


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра технології кормів і годівлі тварин

**ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри ТК і ГТ**


Бондаренко Ю.В.
“ 5 ” 06 2020 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)

2.2.4. Технологія виробництва рослинних кормів
(цифр і назва навчальної дисципліни)

Спеціальність: 204 – Технологія виробництва і переробки
продукції тваринництва

Освітня програма: Технологія виробництва і переробки
продукції тваринництва

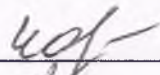
Факультет: Біолого-технологічний

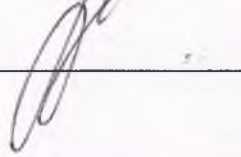
Суми – 2020-2021 навчальний рік

Робоча програма з « Технології виробництва рослинних кормів » для студентів спеціальності 204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва.

Розробник: к. с.-г. наук, доцент Корж О.В.

к. с.-г. наук, доцент Опара В.О.






Робоча програма розглянута на засіданні кафедри технології кормів і годівлі тварин. Протокол від 5 червня 2020 року № 12

Завідувач _____ кафедри _____ ТК _____ і _____ ГТ _____
Юлія (*Богдаренко Ю.В.*) (підпис)

(прізвище та ініціали)

“ _____ ” _____ 2020 року

Погоджено:

Гарант освітньої програми _____  О.Г. Бордунова

Декан факультету _____ (_____) _____
(на якому викладається дисципліна)

Декан факультету _____ (_____) _____
(до якого належить кафедра)

Методист відділу якості освіти,
Ліцензування та акредитації

_____ *Г.Бар* _____ *Г.Баранік*

Зареєстровано в електронній базі: дата: _____ *14.07.* _____ 2020 р.

© СНАУ, 2020 рік

© Корж О.В., Опара В.О., 2020 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань: 20 аграрні науки та продовольство	нормативна	
	Спеціальність: 204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва (шифр і назва)		
Модулів – 2	Освітній ступінь: бакалавр	Рік підготовки:	
Змістових модулів: 4		2020-2021	2020-2021
Індивідуальне науково-дослідне завдання:		Курс	
		2	2
Загальна кількість годин - 90		Семестр	
		4-й	3-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 1 самостійної роботи студента - 2		Лекції	
		14 год.	2 год.
		Практичні, семінарські	
		-	-
	Лабораторні		
	30 год.	-	
	Самостійна робота		
	46 год.	88 год.	
Індивідуальні завдання:			
Вид контролю: Залік, захист ЛПЗ			

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання - 1/1 (46/44)

для заочної форми навчання - 1/44 (2/88)

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: придбання знань та вмінь з основ технології кормів та сучасного кормовиробництва, системи комплексної оцінки поживності та якості кормових засобів.

Завдання: вивчення хімічного складу і поживності кормів для розрахунку раціонів, рецептів комбікормів, преміксів, кормових сумішок для окремих статевих вікових груп тварин.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати: науково-теоретичні основи технології кормів та кормовиробництва; основні поняття і категорії дисципліни; показники і методи комплексної оцінки складу та доступності для тварин основних органічних речовин і енергії, а також оцінки якості основних кормових засобів, що використовують в тваринництві; будову рослинних клітин і тканин, їх функції; природні фактори, що впливають на утворення ґрунтів; основи рільництва та рослинництва; технологічні основи та поживні якості одержання та заготівлі основних видів кормів з рослинної сировини.

вміти: розрахувати за табличними даними енергетичну поживність, перетравність, баланс азоту та продуктивний результат використання кормів і раціонів тваринами; виконувати органолептичну оцінку основних видів кормів; працювати з сертифікатами та стандартами якості кормів.

3. Програма навчальної дисципліни

(Програма навчальної дисципліни (навчальна програма з дисципліни «Технологія виробництва рослинних кормів» для підготовки бакалаврів спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» затверджена Вченою радою СНАУ протокол № 8 від 1 березня 2018 року)

Змістовий модуль 1. Оцінювання поживності кормів за хімічним складом.

Тема 1. : Класифікація кормів. Біологічні особливості рослин. Особливості будови та функції вегетативних частин рослин. Класифікація кормів, їх хімічний склад та оцінювання поживності. Перетравність та доступність поживних, мінеральних і біологічно активних речовин. Технологія отримання кормів з рослинної сировини. Технологія отримання кормових засобів з тваринної сировини. Кормові засоби з відходів переробки сировини спиртової, крохмальопаточної і мікробіологічної промисловості. Комбіновані кормові засоби та добавки. Контроль якості кормових засобів. Організація кормовиробництва у господарствах. Значення рослин у природі, народному господарстві, житті тварин і людини. Будова клітин і тканин рослини. Вегетативні частини рослин. Фізіологічні функції вегетативних частин рослин. Квітка, плід, насіння. Ботанічна класифікація рослин. Основи агрономії. Польове кормо виробництво. Лучне кормо виробництво.

Тема 2. Перетравність та доступність поживних, мінеральних і біологічно активних речовин. Визначення коефіцієнтів перетравності окремого корму за диференційованою методикою.

Тема 3. Обмін речовин і енергії в організмі тварин. Баланс азоту і вуглецю. Методики розрахунків енергетичної поживності кормів. Методика визначення енергетичної поживності кормів у вівсяних кормових одиницях. Визначення енергетичної поживності корму за чистою енергією лактації (ЧЕЛ).

Змістовий модуль 2. Поживність кормів

Тема 4. Оцінка протеїнової, мінеральної і вітамінної поживності кормів. Значення мінеральних речовин та вітамінів в обміні речовин у тварин. Макро- та мікроелементи. Джерела мінеральних елементів. Вміст у кормах. Жиророзчинні та водорозчинні вітаміни. Джерела вітамінів та шляхи вирішення проблеми вітамінного живлення в тваринництві. Вміст вітамінів у кормах.

Тема 5. Оцінка вуглеводної і жирової поживності кормів

Змістовий модуль 3. Технологія отримання та використання об'ємистих кормів

Тема 6. Зелені корми. Склад, поживність, дієтичні властивості зелених кормів, їх вплив на організм тварин та економічне значення у виробництві продукції. Визначення врожайності, поживності та якості зелених кормів

Тема 7. Умови приготування високоякісного силосу. Технологія заготівлі сінажу. Наукові основи силосування кормів. Біохімічні та мікробіологічні процеси під час силосування. Основні силосні культури. Технологія силосування. Наукові основи і технологія приготування сінажу. Хімічний склад і поживність сінажу. Сінажні споруди. Визначення поживності та якості силосу

Тема 8. Коренебульбоплоди і баштанні корми. Коренебульбоплоди (буряк кормовий, напівцукровий і цукровий, бруква, турнепс, морква, картопля та ін.), їх хімічний склад і поживність. Втрати поживних речовин під час зберігання і способи їх скорочення. Підготовко коренебульбоплодів до згодовування різним видам тварин. Баштанні корми (кабачки, гарбузи, кормові кавуни тощо).

Змістовий модуль 4. Технологія отримання та використання грубих, концентрованих кормових засобів і кормів спиртової, крохмальопатокової, мікробіологічної і хімічної промисловості, з тваринної сировини; комбіновані кормові засоби .

Тема 9. Технологія заготівлі сіна. Наукові основи приготування високоякісного сіна. Біохімічні, фізичні та мікробіологічні процеси в траві під час висушування, їх вплив на склад і поживність сіна. Способи заготівлі сіна. Вимоги стандарту до якості сіна.

Тема 10. Зернові корми. Відходи технологічних виробництв. Значення зернових кормів у тваринництві. Зерно злакових і бобових; їх хімічний склад і поживність. Підготовка фуражного зерна до згодовування (подрібнення, запарювання, плющення, гранулювання, екструдювання тощо). Порівняння поживності та якості різних видів зерна. Відходи борошномельного виробництва: висівки, зернова січка, боршняний пил; маслобійного та масла екстрактивного: макуха, шрот, фосфатиди; крохмального: м'язга, глютен; спиртового: брага зернова, картопляна, мелясна; пивоварного: пивна дробина, пивні дріжджі, солодові паростки; цукрового: жом свіжий, кислий, амонізований, кормова меляса. Хімічний склад та поживність, раціональне використання і норми згодовування тваринам різних видів.

Тема 8. Коренебульбоплоди і баштанні корми.	4	2	2								
Разом за змістовим модулем 3	12	6	6								
Змістовий модуль 4. Технологія отримання та використання грубих, концентрованих кормових засобів і кормів спиртової, крохмальопатокової, мікробіологічної і хімічної промисловості, з тваринної сировини; комбіновані кормові засоби .											
Тема 9. Технологія заготівлі сіна.	4	2	2				2				
Тема 10. Зернові корми. Відходи технологічних виробництв.	4	2	4								
Разом за змістовим модулем 4	12	4	6								
ІНДЗ	-	-	-			-	-				-
Усього годин	90	14	30			46	90	2			88

5. Теми та план лекційних занять (денна форма)

№№ п/п	Назва та зміст модулів та їх елементів	Кількість годин ДФ
1	Модуль 1: Теоретичні та практичні аспекти технології отримання кормових засобів з рослинної сировини	4
1.1	Тема 1: <u>Вступ . Класифікація кормів. їх хімічний склад та оцінювання поживності. Біологічні особливості рослин.</u> <u>Особливості будови та функції вегетативних частин рослин.</u> <u>План:</u> 1. Поняття про корм. 2. Основні види кормів та їх класифікація. 3. Методи господарського та зоотехнічного оцінювання кормів 4. Значення рослин у природі, народному господарстві, житті тварин і людини. 5. Будова клітин і тканин рослин. 6. Вегетативні частини рослин. Фізіологічні функції вегетативних частин рослин. 7. Квітка, плід, насіння. 8. Ботанічна та виробнича класифікація рослин	2
1.2	Тема 2: <u>Мінеральна та вітамінна поживність кормів.</u> <u>План:</u> 1.Значення мінеральних речовин та вітамінів в обміні речовин у тварин. Макро- та мікроелементи. Джерела мінеральних елементів. Вміст у кормах. 2.Жиророзчинні та водорозчинні вітаміни. Джерела вітамінів та шляхи вирішення проблеми вітамінного живлення в тваринництві. Вміст вітамінів у кормах.	2
2	Модуль 2: Технологія отримання та використання сіна, концентрованих кормових засобів і кормів спиртової, крохмальопатокової, мікробіологічної і хімічної промисловості, з тваринної сировини; комбіновані кормові засоби .	10

2.1	<p>Тема 3: <u>Зелені корми.</u> <u>План:</u>1.Склад, поживність, дієтичні властивості зелених кормів, їх вплив на організм тварин та економічне значення у виробництві продукції. 2.Конвеєрне виробництво зелених кормів.</p>	2
2.2	<p>Тема 4:<u>Умови приготування високоякісного силосу. Технологія заготівлі сінажу</u> <u>План:</u>1.Наукові основи силосування кормів. Біохімічні та мікробіологічні процеси під час силосування. Основні силосні культури. 2.Технологія силосування. 3.Наукові основи і технологія приготування сінажу. Хімічний склад і поживність сінажу. Сінажні споруди.</p>	2
2.3	<p>Тема 5: <u>Коренебульбоплоди і баштанні корми.</u> План:1.Коренебульбоплоди (буряк кормовий, напівцукровий і цукровий, бруква, турнепс, морква, картопля та ін.), їх хімічний склад і поживність. Втрати поживних речовин під час зберігання і способи їх скорочення. Підготовко коренебульбоплодів до згодовування різним видам тварин. 2.Баштанні корми (кабачки, гарбузи, кормові кавуни тощо).</p>	2
2.4	<p>Тема 6: <u>Технологія заготівлі сіна.</u> <u>План:</u>1.Наукові основи приготування високоякісного сіна. 2.Біохімічні, фізичні та мікробіологічні процеси в траві під час висушування, їх вплив на склад і поживність сіна. 3.Способи заготівлі сіна. Вимоги стандарту до якості сіна.</p>	2
2.5	<p>Тема 7: <u>Зернові корми. Відходи технологічних виробництв</u> <u>План:</u>1.Значення зернових кормів у тваринництві. 2.Зерно злакових і бобових; їх хімічний склад і поживність. 3.Підготовка фуражного зерна до згодовування (подрібнення, запарювання, площення, гранулювання, екструдювання тощо). 4.Відходи борошномельного виробництва: висівки, зернова січка, борошняний пил; маслоробильного та масло екстрактивного: макуха, шрот, фосфатиди; крохмального: м'язга, глютен; спиртового: брага зернова, картопляна, мелясна; пивоварного: пивна дробина, пивні дріжджі, солодові паростки; цукрового: жом свіжий, кислий, амонізований, кормова меляса.</p>	2
Разом:		14

Теми та план лекційних занять (заочна форма)

№№ п/п	Назва та зміст модулів та їх елементів	Кількість годин зф
1.1	<p>Тема 1: <u>Вступ . Класифікація кормів, їх хімічний склад та оцінювання поживності.</u> <u>План:</u>1.Завдання навчальної дисципліни,„Технологія кормів з основами кормо виробництва,,її роль і місце у системі підготовки бакалаврів напрямку 6.090102 „Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва,, 2.Сучасний стан та перспективи розвитку кормо виробництва. Значення кормів у годівлі тварин 3.Поняття про корм. 4.Основні види кормів та їх класифікація. 5.Методи господарського та зоотехнічного оцінювання кормів</p>	2
Разом:		2

6. Теми лабораторних занять (денна форма)

№№ п/п	Назва та зміст модулів та їх елементів	Кількість годин ДФ
1	Модуль I: Теоретичні та практичні аспекти технології отримання кормових засобів з рослинної сировини	18
1.1	Тема 1: Хімічний склад кормових засобів – основа комплексної оцінки поживності кормових засобів План: 1. Вивчення поживність корму 2. Ознайомлення з хімічним складом кормів	2
1.2	Тема 2. Перетравність та доступність поживних, мінеральних і біологічно активних речовин План: 1. Вивчення Коефіцієнту перетравності 2. Вивчити основні принципи доступності поживних, мінеральних і біологічно активних речовин кормових засобів.	2
1.3	Тема 3. Визначення коефіцієнтів перетравності окремого корму за диференційованою методикою План: 1. Визначення коефіцієнтів перетравності окремого корму за диференційованою методикою	2
1.4	Тема 4. Баланс азоту і вуглецю План: 1. Вивчити поняття і значення показників балансу азоту і вуглецю для характеристики ефективності використання різних кормових засобів під час годівлі тварин.	2
1.5	Тема 5. Методики розрахунків енергетичної поживності кормів План: 1. Основні поняття балансу енергії 2. Показники енергетичної поживності кормових засобів.	2
1.6	Тема 6.Методика визначення енергетичної поживності кормів у вівсяних кормових одиницях. План: 1. Методика визначення енергетичної поживності кормів у вівсяних кормових одиницях.	2
1.7	Тема 7. Визначення енергетичної поживності корму за чистою енергією лактації (ЧЕЛ). План: 1. Оволодіння методикою визначення вмісту чистої енергії лактації в кормах для дійних корів	2
1.8	Тема 8. Оцінка протеїнової, мінеральної і вітамінної поживності кормів План: 1. Протеїнова поживність 2. Мінеральна поживність 3. Вітамінна поживність	2
1.9	Тема 9. Оцінка вуглеводної і жирової поживності кормів План: 1. Вуглеводна поживність 2. Жирова поживність	2

2	Модуль 2: Технологія отримання та використання сіна, концентрованих кормових засобів і кормів спиртової, крохмальнопатокової, мікробіологічної і хімічної промисловості, з тваринної сировини; комбіновані кормові засоби .	12
2.1	Тема 1. Визначення врожайності, поживності та якості зелених кормів План: 1. Визначення врожайності, поживності та якості трав. 2. Орієнтовні даванки зелених кормів сільськогосподарським тваринам	2
2.2	Тема 2. Визначення поживності та якості силосу та сінажу План: 1. Вивчення шкали оцінки силосу за кислотністю 2. Вивчення шкали оцінки силосу за запахом і кольором 3. Облік сінажу 4. Вимоги до якості сінажу	2
2.3	Тема 3 Оцінка кормових якостей коренебульбоплодів План: 1. Відбір середньої проби коренебульбоплодів 2. Вимоги до якості коренебульбоплодів	2
2.4	Тема 4 Визначення поживності та якості сіна і соломи План: 1. Класи сіна за органолептичними показниками 2. Відбір проб сіна 3. Вимоги до якості соломи	2
2.5	Тема 5. Концентровані (зернові) корми План: 1. Вимоги до якості зерна	2
2.6	Тема 6. Відходи технологічних виробництв	2
Разом:		30

7 Самостійна робота(денна форма)

№№ п/п	Назва та зміст модулів та їх елементів	Кількість годин ДФ
1. Самостійна підготовка до занять		
1	Модуль I: Теоретичні та практичні аспекти технології отримання кормових засобів з рослинної сировини	46
1.1	Тема 1: Кормові засоби і корми. Класифікація кормових засобів. Технологія отримання кормів з рослинної сировини. Технологія отримання кормових засобів з тваринної сировини. Кормові засоби з відходів переробки сировини спиртової, крохмальнопаточної і мікробіологічної промисловості. Комбіновані кормові засоби та добавки. Контроль якості кормових засобів. Організація кормовиробництва у господарствах. Контрольні питання до самостійної роботи.	46

Самостійна робота(заочна форма)

№№ п/п	Назва та зміст модулів та їх елементів	Кількість годин зф
1. Самостійна підготовка до занять		
1	Модуль I: Теоретичні та практичні аспекти технології отримання кормових засобів з рослинної сировини	88
1.1	Тема 1: Кормові засоби і корми. Класифікація кормових засобів. Технологія отримання кормів з рослинної сировини. Технологія отримання кормових засобів з тваринної сировини. Кормові засоби з відходів переробки сировини спиртової, крохмальнопаточної і мікробіологічної промисловості. Комбіновані кормові засоби та добавки. Контроль якості кормових засобів. Організація кормовиробництва у господарствах. Контрольні питання до самостійної роботи.	88
Разом:		88

8. Індивідуальні завдання

1. Що таке кормовий засіб? Приклади кормових засобів.
2. Класифікація кормових засобів за джерелами походження.
3. Дати визначення кормам.
4. Класифікація кормових засобів за цільовим призначенням.
5. Господарська класифікація кормових засобів.
6. Що таке раціон?
7. Що називають комбікормом?
8. Які види комбікормів Ви знаєте?
9. Що потрібно зробити для одержання високої продуктивності у тваринництві?
10. Які заходи потрібні для скорочення енергоємності кормових культур?
11. Яку частку повинні займати в структурі посівів трав багаторічні трави?
12. Які резерви слід використати для підвищення продуктивності кормового поля на 30-50%.
13. Які групи природних кормових угідь є найбільш розповсюдженими в Україні?
14. Який метод називається силосуванням?
15. Що таке силос?
16. Які технологічні процеси підвищують якість силосу?
17. Які види силосів найчастіше використовують в Україні?
18. Що називають сінажем?
19. У чим різниця між заготівлею силосу і сінажу?
20. Який корм більш поживний – силос або сінаж?
21. Дайте характеристику найбільш розповсюдженим видам коренеплодів.
22. Характерні особливості поживності та вартості одиниці маси коренеплодів.
23. Характерні особливості поживності та вартості одиниці маси бульбоплодів.
24. Дайте характеристику основних видів грубих кормів.
25. Порівняйте поживні якості сіна та соломи.
26. Які види кормів отримують в якості побічних продуктів спиртової та цукрової промисловості?
27. Основні залишкові кормові продукти крохмальнопаточної і мікробіологічної промисловості. Їх значення для тваринництва та екологічного тиску на зовнішнє середовище.
28. Назвіть, які найбільш корисні кормові продукти дають названі вище види переробної та мікробіологічної промисловості?
29. Визначить поняття: комбікорм, повнораціонний комбікорм, комбікорм-концентрат, комбікорми-добавки і премікси. Знати для яких цілей використовується кожна категорія збалансованих кормових засобів.
30. Познакомитися з методикою оцінки доброякісності комбікормів та компонентів, що входять в їх склад.
31. Псування кормів внаслідок невиконання технології під час заготівлі кормів.
32. Порушення якості кормів у наслідок недотримання оптимальних умов зберігання.

33. Вплив на якість кормів враженість їх хворобами та пліснявами грибами, наявністю амбарних шкідників тощо.
34. Небажаність забрудненості кормів отруйними рослинами і паливо мастильними матеріалами.
35. Зелені корми – основа зеленої маси і заготівлі кормів на стійловий період.
36. Отримання трави з природних кормових угідь та посівних площ – джерело зеленого корму в пасовищний період і сировина для заготівлі сіна, силосу і сінажу.
37. Організація зеленого, пасовищного та сировинного конвеєрів.

9. Методи навчання

1. Методи навчання за джерелом знань:

1.1. **Словесні:** розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж, робота з книгою (виписування, складання плану, рецензування, конспектування, опорних конспектів тощо).

1.2. **Наочні:** демонстрація, ілюстрація, спостереження.

1.3. **Практичні:** лабораторний метод, практична робота, вправа, виробничо-практичні методи.

2. Методи навчання за характером логіки пізнання.

2.1. Аналітичний.

2.2. Індуктивний метод

2.3. Дедуктивний метод

3. Методи навчання за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів.

3.1. Проблемний

3.2. Частково-пошуковий (евристичний)

3.3. Дослідницький

3.4. Репродуктивний

3.5. Пояснювально-демонстративний

4. **Активні методи навчання** використання технічних засобів навчання, мозкова атака, диспути, круглі столи, ділові та рольові ігри, ток-шоу, тренінги, використання проблемних ситуацій, екскурсії, заняття на виробництві, групові дослідження, самооцінка знань, імітаційні методи навчання (побудовані на імітації майбутньої професійної діяльності), використання навчальних та контролюючих тестів, використання опорних конспектів лекцій та інші)

5. **Інтерактивні технології навчання** використання мультимедійних технологій, інтерактивної дошки та електронних таблиць, case-study (метод аналізу конкретних ситуацій), діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація) та інші).

10. Методи контролю

Методи контролю

1. Рейтинговий контроль за 100-бальною шкалою оцінювання ЄКТС

2. Проведення проміжного контролю протягом семестру (проміжна атестація)

3. Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: (вибрати потрібне)

- рівень знань, продемонстрований на практичних, лабораторних та семінарських заняттях;
- активність під час обговорення питань, що винесені на заняття;
- результати виконання та захисту лабораторних робіт;
- експрес-контроль під час аудиторних занять;
- самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань;
- написання рефератів, есе, звітів;
- результати тестування;
- письмові завдання при проведенні контрольних робіт;
- виробничі ситуації, кейси тощо.

11. Розподіл балів, які отримують студенти (денна форма)

Поточне тестування та самостійна робота											С Р С	Разом за модулі та СРС	Ате- ста- ція	Сума
Змістовий модуль 1 - 15 балів			Змістовий модуль 2 - 20 балів		Змістовий модуль 3 – 15 балів			Змістовий модуль 4 - 20 балів						
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	15	85 (70+15)	15	100
5	5	5	10	10	5	5	5	5	5	10				

Розподіл балів, які отримують студенти (заочна форма)

Поточне тестування та самостійна робота											С Р С	Разом за модулі та СРС	Сума
Змістовий модуль 1 - 15 балів			Змістовий модуль 2 -20 балів		Змістовий модуль 3 – 15 балів			Змістовий модуль 4 - 20 балів					
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	30	100 (70+30)	100
5	5	5	10	10	5	5	5	5	5	10			

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	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

12. Методичне забезпечення

1. Годівля сільськогосподарських тварин. Методичні вказівки щодо проведення лабораторно-практичних занять та самостійної роботи. Суми, 2013 р., 40 с.

13. Рекомендована література

№	Вид	Назва
1	Основна	Зінченко О.І. Кормовиробництво: Підручник. – К.: Вища шк., 1994. – 440 с.
2		Словарь-справочник по кормопроизводству и кормлению сельскохозяйственных животных /Под ред. А.М. Жадана. – К.: Урожай, 1990. – с.
3		Кияк Г.С. Луківництво. – К.: Вища шк., Головне видавництво, 1980. – с.
4		Рослинництво: Інтенсивна технологія вирощування польових і кормових культур /За ред. М.А. Білоножка. – К.: Вища шк., 1990. – с.
5		Деталізовані норми годівлі сільськогосподарських тварин: Довідник /М.Т. Ноздрін, М.М. Карпусь, В.Ф. Каравашенко та ін.; За ред. М.Т. Ноздріна. – К.: Урожай, 1991. – 344 с.
6	Дода ткова	Проваторов Г.В., Проваторова В.О. Годівля сільськогосподарських тварин: Підручник. Суми: ВТД „Університетська книга”, 2004. – С. 110 – 202.
7		Проваторов Г.В., Ладика В.І. та ін. Норми, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподарських тварин: Довідник. – Суми: ВТД „Університетська книга”, 2007. - 494
8		Дурст Л., Виттман М. Кормление сельскохозяйственных животных. – Пер. с немецкого. – Под редакцией и с предисловием Ибатуллина И.И., Проваторова Г.В. – Винница, Нова книга, 2003. – С. 63 – 97, 277 – 309.
9		Іванченко, М. М. Годівля та утримання високопродуктивних корів: виробнично-практичне видання / М. М. Іванченко, Ю. Д. Рубан. - К. : Урожай, 1991. - 80 с. - 2

14. Інформаційні ресурси

1. <http://www.abelavida.com/shop/agromach>
2. <http://www.agro-id.gov.ua>