

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра охорони праці та біотехнічних систем у тваринництві

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан факультету
тваринництва та водних біоресурсів

_____ Кононенко Р.В.
“__” _____ 2021 р.

“СХВАЛЕНО”

на засіданні кафедри
охорони праці та біотехнічних
систем у тваринництві
Протокол № __ від “__” __ 2021 р.
Завідувач кафедри
_____ Хмельовський В.С.

”РОЗГЛЯНУТО”

Гарант ОПП «Технологія виробництва
і переробки продукції тваринництва»

_____ Прокопенко Н.П.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Механізація і автоматизація у тваринництві»
Розділ «Механізація у тваринництві»**

Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»
спеціальність 204 – «Технологія виробництва і переробки продукції
тваринництва»

освітня програма «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
Факультет тваринництва та водних біоресурсів

Розробник: старший викладач, к.т.н. Потапова С.Є.

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2021 р.

1. Опис навчальної дисципліни

Механізація і автоматизація у тваринництві

(назва)

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітній ступінь		
Галузь знань	«Аграрні науки та продовольство»	
Освітній ступінь	<i>бакалавр</i>	
Спеціальність	<i>204 – «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»</i>	
Освітня програма	<i>«Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»</i>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	60	
Кількість кредитів ECTS	2	
Кількість змістових модулів	2	
Форма контролю	<i>екзамен</i>	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	3	2
Семестр	6	4
Лекційні заняття	<i>15 год.</i>	<i>2 год.</i>
Лабораторні заняття	<i>15 год.</i>	<i>3 год.</i>
Самостійна робота	<i>30 год.</i>	<i>90 год.</i>
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	<i>2 год.</i>	
Показники навчальної дисципліни для скороченого терміну денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	1	3
Семестр	2	5
Лекційні заняття	<i>15 год.</i>	<i>10 год.</i>
Лабораторні заняття	<i>15 год.</i>	<i>6 год.</i>
Самостійна робота	<i>30 год.</i>	<i>98 год.</i>
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	<i>2 год.</i>	

2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Мета – сформувати у студентів систему знань і навичок, що дозволять науково обґрунтувати та грамотно організувати механізовані технологічні процеси на тваринницьких підприємствах відповідно до кваліфікаційної характеристики спеціальності – «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Завдання дисципліни – надати студентам необхідний комплекс знань з:

- загальних питань механізації та автоматизації сільськогосподарського виробництва, принципів розробки національних програм і систем машин для технічного забезпечення тваринництва, створення нових та модернізації існуючих засобів і комплексів;
- основних положень зоотехнічних вимог до засобів механізації при виконанні головних технологічних процесів у тваринництві;
- будови, принципів роботи, та технологічного регулювання машин та обладнання для тваринництва,
- методики розрахунку технологічних ліній з урахуванням зоотехнічних, санітарно-ветеринарних, екологічних та техніко-економічних вимог і умов їх роботи.
- економічної оцінки машин та агрегатів на стадіях аналізу сучасного стану, модернізації і розробки нової техніки.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: методику обґрунтованого вибору і розробки механізованих технологічних процесів в галузі тваринництва, критерії оцінки і вибору технологічних рішень та засобів механізації виробничих процесів у тваринництві, методи і засоби технічного обслуговування фермської техніки з урахуванням умов її експлуатації, структури інженерно-технічної служби та матеріально-технічного забезпечення тваринницьких об'єктів;

вміти: розробляти ефективні технологічні процеси і підбирати засоби їх механізації, самостійно освоювати конструкції і робочі процеси нової фермської техніки, обґрунтовувати структуру потокових технологічних ліній та склад технологічних комплексів машин і обладнання, коригувати проведення робіт за поточною оперативною інформацією, контролювати якість виконання технологічних процесів.

Набуття компетентностей:

загальні компетентності (ЗК):

1. ЗК 3. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.
2. ЗК 4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.
3. ЗК 7. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт;
4. ЗК 8. Прагнення до збереження навколишнього середовища.
5. ЗК 9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

1. СК 1. Здатність використовувати професійні знання в галузі виробництва і переробки продукції тваринництва.
2. СК 5. Здатність застосовувати різні системи та способи утримання сільськогосподарських тварин та контролювати і оптимізувати мікроклімат технологічних приміщень.
3. СК 7. Здатність здійснювати контроль технологічних процесів при виробництві та переробці продукції скотарства.
4. СК 8. Здатність здійснювати контроль технологічних процесів при виробництві та переробці продукції свинарства.
5. СК 9. Здатність здійснювати контроль технологічних процесів при виробництві та переробці продукції птахівництва.
6. СК 14. Здатність проводити санітарно-гігієнічні і профілактичні заходи на фермах та інших об'єктах із виробництва і переробки продукції тваринництва

3. Програма та структура навчальної дисципліни для:

– повного терміну денної та заочної форми навчання;

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							Заочна форма						
	тижні	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	14	
Змістовий модуль 1. Технологічні процеси та засоби догляду і приготування кормів														
Тема 1. Загальні положення про дисципліну	1	1	1		-		-	10						5
Тема 2. Механізація водопостачання та напування тварин і птиці	2/3	5	1		1		3	20			0,5			10
Тема 3. Механізація підготовки кормів до згодовування	4/5	13	3		4		6	40			0,5			20
Тема 4. Механізація роздавання кормів	6/7	9	1		2		6	20			0,5			10
Разом за змістовим модулем 1	7 (58 год)		6		7		15	90			1,5			45
Змістовий модуль 2. Одержання і первинна обробка продукції														
Тема 5. Механізація процесу прибирання та утилізації гною	7/8	7	2		2		3	20			0,5			10
Тема 6. Механізація процесу доїння. Та первинної обробки молока	9/10 11/12	20	5		5		10	50			1			25
Тема 7. Механізація стрижки та купання овець, пакування вовни	13/14	5	2		1		2	20						10
Разом за змістовим модулем 2	8 (62 год)		9		8		15	90			1,5			45
Усього годин	15	60	15		15		30	180			3			90

– скороченого терміну денної та заочної форми навчання.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							Заочна форма						
	тижні	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	14	
Змістовий модуль 1. Технологічні процеси та засоби догляду і приготування кормів														
Тема 1. Загальні положення про дисципліну	1	6	1		-		5	10	1					5
Тема 2. Механізація водопостачання та напування тварин і птиці	2/3	12	1		1		10	22	1		1			11
Тема 3. Механізація підготовки кормів до згодовування	4/5	27	3		4		20	45	2		1			20
Тема 4. Механізація роздавання кормів	6/7	13	1		2		10	28	1		1			13
Разом за змістовим модулем 1	7 (58 год)		6		7		45	105	5		3			49
Змістовий модуль 2. Одержання і первинна обробка продукції														
Тема 5. Механізація процесу прибирання та утилізації гною	7/8	14	2		2		10	25	1		1			12
Тема 6. Механізація процесу доїння. Та первинної обробки молока	9/10 11/12	35	5		5		25	55	3		2			25
Тема 7. Механізація стрижки та купання овець, пакування вовни	13/14	13	2		1		10	25	1					12
Разом за змістовим модулем 2	8 (62 год)		9		8		45	105	5		3			49
Усього годин	15	120	15		15		90	210	10		6			98

4. Теми лабораторних занять (денна форма)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Обладнання для напування тварин	1
2	Машини для подрібнення кормів	2
3	Комбіновані та комбікормові агрегати	2
4	Роздавачі та навантажувачі кормів	2
5	Засоби прибирання та видалення гною	2
6	Доїльні апарати	2
7	Доїльні установки	3
8	Стригальні агрегати	1
	Разом	15

Теми лабораторних занять (заочна форма, скорочений термін навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Обладнання для напування тварин	0,5
2	Машини для подрібнення кормів	1
3	Комбіновані та комбікормові агрегати	1
4	Роздавачі та навантажувачі кормів	0,5
5	Засоби прибирання та видалення гною	0,5
6	Доїльні апарати	1
7	Доїльні установки	1
8	Стригальні агрегати	0,5
	Разом	6

5. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Генеральний план ферми	10
2	Розрахунок процесу водопостачання та напування тварин.	10
3	Розрахунок процесу приготування кормів	10
4	Розрахунок процесу роздавання кормів	10
5	Розрахунок процесу прибирання та видалення гною	10
6	Розрахунок процесу доїння	10
7	Розрахунок процесу первинної обробки молока	10
8	Розрахунок процесу стрижки овець та первинної обробки вовни	10
9	Розрахунок процесу збирання та обробки яєць	10
	Разом	90

6. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами.

6.1. Перелік контрольних питань з самопідготовки до тестового контролю знань студентів

1. Дайте визначення термінів «вузол», «машина», «агрегат», «обладнання».
2. Поясніть суть термінів «часткова механізація», «комплексна механізація», «автоматизація».
3. Яке технологічне обладнання забезпечує утримання і догляд за тваринами?
4. Яка з галузей тваринництва має найвищий рівень механізації виробничих процесів?
5. Назвіть основні способи подрібнення кормів.
6. При прив'язному і безприв'язному утриманні ВРХ застосовують напувалки:
7. Які напувалки використовують для напування ВРХ, свиней, овець?
8. Які напувалки використовують в сучасних кліткових батареях для напування курей?
9. Мийки коренебульбоплодів за конструктивними ознаками бувають:
10. Які елементи входять до складу доїльної установки?
11. Що таке ступінь подрібнення кормової сировини?
12. Які операції виконує гноєприбиральний конвеєр?
13. Які роздавачі належать до стаціонарних, мобільних і координатних?
14. Які роздавачі забезпечують змішування кормів?
15. Видачу сухих сипких кормів забезпечують роздавачі:
16. Які кормороздавачі оснащені електроприводом?
17. За яким принципом подрібнюється сировина в вальцьовій дробарці?
18. До складу вакуумної установки входять:
19. Які доїльні установки використовують при доїнні корів у стійлах, в спеціальних залах і на пасовищах?
20. За яких умов відбувається такт ссання в доїльних стаканах?
21. За яких умов відбувається такт стиску в доїльних стаканах?
22. За яких умов відбувається такт відпочинку в доїльних стаканах?
23. Назвіть спосіб виведення молока в сучасних доїльних апаратах.
24. Як регулюють вакууметричний тиск в доїльних установках?
25. Назвіть завдання та основні напрями розвитку тваринництва.
26. Які з технологічних операцій є обов'язковими для приготування кормосумішок?
27. За яким принципом подрібнюються корми в молотковій дробарці?
28. До складу стригального апарата МСО-77Б входять:
29. Які елементи входять до складу стригального апарата МСУ-200А?

30. Назвіть основні критерії оцінки ефективності тваринництва та напрямки їх зміни.
31. Складіть основні технологічні схеми підготовки до згодовування коренебульбоплодів.
32. Складіть основні технологічні схеми підготовки до згодовування стеблових кормів.
33. Складіть основні технологічні схеми підготовки до згодовування зернових кормів.
34. Назвіть типи молоткових дробарок за призначенням
35. Яка послідовність підготовки вимені корови до доїння?
36. Назвіть операції первинної обробки молока
37. Який елемент двотактного доїльного апарату відповідає за зміну тактів?
38. Яка тривалість підготовки вимені корови до доїння за зоотехнічними вимогами?
39. Назвіть середній розмір часток концентрованого корму для дрібного, середнього і крупного ступенів помелу та вкажіть для яких тварин вони використовуються.
40. Який транспортер використовують в кліткових батареях для збирання яєць?
41. Комплексна механізація на тваринницьких фермах передбачає виконання таких виробничих процесів.
42. Базовою машиною, що визначає продуктивність кормоцеху, є:

6.2. ПАКЕТИ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ

Змістовний модуль №1

Питання 1

50	Залежно від виду тварин, що утримуються, розрізняють ферми:
	репродукторні, товарні, племінні
	ВРХ, свинарські
	відгодівельні, молочні, дорощування
	птахівничі, звірівницькі, вівчарські
	по виробництву яловичини, свинини, баранини, молока, яєць, вовни

Питання 2

100	До основних принципів розвитку тваринництва відносяться:
	збільшення обсягу виробництва продукції, зниження собівартості
	підвищення якості і сортності продукції
	спеціалізація, концентрація, інтенсифікація
	зменшення затрат праці, витрат енергії, підвищення продуктивності машин
	комплексна механізація, автоматизація

Питання 3

100	Комплексна механізація на тваринницьких фермах передбачає виконання таких виробничих процесів:
	водопостачання і напування
	приготування та роздавання кормів
	автоматизація керування потоковими лініями
	машинне доїння корів
	збір продукції тваринництва та її первинна обробка

Питання 4

50	Залежно від виробничого напрямку ферми ВРХ бувають:
	молочно-товарні, племінні, прив'язні, безприв'язні
	по вирощуванню ремонтного молодняка, відгодівельні, комбіновані
	спеціалізовані маточні, ремонтного молодняка, відгодівельні
	м'ясо-молочні, молочні, вирощування і відгодівлі, спеціалізовані молочні
	племінні, репродукторні, товарні

Питання 5

100	Який з поданих переліків галузей приведений із зростанням рівня механізації виробничих процесів?
	птахівництво, вівчарство, свинарство, молочне тваринництво
	свинарство, молочне тваринництво, птахівництво, вівчарство
	вівчарство, свинарство, молочне тваринництво, птахівництво
	молочне тваринництво, птахівництво, вівчарство, свинарство

Питання 6

100	Виберіть серед приведенного переліку стійлове обладнання для утримання ВРХ
	ОСМ-60, КГО-Ф-10
	ОСК-25А, ОСП-Ф-26
	БКН-3, КБУ-3
	ДКМ-5, КДУ-2

Питання 7

100	Виберіть серед приведенного переліку станкове обладнання для утримання свиней
	ОСМ-60, КГО-Ф-10
	ОСК-25А, ОСП-Ф-26
	БКН-3, КБУ-3
	ДКМ-5, КДУ-2

Питання 8

100	Виберіть серед приведенного переліку кліткове обладнання для утримання птиці
	ОСМ-60, КГО-Ф-10
	ОСК-25А, ОСП-Ф-26
	БКН-3, КБУ-3
	ДКМ-5, КДУ-2

Питання 9

75	Яке технологічне обладнання забезпечує утримання і догляд за тваринами?
	стійлове та станкове обладнання
	комплекти машин для підготовки кормів до згодовування
	обладнання для первинної обробки продукції
	технологічне обладнання для створення оптимального мікроклімату
	технологічне обладнання для прибирання і видалення гною

Питання 10

100	Які способи утримання застосовуються у птахівництві?
	стійлово-вигульний, боксовий, на щільній підлозі, на глибокій підстилці
	вольєрний, вільновигульний, клітковий, безвигульний
	конвейєрний, станочний, табірний, безвигульний
	груповий, індивідуальний, режимно-вигульний, станочний

	в клітках, в шедах, в станках, в стійлах
--	--

Питання 11

50	Якими ознаками характеризується прив'язний спосіб утримання ВРХ?
	перебування тварин на глибокому шарі підстилки, а також в боксах
	розміщення тварин в стійлах на прив'язі взимку
	утримання тварин в станках з фіксацією під час годівлі та доїння
	перебування тварин в таборах або на вигульних майданчиках влітку

Питання 12

100	Система вентиляції тваринницьких приміщень повинна забезпечити:
	оптимальний температурно-вологістний режим
	необхідний хімічний склад повітря в зоні розташування тварин
	раціональну величину тиску в приміщенні
	рівномірний розподіл повітря по зонах розташування тварин
	оптимальну величину швидкості циркуляції повітря

Питання 13

100	Який тип різального апарату косарки КС-2,1А?
	Сегментно-пальцьовий
	Ротаційно-дисковий
	Безпальцьовий двоножевий
	Барабанний

Питання 14

100	Якими з наведених способів забезпечується регулювання висоти зрізу у косарці КС-2,1А
	Натягом компенсаційних пружин
	Переміщенням башмаків по висоті
	Зміною положення ножа відносно пальців
	Похилом різального апарата

Питання 15

75	Основні виробничі операції по заготівлі сінажу
	Скошування та укладання трави у покоси
	Згрібання пров'яленої трави з прокосів у валки
	Підбирання пров'яленої трави з валків з подрібненням і навантаженням та транспортні засоби
	Доставка подрібненої маси до кормосховищ
	Розвантаження і трамбування
	Всі відповіді вірні

Питання 16

100	Які із наведених марок косарок забезпечують скошування трав з одночасним плющенням?
	КС-2,1А
	КРН-2,1А
	СКП-01
	ППЛ-1,6

Питання 17

100	Які з перелічених операцій виконуються роторними граблями з частотою обертання 65 об/хв?
	Згрібання сіна у валки
	Ворушіння трави
	Розкидання валків сіна
	Обертання валків сіна

Питання 18

75	Яку з приведених напувалок застосовують при прив'язному утриманні ВРХ?
	АП-1А
	ПН-1
	АГК-4Б
	АС-Ф-25
	ГАО-4А

Питання 19

50	На яку кількість корів розрахована чашкова напувалка АП-1А?
	1
	2
	3
	4

Питання 20

50	Які типи напувалок використовують для птиці?
	ніпельні
	чашкові
	соскові
	вакуумні

Питання 21

50	Назвіть типи напувалок для свиней
	ніпельні
	чашкові
	соскові
	вакуумні

Питання 22

75	Яку з приведених напувалок використовують для свиней?
	АП-1А
	ПН-1
	АГК-4Б
	АС-Ф-25
	ГАО-4А

Питання 23

75	Яку з приведених напувалок застосовують на вигульних майданчиках для ВРХ?
	АП-1А
	ПН-1
	АГК-4Б
	АС-Ф-25

	ГАО-4А
--	--------

Питання 24

50	Яке призначення водонапірної башти (БР-15, БР-25)?
	Створення напору у водопровідній мережі
	Забір води і подача її у водопровідну мережу
	Очищення води
	Створення запасу води

Питання 25

75	Які напувалки використовують для овець?
	ПА-1Б
	АГК-4Б
	АС-Ф-25
	ГАО-4А

Питання 26

100	Які з приведених машин використовуються для миття і подрібнення коренеплодів?
	КПИ-4
	ИКМ-Ф-10
	ЗПК-4
	ИКС-5М

Питання 27

50	Як оцінити готовність картоплі при запарюванні (ЗПК-4, С-2)?
	За зміною тиску пари
	За зміною температури пари
	За часом обробки
	За виходом конденсату крізь зливний патрубок
	За виходом пари крізь зливний патрубок

Питання 28

100	Для запарювання картоплі використовують агрегат:
	ИКМ-Ф-10
	ЗПК-4
	ИКС-5М
	КПИ-4

Питання 29

100	Які з приведених нижче машин відносять до молоткових подрібнювачів?
	ДКМ-5
	КДУ-2 «Українка»
	ЗПК-4
	ИРТ-Ф-80
	ИКВ-5А «Волгарь»

Питання 30

75	Яким чином регулюється крупність продуктів подрібнення в молоткових подрібнювачах (КДУ-2, ДКМ-5)?
	Зміною частоти обертання ротора

	Зміною решета
	Зазором між ножами та протиризом
	Кількістю молотків на роторі

Питання 31

100	Для подрібнення концентрованих кормів використовують:
	ИРТ-Ф-10
	С-2
	ДКМ-5
	АПК-10А

Питання 32

50	За яким принципом подрібнюються корми в молоткових дробарках?
	Різання
	Перетирання
	Розбивання
	Роздавлювання

Питання 33

100	З названого переліку виберіть розмір частинок основних груп кормів для свиней
	комбікорми 0,2-1 мм;
	грубі корми 1-2 мм;
	комбікорми 1,8-2,6 мм;
	коренебульбоплоди 5-10 мм;
	грубі корми 30-50 мм;
	коренебульбоплоди 10-15 мм.

Питання 34

100	З названого переліку виберіть розмір частинок основних груп кормів для великої рогатої худоби
	коренебульбоплоди 10-15 мм;
	комбікорми 1,8-2,6 мм;
	коренебульбоплоди 5-10 мм;
	грубі корми 30-50 мм;
	комбікорми 0,2-1 мм;
	грубі корми 1-2 мм

Питання 35

75	Які з технологічних операцій є обов'язковими для приготування кормосумішок
	очищення;
	подрібнення;
	стерилізація;
	дозування;
	змішування
	запарювання

Питання 36

100	Виберіть з наведених нижче раціональну технологічну схему для підготовки коренебульбоплодів
	очищення – подрібнення – хімічна обробка –змішування;

	очищення – подрібнення – дозування – змішування;
	очищення – запарювання – подрібнення – дозування – змішування;
	подрібнення – дозування – змішування

Питання 37

75	Які типи подрібнювачів можна використовувати для подрібнення грубих кормів?
	ножові
	молоткові
	штифтові
	вальцеві

Питання 38

100	Для змішування кормів використовують:
	ИКВ-5А «Волгарь»
	С-2
	ДК-10
	ИСК-3А
	ЗПК-4

Питання 39

100	Виділіть основні способи подрібнення кормів:
	різання
	пресування
	розбивання
	розтирання
	роздавлювання
	перемішування

Питання 40

100	Виберіть з наведених нижче технологічну схему для підготовки грубих кормів:
	очищення – подрібнення – запарювання (хімічна обробка) – дозування – змішування ;
	подрібнення – стерилізація – дозування – змішування;
	хімічна обробка – подрібнення – змішування;
	запарювання – стерилізація – хімічна обробка – дозування – змішування;

Питання 41

100	За організацією робочого процесу змішувачі кормів бувають:
	безперервної дії
	шнекові
	лопатеві
	порційної дії

Питання 42

100	Виділіть типи молоткових дробарок за призначенням:
	відкритого та закритого виконання камери
	спеціальні
	універсальні
	комбіновані
	решітна та безрешітна

Питання 43

100	Яке призначення диска-активатора (машини ИКМ-Ф-10, ЗПК-4)?
	Рівномірне розподілення коренебульбоплодів по всьому об'єму мийки
	Транспортування каміння в уловлювач
	Створення колового руху води
	Подрібнення коренебульбоплодів

Питання 44

100	Яким чином регулюється товщина пластівця в агрегаті ПЗ-3А?
	Частотою обертання вальців
	Зазором між вальцями
	За допомогою решітки
	Величиною подачі зерна

Питання 45

100	Виберіть раціональну схему підготовки до згодовування концентрованих кормів:
	очищення – подрібнення – дозування – змішування;
	подрібнення – стерилізація – дозування – змішування;
	очищення – хімічна обробка – дозування – змішування;
	подрібнення – запарювання – очищення - змішування

Питання 46

75	Відмітьте типи коренебульбомийок за організацією робочого процесу?
	барабанна
	порційна
	відцентрова
	безперервної дії
	гвинтова

Питання 47

75	Які типи подрібнювачів можна використовувати для подрібнення зерна?
	ножові
	молоткові
	штифтові
	вальцеві

Питання 48

75	Які роздавачі кормів використовують на фермах ВРХ?
	КТУ-10А
	КУТ-3А
	КС-1,5
	КСП-0,8А
	РСП-10

Питання 49

75	Які роздавачі кормів використовують на свинофермах?
	КТУ-10А
	КУТ-3А
	КС-1,5
	КСП-0,8А
	РСП-10

Питання 50

100	Який транспортер використовують для роздавання комбікормів при клітковому утриманні птиці (кліткова батарея БКН-3)?
	стрічковий
	тросово-шайбовий
	ланцюговий
	ланцюгово-шайбовий

Питання 51

50	Який з приведених нижче роздавачів не дає можливості змішувати корми?
	КТУ-10А
	КУТ-3А
	КС-1,5
	КСП-0,8А
	РСП-10

Питання 52

100	Для стеблових кормів допустимі відхилення від заданої норми видачі повинні бути в межах:
	5 %
	10 %
	15 %
	20 %

Питання 53

100	Для концентрованих кормів допустимі відхилення від заданої норми видачі повинні бути в межах:
	5 %
	10 %
	15 %
	20 %

Питання 54

75	Із зазначеного переліку виберіть зоотехнічні вимоги до процесу та засобів роздавання кормів:
	забезпечувати задану точність та рівномірність видачі кормів
	дозувати корм кожній тварині або групі тварин
	не погіршувати якість кормів
	не створювати небезпеки для тварин і людей
	бути простими, надійними, довговічними
	все зазначене вище

Питання 55

75	Яким чином регулюється норма видачі корму в роздавачах КС-1,5 та КСП-0,8А?
	за допомогою заслінок
	зміною швидкості руху поздовжнього транспортера
	частотою обертання шнека
	зміною решета

Питання 56

75	Які кормороздавачі оснащені електроприводом?
	КТУ-10А
	КСП-0,8
	КС-1,5
	КУТ-3А

Змістовний модуль №2**Питання 1**

50	Які операції виконує гноєприбиральний транспортер ТСН-160?
	очищення стійл
	видалення гною з приміщень
	завантаження гною в транспортні засоби
	транспортування гною у сховища

Питання 2

50	Яку кількість тварин обслуговує гноєприбиральний транспортер ТСН-160?
	100 корів (безприв'язний спосіб утримання)
	100 корів (прив'язний спосіб утримання)
	200 корів (безприв'язний спосіб утримання)
	200 корів (прив'язний спосіб утримання)

Питання 3

100	Для прибирання гною при безприв'язному способі утримання корів використовують:
	ТСН-160
	УС-Ф-170
	УТН-10
	НЖН-10

Питання 4

100	Для транспортування гною у гноєсховище використовують:
	ТСН-160
	УС-Ф-170
	УТН-10
	НЖН-10

Питання 5

75	Прибирання гною при клітковому утриманні птиці здійснюють за допомогою:
	стрічкового транспортера
	скребкового транспортера
	відцентрового насоса
	скреперної установки

Питання 6

100	Для перекачування гною з гноєсховища в транспортні засоби застосовують:
	УТН-10
	УС-Ф-170

	ТСН-160
	НЖН-10

Питання 7

100	Яку з наведених установок можна використовувати для видалення гною в корівниках з прив'язним утриманням тварин?
	УС-Ф-170
	НЖН-200
	ТСН-160А
	УТН-10

Питання 8

100	Які переваги механічних засобів прибирання гною порівняно з гідравлічними системами?
	можливість використання підстилки
	низькі експлуатаційні затрати
	висока довговічність
	кращі умови утримання тварин

Питання 9

100	Які переваги гідравлічних систем порівняно з механічними засобами?
	можливість використання будь-якої підстилки
	низькі експлуатаційні затрати
	висока довговічність
	кращі умови утримання тварин

Питання 10

100	Які доільні установки використовують при доїнні корів у стійлах?
	АДМ-8А
	УДА-8А, УДА-16А
	УДА-100А
	АД-100А, ДАС-2В
	УДМ-100 “Брацлавчанка”
	УДС-3Б

Питання 11

100	Які доільні установки використовують при доїнні корів у спеціальних залах?
	АДМ-8А
	УДА-8А, УДА-16А
	УДА-100А
	АД-100А, ДАС-2В
	УДМ-100 “Брацлавчанка”
	УДС-3Б

Питання 12

100	Яку з доільних установок можна використовувати на пасовищах?
	АДМ-8А
	УДА-8А, УДА-16А
	УДА-100А
	АД-100А, ДАС-2В
	УДМ-100 “Брацлавчанка”

	УДС-3Б
--	--------

Питання 13

75	За яких умов відбувається такт відпочинку в доїльних стаканах?
	вакуум у піддійкових і атмосферний тиск у міжстінкових камерах
	вакуум в обох камерах
	атмосферний тиск в обох камерах
	атмосферний тиск у піддійкових і вакуум у міжстінкових камерах

Питання 14

75	За яких умов відбувається такт стиску в доїльних стаканах?
	вакуум у піддійкових і атмосферний тиск у міжстінкових камерах
	вакуум в обох камерах
	атмосферний тиск в обох камерах
	атмосферний тиск у піддійкових і вакуум у міжстінкових камерах

Питання 15

75	За яких умов відбувається такт ссання в доїльних стаканах?
	вакуум у піддійкових і атмосферний тиск у міжстінкових камерах
	вакуум в обох камерах
	атмосферний тиск в обох камерах
	атмосферний тиск у піддійкових і вакуум у міжстінкових камерах

Питання 16

50	Доїльний апарат складається з:
	доїльних стаканів
	колектора
	вакуумметра
	молочних та повітряних трубок
	пульсатора

Питання 17

75	Яку операцію виконують першою при підготовці корови до доїння?
	Обмивання вимені
	Масаж вимені
	Здоювання перших цівок молока
	Витирання вимені
	Встановлення доїльних стаканів на дійки

Питання 18

100	Як регулюють вакууметричний тиск в доїльних установках?
	Зміною частоти обертання ротора насоса
	За допомогою вакуумного крана
	Зміною кількості підключених доїльних апаратів
	Зміною маси тягаря регулятора

Питання 19

75	Які функції колектора двотактного доїльного апарату?
-----------	--

	розподіл вакууму у доїльні стакани
	збір молока від стаканів
	створення такту відпочинку
	перетворення постійного вакууму в пульсуючий

Питання 20

75	Яку функцію виконує пульсатор в доїльному апараті?
	розподіл вакууму у доїльні стакани
	збір молока від стаканів
	створення такту відпочинку
	перетворення постійного вакууму в пульсуючий

Питання 21

100	Величина вакууметричного тиску в доїльних установках складає:
	10 кПа
	50 кПа
	100 кПа
	150 кПа

Питання 22

50	Під час якого такту відбувається виведення молока з дійки?
	ссання
	стиску
	відпочинку
	комбінований

Питання 23

50	Які процеси відбуваються в доїльному стакані під час такту стиску?
	виведення молока з дійки
	масажування дійки, стимуляція молоковіддачі
	відпочинок тканин дійки
	дезинфекція дійки

Питання 24

50	Який процес відбувається в доїльному стакані під час такту відпочинку?
	виведення молока з дійки
	масажування дійки, стимуляція молоковіддачі
	відпочинок тканин дійки
	дезинфекція дійки

Питання 25

75	З якою кількістю корів працює майстер машинного доїння при доїнні в молокопровід при стійловому утриманні?
	25
	50
	100
	200

Питання 26

75	З якою кількістю корів працює майстер машинного доїння при доїнні в доїльні відра?
	25

	50
	100
	200

Питання 27

100	Які елементи входять до складу стригальної машинки МСУ-200?
	Ніж
	Гребінка
	Заточувальний пристрій
	Електродвигун

Питання 28

100	З яких елементів складається стригальний агрегат ЭСА-12/200?
	Стригальна машинка
	Перетворювач частоти струму
	Заточувальний пристрій
	Прес для вовни

Питання 29

100	Для роботи стригальної машинки МСУ-200 необхідний струм, який має такі параметри:
	220 В, 50 Гц
	36 В, 200 Гц
	200 В, 50 Гц
	380 В, 50 Гц

Питання 30

100	Які регулювання здійснюються в стригальній машинці?
	Зазор між ножем та гребінкою
	Положення гребінки відносно ножа
	Частоту руху ножа
	Швидкість обертання ротора електродвигуна

Питання 31

75	Транспортування постриженої вовни на стригальному пункті здійснюють за допомогою
	Стрічкового конвеєра
	Гвинтового конвеєра
	Скребкового конвеєра
	Спирального конвеєра

7. Методи навчання.

Взаємопов'язана діяльність викладача та студентів, спрямована на засвоєння студентами системи знань, набуття умінь і навичок, їх виховання і загальний розвиток.

8. Форми контролю

Проміжний - здавання лабораторних робіт. Тестовий проміжний контроль (модульні контрольні роботи).

Підсумковий контроль знань – екзамен

9. Розподіл балів, які отримують студенти. Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 27.12.2019 р. № 1371)

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{АТ}}$.

10. Методичне забезпечення

Перелік методичних вказівок по проведенню лабораторних занять.

- 1 Машини для заготівлі кормів
- 2 Механізація водопостачання ферм та напування тварин.
- 3 Машини для обробки коренебульбоплодів.
- 4 Машини для подрібнення стеблових кормів.
- 5 Молоткові подрібнювачі кормів.
- 6 Обладнання для запарювання і змішування кормів.
- 7 Кормоприготувальні агрегати.
- 8 Машини для навантаження і роздавання кормів.
- 9 Доїльні апарати.
- 10 Доїльні машини.
- 11 Доїльні установки.
- 12 Обладнання для первинної обробки молока.
- 13 Машини для прибирання та транспортування гною.
- 14 Механізація стрижки і купання овець.
- 15 Обладнання для утримання: ВРХ, свиней, птиці.

11. Рекомендована література

Основна література

1. Машина та обладнання для тваринництва. І.І. Ревенко, М.В. Брагінець, В.С. Хмельовський. – К.: ТОВ «ЦП Компрінт», 2018. 567 с.
2. Машина і обладнання для тваринництва. Ревенко І.І., Хмельовський В.С., Заболотько О.О. та ін. – Ніжин, ПП Лисенко М.М. 2017. 304 с.
3. Ревенко І.І., Брагінець М.В., Ребенко В.І. Машина та обладнання для тваринництва: Підручник. – К.: Кондор, 2012. 730 с.
4. Посібник-практикум: Машина та обладнання для тваринництва / І.І.Ревенко, М.В.Брагінець, О.О.Заболотько та ін.; – К.:Кондор, 2012. 396с.
5. Машина для заготівлі та приготування кормів: Посібник. / За ред. Кравчука В.І., Мельника Ю.Ф. - Дослідницьке: УкрНДППВТ ім. Л. Погорілого. - 2009. 136 с.
6. Машина для тваринництва та птахівництва: Посібник. / За ред. Кравчука В.І., Мельника Ю.Ф. - Дослідницьке: УкрНДППВТ ім. Л. Погорілого. - 2009. 207 с.
7. Механізація і автоматизація тваринництва: Підручник / І.І.Ревенко, Є.Л.Жулай, А.І.Окоча та ін.; За ред. І.І.Ревенка. – К.: Вища освіта, 2004. 399 с.
8. Механізація тваринницьких ферм / Б.П.Шабельник, М.М.Троянов, І.Г.Бойко та ін. За ред. М.М.Троянов. – Харків. 2002. 208 с.
9. Теорія та розрахунок машин для тваринництва / Б.П.Шабельник, М.М.Троянов, І.Г.Бойко та ін. За ред. І.Г.Бойка. – Харків. 2002. 216 с.
10. Машинне доїння корів і первинна обробка молока / А.І.Фененко, С.П.Москаленко, В.Д.Роговий та ін.; За ред. А.І.Фіненка. – К.: Урожай, 1990. – 214 с.

Додаткова література

1. Годівниці та пристрої для годівлі тварин друков. / І.І. Ревенко, Т.О. Лісовенко, В.С. Хмельовський, Ю.І. Ревенко - К.: НУБіП України, 2009. – 56 с.
2. Роздавачі кормів для рогатої худоби / І.І. Ревенко, Т.О. Лісовенко, В.С./ Хмельовський, Ю.І. Ревенко - К.: НУБіП України, 2009. – 200 с.
3. Механізація та автоматизація у тваринництві і птахівництві /За ред. канд. техн. наук О.С. Марченка. – Київ: Урожай, 1995.
4. Кукта Г.М. и др. Механизация и автоматизация животноводства. - Киев: Высшая школа, 1990.
5. Ревенко І.І., Мозоленко Є.М., Чос М.Н. Посібник майстра-налагодчика обладнання тваринницьких ферм і комплексів. - Київ: Урожай, 1992.
6. Комплексна механізація кормовиробництва /Ясенецький В.А. та ін.-Київ: Урожай, 1992.

7. Фененко А. И. Биотехническая система производства молока. Теория и практика / А. И. Фененко; под ред. Акад. НААН В.В. Адамчука – кад. НААН В.В. Адамчука – Нежин: Издатель ЧП Лысенко Н.М., 2014. – 192 с.
8. Перспективні технології виробництва молока: монографія / Луценко М.М., Іванишин В.В., Смоляр В.І. – К. : Видавничий центр «Академія», 2006. – 192 с.
9. Фененко А.І. Машинне доїння корів і первинна обробка молока /А.І. Фененко, К.: Урожай, 1990. – 261 с.
10. Механізація животноводства /Белянчиков Н.Н., Смирнов А.И., М.: Колос, 1990. – 360 с.

11.Інформаційні ресурси

1. МАШИНИ І ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ТВАРИННИЦТВА Електронний підручник ДУ «НМЦ «Агроосвіта» , [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://rodak.if.ua/mot/index.htm>
2. Аграрний сектор України. Технчне забезпечення – каталог техніки. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://agroua.net/mashine/catalog/cg-3/>
3. Корець Л.І. Електронний посібник з дисципліни: "Машини і обладнання для тваринництва" ЛТК ЛНТУ, [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://lib.lntu.info/book/liubeshiv/liubeshiv/2014/14-06/>
4. Автоматизація технологічних процесів сільськогосподарського виробництва За ред. І. І. Мартиненка. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://buklib.net/books/35489/>

Сторінка курсу в eLearn <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=615>