|  |  |
| --- | --- |
|  | **СИЛАБУС**  **НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  **«ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ БДЖІЛЬНИЦТВА»**  **Рівень вищої освіти: Перший (бакалаврський)**  **Спеціальність: 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва**  **Рік навчання: 3-й, семестр 6-й**  **Кількість кредитів ECTS: 5 кредитів**  **Назва кафедри: Технологія виробництва, переробки продукції тваринництва та годівлі**  **Мова викладання: українська** |
| **Лектор курсу** | **к.с.-г.н., доц. Разанова Олена Петрівна** |
| **Контактна інформація лектора (e-mail)** | [**razanova@vsau.vin.ua**](mailto:razanova@vsau.vin.ua)**,** [**olenaop0205@ukr.net**](mailto:olenaop0205@ukr.net) |

**ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

«Технологія виробництва продукції бджільництва» є обов’язковою компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни 150 год.: лекції – 22 год.; практичні заняття – 18 год., самостійна робота – 110 год.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, семінарські заняття, консультації. Підсумковий контроль – іспит.

**ПРЕРЕКВІЗИТИ І ПОСТРЕКВІЗИТИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

При вивченні даної дисципліни використовуються знання, отримані з таких дисциплін (пререквізити): «Методика наукових досліджень», «Технологія виробництва та переробки продукції рослинництва», «Морфологія тварин», «Фізіологія тварин», «Розведення тварин», «Охорона праці та безпека життєдіяльності», «Технологія відтворення тварин».

Основні положення навчальної дисципліни мають застосовуватися при вивченні таких дисциплін (постреквізити): «Технологія переробки продукції тваринництва», «Кваліфікаційна робота».

**ХАРАКТЕРИСТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Призначення навчальної дисципліни**

Дисципліна спрямована на підготовку фахівців вищої кваліфікації, що володіють сучасними знаннями в області утримання, розведення бджіл, технології виробництва продукції бджільництва.

**Мета вивчення навчальної дисципліни**

Метою викладання навчальної дисципліни «Технологія виробництва продукції бджільництва» є підготовка фахівців вищої кваліфікації, що володіють сучасними знаннями в області технології розведення та утримання бджіл для одержання основних і додаткових продуктів бджільництва та підвищення запилення ентомофільних культур.

**Завдання вивчення дисципліни**

Задачі вивчення дисципліни – формування у студента компетентності успішно діяти на основі знань, умінь та практичного досвіду при вирішенні таких завдань: формування знань з біології бджолиної сім’ї, життєвого циклу протягом року, основних правил годівлі, утримання, розведення та селекції бджіл, кормової бази, запилення ентомофільних сільськогосподарських культур, технології одержання продукції, хвороб і шкідників бджіл та організації бджільництва.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен сформувати такі програмні компетентності:

*інтегральні компетентності* (ІК): Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з технології виробництва і переробки продукції тваринництва або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

*загальні компетентності (ЗК):*

**ЗК3**. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.

**ЗК4.** Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.

**ЗК8.** Прагнення до збереження навколишнього середовища.

спеціальні (фахові) компетентності (ФК):

**СК2.** Здатність використовувати сучасні знання про способи відтворення, закономірності індивідуального розвитку та розведення тварин для ефективної професійної діяльності у галузі тваринництва.

**СК5.** Здатність застосовувати доцільні системи та способи утримання сільськогосподарських тварин і контролювати та оптимізувати мікроклімат технологічних приміщень.

**СК 10.** Здатність застосовувати знання морфології, фізіології та біохімії різних видів тварин для реалізації ефективних технологій виробництва і переробки їх продукції.

*програмні результати:*

1. Забезпечувати дотримання параметрів та контролювати технологічні процеси з виробництва і переробки продукції тваринництва.
2. Навчити співробітників підприємства сучасних та нових компонентів технологічних процесів з виробництва і переробки продукції тваринництва.

**ПНР 5.** Впливати на дотримання вимог щодо збереження навколишнього середовища.

**ПНР 7.** Застосовувати знання з відтворення та розведення сільськогосподарських тварин для ефективного ведення господарської діяльності підприємства.

**ПНР. 15.** Впроваджувати знання з морфології, фізіології та біохімії тварин у технологічний процес виробництва і переробки продукції тваринництва.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (softskills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах), робота в команді (реалізується через: метод проєктів), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод проєктів).

**План вивчення навчальної дисципліни**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Назви теми | Форми організації навчання та кількість годин | | Самостійна  робота, кількість годин |
| лекційні заняття | практичні  заняття |
| 1 | **Тема 1.** Історичні відомості, значення і сучасний стан бджільництва | 2 | - | 6 |
| 2 | **Тема 2.** Біологія продуктивності бджолиної сім’ї | 2 | 2 | 10 |
| 3 | **Тема 3.** Анатомія і фізіологія бджоли | 2 | 2 | 10 |
| 4 | **Тема 4.** Основи утримання та розведення бджіл | 2 | 2 | 9 |
| 5 | **Тема 5.** Племінна робота у бджільництві | 2 | 2 | 9 |
| 6 | **Тема 6.** Репродукція бджолиних сімей | 2 | 2 | 11 |
| 7 | **Тема 7.** Медоносна база бджільництва та запилення ентомофільних рослин | 2 | 2 | 11 |
| 8 | **Тема 8.** Мед і його властивості | 2 | 2 | 11 |
| 9 | **Тема 9.** Технологія виробництва та обробки воску. | 2 | 2 | 11 |
| 10 | **Тема 10**. Технологія одержання додаткових продуктів бджільництва. | 2 | 2 | 11 |
| 11 | **Тема 11**. Планування виробництва продукції бджільництва. Хвороби та шкідники бджіл | 2 | 2 | 11 |
| **Разом** | | **22** | **18** | **110** |

**Самостійна робота здобувача вищої освіти**

Самостійна робота здобувача організовується шляхом видачі індивідуального переліку питань і практичних завдань з кожної теми, які не виносяться на аудиторне опрацювання або містять проблемні аспекти теоретичного та практичного характеру.

Виконання здобувачем самостійної роботи передбачає виконання окремих завдань на практичних заняттях, вирішенні тестових завдань та виконанні індивідуального завдання. Індивідуальне завдання повинно мати практичне спрямування та носити творчий, дослідницький характер. Тип індивідуального завдання – презентація, доповідь, наукове дослідження, реферат. Індивідуальні завдання здобувач виконує самостійно під керівництвом викладача згідно з індивідуальним навчальним планом.

У випадку реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувача заняття можуть проводитись за індивідуальним графіком.

Під час роботи над індивідуальними завданнями, розв’язуванням задач не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними. Виконується індивідуальне завдання з додержанням всіх технічних вимог до письмових робіт. Під час роботи над індивідуальними завданнями, розв’язуванням задач не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними.

**Розподіл балів за видами навчальної роботи**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Вид самостійної роботи | Години | Термін  виконання | Форма та метод контролю |
| 1 | Підготовка до лекційних та практичних занять | 28 | Щотижнево | Усне та письмове (тестове) опитування |
| 2 | Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни | 50 | Щотижнево | Усне та письмове (тестове) опитування |
| 3 | Підготовка до тестування | 8 | 2 рази в семестр | Усне опитування |
| 4 | Виконання індивідуальних завдань (виконання презентації за заданою проблемною тематикою) | 24 | 4 рази в семестр | Усний захист |
| **Разом** | | **110** | - | - |

**Список основної та додаткової літератури**

***Основна***

1. Броварський В.Д., Багрій І.Г. Розведення і утримання бджіл. К.: Урожай. 1995. 224 с.
2. Мегедь О.Г, Поліщук В.П. Бджільництво. К.: Вища школа, 1987. 336 с.
3. Поліщук В.П. Бджільництво. К.: Вища школа, 2001. 287 с.
4. Разанова О.П., Скоромна О.І. Технологія виробництва продукції бджільництва: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Вінниця, 2020. 408 с.
5. Стегній С.І. Продукти бджільництва і їх застосування. К.: Вища школа. 1993. 127 с.

***Додаткова***

1. Адамчук Л. А., Броварский В. Высокопродуктивные растения для пчеловодства. Нитра: Словацкий аграрный университет в Нитре, 2017. 106 с.
2. Броварський В. Д., Головецький І. І., Лосєв О. М., Величко С.М., Адамчук Л. О., Степанюк М. М. Бджолине обніжжя, виробництво та зберігання.. Монографія. К.: ФОП І. С. Маданченко, 2009. 76 с.
3. Давиденко І.К. та ін. Племінна робота у бджільництві. К.: Урожай. 1992. 120 с.
4. Мегедь О.Г. Резерви виробництва меду. К.: Урожай. 1988. 80 с.
5. Поліщук В.П. Довідник пасічника. К.: Урожай. 1990. 224 с.
6. Разанов С.Ф. [та ін.]. Технологія виробництва продукції бджільництва: навчальний посібник. Київ : Аграрна освіта, 2010. 276 с.
7. Разанов С.Ф., Недашківський В.М., Разанов О.С. Основи технології виробництва продукції бджільництва. Білоцерк. нац. аграр. ун-т. - Вінниця : Нілан, 2018. 195 с.
8. Разанова О.П. [Використання апівіту для боротьби з варроатозом бджіл](http://socrates.vsau.org/method/getfile.php/31759.pdf?x=1). *Monografia Pokonferencyjna «Rozwój i praktyka*». 2017. Warszawa. С. 19-21.
9. Разанова О.П. Використання пробіотика біосевен для підвищення життєздатності бджіл. *Аграрна наука та харчові технології.* 2019. Вип. 2 (105). С. 115-121.
10. Разанова О.П. Вплив апівіту на тривалість життя бджіл та масу ректиму. *Аграрна наука та харчові технології*. 2017. Вип. 5(99). С. 46-52.
11. Разанова О.П., Голубенко Т.Л. Продуктивність бджолиних сімей за стимулюючої підгодівлі комплексними препаратами. *Аграрна наука та харчові технології*. 2018. Вип. 4 (103). С. 130-138.
12. Разанова О.П., Жуковська Т. С., Горячий В.А. [Використання біологічних препаратів для лікування варроатозу бджіл](http://socrates.vsau.org/method/getfile.php/34531.pdf?x=1). *Аграрна наука та харчові технології*. 2018. Вип. 2(101). С.142-149.
13. Разанова О.П., Льотка Г.І. Акація біла як кормовий ресурс для розвитку бджолиних сімей. *Сільське господарство та лісівництво.* 2020. № 19. С. 86-97.
14. Скоромна О. І., Разанова О. П. Розвиток галузі бджільництва як джерело структури продовольчої безпеки. *Аграрна наука та харчові технології*. 2019. № (106). С. 70-82.
15. Razanova O., Kucheriavy V., Tsaruk L., Lotka H., Novgorodska N. [Productive flight activity of bees in the active period in the conditions of Vinnytsia region](http://socrates.vsau.org/method/getfile.php/58850.pdf?x=1). *Journal of* *Animal Behaviour and Biometeorology*. 2021. Vol. 9. № 4. Р. 2138.

**Інтернет-ресурси**

1. Офіційний сайт журналу «Пасіка».http://agroua.net/img/p.gif <https://www.dimsadgorod.com/zhurnal-pasika>

2. Офіційний сайт журналу «Тваринництво України». <https://tvarynnyctvoua.at.ua/>

3. Офіційний сайт журналу «Вісник аграрної науки».

[https://agrovisnyk.com/index.php/agrovisnyk](https://agrovisnyk.com/index.php/agrovisnyk 4)

[4](https://agrovisnyk.com/index.php/agrovisnyk 4). Офіційний сайт журналу «Український пасічник». <https://med.lviv.ua/store/categories/6/attributes/153>

5. Офіційний сайт журналу «Аграрний тиждень. Україна» <https://a7d.com.ua/>

6. Офіційний сайт журналу «Пропозиція» <https://propozitsiya.com/>

1. Офіційний сайт журналу «Тваринництво та ветеринарія» <http://presa.ua/tvarinnictvo-ta-veterinarija.html>
2. Офіційний сайт журналу «Тваринництво сьогодні» <http://www.ait-magazine.com.ua/>
3. Офіційний сайт журналу «Бджолярський круг» <https://www.mybee.com.ua/bdzholiarskyi-kruh-ukrainy/naukovo-praktychnyi-zhurnal-bdzholiarskyi-kruh/>

**Контроль і оцінка результатів навчання**

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60% підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру, до 10% за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності і до 30% підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Вид навчальної діяльності** | **Бали** |
| **Атестація 1** | | |
| 1 | Участь у дискусіях на лекційних заняттях | 3 |
| 2 | Участь у роботі на практичних заняттях | 8 |
| 3 | Тестування | 7 |
| 4 | Індивідуальні творчі завдання (виконання презентації за заданою проблемною тематикою) | 12 |
|  | **Всього за атестацію 1** | **30** |
|  | **Атестація 2** |  |
| 5 | Участь у дискусіях на лекційних заняттях | 3 |
| 6 | Участь у роботі на практичних заняттях | 8 |
| 7 | Тестування | 7 |
| 8 | Індивідуальні творчі завдання (виконання презентації за заданою проблемною тематикою) | 12 |
|  | **Всього за атестацію 2** | 30 |
|  | Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності | **10** |
|  |  |  |
|  | **Підсумкове тестування** | **30** |
|  | **Разом** | **100** |

**Шкала оцінки знань здобувача**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сума балів за всі види навчальної діяльності | ОцінкаECTS | Оцінка за національною шкалою  для іспиту |
| 90 – 100 | А | відмінно |
| 82-89 | В | добре |
| 75-81 | С |
| 66-74 | D | задовільно |
| 60-65 | Е |
| 35-59 | FX | незадовільно з можливістю  повторного складання |
| 0-34 | F | незадовільно з обов’язковим  повторним вивченням дисципліни |

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів набрав (отримав) менше половини максимальної оцінки з навчальної дисципліни (менше 35 балів), то він не допускається до заліку чи екзамену. Крім того, обов’язковим при мінімальній кількості балів за підсумками контрольних заходів є виконання індивідуальної творчої роботи (презентації).

Програма навчальної дисципліни передбачає врахування результатів неформальної та інформальної освіти при наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

**Критерії поточного оцінювання знань здобувачів вищої освіти**

|  |  |
| --- | --- |
| Участь у дискусіях на лекційних та практичних заняттях, виконання контрольних робіт, індивідуальні та групові творчі завдання, тестування | Критерії оцінювання |
| 90-100% | В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов’язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі тестові завдання. |
| 73-89% | Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов’язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість тестових завдань. |
| 55-72% | В цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину тестових завдань. |
| 35-54% | Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншість тестових завдань. |
| 15-34% | Частково володіє навчальним матеріалом не в змозі викласти зміст більшості питань теми під час усних виступів та письмових відповідей, допускаючи при цьому суттєві помилки. Правильно вирішив окремі тестові завдання. |
| 0-15% | Не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань. Не вирішив жодного тестового завдання. |

|  |  |
| --- | --- |
| Викладач, к.с-г.н., доцент кафедри технології виробництва,  переробки продукції тваринництва та годівлі | Олена РАЗАНОВА |
| В.о. завідувача кафедри, доцент | Галина ОГОРОДНІЧУК |