

**Національний університет біоресурсів і природокористування України**

Кафедра годівлі тварин та технології кормів ім. П.Д. Пшеничного

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

В.о. декан факультету тваринництва  
та водних біоресурсів  
доц. Кононенко Р.В.

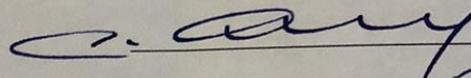


Протокол № “ ” 2021 р.

**“РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО”**

на засіданні кафедри годівлі тварин і  
технології кормів ім. П.Д. Пшеничного

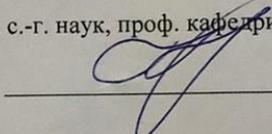
Протокол № від “ ” 2021 р.

 Сичов М.Ю.

**СХВАЛЕНО**

Гарант програми

д. с.-г. наук, проф. кафедри технологій у птахівництві,  
свинарстві та вівчарстві

 Прокопенко Н.П.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ГОДІВЛЯ ТВАРИН І ТЕХНОЛОГІЇ КОРМІВ**

(назва навчальної дисципліни)

спеціальність 204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва  
(шифр і назва напрямку підготовки)

факультет тваринництва та водних біоресурсів  
(назва факультету)

Розробники: професор Сичов М.Ю.

Київ – 2021 р.

1. Опис навчальної дисципліни  
 Годівля тварин і технологія кормів  
 (назва)

|                                                                                                         |                                                                                 |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень</b>                  |                                                                                 |                       |
| Галузь знань                                                                                            | 20 Аграрні науки та продовольство<br>(шифр і назва)                             |                       |
| Спеціальність                                                                                           | 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва<br>(шифр і назва) |                       |
| Освітньо-кваліфікаційний рівень                                                                         | Бакалавр<br>(бакалавр, спеціаліст, магістр)                                     |                       |
| <b>Характеристика навчальної дисципліни</b>                                                             |                                                                                 |                       |
| Вид                                                                                                     | Нормативна                                                                      |                       |
| Загальна кількість годин                                                                                | 240                                                                             |                       |
| Кількість кредитів ECTS                                                                                 | 8                                                                               |                       |
| Кількість змістових модулів                                                                             | 4                                                                               |                       |
| Курсовий проект (робота)<br>(якщо є в робочому навчальному плані)                                       | Курсовий проект (5 семестр)<br>(назва)                                          |                       |
| Форма контролю                                                                                          | Екзамен (5 семестр), залік (4 семестр)                                          |                       |
| <b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання</b>                              |                                                                                 |                       |
|                                                                                                         | денна форма навчання                                                            | заочна форма навчання |
| Рік підготовки                                                                                          | 2, 3                                                                            | 3                     |
| Семестр                                                                                                 | 4, 5                                                                            | 5                     |
| Лекційні заняття                                                                                        | 60 год.                                                                         | 16 год.               |
| Практичні, семінарські заняття                                                                          | _____ год.                                                                      | _____ год.            |
| Лабораторні заняття                                                                                     | 60 год.                                                                         | 16 год.               |
| Самостійна робота                                                                                       | 61 год.                                                                         | 149 год.              |
| Індивідуальні завдання                                                                                  | 59 год.                                                                         | 59 год.               |
| Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи студента –            | 4/4 год.<br>4 год.                                                              |                       |
| <b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання (скорочений термін навчання)</b> |                                                                                 |                       |
|                                                                                                         | денна форма навчання                                                            | заочна форма навчання |
| Рік підготовки                                                                                          | 2                                                                               | 2                     |
| Семестр                                                                                                 | 3, 4                                                                            | 3                     |
| Лекційні заняття                                                                                        | 60 год.                                                                         | 10 год.               |
| Практичні, семінарські заняття                                                                          | _____ год.                                                                      | _____ год.            |
| Лабораторні заняття                                                                                     | 75 год.                                                                         | 10 год.               |
| Самостійна робота                                                                                       | 48 год.                                                                         | 163 год.              |
| Індивідуальні завдання                                                                                  | 57 год.                                                                         | 57 год.               |
| Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи студента –            | I - 4/4; II – 4/5 год.<br>4 год.                                                |                       |

## Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисциплін – сформувати у студента систему знань і навичок з організації науково-обґрунтованої системи годівлі сільськогосподарських тварин, зберігання та раціонального використання кормів відповідно до кваліфікаційної характеристики спеціальності 204 – «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва».

Головна задача вивчення курсу – надати майбутнім фахівцям необхідний комплекс знань:

- з біології живлення окремих видів і статеві-вікових груп тварин та ролі окремих поживних речовин у функціях життєдіяльності організму і забезпеченні максимальної продуктивності;

- із важливості кормової бази для тваринництва, характеристики кормової цінності окремих груп кормів і кормових добавок та їх ролі у живленні тварин, способів заготівлі, - зберігання, підготовки кормів до згодовування та раціонального їх використання;

- з організації повноцінної годівлі тварин на основі деталізованих норм при різних умовах утримання.

Виховувати у студентів творчий підхід для вирішення питань організації повноцінної годівлі тварин в певних виробничих умовах, до розробки і застосування раціональних технологій заготівлі кормів і підготовки їх до згодовування з врахуванням екологічного, господарського стану і енергоресурсозабезпечення господарств.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

**знати** особливості травлення та обміну речовин у тварин різних видів і вікових груп; роль поживних, мінеральних і біологічно активних речовин в організмі, їх вплив на фізіологічний стан і продуктивність; класифікацію, властивості кормів та зміни їх складу при заготівлі, зберіганні та підготовці до згодовування, вимоги стандартів до якості кормів;

**уміти** проводити хімічний аналіз і розраховувати поживність кормів, визначати норму годівлі, складати раціон за деталізованими нормами, здійснювати контроль за рівнем і повноцінністю годівлі, розробляти рецепти комбікормів, преміксів, кормових сумішок для окремих статеві-вікових груп тварин за різних систем їх утримання, розраховувати потребу господарства в кормах для тваринництва та використовувати досягнення вітчизняної і зарубіжної науки і передового досвіду з інтенсифікації годівлі тварин.

## Програма навчальної дисципліни

### ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. ОЦІНКА ПОЖИВНОСТІ ТА ЯКОСТІ КОРМІВ

**Тема лекційного заняття 1. Вступна лекція. Історія розвитку науки про годівлю тварин. Хімічний склад кормів.** Значення годівлі у розвитку тваринництва. Вплив годівлі на функціональні та морфологічні зміни в організмі, продуктивність, якість продукції, відтворну здатність, попереджування захворювань. Кормова база та її роль в організації годівлі тварин. Предмет і зміст курсу. Коротка історія розвитку науки про годівлю тварин.

**Тема лекційного заняття 2. Оцінка поживності кормів за вмістом перетравних поживних речовин.** Поняття про перетравність, методи і техніка визначення перетравності поживних речовин корму і раціону. Коефіцієнт перетравності. Фактори, що впливають на перетравність кормів. Протеїнове відношення. Шляхи підвищення перетравності кормів у виробничих умовах.

**Тема лекційного заняття 3. Баланс речовин і енергії в організмі тварин.** Методи вивчення балансу речовин і енергії в організмі тварин. Науково-господарські балансові, респіраційні досліді, методи мічених атомів, їх суть. Баланс азоту і вуглецю.

**Тема лекційного заняття 4. Комплексна оцінка поживності кормів.** Поняття про енергетичну поживність корму. Історія розвитку способів оцінки поживності кормів – сінні еквіваленти, сума поживних речовин, сума перетравних поживних речовин, крохмальний еквівалент, вівсяна кормова одиниця. Сучасні методи оцінки поживності кормів за обмінною (доступною) енергією. Прямі і непрямі способи визначення обмінної енергії.

**Тема лекційного заняття 5. Класифікація кормів.** Поняття про корм та кормову базу. Основні види кормів та їх класифікація. Фактори, які впливають на склад і поживність кормів залежно від зони та агротехніки вирощування, строків і способів заготівлі, умов зберігання та підготовки їх до згодовування. Оцінка основних кормових культур за виходом поживних речовин з одиниці площі посіву. Методи зоотехнічної та господарської оцінки кормів. Поживність кормів як властивість задовольняти потреби тварин у поживних речовинах. Хімічний склад кормів і тіла тварин, його схожість і відмінність. Схема зоотехнічного аналізу кормів. Вода і її роль в організмі тварин, вміст у кормах. Протеїни, вуглеводи, ліпіди, мінеральні елементи та вітаміни, їх значення в живленні тварин, склад, вміст в кормах та тілі тварин.

**Тема лекційного заняття 6. Зелені корми та грубі корми.** Склад, поживність, дієтичні властивості зелених кормів, їх вплив на організм тварин та економічне значення у виробництві продукції. Зелений конвеєр. Природні та культурні пасовища, їх раціональне використання. Підготовка зелених кормів до згодовування. Норми та способи згодовування кормів тваринам різних видів. Гідропонні зелені корми. Вимоги стандарту до якості зелених кормів.

Наукові основи приготування високоякісного сіна. Біохімічні, фізичні і мікробіологічні процеси в траві при висушуванні на сіно та їх вплив на його склад і поживність. Сучасні технології заготівлі сіна. Приготування вітамінного сіна і сінного борошна. Вплив умов заготівлі та зберігання сіна на його склад і поживність. Заготівля сіна у фермерських господарствах. Технологія приготування трав'яного борошна і трав'яної січки, їх склад, поживність, зберігання та використання в годівлі тварин. Види та класи сіна і трав'яного борошна. Норми згодовування сіна, трав'яного борошна і січки різним видам тварин. Вимоги стандартів до якості сіна і трав'яного борошна. Солома злакових і бобових культур, їх хімічний склад та поживність. Державні стандарти. Використання соломи при силосуванні соковитих кормів. Інші грубі корми (полова, гіллячковий корм, стрижні качанів кукурудзи, кошики соняшнику та ін.).

**Тема лекційного заняття 7. Соковиті корми.** Наукові основи силосування кормів. Біохімічні та мікробіологічні процеси при силосуванні. Умови приготування високоякісного силосу. Основні силосні культури. Технологія силосування. Силосні споруди. Змішаний і комбінований силос. Силосування соломи, віджатою жому, залишків овочівництва, гички буряків. Хімічне консервування кормів при силосуванні. Склад і поживність різних видів силосу. Раціональне використання силосу в годівлі тварин. Вимоги стандартів до якості силосу. Наукові основи і технологія приготування сінажу. Хімічний склад і поживність сінажу. Сінажні споруди. Раціональне використання сінажу в годівлі тварин. Норми згодовування. Методи оцінки якості силосу і сінажу. Вимоги стандарту до якості сінажу. Коренебульбоплоди (буряки кормові, напівцукрові і цукрові, морква, картопля та ін.), хімічний склад і поживність. Дієтичні властивості коренебульбоплодів. Втрати поживних речовин під час зберігання і способи їх скорочення. Підготовка коренебульбоплодів до згодовування різним видам тварин. Баштанні корми (кабачки, гарбузи, кормові кавуни тощо). Раціональне їх використання та норми згодовування. Заготівля і зберігання коренебульбоплодів та баштанних кормів у фермерських господарствах.

**Тема лекційного заняття 8. Концентровані корми та комбікорми.** Значення зернових кормів у тваринництві. Зерно злакових і бобових; хімічний склад і поживність. Підготовка фуражного зерна до згодовування (подрібнення, запарювання, плющення, гранулювання, екструджування, мікронізація, дріжджування тощо). Раціональне використання зернових кормів у годівлі сільськогосподарських тварин. Вимоги стандарту та методи оцінки якості зернових кормів. Значення кормів тваринного походження в годівлі сільськогосподарських тварин. Хімічний склад кормів тваринного походження, відмінність їх від рослинних кормів. Молочні корми: молозиво, збиране молоко, сироватка, сколотини, замінник незбираного молока (ЗНМ). Відходи м'ясної промисловості: м'ясне і м'ясо-кісткове борошно, кров'яне борошно.

Поняття про комбікорми. Значення комбінованих кормів у інтенсифікації виробництва продуктів тваринництва. Види комбікормів. Білково-вітамінно-мінеральні добавки (БВМД). Премікси. Гранульовані комбікорми. Раціональні способи зберігання комбікормів. Вимоги стандартів до складу, поживності і якості комбікормів.

## **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. НОРМОВАНА ГОДІВЛЯ ЖУРНИХ ТВАРИН**

**Тема лекційного заняття 1. Нормована годівля сільськогосподарських тварин.** Потреба тварин в поживних речовинах і основні нормованої годівлі. Норми годівлі. Деталізовані норми годівлі і їх суть. Кормові раціони, їх структура. Поняття про тип годівлі. Основні методи визначення потреб тварин в поживних речовинах. Підтримуюча годівля. Потреба тварин в поживних речовинах при вагітності, лактації, в період росту і відгодівлі. Нормування і складання раціонів при індивідуальній і груповій годівлі. Запасні поживні речовини в організмі і їх значення в системі нормованої годівлі. Техніка годівлі тварин. Основні методи контролю повноцінності годівлі.

**Тема лекційного заняття 2. Годівля тільних сухостійних корів і нетелів.** Особливості та фізіологія травлення у жуйних. Норми годівлі Основні корми. Раціони їх структура. Техніка годівлі. Вплив рівнів і повноцінності годівлі в період сухостою на життєздатність телят, продуктивність і здоров'я корів. Контроль повноцінності годівлі.

**Тема лекційного заняття 3. Годівля лактуючих корів.** Норми і раціони годівлі дійних корів. Особливості годівлі корів після отелення, в період роздою, розпалу і спаду лактації, в період запуску. Особливості годівлі корів в зимовий і літній періоди. Годівля високопродуктивних корів. Вплив кормів на якість молока. Контроль повноцінності годівлі дійних корів.

**Тема лекційного заняття 4. Годівля телят і ремонтних телиць.** Рівень і тип годівлі телят і молодняку залежно від мети вирощування. Вплив рівня і повноцінності

годівлі в молочний і після молочний періоди на послідууючу продуктивність. Норми і схеми годівлі телят. Використання заміників молочних кормів. Особливості вирощування телят м'ясних порід. Норми і раціони ремонтних. Годівля телиць в зимовий і літній періоди. Контроль повноцінності годівлі молока.

**Тема лекційного заняття 5. Годівля племінних бугайців і бугаїв-плідників.** Годівля племінних бугайців в молочний і після молочний періоди. Норми і схеми годівлі. Вплив рівня і повноцінності годівлі на спермопродукцію бугаїв. Норми годівлі. Раціони та їх структура. Техніка годівлі. Особливості годівлі бугаїв в спеціалізованих племпідприємствах. Контроль повноцінності годівлі.

**Тема лекційного заняття 6. Відгодівля молодняку великої рогатої худоби.** Поняття про відгодівлю, типи і види відгодівлі. Потреба тварин в поживних речовинах залежно від віку і періоду відгодівлі. Норми годівлі, раціони і їх структура, техніка годівлі. Відгодівля тварин на силосі, сінажі, жомі, бразі, зеленому кормі. Особливості нормованої годівлі на промислових комплексах по виробництву яловичини. Нагул худоби. Контроль повноцінності годівлі.

**Тема лекційного заняття 7. Годівля овець і кіз.** Організація годівлі овець і кіз з урахуванням їх біологічних особливостей. Вплив рівня і повноцінності годівлі овець і кіз на ріст і якість вовни і пуху, на молочну продуктивність кіз. Годівля баранів-плідників, вівцематок при підготовці до осіменіння, в період кітності і лактації. Вирощування ягнят в підсисний період і після відбивки. Годівля ремонтного молодняку, валухів і відгодівля овець. Годівлі кіз окремих статевих-вікових груп. Контроль повноцінності годівлі овець і кіз.

### **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. НОРМОВАНА ГОДІВЛЯ МОНОГАСТРИЧНИХ ТВАРИН**

**Тема лекційного заняття 1. Біологічні і господарські особливості годівлі свиней.** Біологічні особливості свиней. Нормування протеїнового, вітамінного і мінерального живлення. Основні корми для годівлі свиней. Особливості годівлі свиней на промислових комплексах.

**Тема лекційного заняття 2. Годівля холостих, порісних і підсисних свиноматок.** Вплив годівлі маток на їх плодючість та якість приплоду. Норми, раціони і техніка годівлі холостих і порісних свиноматок. Особливості годівлі в промислових комплексах, в зимовий і літній періоди. Вплив годівлі маток на їх молочність. Норми, раціони і техніка годівлі підсисних свиноматок. Особливості годівлі в промислових комплексах, в зимовий і літній періоди.

**Тема лекційного заняття 3. Годівля кнурів плідників.** Годівля кнурів-плідників залежно від віку і інтенсивності використання. Норми, раціони техніка годівлі. Вплив рівня і повноцінності годівлі на спермопродуктивність кнурів.

**Тема лекційного заняття 4. Відгодівля свиней.** Умови, що впливають на успіх відгодівлі свиней. Годівля молодняку при різних типах відгодівлі. Інтенсивна м'ясна відгодівля. Вимоги до кормів і особливості годівлі. Використання комбікормів, БМВД, харчових відходів і місцевих кормів (зелені, комбінований силос, коренебульбоплоди та ін.). Особливості нормування і техніка годівлі на фермах промислового типу.

**Тема лекційного заняття 5. Годівля племінних кобил.** Особливості травлення і обміну речовин у коней. Норми, раціони, техніка годівлі племінних коней. Потреба в поживних речовинах жеребних і підсисних кобил. Вирощування лошат.

**Тема лекційного заняття 6. Годівля жеребців-плідників.** Норми, раціони, техніка годівлі жеребців-плідників. Потреба в поживних речовинах. Контроль повноцінності годівлі.

**Тема лекційного заняття 7. Годівля спортивних та робочих коней.** Годівля спортивних коней під час тренінгу і спортивних випробувань. Норми, раціони, техніка і

тип годівлі. Контроль повноцінності годівлі. Потреба в поживних речовинах робочих коней. Норми, раціони, техніка годівлі робочих коней. Зміна структури раціону залежно від важкості роботи.

## ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 4. НОРМОВАНА ГОДІВЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПТИЦІ ТА ХУТРОВИХ ЗВІРІВ

**Тема лекційного заняття 1. Біологічні особливості птиці.** Особливості травлення і обміну речовин у птиці. Принципи нормування потреб енергії і інших поживних речовинах при сухому і комбінованому типах (способах) годівлі.

**Тема лекційного заняття 2. Годівля курей яєчного напрямку продуктивності.** Обґрунтування потреб і норми годівлі курей батьківського і промислового стад. Вплив годівлі на склад, інкубаційні і харчові якості яєць. Принципи фазової годівлі курей-несучок.

**Тема лекційного заняття 3. Годівля курей м'ясного напрямку продуктивності.** Особливості обміну речовин у ростучої птиці. Система нормованої годівлі. Годівля курчат-бройлерів при різних технологіях вирощування.

**Тема лекційного заняття 4. Годівля качок, гусей, індиків.** Принципи нормування потреб і енергії і інших поживних речовинах при сухому і комбінованому типах (способах) годівлі. Обґрунтування потреб і норми годівлі качок, гусей, індиків.. Особливості обміну речовин у водоплавної птиці. Система нормованої годівлі. Годівля індичат-бройлерів.

**Тема лекційного заняття 5. Годівля перепелів, фазанів, цесарок, страусів.** Принципи нормування потреб і енергії і інших поживних речовинах при сухому і комбінованому типах (способах) годівлі. Обґрунтування потреб і норми годівлі перепелів, цесарок, фазанів, страусів. Система нормованої годівлі.

**Тема лекційного заняття 6. Годівля кролів.** Біологічні особливості кролів. Годівля кролів (самців, самок, молодняка). Вимоги до раціонів, корми, способи та техніка годівлі. Біологічні особливості хутрових звірів, основні принципи нормування та техніка годівлі. Підведення підсумків, узагальнення результатів.

**Тема лекційного заняття 7. Годівля хутрових звірів.** Біологічні особливості хутрових звірів, основні принципи нормування та техніка годівлі (самців, самок, молодняка). Вимоги до раціонів, корми, способи та техніка годівлі.

### Структура навчальної дисципліни

#### 1. Повний термін навчання

| Назви змістових модулів і тем                                                             | Кількість годин |              |   |     |     |     |              |              |    |     |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|---|-----|-----|-----|--------------|--------------|----|-----|-----|-----|
|                                                                                           | денна форма     |              |   |     |     |     | Заочна форма |              |    |     |     |     |
|                                                                                           | усього          | у тому числі |   |     |     |     | усього       | у тому числі |    |     |     |     |
|                                                                                           |                 | л            | п | лаб | інд | с.р |              | л            | п  | лаб | інд | с.р |
| 1                                                                                         | 2               | 3            | 4 | 5   | 6   | 7   | 8            | 9            | 10 | 11  | 12  | 13  |
| <b>Змістовий модуль 1. Оцінка поживності та якості кормів</b>                             |                 |              |   |     |     |     |              |              |    |     |     |     |
| Тема 1. Вступна лекція. Історія розвитку науки про годівлю тварин, Хімічний склад кормів. | 4               | 2            | - | 2   | -   | -   | 4            | -            | -  | -   | -   | 4   |

|                                                                           |     |    |   |    |    |    |    |          |   |     |    |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|----|---|----|----|----|----|----------|---|-----|----|-----|
| Тема 2. Оцінка поживності кормів за вмістом перетравних поживних речовин. | 8   | 2  | - | 2  | 2  | 2  | 8  | 1        | - | 1   | 2  | 4   |
| Тема 3. Баланс речовин і енергії в організмі тварин.                      | 8   | 2  | - | 2  | 2  | 2  | 8  | 0,5      | - | 0,5 | 2  | 5   |
| Тема 4. Комплексна оцінка поживності кормів                               | 14  | 2  | - | 4  | 4  | 4  | 14 | 0,5<br>- | - | 0,5 | 4  | 9   |
| Тема 5. Класифікація кормів                                               | 2   | 2  | - | -  | -  | -  | 2  | 1        | - | -   | -  | 1   |
| Тема 6. Зелені та грубі корми                                             | 8   | 2  |   | 2  | 2  | 2  | 8  | -        | - | -   | 2  | 6   |
| Тема 7. Соковиті корми                                                    | 8   | 2  | - | 2  | 2  | 2  | 8  | 0,5      | - | 1   | 2  | 4,5 |
| Тема 8. Концентровані корми та комбікорми                                 | 8   | 2  | - | 2  | 2  | 2  | 8  | 0,5      | - | 1   | 2  | 4,5 |
| Разом за змістовим модулем 1                                              | 60  | 16 | - | 16 | 14 | 14 | 60 | 4        | - | 4   | 14 | 38  |
| Змістовий модуль 2. Нормована годівля журних тварин                       |     |    |   |    |    |    |    |          |   |     |    |     |
| Тема 1. Нормована годівля сільськогосподарських тварин.                   | 2   | 2  | - | -  | -  | -  | 2  | 1        | - | -   | -  | 1   |
| Тема 2. Годівля тільних сухостійних корів і нетелів.                      | 10  | 2  | - | 4  | 2  | 2  | 10 | 1        | - | -   | 2  | 7   |
| Тема 3. Годівля лактуючих корів.                                          | 16  | 2  | - | 2  | 6  | 6  | 16 | 1        | - | 2   | 6  | 7   |
| Тема 4. Годівля телят і ремонтних телиць.                                 | 8   | 2  | - | 2  | 2  | 2  | 8  | -        | - | -   | 2  | 6   |
| Тема 5. Годівля племінних бугайців і бугаїв-плідників.                    | 8   | 2  | - | 2  | 2  | 2  | 8  | -        | - | -   | 2  | 6   |
| Тема 6. Відгодівля молодняку великої рогатої худоби.                      | 8   | 2  | - | 2  | 2  | 2  | 8  | 1        | - | 2   | 2  | 3   |
| Тема 7. Годівля овець і кіз                                               | 8   | 2  | - | 2  | 2  | 2  | 8  | -        | - | -   | 2  | 6   |
| Разом за змістовим модулем 2                                              | 60  | 14 | - | 14 | 16 | 16 | 60 | 4        | - | 4   | 16 | 36  |
| Всього за I семестр                                                       | 120 | 30 |   | 30 | 30 | 30 | -  | -        | - | -   | -  | -   |
| Змістовий модуль 3. Нормована годівля моногастричних тварин               |     |    |   |    |    |    |    |          |   |     |    |     |
| Тема 1. Біологічні і господарські особливості годівлі свиней.             | 3   | 2  | - | -  | 1  | -  | 3  | 0,5      | - | -   | 1  | 1,5 |
| Тема 2. Годівля холостих, порісних і                                      | 11  | 2  | - | 4  | 1  | 4  | 11 | 1        | - | 2   | 1  | 7   |

|                                                                                                   |     |    |   |    |    |    |     |     |   |    |    |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|---|----|----|----|-----|-----|---|----|----|-----|
| підсисиних свиноматок.                                                                            |     |    |   |    |    |    |     |     |   |    |    |     |
| Тема 3. Годівля кнурів плідників.                                                                 | 6   | 2  | - | 2  | 1  | 1  | 6   | -   | - | -  | 1  | 5   |
| Тема 4. Відгодівля свиней.                                                                        | 7   | 2  | - | 2  | 1  | 2  | 7   | 0,5 | - | 2  | 1  | 3,5 |
| Тема 5. Годівля племінних кобил.                                                                  | 6   | 2  | - | 2  | 1  | 1  | 6   | 1   | - | 1  | 1  | 5   |
| Тема 6. Годівля жеребців-плідників.                                                               | 6   | 2  | - | 2  | 1  | 1  | 6   | 0,5 | - | -  | 1  | 4,5 |
| Тема 7. Годівля спортивних та робочих коней.                                                      | 6   | 2  | - | 2  | 1  | 1  | 6   | 0,5 | - | 1  | 1  | 3,5 |
| Разом за змістовим модулем 3                                                                      | 45  | 14 | - | 14 | 7  | 10 | 45  | 4   | - | 4  | 7  | 30  |
| <b>Змістовий модуль 4. Нормована годівля сільськогосподарської птиці та хутрових звірів</b>       |     |    |   |    |    |    |     |     |   |    |    |     |
| Тема 1. Біологічні особливості птиці                                                              | 3   | 2  | - | -  | 1  | -  | 3   | -   | - | -  | 1  | 2   |
| Тема 2. Годівля курей ячного напрямку продуктивності.                                             | 8   | 2  | - | 4  | 1  | 1  | 8   | 1   | - | 1  | 1  | 5   |
| Тема 3. Годівля курей м'ясного напрямку продуктивності.                                           | 8   | 2  | - | 4  | 1  | 1  | 8   | 1   | - | 1  | 1  | 5   |
| Тема 4. Годівля качок, гусей, індиків.                                                            | 6   | 2  | - | 2  | 1  | 1  | 6   | -   | - | -  | 1  | 5   |
| Тема 5. Годівля перепелів, фазанів, цесарок, страусів                                             | 6   | 2  | - | 2  | 1  | 1  | 6   | -   | - | -  | 1  | 5   |
| Тема 6. Годівля кролів                                                                            | 6   | 2  | - | 2  | 1  | 1  | 6   | 1   | - | 1  | 1  | 3   |
| Тема 7. Годівля хутрових звірів                                                                   | 6   | 2  | - | 2  | 1  | 1  | 6   | 1   | - | 1  | 1  | 3   |
| Тема 8. Заклучна лекція.                                                                          | 2   | 2  | - | -  | -  | -  | 2   | -   | - | -  | -  | 2   |
| Разом за змістовим модулем 4                                                                      | 45  | 16 | - | 16 | 7  | 6  | 45  | 4   | - | 4  | 7  | 30  |
| Курсовий проект (робота) з годівлі тварин<br><small>(якщо є в робочому навчальному плані)</small> | 30  | -  | - | -  | 15 | 15 | 30  | -   | - | -  | 15 | 15  |
| Разом за II семестр                                                                               | 120 | 30 | - | 30 | 30 | 30 |     |     |   |    |    |     |
| Усього годин                                                                                      | 240 | 60 | - | 60 | 59 | 61 | 240 | 16  | - | 16 | 59 | 149 |

## 2. Скорочений термін навчання

| Назви змістових модулів і тем | Кількість годин |              |              |              |
|-------------------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|
|                               | денна форма     |              | Заочна форма |              |
|                               | усьо            | у тому числі | усьог        | у тому числі |

|                                                                                           | го | л  | п | ла | ін | с.р | о  | л   | п  | ла  | ін | с.р |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---|----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|
| 1                                                                                         | 2  | 3  | 4 | б  | д  | .   | 8  | 9   | 10 | 11  | 12 | 13  |
| <b>Змістовий модуль 1. Оцінка поживності та якості кормів</b>                             |    |    |   |    |    |     |    |     |    |     |    |     |
| Тема 1. Вступна лекція. Історія розвитку науки про годівлю тварин, Хімічний склад кормів. | 4  | 2  | - | 2  | -  | -   | 4  | -   | -  | -   | -  | 4   |
| Тема 2. Оцінка поживності кормів за вмістом перетравних поживних речовин.                 | 8  | 2  | - | 2  | 2  | 2   | 8  | 1   | -  | 1   | 2  | 4   |
| Тема 3. Баланс речовин і енергії в організмі тварин.                                      | 8  | 2  | - | 2  | 2  | 2   | 8  | 0,5 | -  | 0,5 | 2  | 5   |
| Тема 4. Комплексна оцінка поживності кормів                                               | 14 | 2  | - | 4  | 4  | 4   | 14 | 0,5 | -  | 0,5 | 4  | 9   |
| Тема 5. Класифікація кормів                                                               | 2  | 2  | - | -  | -  | -   | 2  | 1   | -  | -   | -  | 1   |
| Тема 6. Зелені та грубі корми                                                             | 8  | 2  | - | 2  | 2  | 2   | 8  | -   | -  | -   | 2  | 6   |
| Тема 7. Соковиті корми                                                                    | 8  | 2  | - | 2  | 2  | 2   | 8  | 0,5 | -  | 1   | 2  | 4,5 |
| Тема 8. Концентровані корми та комбікорми                                                 | 8  | 2  | - | 2  | 2  | 2   | 8  | 0,5 | -  | 1   | 2  | 4,5 |
| Разом за змістовим модулем 1                                                              | 60 | 16 | - | 16 | 14 | 14  | 60 | 4   | -  | 4   | 14 | 38  |
| <b>Змістовий модуль 2. Нормована годівля журних тварин</b>                                |    |    |   |    |    |     |    |     |    |     |    |     |
| Тема 1. Нормована годівля сільськогосподарських тварин.                                   | 2  | 2  | - | -  | -  | -   | 2  | -   | -  | -   | -  | 2   |
| Тема 2. Годівля тільних сухостійних корів і нетелів.                                      | 10 | 2  | - | 4  | 2  | 2   | 10 | -   | -  | -   | 2  | 8   |
| Тема 3. Годівля лактуючих корів.                                                          | 16 | 2  | - | 2  | 6  | 6   | 16 | 1   | -  | 1   | 6  | 8   |
| Тема 4. Годівля телят і ремонтних телиць.                                                 | 8  | 2  | - | 2  | 2  | 2   | 8  | -   | -  | -   | 2  | 6   |
| Тема 5. Годівля племінних бугайців і бугаїв-плідників.                                    | 8  | 2  | - | 2  | 2  | 2   | 8  | -   | -  | -   | 2  | 6   |
| Тема 6. Відгодівля молодняка великої рогатої худоби.                                      | 8  | 2  | - | 2  | 2  | 2   | 8  | 1   | -  | 1   | 2  | 4   |
| Тема 7. Годівля овець і кіз                                                               | 8  | 2  | - | 2  | 2  | 2   | 8  | -   | -  | -   | 2  | 6   |

|                                                                                             |     |    |   |    |    |    |    |     |   |     |    |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|---|----|----|----|----|-----|---|-----|----|----|
| Разом за змістовим модулем 2                                                                | 60  | 14 | - | 14 | 16 | 16 | 60 | 2   | - | 2   | 16 | 40 |
| Всього за I семестр                                                                         | 120 | 30 |   | 30 | 30 | 30 | -  | -   | - | -   | -  | -  |
| <b>Змістовий модуль 3. Нормована годівля моногастричних тварин</b>                          |     |    |   |    |    |    |    |     |   |     |    |    |
| Тема 1. Біологічні і господарські особливості годівлі свиней.                               | 3   | 2  | - | -  | 1  | -  | 3  | -   | - | -   | 1  | 2  |
| Тема 2. Годівля холостих, порісних і підсисиних свиноматок.                                 | 11  | 2  | - | 6  | 1  | 2  | 11 | 1   | - | 1   | 1  | 8  |
| Тема 3. Годівля кнурів плідників.                                                           | 6   | 2  | - | 3  | -  | -  | 6  | -   | - | -   | 1  | 5  |
| Тема 4. Відгодівля свиней.                                                                  | 7   | 2  | - | 3  | 1  | 1  | 7  | 1   | - | 1   | 1  | 4  |
| Тема 5. Годівля племінних кобил.                                                            | 6   | 2  | - | 3  | 1  | -  | 6  | -   | - | -   | 1  | 5  |
| Тема 6. Годівля жеребців-плідників.                                                         | 6   | 2  | - | 3  | 1  | -  | 6  | -   | - | -   | 1  | 5  |
| Тема 7. Годівля спортивних та робочих коней.                                                | 6   | 2  | - | 3  | 1  | -  | 6  | -   | - | -   | 1  | 5  |
| Разом за змістовим модулем 3                                                                | 45  | 14 | - | 21 | 7  | 3  | 45 | 2   | - | 2   | 7  | 34 |
| <b>Змістовий модуль 4. Нормована годівля сільськогосподарської птиці та хутрових звірів</b> |     |    |   |    |    |    |    |     |   |     |    |    |
| Тема 1. Біологічні особливості птиці                                                        | 3   | 2  | - | -  | 1  | -  | 3  | -   | - | -   | 1  | 2  |
| Тема 2. Годівля курей яєчного напрямку продуктивності.                                      | 8   | 2  | - | 6  | -  | -  | 8  | 0,5 | - | 0,5 | -  | 7  |
| Тема 3. Годівля курей м'ясного напрямку продуктивності.                                     | 8   | 2  |   | 6  | -  | -  | 8  | 0,5 | - | 0,5 | -  | 7  |
| Тема 4. Годівля качок, гусей, індиків.                                                      | 6   | 2  | - | 3  | 1  | -  | 6  | -   | - | -   | 1  | 5  |
| Тема 5. Годівля перепелів, фазанів, пецарок, страусів                                       | 6   | 2  | - | 3  | 1  | -  | 6  | -   | - | -   | 1  | 5  |
| Тема 6. Годівля кролів                                                                      | 6   | 2  | - | 3  | 1  | -  | 6  | 1   | - | 1   | 1  | 3  |
| Тема 7. Годівля хутрових звірів                                                             | 6   | 2  |   | 3  | 1  | -  | 6  | -   | - | -   | 1  | 5  |
| Тема 8. Заключна лекція.                                                                    | 2   | 2  | - | -  | -  | -  | 2  | -   | - |     | -  | 2  |
| Разом за змістовим модулем 4                                                                | 45  | 16 | - | 24 | 5  | -  | 45 | 2   | - | 2   | 5  | 36 |
| Курсовий проект (робота) з годівлі тварин                                                   | 30  | -  | - | -  | 15 | 15 | 30 | -   | - | -   | 15 | 15 |
| <small>(якщо є в робочому навчальному</small>                                               |     |    |   |    |    |    |    |     |   |     |    |    |

|                     |     |    |   |    |    |    |     |    |   |    |    |     |
|---------------------|-----|----|---|----|----|----|-----|----|---|----|----|-----|
| плані)              |     |    |   |    |    |    |     |    |   |    |    |     |
| Разом за II семестр | 120 | 30 |   | 30 | 30 | 30 |     |    |   |    |    |     |
| Усього годин        | 240 | 60 | - | 75 | 57 | 48 | 240 | 10 | - | 10 | 57 | 163 |

## Теми лабораторних занять

### 1. Повний термін навчання

| № п/п         | Назва теми                                                                    | Кількість годин |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1.            | Зоотехнічний аналіз кормів                                                    | 2               |
| 2.            | Перетравність поживних речовин.                                               | 2               |
| 3.            | Визначення матеріальних змін в організмі тварин за балансом азоту та вуглецю. | 2               |
| 4.            | Визначення енергетичної поживності корму. Комплексна оцінка поживності кормів | 4               |
| 5.            | Оцінка якості грубих кормів                                                   | 2               |
| 6.            | Оцінка якості силосу та сінажу                                                | 2               |
| 7.            | Оцінка якості зернових кормів та комбикормів                                  | 2               |
| 8.            | Норми годівлі і раціони тільних корів у сухостійний період                    | 4               |
| 9.            | Норми годівлі і раціони дійних корів.                                         | 2               |
| 10.           | Аналіз схем годівлі телят. Годівля ремонтних телиць.                          | 2               |
| 11.           | Годівля бугаїв-плідників                                                      | 2               |
| 12.           | Відгодівля великої рогатої худоби                                             | 2               |
| 13.           | Годівля овець                                                                 | 2               |
| 14.           | Годівля холостих і порісних свиноматок                                        | 2               |
| 15.           | Годівля підсисних свиноматок                                                  | 2               |
| 16.           | Годівля кнурів плідників                                                      | 2               |
| 17.           | Відгодівля свиней                                                             | 2               |
| 18.           | Годівля племінних кобил                                                       | 2               |
| 19.           | Годівля жеребців-плідників                                                    | 2               |
| 20.           | Годівля спортивних та робочих коней                                           | 2               |
| 21.           | Годівля курей яєчного та м'ясного напрямків продуктивності                    | 8               |
| 22.           | Годівля качок, гусей, індиків                                                 | 2               |
| 23.           | Годівля перепелів, фазанів, цесарок, страусів                                 | 2               |
| 24.           | Годівля кролів                                                                | 2               |
| 25.           | Годівля хутрових звірів                                                       | 2               |
| <b>ВСЬОГО</b> |                                                                               | <b>60</b>       |

### 2. Скорочений термін навчання

| № п/п | Назва теми                                                                    | Кількість годин |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1.    | Зоотехнічний аналіз кормів                                                    | 2               |
| 26.   | Перетравність поживних речовин.                                               | 2               |
| 27.   | Визначення матеріальних змін в організмі тварин за балансом азоту та вуглецю. | 2               |
| 28.   | Визначення енергетичної поживності корму. Комплексна оцінка поживності кормів | 4               |

|        |                                                            |    |
|--------|------------------------------------------------------------|----|
| 29.    | Оцінка якості грубих кормів                                | 2  |
| 30.    | Оцінка якості силосу та сінажу                             | 2  |
| 31.    | Оцінка якості зернових кормів та комбікормів               | 2  |
| 32.    | Норми годівлі і раціони тільних корів у сухостійний період | 4  |
| 33.    | Норми годівлі і раціони дійних корів.                      | 2  |
| 34.    | Аналіз схем годівлі телят. Годівля ремонтних телиць.       | 2  |
| 35.    | Годівля бугаїв-плідників                                   | 2  |
| 36.    | Відгодівля великої рогатої худоби                          | 2  |
| 37.    | Годівля овець                                              | 2  |
| 38.    | Годівля холостих і порісних свиноматок                     | 3  |
| 39.    | Годівля підсисних свиноматок                               | 3  |
| 40.    | Годівля кнурів плідників                                   | 3  |
| 41.    | Відгодівля свиней                                          | 3  |
| 42.    | Годівля племінних кобил                                    | 3  |
| 43.    | Годівля жеребців-плідників                                 | 3  |
| 44.    | Годівля спортивних та робочих коней                        | 3  |
| 45.    | Годівля курей яєчного та м'ясного напрямків продуктивності | 12 |
| 46.    | Годівля качок, гусей, індиків                              | 3  |
| 47.    | Годівля перепелів, фазанів, цесарок, страусів              | 3  |
| 48.    | Годівля кролів                                             | 3  |
| 49.    | Годівля хутрових звірів                                    | 3  |
| ВСЬОГО |                                                            | 75 |

### Індивідуальні завдання

1. Розрахуйте концентрацію обмінної енергії в 1 кг рибного борошна та його поживність в енергетичних кормових одиницях для великої рогатої худоби, свиней і птиці.

| Показник                          | Протеїн | Жир | Клітковина | БЕР |
|-----------------------------------|---------|-----|------------|-----|
| Хімічний склад рибного борошна, % | 53,8    | 4,8 | –          | 1,7 |
| Коефіцієнт перетравності:         |         |     |            |     |
| <i>ВРХ</i>                        | 78      | 83  | –          | 70  |
| свині                             | 92      | 80  | –          | 95  |
| птиця                             | 84      | 93  | –          | 80  |

2. За константами жирутворення О.Кельнера розрахувати енергетичну поживність 1 кг сіна конюшини і моркви у кормових одиницях.

| Показник                  | Прот<br>еїн | Жи<br>р | Кліткови<br>на | БЕР  |
|---------------------------|-------------|---------|----------------|------|
| Хімічний склад, %:        |             |         |                |      |
| сіна                      | 12,8        | 2,5     | 24,6           | 37,0 |
| моркви                    | 1,4         | 0,2     | 1,4            | 9,2  |
| Коефіцієнт перетравності: |             |         |                |      |

|        |    |    |    |    |
|--------|----|----|----|----|
| сіна   | 62 | 55 | 51 | 69 |
| моркви | 67 | 50 | 54 | 96 |

3. Визначити норму годівлі і скласти раціон для тільної сухостійної корови у зимовий період. Жива маса 400 кг, плановий річний надій 3000 кг, вік 3 р. (1 лактація), вгодованість середня.

У господарстві наявні такі корми: сіно лучне, сіно конюшини, сіно вико-вівсяне, солома ячмінна, силос кукурудзяний, буряки кормові, буряки цукрові, зерно ячменю, зерно кукурудзи, макуха соняшникова, висівки пшеничні.

4. Визначити норму годівлі і скласти добовий раціон на зимовий період для дійних корів. Жива маса 400 кг, добовий надій 8 кг, вміст жиру у молоці 4,2%, вік 6 р. (4 лактація), вгодованість середня, місяць лактації 2.

У господарстві наявні такі корми: сіно лучне, сіно конюшини, сіно вико-вівсяне, солома ячмінна, силос кукурудзяний, сінаж вико-вівсяний, буряки кормові, буряки цукрові, зерно ячменю, зерно кукурудзи, макуха соняшникова, висівки пшеничні.

5. Визначити норму і скласти раціон на зимовий період для бугаїв-плідників. Жива маса 500 кг. Інтенсивність використання: середнє навантаження.

В господарстві наявні такі корми: сіно лучне, сіно конюшини, сіно вико-вівсяне, силос кукурудзяний, сінаж різнотравний, буряки кормові, буряки цукрові, зерно кукурудзи, зерно ячменю, макуха соняшникова, шрот соєвий, сухе знежирене молоко, борошно м'ясе.

6. Визначити норму годівлі і скласти добовий раціон для ремонтних телиць на зимовий період. Жива маса 137 кг, середньодобовий приріст 450 г, вік 7 міс. при вирощуванні корів живою масою 400 кг.

В господарстві наявні такі корми: сіно лучне, сіно люцерни, сіно конюшини, силос кукурудзяний, сінаж різнотравний, буряки кормові, буряки цукрові, зерно кукурудзи, зерно ячменю, висівки пшеничні, макуха соняшникова.

7. Визначити норми годівлі і скласти добові раціони для молодняка великої рогатої худоби на відгодівлі на три періоди. Жива маса на середину періоду: 1 – 150 кг, 2 – 200 кг, 3 – 250 кг. Середньодобовий приріст живої маси 800 г. Вид відгодівлі на жомі.

У господарстві наявні такі корми: солома ячмінна, солома просяна, сіно вико-вівсяне, жом буряковий свіжий, силос кукурудзяний, висівки пшеничні, зерно ячменю, зерно кукурудзи, макуха соняшникова, шрот соєвий.

8. Визначити норму годівлі та скласти добовий раціон (літній період) для лактуючих вівцематок. Порода вовнова. Жива маса 50 кг. Тиждень від початку лактації 2.

У господарстві наявні такі корми: трава люцерни, трава конюшини, трава кукурудзи, вико-вівсяна суміш, зерно кукурудзи, зерно ячменю, висівки пшеничні, макуха соняшникова, шрот соєвий.

9. Вирахуйте перетравність поживних речовин і протеїнове відношення для зерна ячменю непрямим методом.

У першому досліді кінь в середньому за добу споживав 10 кг сіна, 3 кг ячменю. У середньому за добу в першому досліді кінь виділяв 18 кг калу.

У другому досліді кінь одержував той же раціон і додатково ще 1 кг зерна ячменю. В середньому за добу в другому досліді кінь виділяв 18 кг калу.

Хімічний склад кормів і калу, %

| Показник      | Протеїн | Жир  | Клітковина | БЕР  |
|---------------|---------|------|------------|------|
| <i>Сіно</i>   | 8,8     | 2,5  | 28,0       | 41,5 |
| Ячмінь        | 11,7    | 2,0  | 4,9        | 65,1 |
| Кал 1 досліду | 2,1     | 1,2  | 10,9       | 5,1  |
| Кал 2 досліду | 2,3     | 1,24 | 11,1       | 6,2  |

10. Визначити норму годівлі і скласти раціон для поросних свиноматок (зимовий період). Жива маса 130 кг, вік 3 р., вгодованість середня, період поросності – перші 84 дні.

У господарстві наявні такі корми: буряки цукрові, буряки кормові, картопля, трав'яне борошно, зерно ячменю, зерно кукурудзи, зерно вівса, зерно гороху, макуха соняшникова, шрот соєвий, молоко сухе знежирене, борошно м'ясо-кісткове.

11. Визначити норму годівлі і скласти добовий раціон (зимовий період) для підсисних свиноматок. Жива маса 135 кг, вік 3 р., вгодованість середня, кількість порослят 11 гол., відлучення порослят 60 днів.

У господарстві наявні такі корми: буряки цукрові, буряки кормові, картопля, трав'яне борошно, зерно ячменю, зерно кукурудзи, зерно вівса, зерно гороху, макуха соняшникова, шрот соєвий, молоко сухе знежирене, борошно м'ясо-кісткове.

12. Визначити норму годівлі і скласти раціон для кнура-плідника. Жива маса 210 кг, середнє статеве навантаження, літній період.

У господарстві наявні такі корми: трава конюшини, трава люцерни, трав'яне борошно, зерно кукурудзи, зерно ячменю, зерно вівса, висівки пшеничні, зерно гороху, макуха соняшникова, шрот соєвий, молоко сухе знежирене, борошно м'ясне.

13. Визначити норму годівлі і скласти раціон для молодняку свиней при інтенсивній м'ясній відгодівлі. Жива маса 50 кг, середньодобовий приріст 520 г при середньодобовому прирості за період відгодівлі 550 г.

У господарстві наявні такі корми: трава люцерни, трава конюшини, зерно ячменю, зерно гороху, зерно люпину, збиране молоко, м'ясне, м'ясо-кісткове борошно, трав'яне борошно.

14. Визначити норму годівлі і скласти раціон для племінних кобил. Жива маса 500 кг, фізіологічний стан – холоста, порода – верхова.

У господарстві наявні такі корми: сіно лучне, сіно вико-вівсяне, сінаж різнотравний, буряки кормові, зерно вівса, зерно ячменю, висівки пшеничні, макуха соняшникова, мінеральні і вітамінні добавки.

15. Визначити норму годівлі і скласти раціон для коней рисистих порід у період тренінгу. Жива маса 500 кг, вік 6 р.

У господарстві наявні такі корми: сіно злакове змішане, сіно конюшини+тимофіївки, сінаж вико-вівсяний, буряки кормові, морква, зерно вівса, зерно ячменю, висівки пшеничні, макуха соняшникова, мінеральні і вітамінні добавки.

16. Визначити норму годівлі і скласти раціон для робочих коней (зимовий період). Жива маса 500 кг, вгодованість середня, робота легка, фізіологічний стан – лактуюча кобила.

У господарстві наявні такі корми: сіно лучне, сіно люцерни, сіно вико-вівсяне, сінаж різнотравний, буряки кормові, зерно вівса, зерно ячменю, висівки пшеничні, макуха соняшникова.

17. А) Скласти рецепти комбікорму для курчат-бройлерів за наступними даними: в 100 г комбікорму обмінної енергії – 1,34 МДж, сирого протеїну -23%, сирі клітковини -5,0; кальцію -1,2; фосфору -0,7; натрію -0,3%.

Б) Визначити потребу в кормах при виробництві м'яса бройлерів. Заплановане виробництво м'яса в живій масі – 150000 ц. Витрати кормів на 1 ц приросту -2,35 ц. к.од.

Виконання завдання:

1. Розрахувати рецепт комбікорму.
2. По розрахунковому рецепту комбікорму, згідно завдання до курсової роботи, визначити поживність 100 кг комбікорму в корм. од.
3. Розрахувати потребу в комбікормі. Розрахувати потребу в окремих інгредієнтах

### **Методи навчання**

Лекції, лабораторні заняття з використанням розрахунково-аналітичних завдань. Написання реферату. Виконання та захист курсового проекту, проходження навчальної практики.

### **Форми контролю**

- поточний (опитування, складання модулів шляхом тестування);
- проміжний (залік у 4 семестрі), навчальна практика – залік;
- підсумковий – захист курсового проекту та іспит (письмовий).

## Розподіл балів, які отримують студенти

| Поточний контроль             |                               |                               |                               | Рейтинг з навчальної роботи<br>$R_{НР}$ | Рейтинг з додаткової роботи<br>$R_{ДР}$ | Рейтинг штрафний<br>$R_{ШТР}$ | Підсумкова атестація<br>(екзамен) | Загальна кількість балів |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Змістовий модуль 1, 4 кредити | Змістовий модуль 2, 4 кредити | Змістовий модуль 3, 4 кредити | Змістовий модуль 4, 4 кредити |                                         |                                         |                               |                                   |                          |
| 0-100                         | 0-100                         | 0-100                         | 0-100                         | 0-70                                    | 0-20                                    | 0-5                           | 0-30                              | 0-100                    |

**Примітки.** 1. Відповідно до «Положення про кредитно-модульну систему навчання в НУБіП України», затвердженого ректором університету 03.04.2009 р., рейтинг студента з навчальної роботи  $R_{НР}$  стосовно вивчення певної дисципліни визначається за формулою

$$R_{НР} = \frac{0,7 \cdot (R_{ЗМ}^{(1)} \cdot K_{ЗМ}^{(1)} + \dots + R_{ЗМ}^{(n)} \cdot K_{ЗМ}^{(n)})}{K_{ДИС}} + R_{ДР} - R_{ШТР},$$

де  $R_{ЗМ}^{(1)}, \dots, R_{ЗМ}^{(n)}$  – рейтингові оцінки змістових модулів за 100-бальною шкалою;

$n$  – кількість змістових модулів;

$K_{ЗМ}^{(1)}, \dots, K_{ЗМ}^{(n)}$  – кількість кредитів ECTS, передбачених робочим навчальним планом для відповідного змістового модуля;

$K_{ДИС} = K_{ЗМ}^{(1)} + \dots + K_{ЗМ}^{(n)}$  – кількість кредитів ECTS, передбачених робочим навчальним планом для дисципліни у поточному семестрі;

$R_{ДР}$  – рейтинг з додаткової роботи;

$R_{ШТР}$  – рейтинг штрафний.

Наведену формулу можна спростити, якщо прийняти  $K_{ЗМ}^{(1)} = \dots = K_{ЗМ}^{(n)}$ . Тоді вона буде мати вигляд

$$R_{НР} = \frac{0,7 \cdot (R_{ЗМ}^{(1)} + \dots + R_{ЗМ}^{(n)})}{n} + R_{ДР} - R_{ШТР}.$$

**Рейтинг з додаткової роботи**  $R_{ДР}$  додається до  $R_{НР}$  і не може перевищувати 20 балів. Він визначається лектором і надається студентам рішенням кафедри за виконання робіт, які не передбачені навчальним планом, але сприяють підвищенню рівня знань студентів з дисципліни.

**Рейтинг штрафний**  $R_{ШТР}$  не перевищує 5 балів і віднімається від  $R_{НР}$ . Він визначається лектором і вводить рішенням кафедри для студентів, які матеріал змістового модуля засвоїли невчасно, не дотримувалися графіка роботи, пропускали заняття тощо.

2. Згідно із зазначеним Положенням **підготовка і захист курсового проекту (роботи)** оцінюється за 100 бальною шкалою і далі переводиться в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS.

## Шкала оцінювання: національна та ECTS

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою                              |                                                             |
|----------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                                              |             | для екзамену, курсового проекту (роботи), практики         | для заліку                                                  |
| 90 – 100                                     | <b>A</b>    | відмінно                                                   | зараховано                                                  |
| 82-89                                        | <b>B</b>    | добре                                                      |                                                             |
| 74-81                                        | <b>C</b>    |                                                            |                                                             |
| 64-73                                        | <b>D</b>    | задовільно                                                 |                                                             |
| 60-63                                        | <b>E</b>    |                                                            |                                                             |
| 35-59                                        | <b>FX</b>   | незадовільно з можливістю повторного складання             | не зараховано з можливістю повторного складання             |
| 0-34                                         | <b>F</b>    | незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни |

### Методичне забезпечення

1. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Годівля сільськогосподарських тварин» для студентів денної форми навчання напрям підготовки 6.090102 – «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Годівля сільськогосподарських тварин» для студентів денної форми навчання (скорочений термін навчання) напрям підготовки 6.090102 – «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

3. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Годівля сільськогосподарських тварин» для студентів заочної форми навчання напрям підготовки 6.090102 – «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

4. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Годівля сільськогосподарських тварин» для студентів заочної форми навчання (скорочений термін навчання) напрям підготовки 6.090102 – «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

5. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Годівля сільськогосподарських тварин» напрям підготовки 6.090102 – «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

### Рекомендована література

#### *Базова*

1. Богданов Г.А. Кормление сельскохозяйственных животных.–М.: Агропромиздат, 1990. – 624 с.

2. Баканов В.Н., Менькин В.К. Кормление сельскохозяйственных животных. – М.: Агропромиздат, 1989. – 511 с.

3. Годівля сільськогосподарських тварин / І.І.Ібатуллін, Д.О. Мельничук, Г.О. Богданов та ін. – Вінниця: Нова Книга, 2007. – 616 с.

4. Дмитроченко А.П., Пшеничный П.Д. Кормление сельскохозяйственных животных. – Л.-М.: Колос, 1961. – 527 с.

5. Калашников А.П., Клейменов Н.И., Баканов В.Н. и др. Нормы и рационы с.-

- х. животных / Справочное пособие. – М.: Агропромиздат, 1985. – 352 с.
6. Менькин В.К. Кормление животных. – М.: Колос, 2003. – 360 с.
  - 7.
  8. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин / І.І. Ібатуллін, В.Д. Столюк, В.К. Кононенко та ін. – К.: Аграрна освіта, 2009. – 328 с.
  9. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочное пособие/ Под ред. А.П. Калашникова, В.И. Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. – М., 2003. – 456 с.

#### *Допоміжна*

10. Архипов У.Х., Виноградова М., Воробьев П.А. и др. Овцеводство и козоводство. Справочник. – М.: Агропромиздат, 1990. – 156 с.
11. Богданов Г.А., Привало О.Е. Сенаж и силос. – М.: Колос, 1983. – 319 с.
12. Вирощування ремонтного молодняка сільськогосподарських тварин / І.І. Ібатуллін та ін. – К.: Урожай, 1993. – 247 с.
13. Гжицький С.З. Травлення і обмін речовин у жуйних тварин// Корми та годівля – 1973. – Вип.31. – С. 54 – 62.
14. Деталізовані норми годівлі сільськогосподарських тварин: Довідник / М.Т. Ноздрін, М.М. Карпусь, В.Ф. Каравашенко та ін., К.: Урожай, 1991.–344 с.
15. Дмитроченко А.П. Методы нормирования кормления сельскохозяйственных животных. – Л.: Колос, 1970. – 282 с.
16. Дурст Л., Виттман М. Кормление сельскохозяйственных животных / Под ред. И.И. Ибатуллина, Г.В. Проваторова. – Винница: Новая книга, 2003. –386 с.
17. Дьяченко Л.С., Соловйова З.К., Стороженко В.В., Кулик В.В. Годівля овець. – К.: Урожай, 1983.–114 с.
18. Інтенсивні методи використання молочного стада/ В.І. Костенко, А.Я. Маньковський, Г.В. Танцуrow та ін. – К.: Урожай, 1990.–188 с.
19. Комбикорма, кормовые добавки и ЗЦМ для животных: Справочник / В.А. Крохина, А.П. Калашников, В.И. Фисинин и др. – М.: Агропромиздат, 1990. – 304 с.
20. Максаков В.Я., Мосолов М.І., Бондарев та ін. Годівля сільськогосподарських тварин. – К.: Урожай, 1987. – 168 с.
21. Мінеральне живлення тварин / Г.Т. Кліщенко, М.Ф. Кулик, М.В. Косенко та ін. – К.: Світ, 2001. – 575 с.
22. Ноздрін М.Г., Карпусь М.М., Каравашенко В.Ф. та ін. Деталізовані норми годівлі сільськогосподарських тварин / Довідник. – К.: Урожай, 1991. – 344 с.
23. Ожигов А.М., Тюпин А.В. Производство продукции овцеводства на промышленной основе. – М.: Россельхозиздат. – 1978. – 167 с.
24. Подобед Л.И. Основы эффективного кормления дойных коров. – Одесса, 2000. – 205 с.
25. Потребность в питательных веществах у молочного скота / 6-е пересмотренное издание. – США: Copyright 1988 Национальной академии наук – 371 с.
26. Проваторов Г.В., Проваторова В.О. Годівля сільськогосподарських тварин. – Суми: Університетська книга, 2004. – 509 с.
27. Профилактика нарушений обмена веществ у сельскохозяйственных животных / А. Алиев, В. Барей, П. Братко и др. – М.: Агропромиздат, 1986. – 383 с.
28. Свеженцов А.А., Горлач С.А., Мартиняк С.В. Комбикорма, премиксы, БВМД для животных и птицы. – Днепропетровск: АРТ – ПРЕСС, 2008. – 412 с.
29. Свеженцов А.И. Нормированное кормление с.-х. животных. Справочник. – Днепропетровск: Наука и образование, 1998. – 299 с.
30. Столярчук П.З., Боярський Л.Г. Заготівля кормів і нормована годівля сільськогосподарських тварин: Довідник. - Львів: Каменярь, 1989.–173с.
31. Теорія і практика нормованої годівлі великої рогатої худоби. / За ред. В.М. Кандиби, І.І. Ібатулліна, В.І. Костенка. – Житомир: ПП «Рута», 2012. – 860 с.
32. Хохрин С.Н. Кормление сельскохозяйственных животных. – М.: Колос,

2004. – 687 с.

33. Энсмингер М.Е., Оулдфилд Дж.Е., Хейнеманн У.У. Корма и питание. Краткое изложение / Под. ред. Г.А. Богданова – Калифорния: Издательская компания Энсмингера, 1997. – 974 с.

### **Інформаційні ресурси**

1. <http://ptahy.org.ua>
2. <http://www.winmixsoft.com>
3. <http://www.winpas.narod.ru>
4. <http://www.help.abiturcenter.ru/prog/kormoptim.php>
5. <http://www.hybrimin.com/content/index.php?id=futter2008&lang=ru>
6. <http://www.korall-agro.ru/kormlenie.htm>
7. <http://www.westfalia.com/hq/en/intro.aspx>
8. <http://www.boumatic.com/>
9. <http://www.delaval.com/default.htm>
10. <http://www.afimilk.com/>
11. <http://www.bles-dairies.nl/data/asp/start.asp?land=ru>
12. <http://www.kydr.ru/default.aspx>
13. <http://www.kombinat.com.ua/?section=po>
14. <http://www.weatherbys.co.uk/>

## КОМПЛЕКТИ ТЕСТІВ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ

### Комплект завдань для проміжного контролю

1. У чому полягають недоліки системи оцінки поживності кормів у кормових одиницях?

|   |                                                                                                                                                                                        |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Не враховуються видові особливості кормів.                                                                                                                                             |
| 2 | Не враховуються особливості обміну речовин у різних видів тварин.                                                                                                                      |
| 3 | Не враховуються особливості перетравлювання та використання поживних речовин в організмі різних видів тварин, оскільки система базується на результатах дослідів, проведених на волах. |
| 4 | Система дозволяє достатньо об'єктивно оцінювати енергетичну поживність кормів і недоліків не має.                                                                                      |

2. У чому подібні і чим різняться за хімічним складом корми рослинного походження і тіло тварин?

|   |                                                                                                                                                                                 |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Тіло тварин і рослинні корми складаються з різних хімічних елементів.                                                                                                           |
| 2 | Тіло тварин має відносно сталий хімічний склад, характеризується низьким вмістом БЕР (1–2 %), не містить клітковини, основні складники його органічної речовини – білки і жири. |
| 3 | Тіло тварин, на відміну від рослинних кормів, має відносно сталий хімічний склад, який характеризується високим вмістом БЕР.                                                    |
| 4 | Тканини організму тварин містять менше клітковини.                                                                                                                              |
| 5 | Відмінності у хімічному складі відсутні.                                                                                                                                        |

3. Чому кількість обмінної енергії (ОЕ) в одному й тому ж кормі для тварин різних видів різна?

|   |                                                                                                                                                                                                                     |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Різна перетравність кормів у тварин різних видів, що пов'язано з наявністю чи відсутністю системи передшлунків.                                                                                                     |
| 2 | Обмін речовин у різних видів тварин має певні особливості.                                                                                                                                                          |
| 3 | Величина ОЕ одного й того ж корму постійно змінюється.                                                                                                                                                              |
| 4 | Величина ОЕ одного й того ж корму залежить від виду тварин, оскільки перетравність і використання поживних речовин у них різні. Тому поживність корму за ОЕ (в ЕКО) вираховують окремо для жуйних, свиней і птахів. |

4. Що розуміється під поняттям “коефіцієнт перетравності”?

|   |                                                                                                                         |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Відношення маси сечі до маси виділеного калу, виражене у відсотках.                                                     |
| 2 | Відношення маси спожитого корму до маси сечі виражене у відсотках.                                                      |
| 3 | Відношення маси перетравної речовини (речовина корму мінус речовина калу) до маси речовини корму, виражене у відсотках. |
| 4 | Відношення маси перетравної речовини (речовина корму мінус речовина калу) до маси калу, виражене у відсотках.           |

5. Що розуміється під поняттям енергетична поживність корму ?

|   |                                                             |
|---|-------------------------------------------------------------|
| 1 | Це енергія (теплота згорання) протеїну корму.               |
| 2 | Це властивість корму задовольняти потребу тварин в енергії. |
| 3 | Це азот, що виділяється при перетравлюванні корму.          |

|   |                                                          |
|---|----------------------------------------------------------|
| 4 | Це властивість корму задовольняти потребу тварин в жирах |
|---|----------------------------------------------------------|

6. Які з перерахованих елементів належать до мікроелементів?

|   |    |   |    |
|---|----|---|----|
| 1 | Ca | 5 | Se |
| 2 | Cu | 6 | Zn |
| 3 | P  | 7 | Na |
| 4 | J  | 8 | Fe |

7. Які з перерахованих елементів належать до макроелементів?

|   |    |    |    |
|---|----|----|----|
| 1 | Ca | 6  | Se |
| 2 | Cu | 7  | Zn |
| 3 | P  | 8  | Na |
| 4 | J  | 9  | Fe |
| 5 | K  | 10 | Cl |

8. Перетравність поживних речовин яких із названих кормів не можна визначити простим методом у дослідгах на жуйних:

|   |                       |
|---|-----------------------|
| 1 | Шрот соєвий           |
| 2 | Трава вико-вівсяна    |
| 3 | Дерть горохова        |
| 4 | Макуха соняшникова    |
| 5 | Зелена маса кукурудзи |

9. Що, крім власне протеїну, відноситься до сирого протеїну при зоотехнічному аналізі корму:

|   |                     |
|---|---------------------|
| 1 | Лігнін              |
| 2 | Нітрати             |
| 3 | Кутин               |
| 4 | Нітрити             |
| 5 | Суберін             |
| 6 | Вільні амінокислоти |

10. Що, крім власне жиру, відноситься до сирого жиру при зоотехнічному аналізі корму:

|   |              |
|---|--------------|
| 1 | Воски        |
| 2 | Лігнін       |
| 3 | Смоли        |
| 4 | Геміцелюлози |
| 5 | Пептиди      |

11. Що, крім власне клітковини, відноситься до сирої клітковини при зоотехнічному аналізі корму:

|   |              |
|---|--------------|
| 1 | Воски        |
| 2 | Лігнін       |
| 3 | Смоли        |
| 4 | Геміцелюлози |
| 5 | Суберін      |
| 6 | Пептиди      |
| 7 | Кутин        |

12. За яких значень протеїнове відношення (ПВ) для жуйних тварин буде вузьким середнім і широким?

|                                               |   |           |
|-----------------------------------------------|---|-----------|
| А. Вузьке ПВ<br>В. Середнє ПВ<br>С. Широке ПВ | 1 | 6-8       |
|                                               | 2 | $\geq 2$  |
|                                               | 3 | $< 6$     |
|                                               | 4 | $\leq 10$ |
|                                               | 5 | $> 8$     |

13. Дайте визначення, що характеризують баланс азоту та вуглецю в організмі:

|                   |   |                                                                           |
|-------------------|---|---------------------------------------------------------------------------|
| А. Баланс азоту   | 1 | Індикатор розпаду органогенних елементів                                  |
|                   | 2 | Індикатор розпаду жирів                                                   |
|                   | 3 | Кількісна оцінка обміну всіх органічних речовин                           |
| В. Баланс вуглецю | 4 | Кількісна характеристика продуктивної дії органічних сполук               |
|                   | 5 | Кількісна характеристика обміну білків та небілкових азотовмісних речовин |
|                   | 6 | Кількісна характеристика синтезу жиророзчинних речовин                    |

14. Яких змін зазнають окремі органічні речовини кормів у процесі травлення у тварин з багатокамерним шлунком?

|               |   |                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| А. Протеїн    | 1 | Розщеплюється у сичузі до гліцерину.                                                                                                                                                                                                           |
|               | 2 | Розщеплюється переважно у рубці під дією мікроорганізмів до ЛЖК та глюкози                                                                                                                                                                     |
|               | 3 | Розщеплюється у тонкому відділі кишечника під дією жовчі до жирних кислот                                                                                                                                                                      |
| В. Клітковина | 4 | Розщеплюється під дією амілази в товстому відділі кишечника до гліцерину і жирних кислот,                                                                                                                                                      |
|               | 5 | 60-70% розщеплюється мікроорганізмами рубця до амінокислот і аміаку, з яких синтезується мікробний протеїн; який разом з нерозщепленим протеїном корму (30-40 %) у сичузі та тонкому кишечнику перетравлюється до олігопептидів та амінокислот |
|               | 6 | Розщеплюється мікроорганізмами прямої кишки до масляної кислоти                                                                                                                                                                                |

15. Розрахувати баланс азоту в організмі корови, якщо прийнято в раціоні 250 г азоту, а вміст азоту у виділених 10 кг калу становив 0,7 %, у виділених 20 кг сечі – 0,3 %, у виділених 20 кг молока – 0,5 %.

(у бланку відповідей напишіть вірну відповідь)

16. Назвіть основні продукти перетравлювання БЕР та жирів в шлунку та тонкому кишечнику моногастричних тварин?

|         |   |               |
|---------|---|---------------|
| А. БЕР  | 1 | Гліцерин      |
|         | 2 | Глюкоза       |
|         | 3 | Амінокислоти  |
| В. Жири | 4 | Пептиди       |
|         | 5 | Вітаміни      |
|         | 6 | Жирні кислоти |

17. Яких змін зазнають окремі органічні речовини кормів у процесі травлення у тварин з однокамерним шлунком?

|                             |   |                                                                                                                                            |
|-----------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| А. Протеїн<br>В. Клітковина | 1 | Розщеплюється у рубці під дією соляної кислоти до глюкози та декстринів.                                                                   |
|                             | 2 | Розщеплюється до пептидів і амінокислот у шлунку і тонкому відділі кишечника під дією протеолітичних ферментів                             |
|                             | 3 | Розщеплюється у тонкому відділі кишечника під дією жовчі до глюкози                                                                        |
|                             | 4 | Розщеплюється частково у сітці до глюкози та гліцерину                                                                                     |
|                             | 5 | Розщеплюються у шлунку під дією амілази до глюкози і гліцерину                                                                             |
|                             | 6 | Частково розщеплюється в товстому відділі кишечника ферментами мікроорганізмів до глюкози, яка потім зброджується з утворенням газів і ЛЖК |

18. Як визначається баланс азоту і вуглецю у тварин?

|                   |   |                                                                                                            |
|-------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| А. Баланс азоту   | 1 | Як різниця між масою азоту і масою вуглецю спожитих з кормами                                              |
|                   | 2 | Як різниця між масою азоту і масою вуглецю виділених з калом                                               |
|                   | 3 | Як різниця між масою азоту чи вуглецю, спожитого з кормами і виділеного з калом сечею, газами і продукцією |
| В. Баланс вуглецю | 4 | Як різниця між масою азоту чи вуглецю, спожитого з кормами і виділеного з калом, сечею і продукцією        |
|                   | 5 | Як різниця між масою азоту і масою вуглецю виділених з сечею                                               |
|                   | 6 | Як різниця між масою азоту і масою вуглецю, виділених з продукцією                                         |

19. Вкажіть основні шляхи виділення азоту і вуглецю з організму тварин, що враховуються при вивченні обміну речовин у тварин:

|            |   |                                    |
|------------|---|------------------------------------|
| А. Азоту   | 1 | Кал                                |
|            | 2 | Видихувані гази                    |
|            | 3 | Сеча                               |
| В. Вуглецю | 4 | Виділення потових і слюзових залоз |
|            | 5 | Кишкові гази                       |
|            | 6 | Продукція (молоко, яйця)           |

20. Визначити коефіцієнт перетравності протеїну, якщо вівця з кормом спожила 256 г протеїну, виділила з калом – 64 г протеїну:

(у бланку відповідей напишіть вірну відповідь)

21. Яка поживність 1 кг зерна кукурудзи у вівсяних кормових одиницях, якщо при додатковому згодовування волу 1 кг цього корму загальне жировідкладання в організмі становило 199,5 г

(у бланку відповідей напишіть вірну відповідь)

22. Який із способів випоювання молозива і молока телятам більше відповідає їхнім фізіологічним особливостям:

|   |                        |
|---|------------------------|
| 1 | Із ніпельної напувалки |
| 2 | Із соскової напувалки  |

|   |           |
|---|-----------|
| 3 | Із корита |
| 4 | Із відра  |

23. Яка орієнтовна даванка соковитих кормів для тільної корови у сухостійний період з розрахунку на 100 кг живої маси:

|   |            |   |          |
|---|------------|---|----------|
| 1 | 0,8-0,1 кг | 4 | 7-9 кг   |
| 2 | 1-2 кг     | 5 | 10-12 кг |
| 3 | 4-6 кг     | 6 | 12-14 кг |

24. За період вирощування ремонтних телиць витрати незбираного молока для телят становлять (без замітника)

|   |            |   |            |
|---|------------|---|------------|
| 1 | 80-100 кг  | 3 | 250-350 кг |
| 2 | 150-240 кг | 4 | 600-700 кг |

25. З якого віку слід починати підгодівлю ягнят:

|   |           |
|---|-----------|
| 1 | 2 тижні   |
| 2 | 5 діб     |
| 3 | 4 місяці  |
| 4 | 5 місяців |
| 5 | 6 місяців |

26. Який максимально-допустимий термін першого згодовування молозива:

|   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | До 1-ї доби після народження |
| 2 | До 4 годин після народження  |
| 3 | До 3-х діб після народження  |
| 4 | До 72 годин після народження |

27. Назвіть мінеральні корми якими можна поповнити нестачу кальцію в раціонах корів за достатнього рівня фосфору:

|   |                  |
|---|------------------|
| 1 | Крейда           |
| 2 | Мононатрійфосфат |
| 3 | Моноамонійфосфат |
| 4 | Карбамід         |

28. При визначенні структури раціону враховується

|   |                                                     |
|---|-----------------------------------------------------|
| 1 | Енергетична цінність раціону та окремих груп кормів |
| 2 | Вміст кальцію в раціоні                             |
| 3 | Вміст клітковини в кормах                           |
| 4 | Якість кормів та кормових добавок раціону           |

29. Який вміст жиру в молоці прийнятий у нормах годівлі корів:

|   |          |   |          |
|---|----------|---|----------|
| 1 | 3,2-3,5% | 3 | 4,1-4,2% |
| 2 | 3,8-4,0% | 4 | 4,3-4,5% |

30. Яка структура раціону для баранів-плідників у парувальний період, %:

|   |                                               |
|---|-----------------------------------------------|
| 1 | грубі – 50, соковиті – 30, концентровані – 20 |
|---|-----------------------------------------------|

|   |                                               |
|---|-----------------------------------------------|
| 2 | грубі – 70, соковиті – 15, концентровані – 15 |
| 3 | грубі – 15, соковиті – 60, концентровані – 25 |
| 4 | грубі – 35, соковиті – 10, концентровані – 55 |

31. Скільки концентрованих кормів згодують тільній корові у сухостійний період на одну голову на добу:

|   |            |   |              |
|---|------------|---|--------------|
| 1 | 0,1-0,2кг  | 2 | 7,0-9,0 кг   |
| 3 | 1,0-3,0 кг | 4 | 12,0-15,0 кг |

32. Який вміст кальцію у розрахунку на 1 к.од. для тільних сухостійних корів:

|   |       |   |         |
|---|-------|---|---------|
| 1 | 1-2 г | 4 | 4-5 г   |
| 2 | 2-3 г | 5 | 9-10 г  |
| 3 | 3-4 г | 6 | 18-20 г |

33. Для поповнення нестачі в раціонах сирого протеїну згодують такі корми:

|   |                    |
|---|--------------------|
| 1 | Солома вівсяна     |
| 2 | Макуха соняшникова |
| 3 | Дерть горохова     |
| 4 | Буряки кормові     |

34. Які показники враховують при визначенні норми годівлі для дійної корови:

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | Жива маса                  |
| 2 | Добовий надій              |
| 3 | Плановий настриг вовни     |
| 4 | Місяць лактації, вік       |
| 5 | Найвищий надій за лактацію |
| 6 | Вміст жиру в молоці        |
| 7 | Статеве навантаження       |
| 8 | Вгодованість               |

35. Як називається годівля тварин, що відповідає прийнятним нормам:

|                                                             |
|-------------------------------------------------------------|
| (у бланку відповідей напишіть вірну відповідь одним словом) |
|-------------------------------------------------------------|

36. Для зменшення кількості сухої речовини в раціоні необхідно:

|   |                                                       |
|---|-------------------------------------------------------|
| 1 | Збільшити у структурі раціону кількість грубих кормів |
| 2 | Зменшити у структурі раціону кількість грубих кормів  |
| 3 | Збільшити у структурі раціону кількість концентратів  |
| 4 | Зменшити у структурі раціону кількість концентратів   |
| 5 | Ввести у раціон водянисті корми у кількості 10-25 %   |

37. Як називається набір і кількість кормів, які з'їдає тварина за певний проміжок часу

|                                                             |
|-------------------------------------------------------------|
| (у бланку відповідей напишіть вірну відповідь одним словом) |
|-------------------------------------------------------------|

38. Які ознаки враховують при визначенні норми годівлі бугаїв-плідників:

|   |                   |
|---|-------------------|
| 1 | Вік, вгодованість |
| 2 | Мась              |
| 3 | Жива маса         |

|   |                    |
|---|--------------------|
| 4 | Порода             |
| 5 | Режим використання |

39. Які корми не рекомендують використовувати в годівлі бугаїв-плідників:

|   |                    |
|---|--------------------|
| 1 | Овес               |
| 2 | Ячмінь             |
| 3 | М'язга кукурудзяна |
| 4 | Сіно люцерни       |
| 5 | Пивна дробина      |

40. За якими даними можна визначити норму годівлі кітних вівцематок:

|   |                         |
|---|-------------------------|
| 1 | Напрямок продуктивності |
| 2 | Надій                   |
| 3 | Жива маса               |
| 4 | Жирність молока         |
| 5 | Тиждень кітності        |
| 6 | Довжина вовни           |

41. Вкажіть який рівень перетравного протеїну на 1 к. од. відповідає режиму використання бугаїв-плідників:

|                                                                                                 |   |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------|
| А. Середнє статеве навантаження<br>В. Підвищене статеве навантаження<br>С. Непарувальний період | 1 | 50 г.      |
|                                                                                                 | 2 | 100 г.     |
|                                                                                                 | 3 | 125-130 г. |
|                                                                                                 | 4 | 140-145 г. |
|                                                                                                 | 5 | 180г       |

42. Яким вважається тип годівлі худоби, якщо кількість концентрованих кормів у структурі раціону більше 40 % ?

|                                                |
|------------------------------------------------|
| (у бланку відповідей напишіть вірну відповідь) |
|------------------------------------------------|

43. Авансована годівля дійних корів це:

|   |                                                                                |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Згодовування подвійної даванки концентрованих кормів                           |
| 2 | Умовне збільшення норми годівлі порівняно з фактичним надоем на 2–3 к.од.      |
| 3 | Годівля корів, які продовжують ріст.                                           |
| 4 | Умовне збільшення норми годівлі порівняно з фактичним надоем на 4–6 кг молока. |
| 5 | Інтенсивна відгодівля молочної худоби                                          |

44. Назвіть добавки, за допомогою яких можна поповнити нестачу фосфору в раціонах:

|   |                  |
|---|------------------|
| 1 | Крейда           |
| 2 | Мононатрійфосфат |
| 3 | Преципітат       |
| 4 | Сульфат міді     |

45. Вкажіть які витрати корму характерні при виробництві 1 кг продукції вівчарства

|           |   |               |
|-----------|---|---------------|
| А. Молоко | 1 | 0,2-0,3 к.од. |
| В. Вовна  | 2 | 2,1-2,5 к.од. |

|             |   |               |
|-------------|---|---------------|
| С. Баранина | 3 | 6,8-9,5 к.од. |
|             | 4 | 110-150 к.од. |

46. Однорідна суміш подрібнених кормів різного походження, добавок і препаратів за науково-обґрунтованими рецептами для тварин певного виду і групи це:

(у бланку відповідей напишіть вірну відповідь)

47. Розрахувати, скільки необхідно взяти грамів сульфату міді (в 1 г солі міститься 255 мг міді), щоб забезпечити додаткове введення у раціон 510 мг міді:

(у бланку відповідей напишіть вірну відповідь)

48. Потреба кнурів-плідників в поживних речовинах при підвищенні інтенсивності використання:

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1 | Збільшується на 20-25 %          |
| 2 | Зменшується на 10-20 %           |
| 3 | Збільшується тільки в клітковині |
| 4 | Не змінюється                    |

49. Яка структура раціонів прийнята для кнурів-плідників, %:

|   |                                                                                      |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | концентровані – 5-10; соковиті – 75-80; грубі – 0-5; тваринного походження – 10-15   |
| 2 | концентровані – 30-40; соковиті – 5-10; грубі – 20-30; тваринного походження – 45-20 |
| 3 | концентровані – 80-85; соковиті – 10-15; грубі – 0-5; тваринного походження – 5-10   |
| 4 | концентровані – 30-40; соковиті – 30-40; грубі – 20-30; тваринного походження – 5-10 |

50. Яку частку в структурі повнораціонних комбікормів для сільськогосподарської птиці займають зернові корми:

|   |         |
|---|---------|
| 1 | 10-15 % |
| 2 | 20-30 % |
| 3 | 40-50 % |
| 4 | 60-75%  |

51. При сухому типові годівлі нормування живлення птиці здійснюється з розрахунку:

|   |                     |
|---|---------------------|
| 1 | На голову за добу   |
| 2 | На 1 кг яєчної маси |
| 3 | На 100 г комбікорму |
| 4 | На 10 яєць          |

52. Які корми погіршують якість свинини:

|   |                 |
|---|-----------------|
| 1 | Ячмінь          |
| 2 | Овес            |
| 3 | Горох           |
| 4 | Молочні корми   |
| 5 | Рибне борошно   |
| 6 | Зелені корми    |
| 7 | Водянисті корми |

53. Особливості травлення у поросят до 3-тижневого віку:

|   |                                                          |
|---|----------------------------------------------------------|
| 1 | Не виробляється соляна кислота в шлунку                  |
| 2 | Соляна кислота в шлунку виробляється у надлишку          |
| 3 | Відсутні ферменти, що розщеплюють білки тваринних кормів |
| 4 | Відсутні ферменти, що розщеплюють білки рослинних кормів |
| 5 | Відсутні ферменти, що розщеплюють клітковину             |

54. Яка інформація необхідна для визначення норми годівлі підсисних свиноматок:

|   |                                         |
|---|-----------------------------------------|
| 1 | Жива маса                               |
| 2 | Наявність якісних кормів в господарстві |
| 3 | Строк відлучення поросят                |
| 4 | Кількість поросят у гнізді              |
| 5 | Структура раціонів                      |
| 6 | Вік                                     |
| 7 | Період відгодівлі                       |

55. Свиноматки за фізіологічним станом поділяються на:

|   |            |
|---|------------|
| 1 | Холості    |
| 2 | Кондиційні |
| 3 | Ділові     |
| 4 | Поросні    |
| 5 | Заводські  |
| 6 | Племінні   |
| 7 | Підсисні   |

56. Гострий дефіцит якого мікроелемента в організмі спостерігається у поросят починаючи з 5-добового віку?

|                                                |
|------------------------------------------------|
| (у бланку відповідей напишіть вірну відповідь) |
|------------------------------------------------|

57. Які фактори впливають на потребу курок-несучок у поживних речовинах?

|   |                                                    |
|---|----------------------------------------------------|
| 1 | Запланована несучість на наступний цикл яйцекладки |
| 2 | Вік                                                |
| 3 | Несучість                                          |
| 4 | Колір шкаралупи та оперення                        |
| 5 | Жива маса                                          |

58. За якими показниками визначається норма годівлі робочих коней?

|   |                                                                 |
|---|-----------------------------------------------------------------|
| 1 | Висота в холці                                                  |
| 2 | Жива маса                                                       |
| 3 | Порода                                                          |
| 4 | Масць                                                           |
| 5 | Характер виконуваної роботи (без роботи, легка, середня, важка) |
| 6 | Вгодваність                                                     |

59. За якими з перелічених показників нормується живлення сільськогосподарської птиці:

|   |                     |
|---|---------------------|
| 1 | Кормові одиниці     |
| 2 | Обмінна енергія     |
| 3 | Перетравний протеїн |

|   |               |
|---|---------------|
| 4 | Сирий протеїн |
| 5 | Цукор         |
| 6 | Кальцій       |
| 7 | Фосфор        |

60. Як називається біологічна особливість кроликів, що полягає у поїданні тваринами власного калу?

(у бланку відповідей напишіть вірну відповідь одним словом)

### Контрольні (тестові) завдання для іспиту

#### 1. Під керівництвом якого вченого група дослідників запропонувала виражати продуктивну дію кормів у вівсяних кормових одиницях?

|   |                 |
|---|-----------------|
| 1 | Генрі Армсбі    |
| 2 | Оскара Кельнера |
| 3 | Юстуса Лібіха   |
| 4 | Еміля Вольфа    |
| 5 | Єлія Богданова  |

#### 2. Яких змін зазнають окремі органічні речовини кормів у процесі травлення у тварин з багатокамерним шлунком?

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Протеїн корму (60-70%) розщеплюється мікроорганізмами рубця до амінокислот і аміаку, з яких синтезується мікробний протеїн; останній разом з нерозщепленим протеїном корму (30-40%) у сичузі та тонкому кишечнику перетравлюється до олігопептидів та амінокислот. Клітковина – переважно у рубці під дією мікроорганізмів до ЛЖК та глюкози. |
| 2 | Протеїн корму (30-40 %) розщеплюється частково мікроорганізмами рубця до глюкози, яка там і всмоктується. Клітковина – у рубці та тонкому відділі кишечника під дією соляної кислоти до гліцерину та жирних кислот.                                                                                                                           |
| 3 | Протеїн корму розщеплюється під дією амілази в товстому відділі кишечника до гліцерину і жирних кислот, які там і всмоктуються. Клітковина – у сичузі під дією мікробних ліпаз до вільних амінокислот.                                                                                                                                        |
| 4 | Протеїн корму (60-70%) розщеплюється протеолітичними ферментами рубця до амінокислот і аміаку, з яких під дією цукрів синтезується мікробний протеїн, який там і всмоктується. Клітковина – у тонкому відділі кишечника під дією жовчі до глюкози та ЛЖК.                                                                                     |

#### 3. Вкажіть, які з перелічених хімічних елементів належать до макроелементів:

|   |          |
|---|----------|
| 1 | кальцій  |
| 2 | молібден |
| 3 | сірка    |
| 4 | мідь     |

|    |           |
|----|-----------|
| 5  | натрій    |
| 6  | хлор      |
| 7  | цинк      |
| 8  | йод       |
| 9  | марганець |
| 10 | магній    |

#### 4. Яка енергія називається “чистою”?

|   |                                                                                                                                                          |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Енергія, що надходить до організму у чистому вигляді (без домішок золи, жиророзчинних вітамінів та амідів)                                               |
| 2 | Енергія, що зосереджена в органічних речовинах приросту маси тіла та виділеної продукції (молоко, яйця)                                                  |
| 3 | Енергія, яка залишилася в організмі і використовується для підтримання його життєдіяльності, температури тіла, синтезу речовин (приріст, інша продукція) |
| 4 | Енергія, що зосереджена в перетравних поживних речовинах корму                                                                                           |

#### 5. Перетравність поживних речовин корму – це...

|   |                                                                                                    |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | їх властивість перетворюватись у засвоюваний стан під впливом інфрачервоного випромінювання.       |
| 2 | їх здатність перетворюватись у зручний для тварин фізичний стан.                                   |
| 3 | властивість складних органічних сполук корму перетворюватись у прості у шлунково-кишковому тракті. |
| 4 | їх здатність всмоктуватись у кров і лімфу.                                                         |

#### 6. Які з перерахованих вітамінів належать до жиророзчинних:

|   |                 |
|---|-----------------|
| 1 | A               |
| 2 | C               |
| 3 | D               |
| 4 | E               |
| 5 | H               |
| 6 | PP              |
| 7 | K               |
| 8 | B <sub>12</sub> |

#### 7. Які з перелічених амінокислот є критичними?

|   |           |
|---|-----------|
| 1 | Аргінін   |
| 2 | Лізін     |
| 3 | Серин     |
| 4 | Метіонін  |
| 5 | Триптофан |

|   |             |
|---|-------------|
| 6 | Пролін      |
| 7 | Цитрулін    |
| 8 | Фенілаланін |

|                                           |       |
|-------------------------------------------|-------|
| <b>8. Вкажіть вміст азоту у протеїні.</b> |       |
| 1                                         | 18,43 |
| 2                                         | 16,67 |
| 3                                         | 52,54 |
| 4                                         | 76,50 |

|                                                                                       |                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>9. Вкажіть послідовність розрахунку продуктивної дії корму в організмі тварин:</b> |                                                               |
| 1                                                                                     | визначаємо загальне жировідкладення;                          |
| 2                                                                                     | визначаємо скільки вуглецю пішло на синтез жиру;              |
| 3                                                                                     | визначаємо баланс азоту і вуглецю в організмі тварини;        |
| 4                                                                                     | визначаємо скільки синтезовано жиру;                          |
| 5                                                                                     | білок переводимо в умовний жир;                               |
| 6                                                                                     | визначаємо вміст вуглецю у синтезованому білку;               |
| 7                                                                                     | за балансом азоту розраховуємо кількість синтезованого білку. |

**10. Визначіть коефіцієнт перетравності протеїну, якщо вівця споживала 1,5 кг сіна лучного (7,0 % протеїну), 0,5 кг соломи вівсяної (2,0 % протеїну), 2,5 кг силосу кукурудзяного (1,5 % протеїну) і 0,2 кг дерті ячмінної ( 8,0 % протеїну). В калі виділялось 80 г протеїну.**

**11. Реакція золи – це...**

|                                                                                      |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>12. Які корми не рекомендується використовувати для годівлі бугаїв-плідників?</b> |                  |
| 1.                                                                                   | Пивну дробину    |
| 2.                                                                                   | Сирі курячі яйця |
| 3.                                                                                   | М'язгу           |
| 4.                                                                                   | Овес             |
| 5.                                                                                   | Солому           |
| 6.                                                                                   | Жом              |

|                                                                                               |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>13. Вкажіть оптимальні даванки кормів дійним коровам з розрахунку на 100 кг живої маси</b> |                      |
| <b>Корми</b>                                                                                  | <b>Кількість</b>     |
| 1. Грубі                                                                                      | А. 8–10 кг           |
| 2. Соковиті                                                                                   | Б. 1–2 кг            |
| 3. Концентровані                                                                              | В. 8–15 кг           |
| 4. Зелені                                                                                     | Г. Залежно від надою |

**14. Як змінюється структура раціонів робочих коней при зміні характеру роботи до важкої?**

|   |                                                                                                            |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Грубі – зменшуються до 25-40%; соковиті – зменшуються до 5-20 %, концентровані – збільшуються до 50-55 %   |
| 2 | Грубі – збільшуються до 35-80 %; соковиті – збільшуються до 20-65 %, концентровані – зменшуються до 0-15 % |
| 3 | Грубі – зменшуються до 25-40%; соковиті – збільшуються до 20-65 %, концентровані – виключаються з раціону  |
| 4 | Не змінюється                                                                                              |
| 5 | Грубі і соковиті – виключаються з раціону, концентровані – збільшуються до 100 %                           |

**15. При відгодівлі худоби на жомі раціони дефіцитні на:**

|    |         |
|----|---------|
| 1. | кальцій |
| 2. | фосфор  |
| 3. | протеїн |
| 4. | калій   |
| 5. | енергію |

**16. Вкажіть скільки потрібно ввести до раціону оксиду цинку (вміст елемента в 1 г солі становить 803 мг), щоб поповнити нестачу цинку в 3 г?**

|    |       |
|----|-------|
| 1. | 3,7 г |
| 2. | 7,6 г |
| 3. | 6,2 г |
| 4. | 8,1 г |

**17. До поїдання кормів рослинного походження телят привчають починаючи з:**

| корми                | доба життя |
|----------------------|------------|
| 1. Концентровані     | А. 40      |
| 2. Сіно              | Б. 30      |
| 3. Коренебульбоплоди | В. 20      |
| 4. Сінаж             | Г. 10–15   |
| 5. Силос             |            |
| 6. Зелені корми      |            |

**18. Вкажіть основні параметри раціону для дійних корів.**

| Показник                                                       | Значення     |
|----------------------------------------------------------------|--------------|
| 1. Рівень сухої речовини з розрахунку на 100 кг живої маси, кг | А. 95–110    |
| 2. Енергетична поживність 1 кг сухої речовини, к. од.          | Б. 16–28     |
| 3. Рівень перетравного протеїну з розрахунку на 1 к.од., г     | В. 2,8–4,5   |
| 4. Вміст клітковини в сухій речовині раціону, %                | Г. 2–4       |
| 5. Вміст жиру в сухій речовині раціону, %                      | Д. 0,65–1,15 |

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| 6. Відношення цукру до протеїну  | Е. 1,5:1     |
| 7. Відношення кальцію до фосфору | Є. 0,8–1,2:1 |
| 8. Відношення крохмалю до цукру  | Ж. 1,4–2:1   |

**19. Рівень перетравного протеїну в раціонах бугаїв-плідників з розрахунку на 1 к.од. повинен становити:**

| навантаження        | рівень перетравного протеїну з розрахунку на 1 к. од., г |
|---------------------|----------------------------------------------------------|
| 1. інтенсивне       | А. 125-130                                               |
| 2. помірне          | Б. близько 100                                           |
| 3. без навантаження | В. 70-80                                                 |
|                     | Г. 150-160                                               |
|                     | Д. близько 140                                           |

**20. Які показники враховують при визначенні норми годівлі для підсисних вівцематок?**

|    |                     |
|----|---------------------|
| 1. | Живу масу           |
| 2. | Вік                 |
| 3. | Плановий надій      |
| 4. | Породу              |
| 5. | Вгодованість        |
| 6. | Кількість ягнят     |
| 7. | Період лактації     |
| 8. | Спосіб утримання    |
| 9. | Вміст жиру в молоці |

**21. У парувальний період за інтенсивного використання кількість концентрованих кормів у структурі раціонів козлів-плідників доводять до:**

|    |        |
|----|--------|
| 1. | 10-20% |
| 2. | 30-40% |
| 3. | 50-60% |
| 4. | 70-80% |

**22. У раціоні не вистачає енергії – 2 к.од. та 300 г перетравного протеїну. Розрахуйте скільки зерна кукурудзи та макухи соняшникової потрібно ввести до раціону, щоб збалансувати його за енергією та перетравним протеїном (зерно кукурудзи містить 1,33 к.од. та 73 г перетравного протеїну; макуха соняшникова – відповідно 1,08 к. од та 324 г перетравного протеїну)**

**23. Яка структура раціонів прийнята для кнурів-плідників, %:**

|   |                                                                                      |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | концентровані – 5-10; соковиті – 75-80; грубі – 0-5; тваринного походження – 10-15   |
| 2 | концентровані – 30-40; соковиті – 5-10; грубі – 20-30; тваринного походження – 45-20 |
| 3 | концентровані – 80-85; соковиті – 10-15; грубі – 0-5; тваринного походження – 5-10   |
| 4 | концентровані – 30-40; соковиті – 30-40; грубі – 20-30; тваринного походження – 5-10 |

|                                                                                                                      |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>24. Яку частку в структурі повнораціонних комбікормів для сільськогосподарської птиці займають зернові корми:</b> |         |
| 1                                                                                                                    | 10-15 % |
| 2                                                                                                                    | 20-30 % |
| 3                                                                                                                    | 40-50 % |
| 4                                                                                                                    | 60-75%  |

|                                                 |               |
|-------------------------------------------------|---------------|
| <b>25. Які корми погіршують якість свинини:</b> |               |
| 1                                               | Ячмінь        |
| 2                                               | Овес          |
| 3                                               | Горох         |
| 4                                               | Молочні корми |
| 5                                               | Рибне борошно |
| 6                                               | Зелені корми  |
| 7                                               | Барда         |
| 8                                               | М'язга        |
| 9                                               | Жом           |

|                                                                                        |                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>26. Яка інформація необхідна для визначення норми годівлі підсисних свиноматок:</b> |                                         |
| 1                                                                                      | Жива маса                               |
| 2                                                                                      | Наявність якісних кормів в господарстві |
| 3                                                                                      | Строк відлучення поросят                |
| 4                                                                                      | Кількість поросят у гнізді              |
| 5                                                                                      | Структура раціонів                      |
| 6                                                                                      | Вік                                     |
| 7                                                                                      | Період відгодівлі                       |

|                                                                                               |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>27. За якими з перелічених показників нормується живлення сільськогосподарської птиці:</b> |                     |
| 1                                                                                             | Кормові одиниці     |
| 2                                                                                             | Обмінна енергія     |
| 3                                                                                             | Перетравний протеїн |
| 4                                                                                             | Сирий протеїн       |
| 5                                                                                             | Цукор               |
| 6                                                                                             | Кальцій             |
| 7                                                                                             | Фосфор              |

|                                                                           |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>28. Які з перелічених кормів включають до раціону хутрових звірів?</b> |                                       |
| 1                                                                         | М'ясо, субпродукти і кров             |
| 2                                                                         | Риба і рибні продукти                 |
| 3                                                                         | Свіжі жом і барда                     |
| 4                                                                         | Зернові корми і продукти їх переробки |
| 5                                                                         | Молоко і молочні продукти             |
| 6                                                                         | Всі перелічені корми                  |

|                                                                                          |                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>29. За яких умов концентрацію поживних речовин в комбікормі для птиці підвищують:</b> |                                                                  |
| 1                                                                                        | За умов зниження вологості повітря                               |
| 2                                                                                        | За умов надмірної швидкості руху повітря в робочій зоні пташника |

|   |                                                                      |
|---|----------------------------------------------------------------------|
| 3 | За умови підвищення температури в пташнику і зниження поїдання корму |
| 4 | За умови зниження температури в пташнику                             |
| 5 | Для сприяння ожирінню курок-несучок батьківського стада              |

**30. Потреба хижих хутрових звірів у вітаміні А забезпечується за рахунок наявності у раціоні:**

|   |                    |
|---|--------------------|
| 1 | β-каротину         |
| 2 | трав'яного борошна |
| 3 | ретинолу           |
| 4 | ксантофілу         |
| 5 | лецитинів          |
| 6 | м'яса              |
| 7 | печінки            |

**Теми курсових проектів**

1. Годівля тільних корів у сухостійний період при стійловому утриманні.
2. Годівля тільних корів у сухостійний період при пасовищному утриманні.
3. Годівля дійних корів при стійловому утриманні в зимовий період.
4. Годівля дійних корів при пасовищному утриманні.
5. Годівля дійних корів у літній період при стійловому утриманні.
6. Годівля високопродуктивних корів.
7. Годівля корів при роздоюванні.
8. Годівля корів при безприв'язному утриманні.
9. Використання в годівлі дійних корів синтетичних азотистих сполук.
10. Вплив біостимуляторів на молочну продуктивність корів і якість молока.
11. Вплив аліментарних факторів на відтворювальні якості молочних корів.
12. Годівля бугаїв-плідників.
13. Годівля телят в молочний період.
14. Вирощування телят на заміниках молока.
15. Годівля ремонтних телиць і нетелів.
16. Відгодівля молодняка великої рогатої худоби на силосі.
17. Відгодівля молодняка великої рогатої худоби на сінажі.
18. Відгодівля молодняка великої рогатої худоби на жомі.
19. Відгодівля молодняка великої рогатої худоби на барді.
20. Відгодівля молодняка великої рогатої худоби на гранульованих і брикетованих кормосумішках.
21. Відгодівля молодняка великої рогатої худоби на зелених кормах.
22. Вирощування телят м'ясних порід у підсисний період.
23. Вирощування і відгодівля молодняка м'ясних порід.
24. Нагул великої рогатої худоби.
25. Вирощування молодняка молочних і комбінованих порід на м'ясо.
26. Використання біостимуляторів при відгодівлі молодняка великої рогатої худоби.
27. Вирощування і відгодівля молодняка великої рогатої худоби на промисловій основі.
28. Вплив нітратів на організм жуйних і якість продукції.
29. Годівля холостих і порісних свиноматок.
30. Годівля підсисних свиноматок.
31. Годівля поросят-сисунів.

32. Годівля поросят після відлучення.
33. Годівля ремонтних свинок.
34. Годівля ремонтних кнурів.
35. Годівля кнурів-плідників.
36. Беконна відгодівля молодняка свиней.
37. Інтенсивна м'ясна відгодівля молодняка свиней.
38. Годівля вівцематок при підготовці до парування.
39. Годівля кітних вівцематок.
40. Годівля лактуючих вівцематок.
41. Годівля баранів-плідників.
42. Вплив годівлі на якість вовни.
43. Вплив годівлі на відтворні якості овець.
44. Годівля ягнят у підсисний період вирощування.
45. Годівля ягнят після відлучення.
46. Відгодівля молодняка овець.
47. Годівля лактуючих кіз.
48. Годівля пухових кіз.
49. Годівля козенят.
50. Годівля ягнят при ранньому відлученні.
51. Годівля жеребців верхових і рисистих порід.
52. Годівля жеребців ваговозних порід.
53. Годівля жеребних кобил ваговозних порід.
54. Годівля жеребних кобил верхових і рисистих порід.
55. Годівля підсисних кобил верхових і рисистих порід.
56. Годівля підсисних кобил ваговозних порід.
57. Вирощування лошат у підсисний період.
58. Вирощування лошат після відлучення до 12 місячного віку
59. Вирощування племінних лошат верхових і рисистих порід старше року.
60. Вирощування племінних лошат ваговозних порід старше р
61. Годівля спортивних коней.
62. Годівля робочих коней.
63. Годівля кобил кумисних ферм.
64. Годівля коней-продуцентів імунних сироваток.
65. Годівля коней верхових порід під час тренінгу.
66. Годівля коней рисистих порід під час тренінгу.
67. Годівля молодняка коней при вирощуванні на м'ясо.
68. Відгодівля дорослих коней.
69. Годівля курей-несучок промислового стада.
70. Годівля курей-несучок батьківського стада.
71. Вирощування ремонтного молодняка курей яєчних порід.
72. Вирощування курчат бройлерів.
73. Вирощування ремонтних курчат м'ясних порід.
74. Годівля батьківського стада качок.
75. Вирощування каченят на м'ясо.
76. Годівля батьківського стада гусей.
77. Годівля батьківського стада індиків.
78. Вирощування індюшат-бройлерів.
79. Годівля цесарок.
80. Годівля перепелів.
81. Використання синтетичних амінокислот у живленні птиці.
82. Вирощування і відгодівля мускусних качок.
83. Обмежена годівля курей.

84. Вітамінне живлення сільськогосподарських птиць.
85. Енергетичне живлення сільськогосподарської птиці.
86. Годівля ремонтного молодняка курей м'ясних порід.
87. Годівля коропа.
88. Годівля рослиноїдних риб.
89. Годівля плідників коропа.
90. Вирощування товарного коропа з використанням природні кормів.
91. Вирощування дворічного товарного коропа.
92. Вирощування дворічної товарної рослиноїдної риби.
93. Вирощування цьогорічків рослиноїдних риб.
94. Вирощування цьогорічків форелі.
95. Годівля форелі.
96. Вирощування цьогорічків коропа.
97. Годівля норок.
98. Годівля лисиць.
99. Годівля лактуючих кролиць.
100. Годівля дорослих нутрій.
101. Годівля молодняка нутрій.
102. Годівля кроленят при вирощуванні на м'ясо.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
Факультет тваринництва та водних біоресурсів  
Кафедра годівлі тварин та технології кормів ім. П.Д. Пшеничного

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Декан факультету тваринництва та водних  
біоресурсів

\_\_\_\_\_ доц. В Кондратюк  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 р.

## **РОБОЧА ПРОГРАМА**

з навчальної практики з дисципліни

**«ГОДІВЛЯ ТВАРИН І ТЕХНОЛОГІЯ КОРМІВ»**

для спеціальності 204 Технологія виробництва і переробки продукції  
тваринництва

### 1. Мета та завдання навчальної практики

Основною метою навчальної практики є набуття студентами професійних навичок з годівлі сільськогосподарських тварин. Студенти під час проходження практики знайомляться із значенням та особливостями окремих технологічних процесів у тваринництві, приймають участь у виконанні робіт по годівлі тварин, догляду за ними. Заготівлі кормів, доставці їх на ферму тощо.

Навчальна практика передбачає також закріплення одержаних знань із раніше вивчених дисциплін (хімії, фізіології, ботаніки та ін.).

### 2. Обсяг і організація робіт.

Навчальна практика проводиться по групах студентів у навчально-дослідних господарствах НУБіП України та інших базових господарствах за 36 годинною програмою. Студенти протягом 6 днів працюють скотарями та операторами по роздачі кормів та догляду за тваринами, фуражними працівниками ферми по виробництву молока, вирощуванні та відгодівлі молодняку великої рогатої худоби, свиноферми, виконують роботи по заготівлі кормів, підготовці до згодовування тощо.

При цьому, кожна група ділиться на ланки по 5 – 6 чол. залежно від потреби працюючих на певному об'єкті. Зміна ланок проводиться згідно робочого плану з тими розрахунками, щоб кожний студент зміг працювати певний час у всіх цехах тваринництва даного господарства, а при недоцільності зміни робочого місця – детально ознайомитись з роботою в тих цехах, де не зміг працювати.

### 3. Методика проведення і зміст практики. Об'єкти проходження практики.

Набуття навичок із заготівлі кормів, підготовці їх до згодовування, техніки і режиму годівлі тварин відбувається під час роботи на відповідних об'єктах.

Перед початком практики студенти отримують відповідний інструктаж із техніки безпеки. Інструктаж проводить спеціаліст, який очолює даний об'єкт.

Керівник практики від кафедри дає пояснення студентам доцільності і значення операцій, які проводяться з організації годівлі тварин на певному об'єкті де працюють студенти.

Молочно-товарна ферма. Техніка і організація годівлі корів залежно від продуктивності і фізіологічного стану. Організація годівлі телят у профілакторний і молочний період. Кратність годівлі і порядок згодовування кормів тваринами. Техніка роздавань кормів. Ознаки порушення обміну речовин у тварин як результат неповноцінної годівлі.

Ферма по вирощуванню і відгодівлі молодняку великої рогатої худоби. Організація і техніка годівлі молодняку великої рогатої худоби при вирощуванні та відгодівлі. Особливості годівлі молодняку при груповому утриманні. Організація пасовищного утримання тварин. Робота зооінженера по організації повноцінної годівлі тварин.

Свиноферма. Організація і техніка нормованої годівлі свиней. Організація підгодівлі поросят-сисунів. Особливості годівлі маток, кнурів, ремонтного і відгодівельного молодняку. Робота зооінженера по організації повноцінної годівлі свиней.

Кормовий двір. Заготівля і зберігання кормів. Силосні і сінажні споруди. Сховища для коренеплодів, бульбоплодів, заготівля сінного і трав'яного борошна. Оцінка якості кормів. Визначення маси скирти, силосу в траншеї шляхом обміру.

Кормоцех. Підготовка кормів до згодовування. Доставка кормів на кормоцех, на ферму.

Використання заміників протеїну, синтетичних амінокислот, мінеральних добавок, преміксів, вітамінних препаратів.

Учбова практика зараховується студентами, які успішно працювали і одержали навички з організації і практики годівлі тварин у господарстві, ознайомились із технологіями заготівлі, зберігання кормів, їх обліку та підготовці до згодовування.

Робоча програма обговорена та затверджена на засіданні кафедри годівлі тварин та технології кормів ім. П.Д. Пшеничного « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ р. протокол № \_\_\_\_

**Завідувач кафедри,  
доктор с.-г. наук**

**М.Ю.Сичов**

**Робочий план**  
**Навчальної практики по годівлі тварин і технології кормів для**  
**студентів 1 курсу факультету тваринництва та водних**  
**біоресурсів**

| п/п | Зміст занять                                                                                                                                                        | Місце проведення                                                            | К-ть годин | Матеріальне забезпечення                                            |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Знайомство і набуття навичок по догляду та годівлі молодняку великої рогатої худоби в профілакторній і молочний період.                                             | Профілакторій, цех вирощування молодняку.                                   | 20         | Спецодяг, схеми годівлі телят, інвентар по догляду за молодняком.   |
| 2.  | Знайомство і набуття навичок по організації і техніці годівлі корів, молодняку великої рогатої худоби і свиней при вирощуванні та відгодівлі, догляду за тваринами. | Цех виробництва молока, відгодівля худоби, вирощування і відгодівля свиней. | 20         | Спецодяг, раціони годівлі тварин, інвентар по догляду за тваринами. |
| 3.  | Заготівля кормів, підготовка до згодовування, облік запасів кормів у господарстві.                                                                                  | Кормовий двір, сіноховища, силосні, сінажні сховища, кормоцех.              | 20         | Спецодяг, виробничі об'єкти.                                        |

**Завідувач кафедри,**  
**доктор с.-г. наук**

**М.Ю.Сичов**

**Список  
стандартів, які використовуються студентами при вивченні дисципліни**

**Вітчизняні нормативні документи, не гармонізовані з міжнародними**

ДСТУ 3768:2004 Пшениця. Технічні умови  
ДСТУ 4230:2003 Шрот соєвий кормовий. Загальні технічні умови  
ДСТУ 4325:2004 Барда дріжджова з відходів виноробства. Технічні умови  
ДСТУ 4482:2005 Премікси. Технічні умови  
ДСТУ 4638:2006 Шрот соняшниковий. Технічні умови  
ДСТУ 4647:2006 Жом сушений. Технічні умови  
ДСТУ 4674:2006 Сіно. Технічні умови  
ДСТУ 4684:2006 Сінаж. Технічні умови  
ДСТУ 4782:2007 Силос із зелених рослин. Технічні умови  
ДСТУ 4824:2007 Боби кормові. Технічні умови  
ДСТУ 4827:2007 Люпин кормовий. Технічні умови  
ДСТУ 6004:2008 Корми для тварин. Зерно ячменю вологе консервоване. Технічні умови  
ДСТУ 7111:2009 Білково-вітамінні добавки. Загальні технічні умови  
СОУ 15.7-37-711:2008 Корми для тварин. Заготівля сіна. Технологічний процес  
СОУ 15.7-37-712:2008 Корми для тварин. Заготівля сінажу. Технологічний процес  
СОУ 15.7-37-711:2008 Корми для тварин. Заготівля силосу. Технологічний процес

**Міжнародні стандарти**

FAO, *Rome Declaration on World Food Security*, World Food Summit, 13-17 November 1996, FAO, Rome (FAO. Римська Декларація про світову продовольчу безпеку. Всесвітній саміт з проблем продовольства, 13 – 17 листопада 1996 року. FAO, Рим)

*Кодекс Аліментаріус (Codex Alimentarius)*

Кодекс класифікації продуктів харчування та кормів для тварин (Joint FAO/WHO Food Standards Programme. CODEX ALIMENTARIUS COMMISSION. CODEX ALIMENTARIUS. VOLUME 2. PESTICIDES RESIDUES IN FOOD. SECOND EDITION. Section 2. CODEX CLASSIFICATION OF FOODS AND ANIMAL FEEDS. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS WORLD HEALTH ORGANIZATION, Rome, 1993

Кодекс (звід) практичних правил з належної годівлі тварин. (CODE OF PRACTICE ON GOOD ANIMAL FEEDING). Стандарт CAC / RCP 54-2004

Кодекс головного стандарту для визначення забруднюючих речовин і токсинів в харчових продуктах і кормах. CODEX GENERAL STANDARD FOR CONTAMINANTS AND TOXINS IN FOOD AND FEED (CODEX STAN 193-1995)

Кодекс практики попередження та скорочення вмісту діоксинів та діоксіноподобних поліхлоридних біфенілів як забрудників продуктів харчування та кормів. CODE OF PRACTICE FOR THE PREVENTION AND REDUCTION OF DIOXIN AND DIOXIN-LIKE PCB CONTAMINATION IN FOODS AND FEEDS (CAC/RCP 62-2006)

Експортний стандарт Австралії на сіно та солому “Стандарт на зменшення ризику забруднення соgunetoxin сіна та соломи для експорту”. Розпорядження про експортний контроль від 4 липня 2005 р., що підготовлений Офісом законодавчого складання та публікацій (департамент повіреного-генерала, Канберра, федеральний реєстр законодавчих інструментів F2005C00429)

Канадійська програма сертифікації сіна на експорт (Programme canadien de certification du foin – PCCF), нормативний документ, який вступив у дію 12 лютого 2004 р. (D-03-14).

Система оцінки сіна в США, запропонована Радою американських кормів та луківництва (American Forage and Grassland Council – AFGC)

Стандарти якості сіна згідно з Американської сільськогосподарської служби маркетингу (USDA Agricultural Marketing Service).

Стандарти на корми відповідно до вимог Німецького сільськогосподарського товариства (DLG, 1999).

Стандарт РФ ОСТ 10201-97 Сінаж. Технічні умови

Стандарт РФ ОСТ 10202-97 Силос із зелених рослин. Технічні умови

Стандарт Білорусі СТБ1-2000 Силос кукурудзяний. Технічні умови

**Завідувач кафедри годівлі тварин  
та технології кормів ім. П.Д. Пшеничного,**

\_\_\_\_\_ / **М.Ю.Сичов**

**Відповідальний за викладання  
дисципліни, професор**

\_\_\_\_\_ / **М.Ю. Сичов**