

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

Біолого-технологічний факультет

НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА

Робоча програма для здобувачів вищої освіти

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський) рівень

Ступінь вищої освіти – бакалавр

Галузь знань – 20 Аграрні науки та продовольство

Спеціальність – 204 «Технологія виробництва
і переробки продукції тваринництва»

м. Біла Церква
2019

Розглянуто і схвалено
науково-методичною комісією БНАУ
Протокол №4 від 23.11.2018 р

Укладачі – **Мерзлов С.В. Бомко В.С.** – д-ри с.-г. наук,
Ліскович В.А., Буштрук М.В., Малина В.В. – кандидати с.-г. наук;

Навчальна практика: робоча програма для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського рівня) зі спеціальності 204 «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва» / С.В. Мерзлов, В.С. Бомко, В.А. Ліскович, М.В. Буштрук, В.В. Малина / За ред. С.В. Мерзлова.– Біла Церква, 2019.– 28 с.

Викладено загальні положення про навчальну практику та зміст її проходження з окремих дисциплін: виробництво, зберігання та контроль якості кормів та кормових добавок, проектування та будівництво підприємств з виробництва і переробки продукції, технічна механіка, основи фахової діяльності, генетика з біометрією (2-й семестр), розведення с.-г. тварин, годівля с.-г. тварин, та гігієна і добробут тварин (4-й семестр).

Рецензент – **С.П. Бабенко**, канд. с.-г. наук

Навчальна практика здобувачів вищої освіти є однією із форм організації навчального процесу і обов'язковим компонентом практичної підготовки фахівців зі спеціальності «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва».

Робоча програма навчальної практики розроблена на основі «Положення про організацію освітнього процесу у Білоцерківському національному аграрному університеті» і, Стандарту вищої освіти України: освітньо-професійної програми, засобів діагностики якості вищої освіти; спеціальності 204 – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, типового і робочого навчальних планів та програм навчальних дисциплін.

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Метою навчальної практики є ознайомлення здобувачів вищої освіти зі специфікою майбутнього фаху, отримання ними первинних професійних умінь і навичок, а також відповідної робітничої професії. Вона є продовженням навчального процесу у виробничих умовах, активною формою поєднання теорії і практики.

Навчальна практика здобувачів вищої освіти I–II курсів біолого-технологічного факультету проводиться відповідно до графіка навчального процесу академічними групами під керівництвом викладачів кафедр, тривалість робочого дня здобувачів вищої освіти під час навчальної практики становить 6 академічних годин.

Проводиться навчальна практика на базі навчально-виробничого центру БНАУ, у філіях кафедр факультету, науково-дослідних інститутах і лабораторіях університету, базових господарствах і господарствах різних форм власності, в яких технологія виробництва продукції тваринництва відповідає вимогам програми практики, та у підприємствах переробки продукції тваринництва.

Перелік баз навчальної практики

№ п/п	Назва підприємства
1	НВЦ БНАУ
2	СП ЗАТ "Малинове" Рокитнянський р-н
3	ПРАТ "Маки" Білоцерківський р-н
4	ФГ "Томилівське" Білоцерківський р-н
5	ТОВ "Агробіф" Сквирської р-н
6	СВК ім. Щорса Білоцерківський р-н
7	ТДВ "Терезине" Білоцерківський р-н
8	ТОВ "Еліта" Білоцерківський р-н
9	ЗАТ "Білоцерківське _тахо підприємство"
10	ВАТ "Агрокомплекс" Білоцерківський р-н
11	ПП "Вектор 2008" Білоцерківський р-н
12	СВАТ "Агрокомбінат Калита" Броварський р-н
13	ТОВ Агрофірма "Глушки" Білоцерківський р-н
14	СТОВ "Агросвіт" Миронівський р-н
15	ТОВ "Білоцерківський молочний комбінат"
16	ПП «Маршалок»

Навчальна практика проводиться у вигляді будь-яких форм занять, які носять прикладний практичний характер: навчально-ознайомлювальні екскурсії, консультації, практикуми, безпосередня участь у технологічних процесах виробництва і переробки тваринницької продукції.

За час проходження навчальної практики здобувач вищої освіти повинен оволодіти практичними навичками виконання окремих технологічних процесів у тваринництві,

професіями оператора машинного доїння корів, відгодівлі худоби, вирощування свиней, вирощування птиці, обліковця ферми, техніка штучного осіменіння тварин, а також опанувати методику наукових досліджень; брати активну участь у сільськогосподарських роботах, особливо в тих, що пов'язані з вирощуванням кормових культур, заготівлею кормів.

За період навчальної практики здобувач вищої освіти має також ознайомитися з технологіями виробництва окремих видів тваринницької продукції, сприяти підвищенню ефективності господарювання окремих виробничих підрозділів, проводити наукові дослідження, вміти аналізувати одержані дані.

Навчальна практика може проводитись як безперервним циклом, так і чергуванням з теоретичними заняттями по днях (тижнях) з окремих дисциплін, або комплексно за умови забезпечення зв'язку змісту практики і теоретичного навчання.

Під час практики здобувачі вищої освіти ведуть щоденник, в який записують дані про характер і обсяг виконаної роботи, одержані результати. Щоденник перевіряється викладачем, який здійснював керівництво навчальною практикою.

За результатами перевірки щоденника, особистого спостереження викладача під час практики, а в окремих випадках і співбесіди з питань виконання програми практики студенту виставляється оцінка, про що робиться запис у заліковій книжці.

Залік з практики є диференційованим. Здобувач вищої освіти, який отримав негативну оцінку з практики, відраховується з університету.

Оцінювання навчальної практики прирівнюється до оцінювання теоретичного навчання і враховується під час підведення підсумків загальної успішності здобувачів вищої освіти.

Критерії оцінки:

«відмінно» – здобувачем вищої освіти набуті уміння і освоєні завдання згідно з темами, які виносяться на навчальну практику, зроблені чіткі записи у щоденнику.

«добре» – здобувачем вищої освіти набуті уміння і освоєні заплановані згідно з темами практики завдання, але опис і аналіз у щоденнику неповні.

«задовільно» – нечітко, з окремими суттєвими похибками у виконанні завдань, запланованих згідно з темами навчальної практики. Опис і аналіз у щоденнику неповні.

«незадовільно» – здобувач вищої освіти не засвоїв завдань, запланованих згідно з темами практики, не може самостійно виконувати ті чи інші поставлені завдання. Відсутні записи у щоденнику.

Під час оцінювання здобувача вищої освіти враховується ставлення до роботи, відповідальність, активність у виконанні завдань, дотримання правил техніки безпеки, відсутність пропусків.

За умови, що навчальна практика є продовженням вивчення навчальних дисциплін, вона проводиться викладачами, які викладають ці або споріднені з ними дисципліни.

Відповідальність за проведення навчальної практики покладається на декана факультету, завідувачів кафедр, головних спеціалістів навчально-виробничого центру. Здобувачі вищої освіти, які не виконали програму навчальної практики з поважних причин, зобов'язані її виконати до початку наступної екзаменаційної сесії.

2. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Стандартом вищої освіти України, типовим навчальним планом і наскрізною програмою практик здобувачів вищої освіти освітнього ступеня бакалавр зі спеціальності 204 – «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» передбачено проведення навчальної практики у 2-му та 4-му семестрах, структура та обсяг яких представлені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Структура та обсяг навчальної практики

Навчальна дисципліна	Семестр	Обсяг	
		кредитів	годин
Виробництво, зберігання та контроль якості кормів та кормових добавок	2	1	30
Проектування та будівництво підприємств з виробництва і переробки продукції	2	1	30
Технічна механіка	2	1	30
Основи фахової діяльності	2	1	30
Генетика з біометрією	2	1	30
Разом		5	150
Розведення с.-г. тварин	4	3	90
Годівля с.-г. тварин	4	3	90
Гігієна і добробут тварин	4	3	90
Разом		9	270

3. РОБОЧА ПРОГРАМА ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ І КУРСУ БІОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ

Основним завданням навчальної практики на 1 курсі є ознайомлення зі специфікою майбутньої спеціальності та формування практичних навичок у набутті відповідних умінь організаційно-управлінської, технічної та виконавчої виробничих функцій фахівця з спеціальності «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва».

3.1. Основи фахової діяльності

Метою ознайомчої навчальної практики є оволодіння студентами сучасними методами, формами організації та обладнанням в галузі їх майбутньої професії, формування у них на базі одержаних в університеті знань, професійних умінь і навичок для прийняття самостійних рішень під час конкретної роботи в реальних ринкових і виробничих умовах, виховання потреби систематично поновлювати свої знання, вести наукові дослідження та творчо застосовувати отримані знання в практичній діяльності.

Навчальний план практики викладено у таблиці 2.

Таблиця 2 – Навчальний план практики

День	Тема заняття	Місце проведення	Тривалість, год.
1.	Технологія виробництва молока і м'яса 1.1. Ознайомлення з технологією виробництва молока і м'яса 1.2. Вивчення сучасної технології виробництва молока	Кафедра технології кормів, кормових добавок і годівлі тварин НВЦ БНАУ	2 6
2.	Технологія переробки молока 2.1. Ознайомлення з технологією переробки молока 2.2. Відвідування лабораторії якості молока 2.3. Вивчення технології переробки молока і виробництва молочних продуктів	Кафедра технології кормів, кормових добавок і годівлі тварин Кафедра харчових технологій і технологій переробки продукції тваринництва ТОВ "Білоцерківський молочний комбінат"	2 2 3
3.	Технологія переробки м'яса 3.1. Ознайомлення з технологією	Кафедра технології кормів, кормових добавок і годівлі	2

	переробки м'яса 3.2. Вивчення технології забою тварин і первинної переробки м'яса	тварин ПП "Маршалок"	3
4.	Технологія виробництва яєць 4.1 Ознайомлення з технологією виробництва яєць	Кафедра технології кормів, кормових добавок і годівлі тварин	2
	4.2. Вивчення технології виробництва харчових яєць	ТОВ "Агрокомплекс"	3
5.	Технологія виробництва свинини 5.1. Ознайомлення з технологією виробництва свинини	Кафедра технології кормів, кормових добавок і годівлі тварин	2
	5.2. Вивчення технології виробництва продукції свинарства	свиноферма ТОВ «Еліта»	3
	Разом:		30

Тема 1. Знайомство з технологією виробництва молока і м'яса

Мета:ознайомити здобувачів вищої освіти із правилами техніки безпеки у роботі з великою рогатою худобою. Набуття здобувачами вищої освіти навичок з годівлі, утримання, розведення сільськогосподарських тварин під час виробництва молока і м'яса в умовах навчально-виробничого центру (НВЦ) БНАУ.

Об'єкт дослідження і обладнання:НВЦ БНАУ, корови різних технологічних груп, машини та обладнання для приготування та роздачі кормів, для виробництва молока.

Короткі методичні вказівки. Викладач ознайомлює здобувачів вищої освіти з підприємством, приміщеннями, де утримуються корови, машинами та обладнанням для приготування і роздачі кормів коровам, обладнанням з виробництва молока і м'яса в цьому господарстві.

Всю отриману інформацію здобувачі вищої освіти записують у щоденник.

Тема 2. Ознайомлення з технологією переробки молока

Мета:ознайомити здобувачів вищої освіти з технологією переробки молока. Відвідування лабораторії якості молока на кафедрі харчових технологій і технологій переробки продукції тваринництва. Відвідування ТОВ "Білоцерківський молочний комбінат". Ознайомлення здобувачів вищої освіти з машинами та обладнанням для переробки молока у різні види молочної продукції. Набуття здобувачами вищої освіти навичок з первинної переробки молока.

Об'єкт дослідження і обладнання:ТОВ "Білоцерківський молочний комбінат", лабораторія якості молока, машини та обладнання для переробки молока.

Короткі методичні вказівки. Здобувачі вищої освіти ознайомлюються з технологічними процесами у переробці молока на різні молочні продукти. Описують машини та обладнання, яке використовується для переробки молока на сметану, кефір, ряжанку, м'який сир. Інформацію фіксують у щоденнику.

Тема 3. Знайомство з технологією переробки м'яса

Мета:ознайомити здобувачів вищої освіти з правилами техніки безпеки за технології переробки м'яса. Відвідати підприємство "Маршалок". Ознайомити здобувачів вищої освіти з машинами та обладнанням для приготування різних видів м'ясної продукції.

Об'єкт дослідження та обладнання:підприємство "Маршалок", машини та обладнання для приготування різних видів м'ясної продукції.

Короткі методичні вказівки. Здобувачі вищої освіти ознайомлюються з технологічними процесами у переробці м'яса на різні м'ясні продукти. Описують машини та обладнання, яке використовується для переробки м'яса. Інформацію фіксують у щоденнику.

Тема 4.Ознайомлення з технологією виробництва яєць

Мета:оволодіти практичними навичками і прийомами існуючих способів годівлі та утримання птиці у технології виробництва яєць і м'яса птиці.

Об'єкт дослідження і обладнання:ТОВ "Агрокомплекс", птиця різних вікових груп та машини і обладнання для технології виробництва продукції птахівництва.

Короткі методичні вказівки. Викладач пояснює здобувачам вищої освіти, які є способи годівлі птиці і утримання, які машини і обладнання використовуються для готування і роздачі кормів, утримання птиці, збору яєць.

Тема 5.Ознайомлення з технологією виробництва свинини

Мета:оволодіти практичними навичками і прийомами з технології виробництва свинини.

Об'єкт дослідження і обладнання: свиноферма ТОВ «Еліта», свині різних вікових груп та машини і обладнання для технології виробництва продукції свинарства.

Короткі методичні вказівки. Викладач пояснює здобувачів вищої освіти, які є типи годівлі свиней, системи утримання, які машини і обладнання використовуються для технологічних процесів виробництва якісної продукції свинарства.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Вступ до зооінженерії: Навчальний посібник /О.В.Крятов, О.М.Царенко, В.І.Ладика, Р.Є.Крятова. – Суми: Слобожанщина, 2002. – 228 с.
2. Годівля сільськогосподарських тварин: підруч. / [І. І. Ібатуллін, Д. О. Мельничук, Г. О. Богданов та ін.]. – Вінниця: Нова книга, 2007. – 616 с..
3. Кононенко В. К. Практикум з наукових досліджень у тваринництві / В. К. Кононенко, І. І. Ібатуллін, В. С. Патров. – К., 2003. – 133 с.
4. Костенко В.І., Сірацький Й.З. Скотарство і технологія виробництва молока і яловичини /В.І. Костенко, Й.З. Сірацький. – К.: Урожай, 1995. – 470 с.
5. Ресурсозберігаючі технології виробництва свинини / [О. М. Царенко, О. В. Крятов, Р. Є. Крятова та ін.]. – Суми: Університетська книга, 2004. – 269 с.
6. Технологія м'яса та м'ясних продуктів: підруч. / [М. М. Клименко, Л. Г. Віннікова, І. Г. Береза та ін.]; за ред. М. М. Клименка. – К.: Вища освіта, 2006. – 640 с.
7. Калетнік Г.М. Основи перспективних технологій виробництва продукції тваринництва / Г.М. Калетнік, М.Ф. Кулик, В.Ф. Петриченко [та ін.]; за ред. Г.М. Калетніка, М.Ф. Кулика, В.Ф. Петриченка, В.Д. Хорішка. – Вінниця: Енозіс, 2007. – 584 с.
8. Організація нормованої годівлі худоби у м'ясному скотарстві: практ.пос. / [Цвігун А.Т., Повозніков М.Г., Блюсюк С.М., Білозерський О.Л.]. – Кам'янець-Подільський: видавець ПП Зволейко Д.Г., 2009. – 200 с.

3.2.Виробництво, зберігання та контроль якості кормів та кормових добавок

Метою навчальної практики є вивчення теоретичних і практичних питань сучасних технологій заготівлі кормів, вибір оптимальних варіантів для конкретних природних та господарських умов з метою збільшення виробництва і покращення якості кормів та підвищення ефективності галузей тваринництва. Під час вивчення курсу здобувачі вищої освіти мають знати особливості різних технологій заготівлі кормів, вимоги до технологічних процесів, витрати поживних речовин та способи їх зниження.

На цій основі здобувачі вищої освіти повинні вміти планувати технологічні процеси, розраховувати потребу в машинах та обладнанні, складати технологічні карти заготівлі кормів, провести облік кормів.

План проходження навчальної практики наведено в табл.3.

Таблиця 3– Навчальний план практики

№ п/п	Теми занять	Місце проведення	Тривалість, год
1.	Оцінка якості та кормові переваги зелених кормів	НВЦ БНАУ	6
2.	Фізіологічні і господарські умови заготівлі сіна	-//-	6
3.	Технологія заготівлі трав'яного борошна і різки	-//-	6
4.	Технологія заготівлі силосу	-//-	6
5.	Технологія заготівлі сінажу	-//-	6
	Разом		30

Тема 1. Оцінка якості та кормові переваги зелених кормів

Мета: навчити здобувачів вищої освіти визначати якість зелених кормів та розробляти схеми зеленого конвеєра для лісостепової зони України.

Об'єкт дослідження і обладнання: НВЦ БНАУ, дослідне поле.

Короткі методичні вказівки. Розраховують диференційовану потребу в кормах та складають зелений конвеєр для різних видів тварин. Розрахувати для господарства потребу в пасовищах та матеріалах для їх обладнання.

Тема 2. Фізіологічні і господарські умови заготівлі сіна

Мета: освоєння здобувачами вищої освіти різних видів трав, які використовуються для заготівлі сіна. Провести органолептичну оцінку сіна. Визначити оптимальні строки скошування трав. Висушування трав. Витрати поживних речовин за різної тривалості та різних способів висушування.

Об'єкт дослідження і обладнання: НВЦ БНАУ, машини, типи косарок, які використовуються для заготівлі сіна.

Короткі методичні вказівки. Викладач ознайомлює здобувачів вищої освіти з різними технологіями заготівлі сіна, агротехнічними вимогами до технологічних операцій. Розглядають технологічний процес заготівлі пресованого і рулонного сіна, переваги і недоліки того чи іншого методу, проводять облік і оцінку якості сіна.

Всю отриману інформацію здобувачі вищої освіти записують у щоденник, де вказують те, що не відповідає загальноприйнятим вимогам.

Тема 3. Технологія заготівлі трав'яного борошна і різки

Мета: освоєння здобувачами вищої освіти правил техніки безпеки під час роботи з високотемпературними сушарками типу АВМ. Сировинна база та сировинний конвеєр. Строки збирання та технологія підготовки трав до штучного сушіння. Технологія виробництва трав'яної різки.

Об'єкт дослідження і обладнання: НВЦ БНАУ.

Короткі методичні вказівки. Здобувачі вищої освіти ознайомлюються з технологічними процесами роботи високотемпературної сушарки АВМ-1,5 в господарстві і фіксують у щоденнику інформацію щодо заготівлі трав'яної різки і трав'яного борошна.

Тема 4. Технологія заготівлі силосу

Мета: набуття навиків у здобувачів вищої освіти щодо вивчення методик оцінки якості кормів.

Біологічні основи силосування. Вплив різних факторів на процес силосування. Класифікація сировини за здатністю до силосування. Система машин для збирання рослин на силос. Заповнення силосних споруд, ущільнення та герметизація маси. Витрати поживних речовин за силосування та їх запобігання.

Об'єкт дослідження та обладнання: НВЦ БНАУ.

Короткі методичні вказівки. Здобувачі вищої освіти складають технологічну карту заготівлі силосу, здійснюють вибір машин для силосування, їх технологічна характеристика та розрахунок потреби. Облік силосу в господарських умовах.

Тема 5. Технологія заготівлі сінажу

Мета: освоєння здобувачами вищої освіти різних видів трав, які використовуються для заготівлі сінажу. Провести органолептичну оцінку сінажу. Визначити оптимальні строки скошування трав, вибір машин для скошування, плющення, перевезення сінажної маси, завантаження і розвантаження сінажних споруд.

Об'єкт дослідження і обладнання: НВЦ БНАУ.

Короткі методичні вказівки. Здобувачі вищої освіти складають план і технологічну карту заготівлі сінажу, здійснюють вибір машин для сінажування та розрахунок їх потреби, а також облік сінажу в господарських умовах.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Годівля сільськогосподарських тварин / [Бомко В. С., Бабенко С. П., Москалик О. Ю. та ін.]. – К., 2010. – 278 с.
2. Подпряттов Г.І., Скалецька Л.Ф., Духовська Т.М., Сеньков А.М. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва. Практикум. К., «Вища освіта», 2004.
3. Подобєд Л.І., Курнаєв О.М. Питання заготівлі, зберігання та використання кормів в умовах інтенсивної технології виробництва молока. – Одеса: Друкарський дім, 2012. – 456 с.
4. Столярчук П.З., Півторак Я.І., Голодюк І.П. та ін. Заготівля кормів, нормована годівля тварин та профілактика аліментарних захворювань / Навч. посібник. – Львів: «Добрий друг», 2011. – 288 с.
5. Рекомендації визначення потреби в кормах і розробка схеми конвеєрного виробництва зелених кормів у Навчально-дослідному господарстві “Ворзель” Національного аграрного університету/ Уклад.: І.І. Ібатуллін та ін. – К., 2005 р. – 34 с.

3.3 Проектування та будівництво підприємств з виробництва та переробки продукції

Мета навчальної практики – оволодіння здобувачами вищої освіти методів розрахунку скотомісць, свиномісць та місць для інших видів тварин, номенклатуру та розміри підприємств молочної промисловості і підприємств із переробки м'яса і м'ясних продуктів, технічні умови водопостачання, каналізації, очищення приміщень та вентиляції підприємств з виробництва та переробки тваринницької продукції табл. 4.

Основними завданнями для здобувачів вищої освіти є:

- раціонально застосовувати нормативну документацію під час проектування підприємств з виробництва та переробки тваринницької продукції;
- готувати завдання для проектування, для відбору майданчиків під будівництво;
- встановлювати оптимальні типи та розміри тваринницьких приміщень і підприємств з переробки тваринницької продукції; оцінювати розроблену проектну документацію і робити заключення щодо її відповідності нормативним документам.
- читати проекти приміщень;
- визначати розміри площ і кубатуру в приміщеннях для тварин;
- визначати об'єм вентиляції;
- визначати тепловий баланс приміщень для тварин;
- уміти здійснювати контроль за режимом роботи вентиляційної системи та параметрами мікроклімату в приміщеннях.

Таблиця 4 – Навчальний план практики

№ п/п	Тема	Місце проведення	Тривалість, год
1.	Знайомство з різними видами проектів та генеральними планами тваринницьких підприємств.	Кафедра гігієни та основ санітарії, НВЦ БНАУ	6
2.	Ознайомитися з одиницями вимірів, які використовуються у типових проектах та деталями позначень окремих елементів приміщення.	Кафедра гігієни та основ санітарії НВЦ БНАУ	6
3.	Проектування та розрахунок потужності різних систем вентиляції.	НВЦ БНАУ, ТДВ «Терезине»	6
4.	Знайомство з різними варіантами розміщення та розрахунок розмірів кормового двору та необхідного устаткування.	НВЦ БНАУ, ТДВ «Терезине»	6
5.	Знайомство з різними варіантами розміщення та встановлення системи каналізації та гноєвидалення.	НВЦ БНАУ, ТДВ «Терезине»	6

Тема 1. Знайомство з різними видами проектів та генеральними планами тваринницьких підприємств

Мета: ознайомлення здобувачів вищої освіти з методами зонування тваринницьких та переробних підприємств та різними видами проектної документації. Ознайомитись з генеральними планами 2-3 виробничих тваринницьких та птахівничих підприємств побудованих за типовими проектами (альбом).

Ознайомитись з правилами проектування: вибір ділянки, оцінка типів проектів, розміщення основних і допоміжних будівель на території комплексів і ферм.

Місце, об'єкт дослідження: кафедра гігієни та основ санітарії, навчально-виробничий центр БНАУ (корівники, пташники, вівчарник).

Короткі методичні вказівки – набуття навичок, що до розміщення виробничих та допоміжних приміщень на території ферм, дотримання санітарних розривів, наявність огорожі тощо.

Тема 2. Ознайомитися з одиницями вимірів, які використовуються у типових проектах та деталями позначень окремих елементів приміщення.

Мета: ознайомлення здобувачів вищої освіти з методами позначень що використовують при складанні проектної документації.

Місце, об'єкт дослідження: кафедра гігієни та основ санітарії, навчально-виробничий центр БНАУ (корівники, пташники, вівчарник).

Короткі методичні вказівки – набуття здобувачами вищої освіти навичок, щодо читання та оформлення проектної документації.

Тема 3. Проектування та розрахунок потужності різних систем вентиляції.

Мета: ознайомлення здобувачів вищої освіти з методами визначення обміну повітря, розрахунку об'єму вентиляції, кратності обміну повітря та інших показників та підбору обладнання для її монтажу.

Місце, об'єкт дослідження: кафедра гігієни та основ санітарії, навчально-виробничий центр БНАУ (корівники, пташники, вівчарник).

Короткі методичні вказівки – набуття здобувачами вищої освіти навичок, що до проведення необхідних розрахунків та оформлення проектної документації щодо монтажу системи вентиляції.

Тема 4. Знайомство з різними варіантами розміщення та розрахунок розмірів кормового двору та необхідного устаткування.

Мета: ознайомлення здобувачів вищої освіти з методами визначення потреб у площі для розміщення кормового двору залежно від типу покриття та статеві-вікової групи тварин.

Вивчити порядок встановлення технологічного обладнання на вигульно-кормових дворах.

Місце, об'єкт дослідження: кафедра гігієни та основ санітарії, навчально-виробничий центр БНАУ (корівники, пташники, вівчарник).

Короткі методичні вказівки – набуття здобувачами вищої освіти навичок, що до проведення необхідних розрахунків визначення потреб у площі для розміщення кормового двору залежно від типу покриття та статеві-вікової групи тварин.

Вивчити порядок встановлення технологічного обладнання на вигульно-кормових дворах.

Тема 5. Знайомство з різними варіантами розміщення та встановлення системи каналізації та гноєвидалення.

Мета: ознайомлення здобувачів вищої освіти з різними варіантами розміщення та встановлення системи каналізації та гноєвидалення.

Місце, об'єкт дослідження: кафедра гігієни та основ санітарії, навчально-виробничий центр БНАУ (корівники, пташники, вівчарник).

Короткі методичні вказівки – набуття здобувачами вищої освіти навичок, щодо варіантів розміщення та встановлення системи каналізації та гноєвидалення.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Відомчі норми технологічного проектування. "Підприємства по забою худоби, птиці, кролів та переробці продуктів забою". ВНТП–АГЖ-23.06 – К.: Мінагрополітики України, 2006.– 154 с.
2. Відомчі норми технологічного проектування. "Підприємства з переробки молока". ВНТП-АПК-24.06 -К.: Мінагрополітики України, 2006.– 105 с.
3. Відомчі норми технологічного проектування. "Вівчарські і козівничі підприємства". ВНТП-АПК-03.05. - К.: Мінагрополітики України, 2005. – 87 с.
4. Відомчі норми технологічного проектування. "Свинарські підприємств (комплекси, ферми, малі ферми)". ВНТП-АПК-02.05. – К.: Мінагрополітики України, 2005.– 98 с.
5. Відомчі норми технологічного проектування. "Скотарські підприємства (комплекси, ферми, малі ферми)". ВНТП-АПК-01.05. – К.: Мінагрополітики, 2005. – 111 с.
6. Відомчі норми технологічного проектування. "Підприємства птахівництва". ВНТП-АПК-04.05. – К.: Мінагрополітики України, 2005. – 90 с.
7. Відомчі норми технологічного проектування. АПК-07.06 "Об'єкти ветеринарної медицини". – К.: Мінагрополітики України, 2006. – 42с.
8. ВНТП-СГіП–46-8.94 Відомчі норми технологічного проектування. "Об'єкти для заготівлі, зберігання і приготування кормів для тваринництва".

ВІДЕОФІЛЬМИ

1. Проекти, генеральні плани.
2. Вирощування свиней при різних технологіях.
3. Утримання великої рогатої худоби при різних технологіях.

3.4. Технічна механіка

Мета навчальної практики – вивчення теоретичних і практичних знань з технічної механіки: опанування основ теоретичної механіки, введення в поняття основ

статики, центру ваги, практичне ознайомлення з машинами і механізмами, механічними передачами.

Таблиця 5 – Навчальний план практики

№ п/п	Тема	Місце проведення	Тривалість, год
1	Вивчення програми практики Вивчення основних понять теоретичної механіки, статички, центру ваги	Кафедра харчових технологій і технологій переробки продукції тваринництва	2
2	Вивчення машин і механізмів на тваринницькій фермі	НВЦ БНАУ	6
3	Вивчення машин і механізмів у забійному цеху	НВЦ БНАУ	6
4	Вивчення принципу дії кулачкових механізмів	НВЦ БНАУ	2
5	Вивчення принципів дії зубчастих передач	НВЦ БНАУ	4
6	Вивчення принципу дії пасових і ланцюгових передач	НВЦ БНАУ	4
7	Вивчення машин і механізмів на харчовому виробництві	ТОВ «Маревен Фуд Україна»	6
	Разом, год.		30

Тема 1. Вивчення програми практики, основних понять теоретичної механіки, статички, центру ваги

Мета:ознайомлення здобувачів вищої освіти з метою та завданням навчальної практики, з основними поняттями теоретичної механіки.

Об'єкт дослідження і обладнання: кафедра харчових технологій і технологій переробки продукції тваринництва, навчальні презентації, модельні установки

Короткі методичні вказівки. Викладач ознайомлює здобувачів вищої освіти з програмою навчальної практики та основними вимогами до написання звіту по практиці. Проводить інструктаж з техніки безпеки.

Здобувачі вищої освіти вивчають основні поняття теоретичної механіки

Тема 2. Вивчення машин і механізмів на тваринницькій фермі

Мета: вивчити основну різницю між поняттями механізми і машини на прикладах обладнання тваринницької ферми НВЦ БНАУ.

Об'єкт дослідження і обладнання:тваринницька ферма для виробництва молока НВЦ БНАУ. Доїльна установка тваринницької ферма для виробництва молока НВЦ БНАУ.

Короткі методичні вказівки. Здобувачі вищої освіти освоюють поняття «машини» і «механізми»; вивчають структурну будову доїльної установки на тваринницькій фермі НВЦ БНАУ, виділяють механізми у будову, кінематичні ланцюги, виокремлюють машини та їх функції. Фіксують у щоденнику.

Тема 3. Вивчення машин і механізмів у забійному цеху

Мета: вивчити основну різницю між поняттями механізми і машини на прикладах обладнання забійного цеху НВЦ БНАУ.

Об'єкт дослідження і обладнання: забійний цех НВЦ БНАУ. Установка карусельного типу для забою бройлерів НВЦ БНАУ.

Короткі методичні вказівки. Здобувачі вищої освіти вивчають структурну будову установки карусельного типу для забою бройлерів НВЦ БНАУ, виділяють кінематичні пари, кінематичні ланцюги, механізми. Аналізують машину, визначають її основні функції. Фіксують у щоденнику.

Тема 4. Вивчення принципу дії кулачкових механізмів

Мета: вивчити будову та основні принципи дії кулачкових механізмів на прикладах обладнання забійного цеху НВЦ БНАУ.

Об'єкт дослідження і обладнання: забійний цех НВЦ БНАУ. Установка карусельного типу для забою бройлерів, обладнання для звільнення від пера НВЦ БНАУ.

Короткі методичні вказівки. Здобувачі вищої освіти вивчають будову, призначення, принцип дії кулачкових механізмів; визначають ці механізми у обладнанні забійного цеху та вивчають практичне застосування цих механізмів. Фіксують у щоденнику

Тема 5. Вивчення принципу дії зубчастих передач

Мета: вивчити будову та основні принципи дії зубчастих передач на прикладах обладнання забійного цеху НВЦ БНАУ.

Об'єкт дослідження і обладнання: забійний цех НВЦ БНАУ. Установка карусельного типу для забою бройлерів, обладнання для звільнення від пера НВЦ БНАУ.

Короткі методичні вказівки. Здобувачі вищої освіти вивчають будову, призначення, принцип дії зубчастих передач; виокремлюють ці передачі у обладнанні забійного цеху, визначають особливості використання таких передач, особливості їх роботи. Фіксують у щоденнику.

Тема 6. Вивчення принципу дії пасових і ланцюгових передач

Мета: вивчити будову та основні принципи дії пасових і ланцюгових передач на прикладах обладнання тваринницької ферми НВЦ БНАУ.

Об'єкт дослідження і обладнання: тваринницька ферма НВЦ БНАУ. Доїльна установка, обладнання для видалення гною НВЦ БНАУ.

Короткі методичні вказівки. Здобувачі вищої освіти вивчають будову, призначення, принцип дії пасових і ланцюгових передач; визначають їх основні спільні і відмінні риси; знаходять їх переваги і недоліки; виокремлюють дані передачі у обладнанні тваринницької ферми, визначають особливості використання таких передач, особливості їх роботи. Фіксують у щоденнику.

Тема 7. Вивчення машин і механізмів на харчовому виробництві

Мета: вивчити основні машини і механізми, що застосовуються у харчових виробництвах

Об'єкт дослідження і обладнання: виробничі цехи ТОВ «Маревен Фуд Україна»

Короткі методичні вказівки. Здобувачі вищої освіти під час навчальної екскурсії вивчають основні машини харчового виробництва та механізми, з яких вони складаються.

Результати досліджень фіксують у щоденнику

Усю отриману інформацію під час проходження навчальної практики студенти відображають у звіті.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бондаренко А.А. Теоретична механіка: Підручник: У 2ч. – Ч.1: Статика. Кінематика / А.А. Бондаренко, О.О. Дубінін, О.М. Переяславцев. – К.: Знання, 2004. – 599 с.
2. Гонтаровська Т.М. Технічна механіка: Навчальний посібник [для студ. вищ. навч. закл.] / Т.М. Гонтаровська, В.П. Гонтаровський, В.В. Садовничий, М.І. Тонюк. – Житомир: ЖІТІ, 2001. – 241 с.
3. Кіницький Я.Т. Короткий курс теорії механізмів і машин: Підручник [для студ. вищ. навч. закл.] / Я.Т. Кіницький. – Львів: Афіша, 2004. – 272 с.
4. Коновалюк Д.М. Деталі машин / Д.М. Коновалюк, Р.М. Ковальчук. – К.: Кондор, 2004. – 584 с.

3.5 Генетика з біометрією

Мета навчальної практики – набуття здобувачами вищої освіти практичних навичок щодо вивчення мітозу та мейозу клітин, будови різних видів тканин тварин, ознайомиться з новітніми методами оцінки генотипів тварин та вивчити характер успадкування якісних і кількісних ознак. (табл.6).

Таблиця 6 – Навчальний план практики

Тема практичних занять	Місце проведення	Тривалість, год
1. Ознайомлення з методами приготування препаратів для вивчення мітозу та різних видів тканин тварин.	кафедра генетики, розведення та селекції варин.	4
2. Ознайомлення з методами культивування ооцитів тварин поза організмом.	кафедра генетики, розведення та селекції варин.	4
3. Ознайомлення з методами запліднення яйцеклітин та вирощування ембріонів в умовах «in vitro».	кафедра генетики, розведення та селекції варин.	4
4. Ознайомлення з сучасними методами досліджень ДНК.	лабораторія новітніх досліджень	6
5. Вивчення кількісних та якісних ознак у птиці.	НВЦ	6
6. Вивчення кількісних та якісних ознак у корів, овець, коней.	НВЦ	6
Разом:		30

Тема 1. Ознайомлення з методами приготування препаратів для вивчення мітозу та різних видів тканин тварин.

Мета: освоєння здобувачами вищої освіти методики приготування препаратів для вивчення мітозу та різних видів тканин тварин.

Місце, об'єкт дослідження і обладнання: БНАУ, мікроскопи, обладнання для приготування препаратів.

Короткі методичні вказівки. Викладач ознайомлює здобувачів вищої освіти з матеріалами та методами вивчення гістологічних препаратів.

Тема 2. Ознайомлення з методами культивування ооцитів тварин поза організмом.

Мета:ознайомити здобувачів вищої освіти з методами культивування ооцитів тварин поза організмом.

Місце, об'єкт дослідження і обладнання: БНАУ, бінокленарні лупи, мікроскопи, яєчники тварин, питоме середовище.

Короткі методичні вказівки. Здобувачі вищої освіти ознайомлюються з методами оцінки росту і розвитку ооцитів великої рогатої худоби. Навчаються визначати фази мейозу.

Тема 3. Ознайомлення з методами запліднення яйцеклітин та вирощування ембріонів в умовах «in vitro».

Мета:освоєння методів запліднення яйцеклітин поза організмом та вирощування ембріонів тварин в умовах «in vitro».

Місце, об'єкт дослідження і обладнання: БНАУ, бінокленарні лупи, мікроскопи, сперматозоїди тварин, питоме середовище.

Короткі методичні вказівки. Здобувачі вищої освіти вивчають методів запліднення яйцеклітин поза організмом та вирощування ембріонів тварин в умовах «in vitro».

Тема 4. Ознайомлення з сучасними методами досліджень ДНК.

Мета: Ознайомлення з сучасними методами оцінки геномної ДНК.

Місце, об'єкт дослідження і обладнання: Лабораторія новітніх досліджень БНАУ.

Короткі методичні вказівки. Ознайомлення з методами визначення генів, які контролюють ознаки продуктивності та резистентності тварин до захворювань.

Тема 5. . Вивчення кількісних та якісних ознак у птиці.

Мета:ознайомлення і опанування методами оцінки продуктивності птиці. Вивчення характеру успадкування форми гребня у курей

Місце, об'єкт дослідження і обладнання: НВЦ БНАУ.

Короткі методичні вказівки. Здобувачі вищої освіти ознайомлюються і опановують методи оцінки продуктивності птиці. Практично оцінюють успадкування форми гребня у курей.

Тема 6. Вивчення кількісних та якісних ознак у корів, овець, коней.

Мета:ознайомлення і опанування з методами оцінки продуктивності в стаді великої рогатої худоби, коней і овець (кількісні ознаки) та ознайомлення з якісними ознаками тварин.

Місце, об'єкт дослідження і обладнання: НВЦ БНАУ.

Короткі методичні вказівки. Викладач пояснює здобувачам вищої освіти методи та принципи проведення відбору і підбору тварин. Здобувачі вищої освіти самостійно розробляють парувальний план.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Генетика: підручник : у 2 ч. / Лановенко О. Г. ; Херсон. держ. ун-т. - Херсон : Вишемирский В. С., 2019 .Ч. 1 : Закономірності та механізми спадковості. - 2019. - 311 с.
2. Генетика [Текст] : підруч. для студ. вищ. навч. закл. / В. І. Ніколайчук, М. М. Вакерич ; Держ. вищ. навч. закл. "Ужгород. нац. ун-т", Біол. ф-т. - Ужгород : Гражда, 2013. - 504 с.
3. Основи генетики та селекції сільськогосподарських тварин: навчальний посібник / Л.М. Хмельничий, І.О. Супрун. – К.: Аграрна освіта, 2011. – 497 с.
4. Генетика : Підручник / А.В. Сиволоб, С.Р. Рушковський, С.С. Кир'яченко та ін. ; за ред. А.В.Сиволоба. – К. : Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2008. – 320 с.

5. Терновська Т.К. Генетичний аналіз. Навчальний посібник з курсу «Загальна генетика».- «Кієво-Могилянська академія», 2010- 330с.
6. Лановенко О.Г. Збірник тестів з курсу “Генетика з основами селекції” для студентів 4 курсу біологічних спеціальностей денної, заочної та екстернатної форм навчання.-Херсон: Видавництво ХДУ, 2008.- 76 с.
7. Лановенко О.Г. Чи знаєте ви генетику? Різномірні тестові завдання для студентів біол. спец. унів.-Херсон:ХДУ,2004.-80 с.
8. Генетика : підруч. для студ. вищ. навч. закл. / В. М. Тоцький. - 3-тє вид., випр. та допов. - О. : Астропринт, 2008. - 712с.

4. РОБОЧА ПРОГРАМА ПРОХОДЖЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ ЗДОБУВАЧАМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ ІІ КУРСУ БІОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ

Навчальна практика здобувачів вищої освіти ІІ курсу біолого-технологічного факультету має забезпечувати закріплення знань та отримання первинних професійних умінь і навичок з конкретних дисциплін циклу професійно-практичної підготовки фахівця з спеціальності ”Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва”.

4.1.Розведення сільськогосподарських тварин

Мета навчальної практики – набуття здобувачами вищої освіти практичних навичок з розведення сільськогосподарських тварин, формувати вміння мічення тварин, проводити оцінку і облік продуктивності, росту і розвитку тварин, а також відбір і підбір тварин у стаді (табл.7).

Таблиця 7 – Навчальний план практики

Тема практичних занять	Місце проведення	Тривалість, год
1. Ознайомлення з методами мічення с.-г. тварин та формами племінного обліку в тваринництві. Проведення ідентифікації ВРХ.	кафедра генетики, розведення та селекції тварин і НВЦ БНАУ	12
2. Ознайомлення з методами оцінки росту і розвитку с.-г. тварин, зважування, визначення абсолютного, середньодобового та відносного приростів. Вивчення основних форм недорозвиненості тварин.	НВЦ БНАУ	16
3. Ознайомлення і опанування методами оцінки конституції і екстер'єру с.-г. тварин, провести загальну окомірну оцінку, бальну оцінку, вивчення основних статей с.-г. тварин.	НВЦ БНАУ	16
4. Лінійна оцінка молочної худоби на основі порівняння особин з будовою тіла модельної тварини. Освоєння методики взяття промірів тіла у ВРХ. Визначення вади і недоліки екстер'єру корів.	НВЦ БНАУ	17
5. Оцінка і облік показників продуктивності с.-г. тварин. Проведення контрольного доїння корів у стаді .	НВЦ БНАУ	17
6. Ознайомлення з методами відбору і підбору с.-г. тварин	кафедра генетики, розведення та селекції тварин	12
Разом:		90

Тема 1. Ознайомлення з методами мічення с.-г. тварин та формами племінного обліку в тваринництві

Мета: освоєння здобувачами вищої освіти правил техніки безпеки під час роботи з великою рогатою худобою, вівцями та кіньми. Проведення мічення телят та ягнят, надання їм кличок. Заповнення основних форм племінного обліку тварин.

Місце, об'єкт дослідження і обладнання: НВЦ БНАУ, телята, ягнята, обладнання для проведення мічення тварин.

Короткі методичні вказівки. Викладач ознайомлює здобувачів вищої освіти з господарством, приміщеннями, де утримують різні виробничі групи тварин. Студенти проводять мічення телят, ягнят, надають їм клички. Заповнюють основні форми племінного обліку тварин.

Тема 2. Ознайомлення з методами оцінки росту і розвитку с.-г. тварин. Вивчення основних форм недорозвиненості тварин

Мета: о знайомити здобувачів вищої освіти з методами оцінки росту і розвитку великої рогатої худоби і овець. Розрахувати абсолютні, середньодобові та відносні прирости тварин. Вивчити основні форми недорозвиненості.

Місце, об'єкт дослідження і обладнання: НВЦ БНАУ, телята, лошата та ягнята різних вікових груп.

Короткі методичні вказівки. Здобувачі вищої освіти ознайомлюються з методами оцінки росту і розвитку великої рогатої худоби, коней і овець. Розраховують абсолютні, середньодобові та відносні прирости тварин. Вивчають основні форми недорозвиненості.

Тема 3. Ознайомлення і опанування методів оцінки конституції та екстер'єру сільськогосподарських тварин

Мета: освоєння методів оцінки конституції і екстер'єру великої рогатої худоби, коней та овець. Провести загальну окомірну оцінку їх екстер'єру, взяти основні проміри будови тіла великої рогатої худоби і овець. Обчислити індекси тілобудови тварин та побудувати графіки екстер'єрного профілю. В умовах НВЦ БНАУ визначити вади і недоліки екстер'єру у корів та овець.

Місце, об'єкт дослідження і обладнання: ННДЦ БНАУ, інструменти для взяття промірів тіла тварин (мірна палиця, стрічка, циркуль).

Короткі методичні вказівки. Здобувачі вищої освіти освоюють методи оцінки конституції і екстер'єру великої рогатої худоби, коней та овець. Проводять загальну окомірну оцінку будови тіла тварин, беруть основні проміри будови тіла великої рогатої худоби та овець. Обчислюють індекси тілобудови тварин та будують графіки екстер'єрного профілю тварин. Оцінку екстер'єру та визначення його вад і недоліків проводять під час денного світла на рівному майданчику. Огляд проводять у напрямку від голови до хвоста, у тварин мають бути видно всі кінцівки, а корів – вим'я.

Тема 4. Ознайомлення з методом лінійної оцінки екстер'єру.

Мета: Ознайомлення і опанування метода лінійної оцінки екстер'єру, вивчити впливу загальної оцінки лінійної класифікації на показники молочної продуктивності;

Місце, об'єкт дослідження і обладнання: інструменти для взяття промірів тіла тварин (мірна палиця, стрічка).

Короткі методичні вказівки. Лінійна класифікація здійснювалась за уніфікованою офіційною інструкцією, затвердженою Міністерством аграрної політики України, і проводилась за двома системами : а) 9-бальною системою лінійного опису 18 визначених ICAR обов'язкових описових статей екстер'єру корови. Оцінюються тварини за єдиною 9-бальною шкалою. Середня вираженість 51 ознаки оцінюється у п'ять балів, а біологічні відхилення у бік погіршення розвитку із зменшенням балів до одного і, навпаки, якщо розвиток ознаки поліпшується до бажаного, оцінка зростає до 9 балів; б) 100-бальною

системою класифікації, яка здійснюється візуальним способом з урахуванням чотирьох комплексів екстер'єрних ознак, що характеризують вираженість молочного типу, розвиток тулуба, стан кінцівок та морфологічні якості вимені. Кожен комплекс екстер'єрних ознак оцінювали окремо і надавали йому свій ваговий коефіцієнт у загальній оцінці (ЗО) тварини: молочний тип (МТ) – 15 %, тулуб (Т) – 20 %; кінцівки (К) – 25 % та вим'я (В) – 40 %.

Тема 5. Оцінка і облік показників продуктивності с.-г. тварин. Проведення контрольного доїння корів у стаді НВЦ БНАУ

Мета: ознайомлення і опанування методами оцінки продуктивності великої рогатої худоби та овець. Проведення контрольного доїння корів.

Місце, об'єкт дослідження і обладнання: НВЦ БНАУ, обладнання для проведення контрольного доїння корів.

Короткі методичні вказівки. Здобувачі вищої освіти ознайомлюються і опановують методи оцінки продуктивності великої рогатої худоби та овець. Проводять контрольне доїння корів.

Тема 6. Ознайомлення з методами добору і підбору с.-г. тварин

Мета: ознайомлення з методами відбору і підбору. Розроблення плану підбору в стаді великої рогатої худоби і овець.

Місце, об'єкт дослідження і обладнання: НВЦ БНАУ.

Короткі методичні вказівки. Викладач пояснює здобувачам вищої освіти методи та принципи проведення відбору і підбору тварин. Студенти самостійно розробляють парувальний план.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Басовський М.З. Практикум з розведення сільськогосподарських тварин / М.З. Басовський, А.Н. Дріпа, А.М. Дубін, М.С. Ківа. – К.: Урожай, 1998. – 240 с.
2. Басовський М.З. Вирощування, оцінка і використання плідників / М.З. Басовський, І.А. Рудик, В.П. Буркат. – К.: Урожай, 1992. – 216 с.
3. Вирощування ремонтного молодняку сільськогосподарських тварин / І.І. Ібатулін, А.І. Сринов, Л.М. Цицюрський [та ін.]. – К.: Урожай, 1983. – 240 с.
4. Власов В.И. Рекомендации по оценке типа телосложения молочного скота / В.И. Власов, М.В. Зубец, Л.В. Вишневский. – К., 1991. – 31 с.
5. Інструкція лінійної оцінки екстер'єру корів молочних порід / М.І. Бащенко, Л.М. Хмельничний, Т.Фермелен, О.Тевс. – Черкаси, 1997 – 18 с.
6. Кравченко Н.А. Разведение сельскохозяйственных животных / Н.А. Кравченко. – М.: Колос, 1973. – 360 с.
7. Крупномасштабная селекция в животноводстве / Н.З. Басовский, В.П. Буркат, В.И. Власов, В.П. Коваленко; под ред. Н.З. Басовского. – К.: ВНА Україна, 1994. – 374 с.
8. Методические рекомендации по изучению линейной оценки экстер'єра крупного рогатого скота по курсу «Разведение сельскохозяйственных животных» / А.Н. Дубин, И.А. Рудик, Н.З. Басовский. – Белая Церковь, 1991. – 22 с.
9. Племінна робота: довідник / М.З. Басовський, В.П. Буркат, М.В. Зубець [та ін.]. – К.: ВНА Україна, 1995. – 440 с.
10. Розведення сільськогосподарських тварин / М.З. Басовський, Д.Т. Вінничук, В.П. Коваленко [та ін.]; за ред. М.З. Басовського. – К.: Урожай, 1998. – 405 с.
11. Чижик И.А. Конституция и экстер'єр сельскохозяйственных животных / И.А. Чижик. – Л.: Колос, 1979. – 376 с.

4.2. Годівля сільськогосподарських тварин

Мета навчальної практики – набуття здобувачами вищої освіти практичних навичок з годівлі різних видів сільськогосподарських тварин, формування умінь складати раціони годівлі для тварин, розраховувати потребу в кормах для різних вікових груп тварин, оцінювати стан та якість кормів, визначати їх поживність за хімічним складом (табл.8).

Таблиця 8 – Навчальний план практики

№ п/п	Тема занять	Місце проведення	Тривалість, год.
1.	Вивчення технології приготування та роздачі кормів за годівлі дійних та сухостійних корів	ТДВ «Терезине»	18
2.	Вивчення технології приготування та роздачі кормів за годівлі свиней різних вікових груп	ТОВ «Еліта»	18
3.	Освоєння методик з визначення якості кормів у годівлі сільськогосподарських тварин	Лабораторія якості кормів	18
4.	Освоєння техніки підготовки кормів до згодовування за вивчення годівлі молодняку великої рогатої худоби	ТДВ «Терезине»	18
5.	Вивчення годівлі птиці та обладнання для приготування і роздачі кормів	ЗАТ «Агрокомплекс»	18
	Разом		90

Тема 1. Вивчення технології приготування та роздачі кормів за годівлі дійних та сухостійних корів

Мета: освоєння здобувачами вищої освіти правил техніки безпеки під час роботи з великою рогатою худобою. Провести органолептичну оцінку якості кормів, які надходять для годівлі корів. Зробити розрахунок потреби транспортних засобів для забезпечення роздавання кормів кожній технологічній групі корів. Розрахувати потребу в різних компонентах кормів для приготування кормових сумішок. Встановити рівні споживання кормів та причини зниження поїдання.

Об'єкт дослідження і обладнання: ТДВ "Терезине", корови різних технологічних груп, машини та обладнання для приготування та роздачі кормів.

Короткі методичні вказівки. Викладач ознайомлює здобувачів вищої освіти із приміщеннями, машинами та обладнанням для приготування і роздачі кормів коровам в конкретному господарстві. Здобувачі вищої освіти проводять органолептичну оцінку якості кормів, які надходять для годівлі корів, роблять розрахунок потреби транспортних засобів для забезпечення роздавання кормів кожній технологічній групі корів, та проводять розрахунки потреби різних компонентів кормів для приготування кормових сумішок, встановлюють рівні споживання кормів та причини недоїдання кормів.

Всю отриману інформацію здобувачами вищої освіти записують у щоденник, де і вказують те, що не відповідає загальноприйнятим вимогам.

Тема 2. Вивчення технології приготування та роздачі кормів за годівлі свиней різних вікових груп

Мета: освоєння здобувачами вищої освіти правил техніки безпеки за роботи зі свинями. Провести органолептичну оцінку якості кормів, які надходять для годівлі свиней. Зробити розрахунок потреби транспортних засобів для забезпечення роздавання кормів кожній технологічній групі свиней. Розрахувати потребу в різних компонентах кормів для приготування кормових сумішок. Встановити рівні споживання кормів та причини зниження поїдання.

Об'єкт дослідження і обладнання: ТОВ «Еліта», свині різних вікових груп, машини та обладнання для приготування і роздачі кормів свиням.

Короткі методичні вказівки. Здобувачі вищої освіти ознайомлюються з господарством і фіксують у щоденнику інформацію, що стосується органолептичної оцінки якості кормів, проводять розрахунок потреби транспортних засобів та потреби компонентів кормів для кожної технологічної групи свиней. Встановлюють рівні споживання кормів та причини залишків кормів, що не поїдаються.

Тема 3. Освоєння методик щодо визначення якості кормів у годівлі сільськогосподарських тварин

Мета: набуття у здобувачів вищої освіти навиків з вивчення методик оцінки якості кормів.

Об'єкт дослідження та обладнання: кафедральна лабораторія оцінки якості кормів, хімічний посуд, реактиви.

Короткі методичні вказівки. Здобувачів вищої освіти поділяють на 2 підгрупи. Кожна підгрупа проводить розрахунки щодо зоотехнічного аналізу корму. Здобувачі вищої освіти з допомогою викладача визначають хімічний склад корму: вміст первинної та гігроскопічної води та сухої речовини, органічних речовин (сирого протеїну, сирій клітковини, сирого жиру) та неорганічних речовин (сира зола, мінеральні речовини). Здобувачі вищої освіти заносять у щоденник інформацію щодо методик визначення поживних речовин в кормі. Вони самостійно проводять розрахунки загальної поживності корму, виходячи з показників зоотехнічного аналізу корму.

Тема 4. Освоєння техніки підготовки кормів до згодовування під час вивчення годівлі молодняку великої рогатої худоби

Мета: набуття здобувачами вищої освіти навичок зі складання схем випоювання молодняку великої рогатої худоби (як для бичків, так і теличок певного господарства). Розрахувати потребу в різних кормах, які згодовуються молодняку ВРХ різних вікових груп. Встановити рівні споживання кормів та причини залишків корму.

Об'єкт дослідження і обладнання: молодняк великої рогатої худоби, корми згідно зі схемою випоювання бичків і теличок, машини та обладнання для приготування і роздачі кормів.

Короткі методичні вказівки. Здобувачі вищої освіти знайомляться і фіксують у щоденниках дані про випоювання молодняку великої рогатої худоби як для бичків, так і теличок певного господарства. Проводять розрахунки потреби в різних кормах, які входять до складу схем та раціонів годівлі молодняку ВРХ різних вікових груп. Встановлюють рівні споживання кормів.

Тема 5. Вивчення годівлі птиці та обладнання для приготування і роздачі кормів

Мета: оволодіти практичними навичками і прийомами існуючих способів годівлі птиці, визначити тип годівлі і утримання.

Об'єкт дослідження і обладнання: птиця різних вікових груп та обладнання для утримання птиці, роздавання і приготування комбікормів.

Короткі методичні вказівки. Викладач пояснює здобувачам вищої освіти, які є способи годівлі птиці та її утримання, яке при цьому використовується обладнання для пригодовування і роздачі кормів. Здобувачі вищої освіти самостійно ведуть підрахунки потреби кормів для птиці різних вікових груп на місяць за різних способів годівлі. Розрахунки записують у щоденник.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин. Частина II “Нормована годівля сільськогосподарських тварин”/ За ред. Костенка В.М., Вінниця, 2007, - 240 с.
2. Годівля сільськогосподарських тварин: Підручник / В.С. Бомко, С.П. Бабенко, О.Ю. Москалик. – Київ, «Аграрна освіта», 2010. – 278 с.
3. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин: навч. посібн. / [Ібатуллін І.І., Чигрин А.І., Отченашко В.В. та ін.] під ред. Академіка НААН України І. І. Ібатулліна.– Житомир: Полісся, 2013. – 442 с.
4. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин: навч. посібн. / [Ібатуллін І.І., Чигрин А.І., Мельник Ю.Ф. та ін.] – Житомир: ПП «Рута», 2015. – 432 с.
5. Фисинин В.И. Кормление сельскохозяйственной птицы. – Сергиев Посад, ВНИИТП, 2003.–375 с.
6. Хохрин С.Н.. Кормление свиней, птицы, кроликов и пушных зверей. Справочное пособие. – СПб.: ПРОФИ-ИНФОРМ, 2004. – 544 с.

4.3. Гігієна тварин

Мета навчальної практики – набуття здобувачами вищої освіти навичок оцінки санітарно-гігієнічних вимог щодо утримання тварин і птиці та розробки методів нормалізації повітряного середовища, кормових засобів та забезпечення водою (табл.9).

Таблиця 9 – Навчальний план практики

№ п/п	Тема	Місце проведення	Тривалість, год
1.	Санітарно-гігієнічне обстеження території тваринницьких об'єктів	НВЦ БНАУ	7
2.	Знайомство із внутрішнім обладнанням приміщень	НВЦ БНАУ, ТДВ «Терезине»	14
3.	Зоогігієнічна оцінка повітря у тваринницьких приміщеннях	НВЦ БНАУ, ТДВ «Терезине»	14
4.	Зоогігієнічна оцінка систем вентиляції, у тваринницьких приміщеннях	НВЦ БНАУ, ТДВ «Терезине»	7
5.	Зоогігієнічна оцінка систем освітлення, у тваринницьких приміщеннях	НВЦ БНАУ, ТДВ «Терезине»	7
6.	Зоогігієнічна оцінка систем роздачі кормів, у тваринницьких приміщеннях	НВЦ БНАУ, ТДВ «Терезине»	7
7.	Зоогігієнічна оцінка систем видалення гною, у тваринницьких приміщеннях	НВЦ БНАУ, ТДВ «Терезине»	7
8.	Зоогігієнічна оцінка систем напування у тваринницьких приміщеннях	НВЦ БНАУ, ТДВ «Терезине»	7
9.	Методи оцінки якості води	Лабораторія імунології с.-г. тварин, водоочисні споруди об'єднаного каналу, Очисні споруди, м. Біла Церква	7
10	Методи очищення стічних вод	Лабораторія імунології с.-г. тварин, водоочисні споруди об'єднаного каналу, м. Біла Церква	7
11	Методи знезараження стічних вод	Очисні споруди, м. Біла Церква	6
	Разом		90

Тема 1. Санітарно-гігієнічне обстеження території тваринницьких об'єктів

Мета: ознайомлення здобувачів вищої освіти з методами санітарно-гігієнічного обстеження території тваринницьких об'єктів.

Місце, об'єкт дослідження: Навчально-виробничий центр БНАУ, корівники, , кормоцехи, молочне обладнання.

Короткі методичні вказівки – придбання навичок санітарно-гігієнічної оцінки стану тваринницьких приміщень, використання візуальних і спеціальних методів досліджень. При цьому враховують розміщення приміщень на території ферм, дотримання санітарних розривів, наявність огорожі, дезбар'єру, дезкилимків тощо.

Тема 2. Знайомство з внутрішнім обладнанням приміщень

Мета: ознайомлення здобувачів вищої освіти з внутрішнім обладнанням тваринницьких приміщень (внутрішнє планування).

Місце, об'єкт дослідження: Навчальний - виробничий центр БНАУ, ТДВ «Терезине». корівники, кормоцехи, обладнання для доїння корів.

Короткі методичні вказівки – ознайомитися і набути навичок оцінки стану стійл, станків, проходів, годівниць, напувалок і порівняти отримані дані з гігієнічними нормативами.

Тема 3. Зоогігієнічна оцінка повітря у тваринницьких приміщеннях

Мета: ознайомити здобувачів вищої освіти із методами оцінки якості повітря тваринницьких приміщеннях.

Місце, об'єкт дослідження: Навчальний - виробничий центр БНАУ, ТДВ «Терезине». корівники, кормоцехи.

Короткі методичні вказівки – ознайомитися і набути навичок оцінки стану повітря і порівняти отримані дані з гігієнічними нормативами.

Тема 4. Зоогігієнічна оцінка систем вентиляції у тваринницьких приміщеннях

Мета: ознайомити здобувачів вищої освіти із системами вентиляції, у тваринницьких приміщеннях.

Місце, об'єкт дослідження: Навчально-виробничий центр БНАУ, ТДВ «Терезине», корівники, кормоцехи, вівчарник, пташники, конюшня.

Короткі методичні вказівки – розглянути системи вентиляції у тваринницькому приміщенні. Визначити основні параметри швидкості руху повітря – анемометром, катетермометром.

Тема 5. Зоогігієнічна оцінка систем освітлення, у тваринницьких приміщеннях.

Мета: ознайомити здобувачів вищої освіти із методами освітлення у тваринницьких приміщеннях.

Місце, об'єкт дослідження: Навчально-виробничий центр БНАУ, ТДВ «Терезине», корівники, кормоцехи, вівчарник, пташники, конюшня.

Короткі методичні вказівки – ознайомитися і набути навичок оцінки якості природного та штучного освітлення виробничих приміщень і порівняти отримані дані з гігієнічними нормативами.

Тема 6. Зоогігієнічна оцінка систем роздачі кормів, у тваринницьких приміщеннях

Мета: ознайомити здобувачів вищої освіти із методами підготовки, транспортування та роздачі кормів тваринам у тваринницьких приміщеннях.

Місце, об'єкт дослідження: Навчально-виробничий центр БНАУ, ТДВ «Терезине». корівники, вівчарник, пташники, конюшня.

Короткі методичні вказівки – ознайомитися і набути навичок із методами підготовки, транспортування та роздачі кормів тваринам у тваринницьких приміщеннях.

Тема 7. Зоогігієнічна оцінка систем видалення гною, у тваринницьких приміщеннях

Мета: ознайомити здобувачів вищої освіти із методами та способами підготовки, транспортування та видалення, і транспортування гною з тваринницьких приміщеннях.

Місце, об'єкт дослідження: Навчально-виробничий центр БНАУ, ТДВ «Терезине». корівники, вівчарник, пташники, конюшня.

Короткі методичні вказівки – ознайомитися і набути навичок оцінки різних систем видалення гною з виробничих приміщень, оцінити різні способи зберігання та знезараження гною і порівняти отримані дані з гігієнічними нормативами.

Тема 8. Зоогігієнічна оцінка систем напування у тваринницьких приміщеннях

Мета: ознайомити здобувачів вищої освіти із методами та способами підготовки і транспортування, води для напування тварин.

Місце, об'єкт дослідження: Навчально-виробничий центр БНАУ, ТДВ «Терезине». корівники, вівчарник, пташники, конюшня.

Короткі методичні вказівки – ознайомитися і набути навичок оцінки різних систем та способами підготовки і транспортування, води для напування тварин та порівняти отримані дані з гігієнічними нормативами.

Тема 9. Методи оцінки якості води

Мета: ознайомити здобувачів вищої освіти з методами оцінки якості води, використовуючи візуальні та спеціальні методи.

Місце, об'єкт дослідження: лабораторія імунології с.-г. тварин, водоочисні споруди облводоканалу, м. Біла Церква.

Короткі методичні вказівки – викладач знайомить здобувачів вищої освіти із правилами відбору води різного походження та способами оцінки якості (органолептичні, хімічні та біологічні).

Тема 10. Методи очищення стічних вод

Мета: ознайомлення із методами очищення стічних вод у м. Біла Церква.

Місце, об'єкт дослідження: лабораторія імунології с.-г. тварин, водоочисні споруди облводоканалу, м. Біла Церква.

Короткі методичні вказівки – ознайомитися зі способами водозабору, системами водоподачі, методами оцінки санітарно-гігієнічного стану води. Знайомство з основними технологічними процесами очищення (механічний, хімічний, фізичний та ін.).

Тема 11. Методи очищення і знезараження стічних вод

Мета: ознайомлення із методами знезараження стічних вод у м. Біла Церква.

Місце, об'єкт дослідження: водоочисні споруди Київоблводоканалу.

Короткі методичні вказівки – ознайомитися зі способами знезараження води (біологічний хімічний, фізичний, та ін.).

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Високос М.П. Практикум для лабораторно-практичних занять з гігієни тварин / Високос М.П., Чорний М.В., Захаренко М.О. – Харків, Еспада, 2003. – 218 с.
2. Гігієна тварин: [Підручник. Друге видання] М.В. Демчук, М.В. Чорний, М.О. Захаренко, М.П. Високос. – Харків: Еспада, 2006. – 520 с.
3. Чорний М.В. Гігієна води та водопостачання / М.В. Чорний // Довідник лікаря ветеринарної медицини. – К.: Урожай, 2004. – 120 с.

ВІДЕОФІЛЬМИ

1. «Гігієна утримання великої рогатої худоби у фірмі «Агро-Союз» Дніпропетровської області.
2. «Гігієна утримання свиней у фірмі «Агро-Союз» Дніпропетровської області.
3. Діафільми, слайди.

ЗМІСТ

1. Загальні положення.....	3
2. Структура навчальної практики.....	4
3. Робоча програма проходження навчальної практики здобувачами вищої освіти I курсу БТФ.....	5
4. Робоча програма проходження навчальної практики здобувачами вищої освіти II курсу БТФ.....	16

Навчальне видання
Навчальна практика

Робоча програма

Мерзлов Сергій Віталійович
Бомко Віталій Семенович
Ліскович Володимир Андрійович
Буштрук Марина Віталіївна
Малина Василь Вікторович

Редактор Д.О. Лиценко
Комп'ютерне верстання: В.С. Мельник

Здано до складання 16.12.2018. Підписано до друку 24.01.2019
Формат 60*84 _{1/16} ум. друк. арк. 1,51. Тираж 100. Зам. 6362
РВ відділ, Сектор оперативної поліграфії БНАУ
09117 Біла Церква, пл. Соборна 8/1 тел. 33–11–01