

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ УКРАЇНИ  
УЖГОРОДСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Д.Ю.Сойма

МЕТОДИЧНІ РОЗРОБКИ З КУРСУ  
“ОСНОВИ ТВАРИННИЦТВА”  
(для студентів біологічного факультету)

Ужгород 1998

## Лабораторні роботи

### Лабораторна робота №1

**Тема:** Корми, їх хімічний склад.

**Мета заняття:** Ознайомитись із найбільш поширеними кормами, їх хімічним складом. За допомогою таблиць освоїти техніку визначення кількості сухої речовини кормів, добові раціони.

**Завдання:**

1. По наявним збіркам ознайомитись із різними кормами та згрупувати їх по існуючій класифікації.
2. Ознайомитись по таблицям із хімічним складом грубих, соковитих, концентрованих та тваринного походження кормами. Виділити із кожної групи по 2 - 3 корми, що містять найбільшу і найменшу кількість сухої речовини, клітковини, протеїну.
3. Визначити кількість сухої речовини в добовому раціоні корови, який складається із слідуючих кормів: сіна 4кг, соломи пшеничної 3 кг, силоса кукурудзяного 20кг, цукрового буряка 10кг та концентрованих кормів 2кг.
4. Визначити розмір добової даванки кожного із слідуючих кормів : трави, силосу, сіна для корови живою вагою 500кг.

#### Методика виконання завдання

1. Кожний студент розглядає збірки кормів, визначає, до якої групи відносяться корми (грубі, соковиті, концентровані, тваринного походження, мінеральні та вітамінні підкормки, антибіотики) та записує їх коротку характеристику.
2. Хімічний склад корму характеризує його поживність та об'єм. Корм складається із води та сухої речовини. Суха речовина корму - це проетін (білок і амід), жир, вуглеводи (клітковина та безазотисті речовини; крохмаль, цукор, інсулін), вітаміни і мінеральні солі. Чим більше сухої речовини, тим корм поживніший. Кількість сухої речовини і води у кормі визначають у лабораторії, висушуючи корми при температурі 130°C на протязі 40хв. Кількість сухої речовини у кормі дорівнює різниці між усіма поживними речовинами ( 100%) і водою. По таблиці ознайомитись з абсолютною кількістю сухої речовини, кількістю протеїну, жирів, вуглеводів, мінеральних речовин, які містяться у різних кормах. При складанні раціонів враховують об'єм добової даванки кормів. Кількість сухої речовини у раціоні в основному і визначає навантаження на органи травлення. В раціонах корів кількість сухої речовини на 100кг живої ваги повинно бути в межах 3,5 - 5 кг в залежності від продуктивності; в раціонах свиней - приблизно 2,2 кг, у овець живою вагою 50 кг - біля 2 кг на добу.
3. Для визначення кількості сухої речовини в добовому раціоні, насамперед по таблиці знаходять вміст сухої речовини у процентах, потім вираховують її на вагу в 1кг корму і у всій добовій даванці.

**Наприклад:** В 1кг сіна лугового міститься 85% сухої речовини, а в 1 кг цього корму - 0,850кг сухої речовини, відповідно в 4кг - 3,40 кг (0,85X4). Визначивши вміст сухої речовини в інших кормах, можна підрахувати кількість сухої речовини у раціоні. Дані заносимо у таблицю.

Корми раціону	кількість кормів (в кг)	Кількість сухої речовини у раціоні		
		Вміст		всього речовини (в кг)
		в %	в 1кг корму (в кг)	

- 4 Щоб розрахувати розмір добової даванки об'ємистих кормів, визначають яку кількість сухої речовини потрібно тварині (враховуючи її живу вагу). Виходячи з того, що на 100кг живої ваги потрібно 4кг сухої речовини, для корови живою вагою 400кг потрібно 16кг сухої речовини на добу (400X4,0):100=16кг). Для того, щоб тварина отримала указану кількість сухої речовини тільки за рахунок силосу в 1 кг якого міститься, 0,270кг - 27% сухої речовини, потрібно дати в день корові  $59,3(16:0,270=59,3)$  цього корму.

### Лабораторна робота №2

**Тема:** Корми, їх поживність, кормова одиниця.

**Мета заняття:** Навчити студентів за допомогою таблиць визначати поживність кормів, вміст кальцію, фосфору, протеїну, каротину. Кормова одиниця.

#### Завдання:

- Користуючись таблицею визначіть поживність найбільш розповсюджених кормів, а саме: силос кукурудз'яний, картопля, трава лучна, сіно лучне, солома пшенична яра, зерно кукурудзяне сухе, зерно гороху, соняшникові жмихи, мука м'ясна. Для порівняльної оцінки поживності кормів вирахуйте, яка кількість кожного корму приходить на одну кормову одиницю і скільки претравленого протеїну міститься в цій кількості корму.
- Вирахувати по таблиці вміст кальцію і фосфору в 50г кісткової муки, 70г крейди, 30г кормового преципитата.
- Розрахуйте, скільки потрібно дати тварині крейди та кісткової муки, якщо в раціоні не вистачає 15г кальцію і 10г фосфора.

#### Методика виконання завдання.

Загальна поживність кормів вимірюється у кормових одиницях. Кормова одиниця рівн одному кілограму вівса середньої якості, при скормлюванні якого, у організмі дорослого бика понад основний раціон відкладається біля 150г жиру. На практиці поживність кормів оцінюється не тільки по кількості кормових одиниць, а й по кількості перетравного протеїну, кальцію, фосфору, каротину, натрію, вітамінів B2,D2,D3.

Таблиця 4

### Поживність кормів для сільськогосподарських тварин (в середньому).

Назва корму	В 1кг корму міститься				
	кормових одиниць, кг	перетравного протеїну, г	кальцію, г	фосфору, г	каротину г
Трава лучна	0,25	24	2,4	1,0	30
Отава багаторічних трав	0,28	28	2,3	1,0	70
Пасовищна	0,18	16	2,9	0,7	25
Кукурудза	0,2	14	1,2	0,6	35
Овес	0,17	18	1,9	1,0	70
Горох	0,16	28	3,1	0,5	60
Вика	0,16	34	2,0	0,7	45
Горох-овес	0,18	28	1,4	0,9	35
Бадилля картоплі	0,12	20	3,3	0,7	80
Бадилля буряка кормового	0,09	21	2,6	0,5	40
Сіно лучне	0,42	48	6,0	2,1	15
Сіно різнотравне	0,46	45	6,7	1,0	10
Сіно гірське	0,52	55	9,7	3,5	7
Солома пшенична озима	0,2	8	1,4	0,8	3
Солома вівсяна	0,31	14	4,3	1,0	4
Силос кукурудз'яний	0,2	14	1,5	0,5	15
Силос трави лучної	0,15	26	1,6	1,7	15
Картопля	0,13	9	0,6	0,5	0
Буряк кормовий	0,12	9	0,5	0,5	0
Кукурудза зерно	1,34	78	0,4	3,1	4
Овес зерно	1,0	85	1,4	3,3	0
Пшениця зерно	1,2	117	0,6	4,8	1
Дерть вівсяна	0,99	72	1,3	4,4	1
Дерть кукурудз'яна	1,31	81	0,8	2,7	3
Жмих кукурудз'яний	1,22	152	0,5	3,6	1
Жмих соняшника	1,09	396	3,3	9,9	2
Рибна мука	0,83	535	67,2	31,8	-
М'ясна мука	1,06	407	35,7	19,2	-

Таблиця 5

## Норми годівлі дійних корів з жирністю молока 3,8 - 4,0%.

Надої, кг	Потрібно за добу на одну голову					
	кормових одиниць, кг	перетрав- ного протеїну, г	повареної солі, г	кальцію, г	фосфору, г	каротин, г
жива вага 300кг						
8	7,3	760	50	50	35	290
10	8,3	870	55	55	40	340
12	9,3	990	65	65	45	390
14	10,4	1120	70	70	50	440
16	11,5	1250	80	80	60	490
18	12,7	1390	90	90	65	540
20	14,0	1530	95	95	75	590
жива вага 400кг						
8	8,0	840	50	50	35	320
10	9,0	960	60	60	40	370
12	10,0	1090	70	70	45	420
14	11,0	1220	75	75	55	470
16	12,0	1360	85	85	60	520
18	13,1	1500	90	90	70	570
20	14,2	1650	100	100	75	620
26	18,0	2120	125	125	95	770
30	20,6	2440	140	140	105	870
жива вага 500кг						
10	9,6	1020	65	65	45	400
16	12,6	1400	90	90	65	550
20	14,7	1680	105	105	75	650
26	18,4	2140	130	130	95	800
30	21,0	2460	145	145	105	900
36	24,9	2940	170	170	130	1050
38	26,2	3100	180	175	135	1100
40	27,5	3260	185	185	140	1150

**Наприклад:** Згідно таблиці в 1кг силосу кукурудзяного міститься 0,20кг кормових одиниць, 14г - перетравного протеїну, 1,5г - кальцію, 0,5г - фосфору, 15мг - каротину.

Для визначення кількості корму, рівного по поживності одній кормовій одиниці, потрібно одиницю розділити на поживність одного кілограма корму. В нашому прикладі  $1:0,20=5$ . Це означає, що одній кормовій одиниці відповідає 5кг кукурудзяного силосу.

В 1кг кукурудзяного силосу міститься 14г перетравного протеїну, а в 5кг, поживність яких рівна одній кормовій одиниці -  $70г(14 \times 5=70)$ .

Таким чином визначають кількість кальцію, фосфору, каротину в одній кормовій одиниці корму.

Поживність кормів, що вивчаються записують по формі:  
Поживність кормів

Корм	В 1кг корму міститься					В 1 кормовій одиниці міститься	
	кормових одиниць (в кг)	пере- трав- ного протеїну в (г)	кальцію (в г)	фосфору (в г)	каро- тину (в мг)	корму (в кг)	пере- трав- ного протеїну в (г)
силос куку- рудзя- ний	0,20	14	1,5	0,5	15	5	70

2. Для розрахунку вмісту кальцію і фосфору у певній кількості мінеральної підкормки, наприклад у 30г вапняку, спочатку по таблиці знаходимо, що в 100г вапняку міститься 32,7г кальцію і 0,1г фосфору, а потім складаємо і розв'язуємо пропорцію:

$$\begin{aligned} 100 - 32,7 \\ 30 - X \\ x = (32,7 \times 30) : 100 = 9,81 \text{ кальцію} \end{aligned}$$

Таким чином, розраховуємо і вміст фосфору

3. Для розрахунку кількості мінеральної підкормки, наприклад для покриття потреби тварин в 15г кальція за рахунок вапняку, знаходимо вміст потрібного елемента в 100г підкормки, а потім складаємо і розв'язуємо пропорцію:

$$\begin{aligned} 100 - 32,7 \\ X - 15 \\ X = (15 \times 100) : 32,7 = 45,87 \text{г.} \end{aligned}$$

**Тема:** Норми годівлі. Складання кормових раціонів

**Мета заняття:** Навчитись визначати норму годівлі та складувати кормові раціони для груп тварин. Розрахувати потреби в кормах на зимовий та літній періоди.

**Завдання.**

1. Визначити норму годівлі і скласти кормовий раціон для дійної корови вагою 400кг, яка дає за добу 16кг молока жирністю 3,8% і має щодобовий приріст живої ваги 300г.
2. Розрахувати потреби у кормах на зимовий період (200 днів) для ферми поголів'ям 500 корів, середньою живою вагою 450кг, при середньодобовому надої 12кг молока жирністю 3,8%.

**Методика виконання завдання**

1. Відповідно до живої ваги та продуктивністю визначаємо по таблицях норму годівлі. Норми годівлі складені з урахуванням живої ваги, середньодобового надоя та вмісту жиру у молоці. Норми розраховані для однієї корови на один день і виражені у кількості кормових одиниць, перетравного протеїну, кальцію, фосфору і каротину. Визначивши норму, приступають до складання раціону із кормів, що наявні у господарстві. Основу раціону повинні складати соковиті і грубі корми. Після того, коли буде визначено розмір даванки грубих (сіно, солома) та соковитих (силос, цукровий буряк) кормів, потрібно підрахувати їх поживність. Нестача кількості поживних речовин до норми доповнюється за рахунок концентрованих кормів.

Запис добової норми годівлі і раціону проводиться по такій формі:

**Кормовий раціон для дійної корови**

Корм	Кількість в (кг)	У заданому кормі міститься				
		кормових одиниць (в кг)	перетрав- ного протеїну в (г)	кальцію (в г)	фосфору (в г)	каротину (в мг)
1. Сіно лучне	3	1,26	144	18,0	6,3	75
2.						

При визначенні норми годівлі тварин враховують напрям їх продуктивності, вік, живу вагу, вгодованість.

Усі види тварин і птиці повинні мати біологічно повноцінні раціони, тобто такі, що містять потрібну кількість перетравного протеїну та вітамінів і збалансовані за мінеральними речовинами.

- 2 У кожному господарстві потрібно визначати необхідність у кормах на зимовий період для всього поголів'я. Насамперед встановлюють норму годівлі для однієї голови на один день і складають раціон із кормів, що наявні у господарстві. Потім розраховують потребу в кожному виді корму для всієї групи тварин на один день, на місяць, на весь зимовий період. Для прикладу розрахуємо потребу у кормах на весь зимовий період (200 днів) для 400 корів середньою живою вагою 400кг при середньодобовому надої 14кг молока, вміст жиру 3,9%.

В господарстві наявні такі корми: сіно лучне, солома ярова пшенична, силос кукурудзяний, дерть кукурудзяна, мука горохова, карбамід, сіль, кісткова мука. Визначаємо кормову норму на одну голову (завдання №1).

Приблизний добовий раціон для дійної корови (жива вага - 400кг, середньодобовий надій 14кг, жирність - 3,9%)

Корми	кількість корму (кг)	кормових одиниць (кг)	перетра вного протеїн у в (г)	кальцію (в г)	фосфору (в г)	каротину (в мг)
I	II	III	IV	V	VI	VII
<b>Потрібно по нормі</b>		11,0	12,20	75	55	470
1. Грубі корми із розрах. по 2кг на 100 кг живої ваги:						
а) сіно лучне	5	2,1	240	30	10,5	75
б) солома пшенична яра	3	0,66	30	43,2	2,1	15
2. Соковиті корми із розрах. по 8кг на 100кг живої ваги						
а) силос кукуруд- зяний	32	6,4	448	48	16	480
3. Міститься у грубих і соковитих кормах	40	9,16	718	91,2	28,6	570

Лабораторна робота №4

I	II	III	IV	V	VI	VII
4. Концентровані корми у роз-рах. по 150кг на 1кг молока, всього 2,1кг а) дерть кукурудзяна б) мука горохова в) сіль кухонна	0,6 1,5 0,075	079 1,74	49 299	0,5 1,4	1,7 6,3	2 0
Міститься в усіх кор мах		11,69	1066	93,1	36,6	572
Нестача протеїну і фосфору поповнити за рахунок: а) карбаміда б) кісткової муки	0,060 0,125		156	39,5	184	
Міститься у раціоні		11,69	1222	132,6	55	572

На основі приблизного раціону розраховуємо потребу кожного виду корму для всього поголів'я на один день і на весь зимовий період.

Потреба в кормах на зимовий період  
(поголів'я 400 корів, жива вага однієї корови 400 кг середньодобовий надій 14кг молока, жирність 3,9%)

Корми	Потрібно кормів		
	в день на одну голову (кг)	в день на 400 голів (кг)	на зимовий період 200 днів (ц)
Сіно лучне	5	20	4000
Солома пшенична яра	3	12	2400
Силос кукурудзяний	32	128	25600
Дерть кукурудзяна	0,6	2,4	480
Мука горохова	1,5	6,0	1200
Карбамід	0,060	0,24	48
Мука кісткова	0,125	0,50	100
Сіль кухонна	0,075	0,30	60

**Тема:** Методика визначення екстер'єру сільськогосподарських тварин.  
**Мета заняття:** вивчити назви та розміщення статей с/г тварин. Методи оцінки екстер'єру тварин.

**Завдання:**

1. На спеціально роздрукованих контурах тварин розкласти цифри, що відповідають порядковим номерам статей у списку.
2. Записати у лабораторних зошитах найбільш важливі проміри ВРХ.

**Методика виконання завдання**

1. Щоб оцінювати тварин по екстер'єру, необхідно добре вивчити особливості їх будови тіла, знати статі, вміти на основі зовнішнього огляду робити висновки про вираження у тварин того чи іншого напрямку продуктивності, про стан їх здоров'я.

На спеціально роздрукованих контурах тварин кожен студент повинен розставити цифри, що відповідають порядковим номерам статей у списку: 1 - потиличний гребінь; 2 - лоб; 3 - морда; 4 - нижня щелепа; 5 - шия; 6 - загривок; 7 - підгрудок; 8 - грудинка; 9 - холка; 10 - лопатка; 11 - плечелопаткове зчленування; 12 - лікоть; 13 - передпліччя; 14 - коліно (зап'ястя); 15 - гомілка; 16 - бабка (путо); 17 - спина; 18 - попереk; 19 - шуп; 20 - молочні колодязі; 21 - молочні вени; 22 - вим'я; 23 - клуб (моклок); 24 - крижі; 25 - сідничні горби; 26 - стегно; 27 - колінна чашечка; 28 - скакальний суглоб; 29 - китиця хвоста.

**Тема:** Методи розведення с/г тварин.

**Мета заняття:** Познайомити студентів з елементами та схемами промислового, перемінного, поглинального, ввідного, відтворного схрещування с/г тварин.

**Завдання**

1. По таблицях та схемах розглянути та замалювати схеми схрещувань:

- а) промислового;
- б) перемінного;
- в) поглинального;
- г) ввідного;
- д) відтворного.

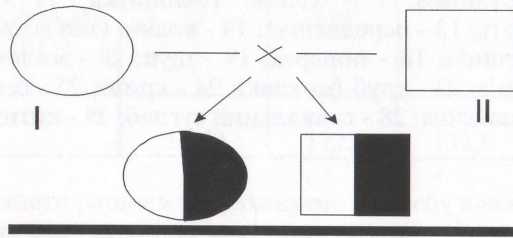
**Методика проведення заняття**

Студенти повинні засвоїти суть удосконалення племінних і продуктивних якостей тварин окремих порід, використовуючи метод чистого розведення та різних видів схрещування.

Промислове і перемінне схрещування, яке широко використовується на практиці для збільшення продуктивності тваринництва.

Замалювати схеми промислового і перемінного схрещування.

Промислове схрещування



I - самки породи А;  
II - самці породи В;

Схема перемінного схрещування

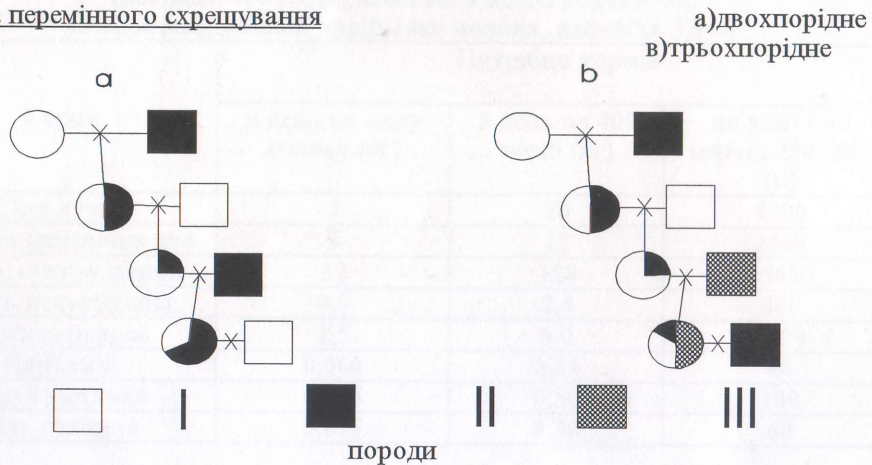
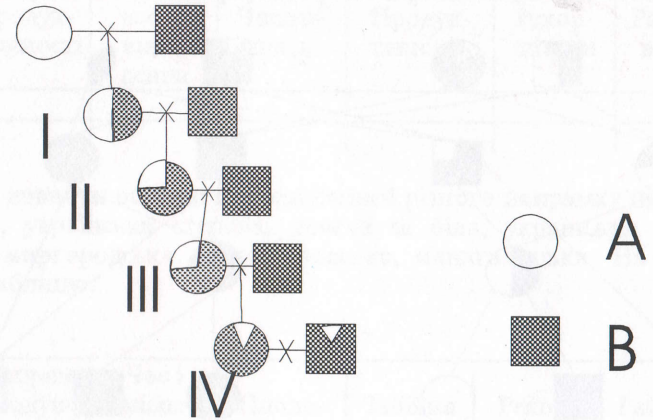


Схема поглинального схрещування



I самки I покоління

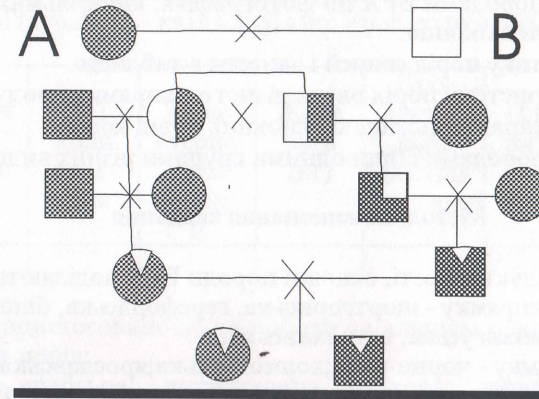
II самки II покоління

III самки III покоління

IV самки і плідники IV покоління

A - поліпшувана порода  
B - високопродуктивна порода

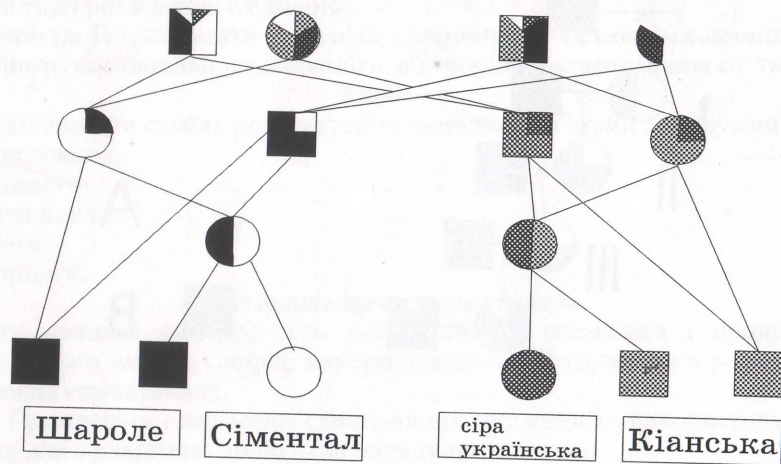
Схема ввідного схрещування



A - поліпшувана порода

B - високопродуктивна порода

Схема відтворного схрещування при створенні української м'ясної породи ВРХ



Лабораторна робота № 6

**Тема:** Породи с/г тварин

**Мета заняття:** Вивчити класифікацію порід по господарських корисних ознаках, ознайомитись із найбільш розповсюдженими породами с/г тварин України.

**Завдання**

1. Ознайомитись з породами ВРХ по фотографіях, кінофільмах та альбому с/г тварин, заповнити таблицю.
2. Дати характеристику порід свиней і занести в таблицю.
3. Вивчити характеристику порід овець різного напрямку продуктивності.
4. Ознайомитись з характеристикою основних порід коней.
5. Ознайомитись з породами і природними групами різних видів с/г птиці.

**Методика виконання завдання**

1. По напрямку продуктивності, основні породи ВРХ поділяються на три групи: м'ясного напрямку - шортгорнська, герфордська, білоголова казахська, абердинангуська, астраханська; молочного напрямку - чорно-ряба; холмогорська; ярославська білоголова українська, червона степова; червона польська; комбіновані (молочно-м'ясні, м'ясо-молочні) - сিমентальська, швіцька, костромська, лебединська, бура карпатська, пінцгау.

При вивченні матеріалів, що характеризують породи слід звернути увагу на історію походження, природні і економічні умови району виведення, район розповсюдження, продуктивність, і на основі цих даних заповнити таблицю по формі:

Породи	Напрямок продуктивності	Час і місце виведення	Чисельність	Продуктивність	Рекордистки	Районування	Примітка

2. Необхідно вивчити основні породи свиней різного напрямку продуктивності: велика біла, українська степова, довговуха біла, українська степова ряба, подільська, миргородська, придніпровська, мангалицька. На основі даних оформити таблицю.

Породи	Напрямок продуктивності	Час і місце виведення	Плодовитість	Забійна вага	Рекордистки	Районування	Примітка

3. Студенти повинні добре вивчити класифікацію овець за видами продуктивності:

- 1). Вовнові вівці - мериноти, цигайські.
- 2). М'ясо - вовнові - прекоси, англійські, коридельські, куйбишевські, волоські, монгольські
- 3). Смушкові - молочні - каракульські, сокільські.
- 4). Овчинні (шубні) - романовські, північні, короткохвості.
- 5). М'ясо - сальні (курдючі) - казахські, киргизькі, туркменські, астраханські.

Порода	Напрямок продуктивності	Де і коли виведена	Характеристика породи	Жива вага (кг)	Продуктивність настригу шерсті	Плодовитість	Районування	Примітка

4. Залежно від пристосованості до роботи за алкором розділяють три основні типи кінських порід:

- 1). Верхові - арабська, чистокровна верхова, донська, будьонівська, кабардинська.
- 2). Рисисті - орловська рисиста, російська рисиста.
- 3). Ваговозні - володимирський ваговоз, радянський ваговоз, гуцульська.



Заповнити таблицю

Порода	Де і виведена	Масць	Висота в холці	Довжина тулубу	Обхват грудей	Вантажопідйомність	Рекордисти	Чемпіони	Райони розповсюдження	Примітка

5. Дати характеристику порід курей, гусей, качок, індиків по формі:

Вид птиці	Порода	Напрямок продуктивності	Несучість	Маса яйця (г)	Маса у віці 1 року, (кг)	Забарвлення пір'я, форма гребеня	Вік молодняка при вирощуванні на м'ясо	Жива маса при забої (кг)	Райони розповсюдження	Примітка

Лабораторна робота №7

**Тема:** Поширення найважливіших порід с/г тварин на Україні

**Мета заняття:** Познайомити студентів із поширенням найважливіших порід с/г тварин на Україні.

**Завдання**

1. Розглядаючи фотографії, діапозитиви, малюнки з альбому с/г тварин, вивчити історію походження, природні і економічні умови виведення, райони розповсюдження, окремих с/г тварин.
2. На контурну карту України нанести схематично райони найбільшого розповсюдження і розведення порід ВРХ, коней, овець, птиці.

**Методика виконання завдання**

Розглядаючи малюнки та фотографії з альбому с/г тварин студенти знайомляться з характеристикою кожної тварини. Окремо виписують розповсюдження, відбирають ті породи які розповсюджені на Україні.

3. Виписавши розповсюдження основних порід, студенти наносять на контурній карті України райони найбільшого розповсюдження і розведення порід ВРХ, коней, свиней, овець та птиці.

## Прелік питань для рейтингової оцінки знань студентів на лабораторних роботах

Енергетична кормова одиниця. Протеїнова поживність. Мінеральна поживність. Вітамінна поживність. Зелені корми. Соковиті корми. Грубі корми. Концентровані корми та інші корми. Кормові добавки і препарати. Корми тваринного походження. Комбікорми. Господарська оцінка та облік кормів. Конституція тварин. Екстер'єр та інтер'єр тварин. Основні точки зняття промірів с/г тварин. Чим характеризується заводська кондиція? Методики визначення екстер'єрних та інтер'єрних ознак с/г тварин. Типи годівлі с/г тварин за співвідношенням між грубими та соковитими кормами. Максимальна добова даванка кормів коровам. Індивідуальний розвиток с/г тварин. Основні закономірності росту с/г тварин. Періоди розвитку с/г тварин. Чистопородне розведення с/г тварин. Перемінне схрещування. Поглинальне схрещування. Вввідне схрещування. Відтворне та промислове схрещування с/г тварин. Основні вимоги до організації племінної справи. Методи чистопородного розвитку с/г тварин. Поширення порід ВРХ на Україні. Характеристика породи молочного напрямку. Характеристика породи ВРХ м'ясного напрямку. Характеристика породи ВРХ комбінованого напрямку. Організація племінної роботи в скотарстві. Поширення перспективних порід овець на Україні. Найбільш перспективні породи коней на Україні. Інфекційні та інвазійні хвороби ВРХ. Основні племінної роботи у птахівництві. Технологія виробництва яєць. Походження та зміни біологічних особливостей ВРХ при її одомашненні. Виробництво свинини на промисловій основі. Вовнова продуктивність овець. Породи овець. Інтенсифікація виробництва продукції вівчарства. Породи, лінії і кроси с/г птиці. Система утримання кролів. Племінна робота та техніка розведення кролів. Хвороби кролів. виявлення хворих тварин та надання їм першої допомоги. Освітлення тваринницьких приміщень та профілактичне значення штучного опромінювання тварин. Гігієна годівлі тварин та санітарно-гігієнічні вимоги до кормів. Система утримання тварин різних видів. Гігієна догляду за с/г тваринами. Протипожежні заходи на тваринницьких фермах. Хвороби новонароджених с/г тварин. Хвороби свиней Хвороби овець. Догляд за копитцями. Техніка безпеки на тваринницьких фермах.

## Програма теоретичного курсу "Основи тваринництва"

Завдання курсу "Основи тваринництва" на сучасному етапі розвитку сільськогосподарського виробництва.

Організм як єдне ціле. Єдність організму і середовища. Основні поняття про анатомію та фізіологію сільськогосподарських тварин.

Основи розведення та племінної справи с/г тварин. Походження, одомашнення та еволюція с/г тварин. Конституція, екстер'єр. Закономірності індивідуального розвитку тварин.

Продуктивність с/г тварин. Основні види продуктивності (молочна, м'ясна, вовнова, ячна, робоча та інш.). Загальні принципи оцінки тварин за їх продуктивністю.

Особливості спадковості та мінливості живих організмів. Закономірності спадкування ознак. Поняття про породу, її значення і структуру. Класифікація і порівняльна економічна оцінка порід.

Основи племінної роботи в тваринництві. Методи розведення та господарське значення. Відбір і підбір. Методи схрещування. Організація племінної справи. Наукове ведення господарства на основі сучасних досягнень біологічних наук.

Основи годівлі с/г тварин. Основні оцінки поживності кормів та раціонів. Хімічний склад кормів, перетравлювальність поживних речовин та фактори, які її обумовлюють. Поживність кормів (загальна, енергетична, протеїнова, мінеральна, вітамінна). Комплексна оцінка поживності кормів та раціонів.

Класифікація кормів та їх характеристика. Поняття про повноцінну годівлю. Зелені корми. Пасовища природні та культурні. Соковиті, грубі, концентровані корми. Кормові добавки. Облік та оцінка кількості і якості кормів.

Принципи нормальної годівлі. Загальні принципи складання кормових раціонів для різних видів с/г тварин.

Утримання та догляд с/г тварин. Вплив зовнішнього середовища на організми тварин. Основні санітарно - гігієнічні вимоги до тваринницьких приміщень. Основні гігієни літнього (табірного) і зимового утримання с/г тварин. Хвороби с/г тварин. Основні ветеринарнозоотехнічні заходи по охороні тварин.

Скотарство. Значення скотарства в народному господарстві. Біологічні властивості великої рогатої худоби. Спеціалізація скотарства (молочна, м'ясна). Передовий досвід у виробництві молока і м'яса. Основні планові породи молочного, комбінованого та м'ясного напрямків. Особливості годівлі, розведення та утримання ВРХ.

Свиноводство. Народногоосподарське значення свиноводства. Біологія свиней. Утримання, технологія вирощування. Виробництво свинини на промисловій основі та в приватних господарствах.

Вівчарство. Народногоосподарське значення, сучасний стан та перспективи розвитку. Біологічні та екстер'єрно - конституційні особливості овець. Основні породи, розведення, годівля, утримання. Організація пасовищного утримання. Оцінка тварин за їх господарськими якостями.

## Хімічний склад кормів

Назва корму	Хімічний склад корму, %					
	вода	протеїн	жир	кліткови- вина	безазотні екстрак- тивні речовини	зола
рава лучна	77,4	2,1	0,8	6,2	11,9	1,6
юцерна зелена	76,4	4,8	0,7	6,2	9,6	2,3
іно лучне	15,0	8,4	2,6	25,5	42,1	6,4
іно лісове	16,0	8,5	2,6	24,1	42,1	6,7
іно гірське	15,0	9,6	2,8	25,4	39,7	7,1
олома вівсяна	15,0	4,0	1,9	34,3	39,0	5,8
олома пшенична	15,0	4,6	1,6	34,4	38,7	5,7
илос кукурудзний	73,0	2,5	1,0	7,8	12,4	2,7
илос пшеничний	76,2	2,5	1,1	6,8	10,6	2,8
артопля	77,2	2,1	0,2	0,6	18,8	1,1
уряк кормовий	87,3	1,3	0,1	0,9	9,5	0,9
уряк цукровий	75,9	1,5	0,1	1,4	20,2	0,09
ерно вівса	13,0	11,0	4,7	9,8	58,1	3,4
ерно ячменя	13,0	11,6	2,2	4,8	65,6	2,8
ерно кукурудзи	13,0	10,4	4,1	2,2	68,7	1,6
ерно гороху	14,0	22,7	1,4	5,1	55,0	2,8
Смеси пшенички	8,5	43,1	7,5	13,7	20,4	6,8
атока кормова	20,3	8,9	-	-	63,3	7,5
ибна мука	9,4	59,4	1,9	-	0,4	28,9

Таблиця 2

## Вміст кальція і фосфору у мінеральних підкормках.

Назва	В 100г корму міститься	
	кальцію, г	фосфору, г
Вапняки	32,7	0,1
Мука кісткова	31,6	14,6
Кальцій хлористий	36,1	0
Крейда	37,4	0
Мука м'ясо-кісткова	51,5	32,1
Преципітат кормовий	26,0	17,0
Зола торфа	17,3	3,0

Таблиця 3

Норми годівлі молодняка ВРХ  
для отримання добового приросту 1кг.

Жива вага, кг	Потрібно на одну голову за добу					
	кормових одиниць, кг	перетравного протеїну, г	повареної солі, г	кальцію, г	фосфору, г	каротину, г
150	6,1	550-610	20	26	13	40
200	6,5	585-650	25	30	16	40
250	7,0	595-700	30	35	20	50
300	7,4	605-705	35	40	22	60
350	7,7	615-710	40	42	24	70
400	8,1	625-715	45	44	24	80
450	8,4	630-715	50	50	27	90
500	8,7	650-740	55	55	30	100