшли спеціалізовані породи з чітко виявленою провідною продуктивністю.

з) В історії виникнення та еволюції порід великої рогатої худоби можна виділити чотири періоди. Перший період, найбільш давній, коли людина тільки приручила та одомашнювала дику худобу. Другий період – виникнення давніх осередків порід та першопочаткова робота по їх удосконаленню. Третій період

пов'язаний з переселенням людей, війнами. Це був період, коли найдавніші породи худоби переміщувались з одного географічного пункту в інший. Четвертий період, найбільш новий, охоплює час жвавої світової торгівлі, цілеспрямованого покращення порід, розвитку техніки.

и) Птиця, як домашня тварина, з'явилася у людей значно раніше, на відміну від коней чи собак. Вважається, що приручення курей відбулося 50000 років тому, а значно пізніше були приручені гуси.

Завдання 3. Використовуючи спеціальну літературу, заповніть наступну таблицю:

Таблиця 1

Характеристика тварин залежно від стадії одомашнення

Тварини	Характеристика	Приклади (види тварин)
Дикі		
Приручені		
Домашні		
Сільськогосподарські		

Завдання 4. Використовуючи спеціальну літературу, заповніть наступну таблицю:

Таблиця 2

Дикі предки та родичі домашніх тварин

Вид тварин	Характеристика диких предків	Родичі домашніх тварин
Велика рогата худоба		
Коні		
Свині		
Вівці		
Кози		
Сільськогосподарська птиця		

Завдання 5. Підготуйте презентацію в режимі Power Point за вказівкою викладача на тему: «Походження та одомашнення сільськогосподарських тварин на прикладі ...».

Завдання 6. Використовуючи спеціальну літературу, заповніть наступну таблицю:

Таблиця 3

Основні центри одомашнення тварин

Назва центру	Види тварин

Питання для захисту практичної роботи

1. *Походження великих тварин (велика рогата худоба, коні).*
2. *Походження дрібних тварин (свині, вівці, кози).*
3. *Походження птиці, риб, бджіл та шовкопряду.*
4. *Походження собак, кролів та хутрових звірів.*

Практична робота № 3-4

Тема: Селекція сільськогосподарських тварин.

Мета: Аналіз та узагальнення проблем селекції тварин за господарсько корисними ознаками.

Селекція – це наука про виведення і поліпшення порід, типів, стад, ліній, родин і кросів на основі відбору, підбору і використання різних методів розведення сільськогосподарських тварин, що обумовлюють спрямовану зміну спадковості тварин. За допомогою селекції досягнуто значних успіхів у виведенні високопродуктивних порід тварин та поліпшенні існуючих. Генетичне поліпшення сільськогосподарських тварин здійснюється завдяки племінним стадам. В селекції сільськогосподарських тварин є три основні проблеми, що й визначають її напрями та завдання: удосконалення існуючих порід і типів, створення нових порід і типів та збереження вітчизняних порід і типів тварин.

В усі періоди розвитку тваринництва в центрі уваги науковців та практиків були господарсько корисні ознаки сільськогосподарських тварин. Господарсько корисні ознаки – це показники, які мають пряму або побічну економічну цінність у виробництві продуктів тваринництва. Всі ознаки відбору, особливо основні, мають складну природу. До того ж вони залежать як від генотипу (спадковості), так і паратипових умов, тобто факторів навколишнього середовища.

Завдання 1. Заповнить пропуски у наступних твердженнях:

а) Предметом селекції є _____, тобто _____, які штучно створені людиною і мають певні спадкові особливості.

б) Генетичне поліпшення сільськогосподарських тварин здійснюється завдяки _____. У них створюються високоцінні тварини за рахунок нагромадження бажаних генів шляхом цілеспрямованого відбору й підбору і подальшого масового розмноження одержаних від них нащадків у _____.

в) У свійських тварин порівняно з дикими _____ настає на одну третю, а іноді й наполовину раніше. Тому вони раніше від диких закінчують _____ і _____, починають давати продукцію: м'ясо, молоко, вовну тощо.

г) Під впливом селекції велика рогата худоба еволюціонувала із _____ або _____ у високоспеціалізовані _____ породи.

д) Великі зміни відбулися у розвитку м'ясної продуктивності домашньої худоби. Значно збільшилася _____ порівняно з дикими тваринами, змінена структура м'язової тканини, поліпшена здатність до відгодівлі. Худоба м'ясних порід характеризується високою _____.

е) У молочному скотарстві основні ознаки умовно поділяють на _____ й _____. До _____ селекційних ознак належать:

надій, жирність, білковість молока, відгодівельні та м'ясні якості, витрати корму на виробництво одиниці молочної й м'ясної продукції. До _____ – придатність корів до машинного доїння, міцність конституції, стійкість до захворювань і стресів, норів тварин.

є) У вівчарстві господарсько корисні ознаки диференціюються залежно від напрямку продуктивності порід овець: у _____ вівчарстві основними ознаками є настриг чистої (митої) вовни, а також якість руна (товщина і довжина вовнових волокон, їх міцність, пружність, еластичність тощо); у _____ вівчарстві – поєднання високої вовнової і м'ясної продуктивності; в _____ вівчарстві – розмір і якість шубної овчини; у _____ вівчарстві – якість смушку і плодючість маток; _____ вівчарстві – розмір і форма курдюка, жива маса і міцність конституції; у _____ вівчарстві – показники вовнової, м'ясної та молочної продуктивності.

ж) У _____ та _____ селекційна робота спрямована на використання явища гетерозису, для цього впроваджуються методи схрещування і гібридизації.

з) Селекція сільськогосподарських тварин є найважливішим засобом підвищення _____ їхньої продуктивності, що має забезпечити населення необхідною кількістю якісних продуктів харчування і підтримати рентабельність галузі.

и) Для сільськогосподарських тварин визначальним критерієм є _____ та високий її рівень, тривалість продуктивного життя, стресостійкість, резистентність.

Завдання 2. Вкажіть, які з наступних тверджень вірні, а які – ні. Якщо твердження невірне, вкажіть чому?

а) В породі всі особини мають подібні, спадково закріплені, ознаки і властивості: продуктивність, комплекс фізіологічних і морфологічних властивостей, а також певну реакцію на фактори зовнішнього середовища.

б) Свійські тварини порівняно з дикими стали пластичнішими, податливішими. Серед них з'явилося більше особин, які відрізнялися від своїх диких родичів наявністю корисних для людини ознак. На останні людина звернула особливу увагу і довела їх у тварин сучасних порід до високого ступеня розвитку.

в) У свійських тварин приплід буває лише у відповідні періоди року – навесні та влітку, завдяки моноциклічності у них функції розмноження.

г) Зміна молочної продуктивності великої рогатої худоби відбувається у двох напрямках: підвищення надою та скорочення періоду лактації.

д) У свинарстві зміни пов'язані з розвитком м'ясної продуктивності, скороспілості, багатоплідності. Свині є м'ясні, м'ясо-сальні, сальні. Залежно від вимог суспільства розвитку підлягають ті ознаки, які є найбільш важливими для виробництва і задоволення потреб людини.

е) Така ознака відбору, як наприклад, масть тварини у худоби має економічне значення і також характеризує типовість породи.

є) Метод тандемної селекції є найбільш ефективним для поліпшення окремих груп тварин (ліній, родин, споріднених груп). Перевагою тандемної селекції є те, що вона дає змогу мати кількісне (числове) значення загальної племінної цінності конкретної тварини за всіма господарсько корисними ознаками.

ж) Методами селекції як в минулому, так і нині створюються нові породи і типи сільськогосподарських тварин, які найбільш повно відповідають вимогам людини щодо кількості та якості продукції й тваринницької сировини.

з) Потребують вирішення на сучасному рівні питання взаємовідносин «генотип – середовище», визначення норми реакції організму при різній продуктивності, поняття норми і патології.

и) У майбутньому технологічні ознаки тварин стануть найменш вагомими в селекції, тому що удосконалення наявних та створення майбутніх порід і популяцій повинно бути пов'язано з якістю продукції та тваринницької сировини.

Завдання 3. Використовуючи спеціальну та довідкову літературу, періодичні видання з тваринництва, складіть блок-схему класифікації господарсько-корисних ознак сільськогосподарських тварин з урахуванням видової приналежності за вказівкою викладача.

Завдання 4. Використовуючи спеціальну літературу, заповніть наступну таблицю:

Таблиця 4

Сучасні досягнення селекції у різних тваринницьких галузях України

Галузь тваринництва	Сучасні досягнення селекції
Молочне скотарство	
М'ясне скотарство	
Свинарство	
Вівчарство	
Птахівництво	
Конярство	
Рибництво	

Завдання 5. Визначте ступінь реалізації генетичного потенціалу в різних стадах корів української чорно-рябої молочної породи. Зробіть висновки.

Таблиця 5

Ступінь реалізації генетичного потенціалу в різних стадах корів української чорно-рябої молочної породи

Номер стада	Генетичний потенціал за надоєм, кг	Надій за 305 днів I лактації, кг	Ступінь реалізації генетичного потенціалу, %
1	9460	7303	
2	9536	7650	
3	9660	7491	
4	9708	7538	
5	9220	6175	
6	9704	6846	

Завдання 6. Розрахуйте індекс молочності корів айширської породи, користуючись даними таблиці 6 та формулою:

$$IM = \frac{НЛ \times Ж}{4 \times ЖМ} \quad (1)$$

де IM – індекс молочності, кг; НЛ – надій за 305 днів лактації, кг; Ж – вміст жиру в молоці, %; ЖМ – жива маса корови, ц.

Порівняйте індекс молочності із стандартом породи та зробіть висновки. Стандарт індексу молочності розрахуйте за показниками надою, масової частки жиру в молоці та живої маси корів відповідно до Інструкції з бонітування великої рогатої худоби молочних і молочно-м'ясних порід.

Таблиця 6

Показники молочної продуктивності корів айширської породи

Лактація	Надій за 305 днів лактації, кг	Вміст жиру в молоці, %	Жива маса корів, кг	Індекс молочності	± до стандарту породи
I	3876	4,2	365		
II	4239	4,3	480		
III	4865	4,5	510		
IV	5016	4,5	560		
V	5698	4,4	600		
VI	5433	4,6	640		

Завдання 7. Для одержання ремонтних баранчиків з високим генетичним потенціалом за настригом чистої вовни, в племінному стаді були відібрані для парування вівцематки у віці 3 роки та барани-поліпшувачі цієї ознаки. Використовуючи дані таблиці 7, визначить прогнозовану племінну цінність

ремонтних баранчиків за походженням за формулою:

$$ПЦ = 0,5 \times (A_M + A_B) \quad (2)$$

де A_M – племінна цінність матері; A_B – племінна цінність батька; 0,5 – коефіцієнт генетичної кореляції між генотипом нащадка і генотипом одного із батьків.

При визначенні племінної цінності матерів за формулою:

$$ПЦ = h^2_m \times (P + \bar{P}), \quad (3)$$

використовувати такі показники: коефіцієнт успадкованості настригу вовни (h^2_m) становить 0,4, середня продуктивність ровесниць (\bar{P}) становить 2,2 кг вовни.

Таблиця 7

Оцінка племінної цінності ремонтних баранчиків асканійської тонкорунної породи за настригом чистого волокна батьків

№ ремонтного барана	Мати		Батько		Племінна цінність ремонтних баранчиків, ± кг вовни
	настриг вовни, кг	племінна цінність, кг	настриг вовни, кг	племінна цінність, кг	
1	2,6		6,6	+0,32	
2	2,8		6,1	+0,01	
3	2,3		7,3	+0,45	
4	2,4		6,0	+0,11	
5	3,1		6,2	+0,20	
6	2,4		6,0	+0,29	
7	2,6		6,3	+0,21	
8	2,8		6,9	+0,19	
9	2,5		6,8	+0,32	
10	2,9		6,1	+0,28	

Питання для захисту практичної роботи

1. *Поняття «селекція» та її вплив на різноманітність і глибину змін тварин.*
2. *Селекція тварин за господарсько корисними ознаками.*
3. *Методи поліпшення порід сільськогосподарських тварин за комплексом ознак.*
4. *Сучасні досягнення селекції у різних тваринницьких галузях України.*
5. *Найважливіші проблеми селекції в різних галузях тваринництва.*

Практична робота № 5-6

Тема: Породи великої рогатої худоби.

Мета: Аналіз генетичних ресурсів галузі скотарства.

Сучасні породи великої рогатої худоби за своїми господарсько-біологічними ознаками дуже відрізняються між собою. У зв'язку з цим було запропоновано декілька класифікацій (зоологічна, географічна та ін.), але практичним цілям найбільше відповідає виробнича, в основі якої лежить напрямок продуктивності тварин. Сучасна велика рогата худоба поділяється за напрямом продуктивності на три групи: молочні, комбіновані (молочно-м'ясні і м'ясо-молочні) та м'ясні породи. *До молочних порід*, які використовуються в Україні, *відносяться голландська, чорно-ряба, червона степова, голштинська, білоголова українська, червона польська, українська червоно-ряба молочна, українська чорно-ряба молочна, червона молочна, айрширська, джерсейська, червона датська, англерська; до комбінованих* – *симентальська, монбельярдська, швіцька, лебединська, бура карпатська, пінцгау; до м'ясних* – *абердин-ангуська, герефордська, казахська білоголова, кіанська, шаролецька, лімузинська, шортгорнська, санта-гертруда, сіра українська, симентальська м'ясного напрямку, українська, волинська, поліська, знам'янська, асканійська м'ясні.*

Завдання 1. Заповнить пропуски у наступних твердженнях:

а) Зараз _____ порода великої рогатої худоби завдяки тривалій селекційній роботі має найвищі показники за молочністю корів. Найбільш високими показниками відрізняється _____ тип худоби.

б) _____ порода почала створюватись з 1925 р. Зараз в Україні порода займає перше місце серед інших порід худоби.

в) Широко застосовується схрещування _____ худоби з плідниками англерської, червоної датської і голштинської порід в результаті чого створено _____ породи. Вона складається з двох внутріпорідних і п'яти зональних заводських типів, 12 заводських ліній, більш як 30 споріднених груп і майже 100 заводських родин.

г) _____ породи створено відтворним схрещуванням _____ з червоно-рябими голштинами. В окремих зонах додатково використовувалися монбеліарди й айршири. Шляхи подальшого удосконалення породи: консолідація породи, удосконалення молочності, м'ясних якостей тварин.

д) _____ порода була виведена методом простого відтворного схрещування сірої української худоби зі _____. Ведеться робота по збереженню її генофонду.

е) _____ і _____ худоби призвели шортгорнів до різкого скорочення поголів'я. Але, незважаючи на це, _____ і _____ худоби м'ясного типу можуть бути використані у сучасній селекції і створенні нових порід і типів.

є) У порівнянні з тваринами породи шароле лімузинська худоба користується у світі меншою популярністю, хоч за _____ мало поступається їй.

ж) Волинську м'ясну породу створено методом складного відтворювального схрещування. Маточною основою була місцева чорно-ряба і частково червона польська породи, що схрещувались з плідниками _____, _____ і _____ порід.

з) _____ породу створено методом складного відтворювального схрещування з використанням симентальської, сірої української, шаролезької, кіанської і абердин-ангуської порід.

и) _____ асканійської м'ясної породи створюється в господарствах Одеської і Миколаївської областей на основі схрещування червоної степової породи з бугаями м'ясних порід герефорд, шароле і кубинського зебу.

Завдання 2. Вкажіть, які з наступних тверджень вірні, а які – ні. Якщо твердження невірне, вкажіть чому?

а) Подальше вдосконалення чорно-рябої породи має відбутися в Україні в напрямку підвищення рівнів надоїв, зміцнення конституції і стійкості до різних захворювань і стресів.

б) Український жирномолочний тип червоної молочної породи виведено відтворним схрещуванням червоної степової худоби з червоно-рябою голштинською у господарствах південних областей України.

в) Удосконалення червоної датської породи проводиться методом чистопородного розведення. При розведенні рекомендується застосовувати помірний інбридинг. Червона датська порода використовується для поліпшення червоної степової та інших червоних порід.

г) За останні роки поголів'я сименталів в Україні різко скоротилося. Постало завдання збереження генофонду породи. Удосконалення породи за досвідом інших країн, особливо країн Європи, треба проводити у комбінованому і молочному типах, вести роботу по створенню сименталів м'ясного типу.

д) На основі сірої української породи були створені численні породи України: симентальська, лебединська, червона степова. Українську м'ясну також створювали за участю сірої української породи. Нові економічні умови спричинили процес широкого розповсюдження тварин сірої української породи на півдні України.

е) При роботі з абердин-ангуською породою звертають особливу увагу на зменшення розміру (зросту) тварин, збільшення осалювання худоби, зниження молочності корів.

є) Шаролезька худоба – одна з найдавніших порід в Італії і в усьому світі. Порода споріднена з сірою степовою, у тому числі з сірою українською. Основні її переваги – винятково висока енергія росту, особливо в молодому віці, скороспілість, велика жива маса (худоба найбільша у світі), відмінні смакові якості пісного м'яса і добре споживання тваринами грубого корму.

ж) Худоба породи санта-гертруда характеризується міцною будовою тіла і гарними м'ясними якостями. Недоліком породи є низький вихід телят. При правильній системі відтворення плідність корів підвищується.

з) При створенні волинської м'ясної породи використані високі можливості порід: лімузинської – висока енергія росту, високорослість, велика жива маса; абердин-ангуської – комолість, легкість отелень, плідність, спокійна вдача; місцевої худоби – молочність, пристосованість до місцевих умов.

и) Таврійський тип асканійської м'ясної породи створюється в стаді «Асканії-Нова», в інших господарствах Херсонської і Запорізької областей. При цьому материнською основою є тварини укрупненого типу абердин-ангуської породи, батьківською – тварини породи шароле.

Завдання 3. Використовуючи спеціальну та довідкову літературу, періодичні видання з тваринництва, складіть блок-схему створення ... породи великої рогатої худоби за вказівкою викладача.

Завдання 4. Підготуйте презентацію в режимі Power Point на тему: «... порода великої рогатої худоби як генетичний ресурс тваринництва України» за вказівкою викладача.

Завдання 5. Використовуючи спеціальну літературу, заповніть наступну таблицю:

Таблиця 8

Розподіл порід різних напрямків продуктивності по споріднених групах

Напрямок продуктивності	Група споріднених порід	Породи великої рогатої худоби

Питання для захисту практичної роботи

1. Характеристика групи споріднених чорно-рябих молочних порід великої рогатої худоби.

2. Група споріднених червоних молочних порід великої рогатої худоби, їх характеристика.

3. Характеристика групи споріднених сименталізованих порід великої рогатої худоби.

4. Група споріднених бурих порід великої рогатої худоби, їх характеристика.

5. *Характеристика британських скороспілих м'ясних порід великої рогатої худоби.*
6. *Великорослі франко-італійські м'ясні породи великої рогатої худоби, їх характеристика.*
7. *Характеристика американських м'ясних порід великої рогатої худоби.*
8. *Українські м'ясні породи великої рогатої худоби, їх характеристика.*

Практична робота № 7

Тема: Породи коней.

Мета: Аналіз генетичних ресурсів галузі конярства.

У країнах світу розводять понад 250 порід коней, у межах СНД – близько 50, в Україні більше 10. Зоотехнічна наука ще не виробила єдиної класифікації кінських порід. З декількох існуючих класифікацій більш доцільною вважають класифікацію порід коней за рівнем селекційної роботи та характером їх використання. Відповідно до цього, *всі породи коней поділяють на заводські та місцеві. За характером використання заводські породи поділяють, в свою чергу, на верхових (чистокровна й українська верхові, тракєненська, арабська та ін.), верхово-запряжних (донська та ін.), рисистих (орловська, російська), ваговозів (радянський, російський), запряжних (торійська та ін.).* Усі ці породи спеціалізовані, але для більшості з них характерне універсальне використання.

Місцеві породи не спеціалізовані, їх відносять до трьох екологічних груп: степових, лісових і гірських.

Коней заводських порід розводять у певному природно-історичному регіоні з урахуванням їх біологічних особливостей та економічної доцільності. Провідними поліпшуваними породами коней України поки що залишаються орловська і російська рисисті, новоолександрівська і радянська ваговозні, чистокровна й українська верхові. Значно менше використовуються коні тракєненські верхові, торійські запряжні. У гірських та передгірських районах Карпат успішно використовуються коні гуцульської породи.

Завдання 1. Заповнить пропуски у наступних твердженнях:

а) Коні української верхової породи характеризуються _____ і _____, про що свідчать неодноразові перемоги з виїздки, доланні перешкод та триборстві на Олімпійських іграх, чемпіонатах світу і Європи.

б) Сьогодні коні _____ породи визначаються правильним гармонійним екстер'єром і сухою міцною конституцією, енергійним урівноваженим темпераментом. Порода відзначається високою плодючістю, скороспілістю і довговічністю.

в) _____ порода – найбільш численна порода СНД та України, легкозапряжний призовий тип. Виведена методом відтворювального схрещування кобил орловської рисистої породи з жеребцями-плідниками американської стандартбредної.

г) Сучасний орловський рисак – це гармонійний, досить сухий кінь _____ типу.

д) Коні _____ породи характеризуються сухою міцною конституцією з елементами уточненої ошатності в сполученні з яскраво вираженим верховим типом.

Завдання 2. Вкажіть, які з наступних тверджень вірні, а які – ні. Якщо твердження невірне, вкажіть чому?

а) У кінних заводах України від загального поголів'я маток 98,4% відносять до української і чистокровної верхової, російської та орловської рисистих та новоолександрівської вагозної порід.

б) Новоолександрівська вагозна порода створена на основі коней українського типу, відокремлених від російської рисистої породи.

в) Чистопородне розведення, схрещування з місцевими робочими кінями, брабансонами і першеронами значно поліпшили екстер'єр і працездатність коней новоолександрівської вагозної породи і залежно від кліматичних зон, умов утримання, домінуючого впливу різних порід відбулось формування декількох їх типів.

г) Російська рисиста порода виведена методом складного відтворювального схрещування верхових, верхово-запряжних та запряжних коней: арабської, чистокровної верхової, голландської, датської, макленбурзької, голштинської, неаполітанської та інших.

д) Чистокровна верхова порода створена в Англії в XVII–XVIII ст. під впливом багатовікових конярських традицій і підвищеного попиту на жвавих і витривалих коней для кінноти.

Завдання 3. Використовуючи спеціальну та довідкову літературу, періодичні видання з тваринництва, заповніть наступну таблицю відповідно до вказівок викладача:

Таблиця 9

Основні напрямки селекційно-племінної роботи з конями різних порід в Україні

Порода коней	Характеристика продуктивних та племінних якостей	Основні напрямки селекційно-племінної роботи із породою та шляхи її збереження

Питання для захисту практичної роботи

1. *Характеристика української верхової породи коней.*
2. *Характеристика новоолександрівської вагозної породи коней.*
3. *Характеристика імпортованих породи коней, яких розводять у кінних заводах України.*

Практична робота № 8-9

Тема: Породи свиней.

Мета: Аналіз генетичних ресурсів галузі свинарства.

В Україні наразі розводять в основному 11 порід свиней вітчизняної та зарубіжної селекції. Найбільш численною і поширеною є велика біла порода, питома вага якої стосовно інших генотипів становить 74,9%. Друга за чисельністю порода – ландрас (12,8%), третя – українська м'ясна (3,7%). Ці три породи разом становлять 91,4% загального поголів'я свиней у нашій країні, а на всі інші припадає 8,6%. За типом будови тіла і продуктивністю *свині розподіляються на такі породи: м'ясо-сальну (універсальну) – велика біла та українська степова біла; сальну – українська степова ряба, миргородська і велика чорна; м'ясну – полтавська м'ясна, українська м'ясна, червона білопояса, ландрас, дюрок та уельс.*

Завдання 1. Заповнить пропуски у наступних твердженнях:

а) При створенні нових ліній у великій білій породі в Україні часто використовують _____, який дозволяє розширити комбінаційну генетичну можливість великої білої породи. Виведення нових ліній і родин має важливе теоретичне і практичне значення в селекційному процесі.

б) Враховуючи численність свиней великої білої породи, подальшу племінну роботу з ними ведуть методами внутрішньопорідної селекції в трьох напрямках: створення стад з високими _____ (материнський тип УВБ–1), _____ (батьківський тип УВБ–2) і _____ (батьківський тип УВБ–3) якостями.

в) Свиней великої білої породи використовують у свинарських господарствах як _____ для одержання товарних помісей і гібридних тварин, особливо в спеціалізованих підприємствах промислового типу.

г) Українська степова біла порода – одна з перших вітчизняних порід, створених у радянський час за науково обґрунтованою методикою, розробленою академіком М. Ф. Івановим, шляхом відтворного схрещування _____ свиней з кнурами _____ породи та цілеспрямованої селекції із застосуванням спорідненого розведення і жорсткого вибракування.

д) Миргородська порода виведена в результаті складного відтворного схрещування місцевих українських чорно-рябих свиней з тваринами беркширської, середньої білої, великої білої та темворської порід. Удосконалюється порода в напрямку поліпшення _____, підвищення _____ і _____.

е) Українська степова ряба порода виведена на базі _____ породи шляхом збагачення її генотипами беркширської й мангалицької порід.

є) Широко використовують свиней великої чорної породи для

_____. Добрі результати одержують при поєднанні _____ великої чорної із _____ великої білої порід та при _____.

ж) Свині створеного генотипу української м'ясної породи характеризуються _____. Заводські типи, лінії, родини використовують у системах _____ як у батьківській, так і в материнській формах.

з) За останні роки вивчено велику кількість комбінацій промислового і відтворного схрещування _____ з великою білою, миргородською, українською степовою білою, брейтовською, дюрком, великою чорною та іншими породами і встановлено, що в абсолютній більшості вони забезпечують поліпшення _____, _____ і _____ якостей у свиней комбінованих генотипів.

и) В результаті цілеспрямованої 17-річної творчої селекційної роботи колективів вчених наукових установ та навчальних закладів, а також спеціалістів племінних господарств створено на основі генотипів різних _____ новий вітчизняний, високопродуктивний внутрішньопорідний тип свиней породи дюрком української селекції «Степовий» з поліпшеними _____ та рівнем продуктивності.

Завдання 2. Вкажіть, які з наступних тверджень вірні, а які – ні. Якщо твердження невірне, вкажіть чому?

а) В Україні існує значний попит на племінну продукцію свиней української степової білої породи. Племінну роботу з тваринами цієї породи ведуть більш як у 89 племінних господарствах. Провідні племінні заводи здійснюють цілеспрямовану селекційну роботу з поліпшення м'ясних якостей, зниження витрат кормів на одиницю приросту та збереження міцної конституції, яка дозволяє розводити свиней у жорстких умовах промислової технології.

б) Генотип миргородських свиней має певну цінність у системі промислового схрещування і гібридизації. Здатність до ефекту гетерозису за основними продуктивними якостями виявляє миргородська порода з ландрасами, уельсами і великою білою.

в) Тварини української степової рябої породи за характером продуктивності відносяться до універсального типу. Порода має неширокий ареал, її розводять у господарствах Херсонської і Миколаївської областей.

г) Велика чорна порода – це найдавніша порода Англії. Порода належить до сального напрямку продуктивності. Це одні з найбільш конституційно міцних і багатоплідних свиней, які невибагливі до умов утримання, добре використовують пасовища.

д) Свиней полтавської м'ясної породи сьогодні широко використовують у системах розведення практично в усіх областях України переважно для одержання породно-лінійних гібридів з підвищеною інтенсивністю росту й міцністю туш.

е) Подальша селекційно-племінна робота з цією українською м'ясною

породою зосереджена на підвищенні продуктивних якостей і м'ясності туш, а також вивченні комбінаційної здатності між заводськими типами і в поєднанні з іншими генотипами свиней.

є) Ландраси краще використовують азотисту частину раціону. Цю породу широко застосовують у міжпородному схрещуванні з метою одержання помісних тварин з добрими відтворювальними якостями, а також при гібридизації і виведенні нових порід свиней.

ж) Свині уельської породи одержали значне поширення, бо порода добре використовує пасовища, характеризується високими відтворними і добрими м'ясними якостями.

з) При чистопородному розведенні на території України тварини породи п'єтрен дуже добре акліматизовуються, показники їх продуктивності значно вищі інших планових порід.

и) Червона білопоясна порода – створена методом складного відтворного схрещування свиней полтавського м'ясного типу, порід української степової білої, уельс, гемпшир і дюрк.

Завдання 3. Використовуючи спеціальну та довідкову літературу, періодичні видання з тваринництва, підготуйте доповідь із супроводом у вигляді презентації PowerPoint на тему: «... порода як цінний генетичний ресурс галузі свинарства України» за вказівкою викладача.

Завдання 4. Використовуючи спеціальну та довідкову літературу, періодичні видання з тваринництва, заповніть наступну таблицю:

Таблиця 10

Основні напрямки селекційно-плеємної роботи із свинями різних порід в Україні

Порода свиней	Напрямок продуктивності	Основні напрямки селекційно-плеємної роботи із породою	Використання свиней породи в селекції та товарному свинарстві

Завдання 5. Використовуючи спеціальну та довідкову літературу, заповніть наступну таблицю:

Таблиця 11

Породне районування свиней в Україні

Напрямок продуктивності	Порода свиней	Ареал розведення (області) в Україні

Питання для захисту практичної роботи

1. *Породоутворення, класифікація і характеристика порід свиней.*
2. *Породи свиней універсального напрямку продуктивності, їх характеристика.*
3. *Характеристика порід свиней м'ясного напрямку продуктивності.*
4. *Породи свиней сального напрямку продуктивності, їх характеристика.*
5. *Породне районування свиней в Україні.*

Практична робота № 10

Тема: Породи овець.

Мета: Аналіз генетичних ресурсів галузі вівчарства.

Згідно з господарською класифікацією породи овець, які розводять в Україні, розподіляють на три групи: тонкорунні, напівтонкорунні та грубововнові.

До складу тонкорунних порід входять асканійська тонкорунна і прекос, вівці яких мають однорідну тонку вовну, що складається з пухових волокон.

До групи напівтонкорунних входять цигайська та асканійська м'ясововнова з кросбредною вовною породи, вівці яких мають однорідну вовну, що складається з перехідного волосу і грубого пуху.

До грубововнових належать гірськокарпатська, каракульська, сокольська та романовська породи овець, вовна яких складається з пухових, перехідних, остьових волокон і мертвого волосу. Залежно від основного виду продукції ці породи розподіляють на окремі підгрупи за напрямом продуктивності. До вовно-молочно-хутрового напрямку відносять українську гірськокарпатську, до смушкового – каракульську та сокільську, до шубного – романовську породи.

Завдання 1. Заповнить пропуски у наступних твердженнях:

а) В _____ породі, з використанням баранів австралійського мериноса, створено високопродуктивний _____ тип овець, з вовновим напрямком.

б) В Україні в породі прекос створені два інтенсивних типи: _____ і _____. _____ тип породи прекос високоінтенсивний, створений з використанням баранів породи австралійський меринос і полварс, більше відповідає вовново-м'ясному напрямку продуктивності.

в) В Україні проведена велика робота по створенню асканійської м'ясововнової породи. Вона має декілька зональних типів: _____ та _____.

г) Асканійський багатоплідний тип _____ овець створено методом відтворювального схрещування _____ овець з багатоплідними _____ баранами.

д) Племінна робота з гірськокарпатськими вівцями нині ведеться у напрямку підвищення чисельності тварин бажаного _____ типу, _____ та _____ продуктивності.

Завдання 2. Вкажіть, які з наступних тверджень вірні, а які – ні. Якщо твердження невірне, вкажіть чому?

а) На півдні України створено масив овець, які отримали назву асканійські кросбреди та асканійські чорноголові. В основі методу створення асканійських кросбредів – складне відтворювальне схрещування відселекціонованих напівкровних суффолек-цигайських і оксфорддаун-

цигайських помісей другого-третього покоління та розведення «в собі» трипородних помісей бажаного типу напівкровних за цигайською породою й чвертькровних за суффольком та оксфорддауном.

б) Напівгрубововні вівці відрізняються від інших тим, що мають неоднорідну вовну. Вона складається з пуху та ості, має більше пуху, ніж ості, пух дуже довгий, а ость порівняно тонка, хвиляста, м'яка на дотик.

в) Від шубних овець отримують найкращої якості овчини, заради яких їх і розводять. Окрім того, шубні вівці мають високу плодючість і добрі м'ясні якості. До цієї групи належать романівські, північні короткохвості і сибірські короткожирнохвості породи.

г) Каракульська порода має декілька внутрішньопородних типів, які відрізняються один від одного конституціонально-продуктивними властивостями. Є три типи конституції каракульських овець: міцний, ніжний і грубий.

д) Сокільська порода виведена в с. Сокілка Полтавської області схрещуванням місцевих овець смушково-молочного напрямку з баранами каракульської породи. Зараз задля поліпшення смушкових якостей сокільських овець схрещують з баранами асканійського багатоплідного каракульського типу.

Завдання 3. Використовуючи спеціальну та довідкову літературу, періодичні видання з тваринництва, складіть блок-схему господарської класифікації порід овець із зазначенням представників (порід).

Питання для захисту практичної роботи

4. *Породоутворення у вівчарстві. Класифікація порід овець.*
5. *Характеристика порід овець тонкорунного напрямку продуктивності.*
6. *Породи напівтонкорунних овець, їх характеристика.*
7. *Характеристика порід овець з напівгрубою та грубою вовною.*

Практична робота № 11-12

Тема: Породи та кроси курей.

Мета: Аналіз генетичних ресурсів галузі птахівництва.

У світі налічують декілька сотень порід і породних груп птиці, у тому числі майже 100 порід курей, близько 20 – качок та індиків, 40 – гусей. Існують різні системи класифікації порід і породних груп птиці залежно від морфологічних ознак, місця виведення, будови тіла, походження від диких предків, напряму основної продуктивності. Так, породи курей поділяють на яєчні, м'ясні, м'ясо-яєчні, декоративні, бійцеві.

З яєчних порід у промислових господарствах нашої країни розводять, головним чином, леггорнів. Птахівники-аматори, фермери займаються розведенням також російських білих, мінорок, гамбурзьких, українських вушанок, голошийних та прикарпатських зеленоніжок.

М'ясні породи (корніш, кохінхіни та ін.) курей мають велику живу масу і добру скоростиглість. Їх розводять головним чином для виробництва м'ясних курчат (бройлерів).

М'ясо-яєчні породи курей розводять для одержання яєць та м'яса. Найбільш поширеними з них є плімутрок, род-айланд, нью-гемпшир, сусекс, кучинські ювілейні, московські чорні та полтавські глинясті. Племінна робота з м'ясо-яєчними породами курей спрямована на створення спеціалізованих ліній, що використовують при виведенні м'ясних кросів. Ці породи цінні ще тим, що несуть пігментовані яйця, деякі з порід цієї групи мають гени-маркери. Завдяки цьому проводять сортування курчат за статтю у добовому віці.

У спеціалізованих господарствах України для виробництва інкубаційних і харчових яєць використовують лінії та кроси як вітчизняного, так і закордонного походження.

Всі м'ясні кроси створені на основі двох порід: корніш та плімутрок. Іноді використовують червоних корнішів, а замість плімутроків – м'ясо-яєчні породи (род-айланд, нью-гемпшир, сусекс). Як правило, кроси м'ясної птиці чотирилінійні: батьківська форма – дві лінії породи корніш і материнська – дві лінії породи плімутрок. Останнім часом для виробництва м'яса бройлерів здебільшого використовують кроси «Гібро-6», «Смена», «Авіан-фармз», «Росс-308», «Домінант».

Завдання 1. Заповнить пропуски у наступних твердженнях:

а) Леггорн – найбільш розповсюджена у світі яєчна порода курей. У зв'язку з підвищенням попиту на яйця з коричневою шкаралупою були виведені кроси, в яких відповідний колір забезпечують півні _____ порід, як правило, породи _____. Одночасно з цим такі кроси характеризуються _____, для чого до складу кросів включають материнські лінії _____.

б) Род-айланд бурий (червоний) – універсальна батьківська форма в кросах яєчного напрямку продуктивності, які характеризуються _____,

високою _____ і привабливим кольором яєць.

в) У процесі селекції породи плімутрок білий створені лінії, які за живою масою і плодючістю близькі до яєчних порід і в генотипі мають _____, що забезпечує їх ідеальність у яєчних аутосексних кросах в якості материнської форми.

г) Корніші – важка порода, _____ спеціалізованих ліній використовують у спарюваннях з лініями _____ порід плімутрок білий, суссекс, нью-гемпшир з метою отримання гібридних _____ (_____) для вирощування на м'ясо.

д) Селекціонери з метою вдосконалення яєчних кросів вивчали можливість використання гену _____, для об'єднання в гібридах _____ живої маси з високою яєчною продуктивністю і високими показниками маси яєць.

е) Гібридні _____ мають характерну для нормальних леггорнів живу масу (інколи відрізняються середнім успадкуванням маси), а _____ з рецесивним геном *dw* успадковують живу масу від карликового батька, щеплено із статевою хромосоною.

є) При створенні _____ бралась до уваги мета отримання максимальної кількості _____ високої якості в короткі терміни з мінімальними витратами кормів і праці, теплової енергії та інших ресурсів. Для досягнення цієї мети використовувалось декілька _____ і _____ порід.

ж) В інтенсивному птахівництві використовується здебільшого _____, а інші, близько ста, розводяться аматорами та зберігаються в генетичних центрах і спеціалізованих господарствах як _____, який у відповідний час може бути використаний з метою вдосконалення «гастрономічних» порід.

з) Орпінгтон чорний – великий м'ясний птах. М'ясо відзначається _____ й _____. Несучість досягає 160 яєць. Насиджує. Курчата високо життєздатні.

и) Брекель сріблястий – невеликий птах з _____ напрямком продуктивності. Яйця великі білі. Відомі випадки використання цієї породи на _____.

Завдання 2. Вкажіть, які з наступних тверджень вірні, а які – ні. Якщо твердження невірне, вкажіть чому?

а) Леггорнам характерна низька життєздатність, висока адаптаційна здатність, наявність інстинкту насиджування. На базі породи леггорн були створені деякі високопродуктивні кроси.

б) Плімутрок білий - порода м'ясо-яєчних курей виведена в США понад 100 років тому шляхом схрещування декількох порід: кохінхінів, брама, лангшан, чорних іспанських, яванських, полосатих домініканських і леггорнів.

в) У породі плімутрок, крім яєчних ліній, створені лінії м'ясо-яєчного типу, несучки якого у своєму генотипі мають доміантний ген карликовості *S* і використовуються у схрещуваннях з корнішами як материнська форма.

г) Через низьку яєчну продуктивність (120–130 яєць) і низьку плодючість

(60%) материнську форму корнішів у сучасних кросах у промисловому птахівництві парують з півнями м'ясних ліній породи плімутрок білий.

д) Коричневі кроси приваблюють тим, що за високої продуктивності (понад 300 яєць) вони суттєво менше, ніж білі кроси споживають кормів за добу (101 г комбікорму проти 118 г на голову відповідно).

е) Фавероль сріблясто-сірий (лососевий) – великий птах з масивним тубом і прекрасними м'ясними якістьми: м'ясо ніжне, соковите. Несучість відносно низька – 160 яєць, яйця великі, зі світло-коричневою шкаралупою. Птах красивий. Окрім кольорового поєднання, голова прикрашена баками і бородою. Гурмани цінують птаха за ніжне біле м'ясо. Несучість його невисока.

є) Андалузські – кури цієї породи відзначаються доброю несучістю, яйця дрібні з коричневою шкаралупою. Через великий розвиток листовидний гребень і мочки можуть відморожуватись.

ж) Індійські бійцеві – великий птах створювався для півнячих боїв. Розводиться у більшості на м'ясо, має великі грудні м'язи з гарними смаковими якістьми. Яєчна продуктивність невисока.

з) Суссекси – виведені в Англії. Яєчний тип продуктивності. Яйценосність – до 20 яєць з білою шкаралупою. Курчата ростуть повільно, оперюються повільно. Статева зрілість настає у 6-місячному віці. Курей, що насиджують, мало.

и) Бентамки. Виведені в Японії. Відзначаються привабливою декоративністю, невеликою живою масою. Забарвлення оперення найрізноманітніше. Курочки маленькі, але хороші квочки. Широко розводять цих птахів птахівники-любители.

Завдання 3. Використовуючи спеціальну та довідкову літературу, періодичні видання з тваринництва, заповніть наступну таблицю відповідно до вказівок викладача:

Таблиця 12

Характеристика сучасних яєчних кросів курей

Назва кросу	Країна, в якій створено крос	Колір шкаралупи	Основні показники продуктивності

Завдання 4. Підготуйте презентацію в режимі Power Point на тему: «... – порода курей, яка створена селекцією і зберігається як цінний генофонд у

птахівництві» за вказівкою викладача.

Питання для захисту практичної роботи

- 1. Породи курей, генотипи яких використовуються в яєчних кросах у промисловому птахівництві, їх характеристика.*
- 2. Характеристика сучасних яєчних кросів, створених з використанням генотипів порід леггорн, род-айланд і плімутрок білий.*
- 3. М'ясні породи курей, їх характеристика.*
- 4. Породи курей, які створені селекцією і зберігаються як цінний генофонд у птахівництві.*

Практична робота № 13

Тема: Породи і кроси качок, гусей, індиків, перепелів, цесарок та страусів.

Мета: Аналіз генетичних ресурсів галузі птахівництва.

Усі породи свійських качок походять від диких, їх поділяють на три типи: м'ясні (пекінські, українські, чорні білогруді, московські білі), м'ясо-яєчні (дзеркальні, хакікемпбел) і яєчні (індійські бігуни). У промислових господарствах України переважно використовують пекінську породу, українські качки та кроси «Медео», «Темп», «Х-11» і «К-13».

Гусей у сільському господарстві використовують переважно для одержання м'яса. Розводять гусей у всіх районах України. З метою отримання м'яса розводять такі породи гусей, як холмогорські, роменські, великі сірі, китайські та ін.

Лідером з розведення індиків є США – понад 40 % світового виробництва індичого м'яса припадає на цю країну. Найбільш поширені породи індиків – білі та бронзові широкогруді, північно-кавказькі і московські білі й бронзові, белтсвільські білі, тихорецькі чорні. У промислових господарствах використовують такі кроси індиків: «легкий» (639), «середній» (630), «важкий» (350), «Хідон».

Батьківщина свійського перепела – Японія. Найбільш поширені у нас японські перепели яєчного напрямку продуктивності.

Домашні цесарки походять від диких сірих цесарок, які і тепер є у Західній Африці. Найбільше значення для виробництва яєць і м'яса мають сіро-крапчасті, загорські білогруді, сибірські білі цесарки.

Дещо екзотичний напрямок господарювання для України – розведення та вирощування страусів. У природі існує декілька видів страусів: австралійський ему, австралійський казуар, південно-африканський нанду, африканський страус. Найбільш перспективним по м'ясній продуктивності і якісним показникам є африканський страус.

Завдання 1. Заповнить пропуски у наступних твердженнях:

а) Поглибленою селекцією було створено на базі _____ породи декілька визначних кросів. Один із найбільш відомих – крос Х-11 фірми Черрі-Веллі (Англія). Відзначається високим генетичним потенціалом, до складу кросу входить батьківська лінія 151 і материнська 102. Гібридні каченята за 7 тижнів вирощування набирають живої маси до 2,9-3,3 кг. Крос безперервно вдосконалювали. На жаль, у цих качок залишається найбільш суттєвий недолік – _____.

б) Селекцією було досягнуто підвищення _____ сірих качок і збереження їх здатності до ефективного _____ на водоймах.

в) Холмогорська порода гусей – одна з найдавніших і наймасивніших. Холмогорських _____ доцільно використовувати як _____ форму для отримання гібридів.

г) Продовжується селекція серед великих сірих гусей на виділення ліній і

підвищення сполучуваності їх з _____ та _____ гусьми з метою отримання _____, здатних до ефективної відгодівлі.

д) Усі породи індиків, що виведені селекцією, віднесені до _____ і їх класифікація здійснюється згідно з географією походження.

Завдання 2. Вкажіть, які з наступних тверджень вірні, а які – ні. Якщо твердження невірне, вкажіть чому?

а) Українські сірі качки відзначаються широким і глибоким тулубом, широкою випуклою груддю. Маса селезнів 3,5–4 кг, качок – 3 кг. Ячна продуктивність – 120 яєць з масою кожного до 90 г, шкаралупа біла. Життєздатність і пристосованість до фуражування на ставках висока.

б) Мускусні качки виведені шляхом схрещування популяцій місцевих качок з пекінськими і селекцією на високу живу масу, чорне забарвлення тулуба і біле оперення грудей. Так були створені качки з широким і глибоким тулубом, випуклою і глибокою груддю і характерним чорно-білим забарвленням.

в) Від схрещування мускусних і крякових качок одержують гібриди, яких називають мулардами. Їх можна використовувати для відгодівлі на делікатесну печінку – її маса досягає 400–500 г. До недоліків цих качок відносяться їх пізньостиглість, невисока несучість (90–110 яєць), агресивність, низьке статеве співвідношення (1:3–5).

г) Продовжується вивчення поєднуваності важких гусаків (холмогорських, тулузьких, аландських, великих сірих, горбоносих колмогорів) з легкими високопродуктивними самками (китайськими, італійськими, рейнськими). Є інформація, що від аландських гусаків, італійських та рейнських гусок отримують гібриди, які гарно відгодовуються на жирну (делікатесну) печінку.

д) Із відомих порід і кросів найбільш поширеними в нашій країні є породи білих індиків – це білі широкогруді, білі белтсвільські та білі московські.

Завдання 3. Використовуючи спеціальну та довідкову літературу, періодичні видання з тваринництва, заповніть наступну таблицю відповідно до вказівок викладача:

Таблиця 13

Характеристика порід качок

Порода	Основні показники продуктивності	Заходи щодо збереження та підвищення генетичного потенціалу

Завдання 4. Підготуйте презентацію в режимі Power Point на тему: «... – порода гусей (індиків), яка створена селекцією» за вказівкою викладача.

Завдання 5. Використовуючи спеціальну та довідкову літературу, періодичні видання з тваринництва, заповніть наступну таблицю відповідно до вказівок викладача:

Таблиця 14

Одомашнені і створені селекцією перепели

Порода	Основні показники продуктивності

Питання для захисту практичної роботи

1. *Одомашнені і створені селекцією перепели.*
2. *Різновиди цесарок, які виведені селекціонерами, розводяться аматорами та птахівничими господарствами.*
3. *Індики. Породи індиків, які створені селекцією.*
4. *Породи гусей.*
5. *Качки. Породи і кроси качок, які створені селекцією.*
6. *Характеристика страусів.*

Практична робота № 14

Тема: Породи кролів.

Мета: Аналіз генетичних ресурсів галузі кролівництва.

Зараз існує понад 60 порід кролів (сюди не входять породи, які не мають будь-якого господарського значення). Деякі породи ще перебувають у стадії створення або близькі до їх завершення. Всі існуючі породи кролів можна умовно розділити на *спортивні (любительські) і господарсько-цінні*. Всі *господарсько-цінні породи кролів* поділяють на *м'ясні, м'ясо-шкуркові і пухові*, а *залежно від розмірів – на великі (понад 4,5 кг), середні (3-4,5 кг) і дрібні (живою масою до 3 кг)*. *Найпоширенішими породами кролів в Україні є сірий велетень, радянська шиншила, білий велетень, сріблястий, віденський голубий. Меншою мірою розводять породи метелик, мардер, чорно-бурий, російський горностаєвий, білу пухову.*

Завдання 1. Заповнить пропуски у наступних твердженнях:

а) За характером продукції, яку отримують від кролів, їх породи поділяються на: _____, _____ та _____.

б) Порода _____ тривалий час поліпшувались на фермах відбором і прилиттям крові кролів порід шиншила й сірий велетень. Ці кролі – альбіноси.

в) _____ – порода, створена спрямованим відбором та підбором породи шампань за повноцінної і достатньої годівлі. Розрізняють кролів _____ і _____ забарвлення.

г) _____ – коротковолосі кролі, виведені у Франції 1919 року. Волосяний покрив їх укорочений, довжина остьового і пухового волосся однакова – 1,7–1,8 см. Хутро кролів подібне до хутра _____ або _____ і використовується в натуральному вигляді. М'ясо кролів цієї породи дуже добре.

д) _____ порода кролів виведена у 1910 р. в Каліфорнії і набула поширення як у США, так і в багатьох інших країнах. Добрі результати одержані при чистопородному розведенні та схрещуванні з кролями інших порід. Широко використовують _____ кролів як лабораторних тварин.

Завдання 2. Вкажіть, які з наступних тверджень вірні, а які – ні. Якщо твердження невірне, вкажіть чому?

а) Радянська шиншила – порода, виведена у 1963 р. відтворним схрещуванням порід шиншила та сірий велетень з наступним відбором і підбором.

б) Віденський блакитний – порода виведена у 1895 р. в Австрії. Волосяний покрив густий, сизо-блакитного кольору без чорного і строкатості. Шкурки доброї якості, використовують для імітації під хутро котика.

в) Метелик – порода, виведена в Англії. Протягом багатьох років вона удосконалювалась на кролівницьких фермах спрямованим відбором й поліпшенням годівлі та умов утримання. Волосяний покрив густий і блискучий,

колір білий з чорними плямами, розташованими симетрично. Шкурки у промисловості використовують переважно у природному вигляді.

г) Новозеландська порода кролів виведена у 1910 р. в Каліфорнії і набула поширення як у США, так і в багатьох інших країнах. Найбільш поширений червоний різновид новозеландських кролів.

д) Каліфорнійська порода виведена американцем Вестом схрещуванням великої шиншили і новозеландського кроля. Будова тіла каліфорнійського кроля така ж, як і в новозеландського.

Завдання 3. Використовуючи спеціальну та довідкову літературу, періодичні видання з тваринництва, заповніть наступну таблицю:

Таблиця 15

Характеристика основних порід кролів

Принцип класифікації порід кролів:	Групи порід відповідно до класифікації	Представники (породи) та їх коротка характеристика
за характером продукції		
за розміром кролів		
за довжиною волосяного покриву		

Питання для захисту практичної роботи

1. *Характеристика м'ясо-шкуркових порід кролів.*
2. *М'ясні породи кролів, їх характеристика.*
3. *Характеристика пухових порід кролів.*

Практична робота № 15

Тема: Породи хутрових звірів.

Мета: Аналіз генетичних ресурсів галузі хутрового звірівництва.

Традиційним об'єктом звірівництва є хижаки (**норки, тхорі, лисиці, песці, снотовидні собаки, соболі, колонки і річкові видри**) та *гризуни* (**нутрії, ондатри, шиншили**). В Україні ці види хутрових звірів у природних умовах не мешкали, їх завезли з різних країн і розводять у клітках для одержання хутра.

Стандартні **норки** – це вихідні форми, від яких у результаті мутації та певних комбінацій було одержано різноманітні кольорові групи. В Україні стандартних норок поділяють на два типи: чорні й темно-коричневі.

Лисиця – важливий об'єкт промислу (використовується хутро). Хутро густе, пухнасте, різних відтінків.

Блакитні песці. Забарвлення блакитних песців варіює від світло-бежевого до темно-коричневого і від світло-сірого до майже темного. Розрізняють два типи: сріблястий і вуальовий.

Нутрії. Стандартна нутрія має загальне забарвлення від коричневого до темно-коричневого. Загальне забарвлення визначає покривне волосся.

Завдання 1. Заповнить пропуски у наступних твердженнях:

а) Колір шерсті, яку звірі мали до початку роботи з ними, звичайно називають _____, або _____, тобто стандартний колір шерсті збігається із _____, яке має основна маса тварин цього виду в природі.

б) Стандартні норки – це вихідні форми, від яких у результаті _____ та певних комбінацій було одержано різноманітні кольорові групи. В Україні стандартних норок поділяють на два типи: _____ й _____. Основна різниця між цими типами полягає в структурі волосяного покриву.

в) Платинова лисиця – мутація _____, з'явилась вперше у 1933 році. Характеризується загальним _____ забарвлення і, в першу чергу, _____ кількості пігменту в покривному й пуховому волоссі.

г) Стандартна нутрія має загальне забарвлення від _____ до _____. Загальне забарвлення визначає покривне волосся. Черевце світліше від спинки.

д) При схрещуванні _____ нутрій із стандартними у першому поколінні весь приплід має _____ забарвлення, а при вирощуванні помісей у собі вищеплюється 25% особин, стандартних за забарвленням.

Завдання 2. Вкажіть, які з наступних тверджень вірні, а які – ні. Якщо твердження невірне, вкажіть чому?

а) Вся різноманітність кольорових варіацій хутрових звірів є або результатом мутацій, або наслідком комбінативних схрещувань мутантних форм.

б) Стандартні чорні норки мають остьове волосся на 2–3 мм довше, ніж темно-коричневі, і на вигляд волохатіше. Внаслідок цієї особливості хутро їх

пишніше, забарвлення підпушся – різноманітніше.

в) Сріблясто-чорна лисиця – це мутація північноамериканської червоної лисиці. Покривне волосся синювато-чорне, блискуче. Пух темно-сірого кольору. Частина покривного волосся – сріблясте кільце завширшки від 8 до 18 мм. Найкраща ширина кільця 12 мм, колір чисто білий і перлистий. Чорні верхівки волосся, що межують з сріблястим кільцем, утворюють вуаль, яка за ступенем її прояву може бути нормальна, більш важка, мала й легка.

г) Сріблястий, або стандартний песець має світле підпушся одного тону із забарвленням ості. Більшість остьового волосся смугастого забарвлення.

д) Сріблясті нутрії мають сріблясту й сріблясто-темно-сіру ость на спині без бурих і вохристих тонів. Підпушся блакитно-аспідне. Одержана від схрещування білих і італійських із стандартними.

Завдання 3. Підготуйте презентацію в режимі Power Point на тему: «Цінні генетичні ресурси промислового звірівництва в Україні на прикладі ...» за вказівкою викладача.

Питання для захисту практичної роботи

1. Генетичні ресурси хутрового звірівництва.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Алтухов Ю. П. Генетические процессы в популяциях : учеб. пособие / Ю. П. Алтухов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : ИКЦ Академкнига, 2003. – 431 с.
2. Беляев Д. К. Генетические аспекты domestikации животных / Д. К. Беляев // Проблемы domestikации животных и растений. – М. : Наука, 1972. – С. 39-45.
3. Генетические ресурсы сельскохозяйственных животных в России и сопредельных странах / сост. Л. К. Эрнст и др. ; Всерос. научно-исслед. ин-т генетики и разведения сельхозживотных (ВНИИГРЖ). – СПб., 1994. – 469 с.
4. Генофонд свійських тварин України : навч. посібник для студ. вузів / В. Ф. Андрійчук, Д. І. Барановський, А. П. Бевзюк [та ін.] ; за ред. Д. І. Барановський, В. І. Герасимов. – Харків : Еспада, 2005 . – 395 с.
5. Гузев І. В. Деякі актуальні питання збереження генофонду тварин у сучасному контексті / І. В. Гузев, Б. Е. Подоба, Н. Л. Резникова // Розведення і генетика тварин : міжвідомчий тематичний науковий збірник / Національна академія аграрних наук України ; Інститут розведення і генетики тварин. – К. : Аграрна наука, 2012. – Вип. 46. – С. 69-73.
6. Использование генетических ресурсов : справочные публикации / составлено и издано Секретариатом при Конвенции о биологическом разнообразии. – Канада, Монреаль, 2011. – 8 с.
7. Паронян И. А. Генофонд домашних животных / И. А. Паронян, П. Н. Прохоренко. – М. : Лань, 2008. – 400 с.
8. Племінні ресурси України : научное издание / [упоряд. Ю. Ф. Мельник, М. І. Агафонов ; наук. ред. : М. В. Зубець, В. П. Буркат]. – К. : Аграрна наука, 1998. – 336 с.
9. Розведення сільськогосподарських тварин / М. З. Басовський, В. П. Буркат, Д. Т. Вінничук [та ін.] ; за ред. М. З. Басовського. – Біла Церква, 2001. – 400 с.
10. Состояние всемирных генетических ресурсов животных в сфере продовольствия и сельского хозяйства / FAO-2007 ; перевод с англ. – М. : ВИЖ РАСХН, 2010. – 512 с.

Навчальне видання

ГЕНЕТИЧНІ РЕСУРСИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН

Методичні рекомендації

Укладач: **Баркаръ** Євген Володимирович

Формат 60x84 1/16. Ум. друк. арк. 2,5.

Тираж 25 прим. Зам. № ____

Надруковано у видавничому відділі
Миколаївського національного аграрного університету
54020, м. Миколаїв, вул. Георгія Гонгадзе, 9

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від 20.02.2013 р.