

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра рослинництва

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан економічного факультету

_____ Діброва А.Д.. “___”2020р.

РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри рослинництва

протокол N 1 від «10»вересня 2020р.

Завідувач кафедри _____ С. М. Каленська

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

ТЕХНОЛОГІЯ ГАЛУЗІ 1

Спеціальність **072 Фінанси, банківська справа та страхування**
Факультет **Економічний**
Розробник **канд. с.-г. наук, доцент О.В. Бачинський**

Київ 2020

1.Опис навчальної дисципліни «Технологія галузі 1»

Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь		
Галузь знань		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	072 Фінанси, банківська справа та страхування	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	45	
Кількість кредитів ECTS	3	
Кількість змістових модулів	2	
Навчальна технологічна практика	30	
Виробничо-технологічна практика	-	
Форма контролю	Іспит	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	1	
Семестр	1	
Лекційні заняття	30 год	6
Практичні, семінарські заняття	15 год	6
Лабораторні заняття		
Самостійна робота		
Індивідуальні завдання		
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	4 год	
Всього годин	45 год	

1. Мета і задачі дисципліни.

1.1 Місце і роль дисципліни в системі підготовки фахівців.

Метою навчальної дисципліни “Технологія галузі 1” є формування у майбутніх фахівців технологічної підготовки по виробництву продукції рослинництва та кормів. Вона базується на знаннях про рослини польової культури, особливостях їх росту і розвитку, вимогах до факторів природного середовища, сучасних прийомах і технологіях вирощування високих врожаїв найкращої якості при найменших затратах праці і коштів. Спирається на такі теоретичні дисципліни як фізика, хімія, ботаніка, фізіологія рослин, ґрунтознавство, метеорологія, мікробіологія і тісно пов'язана з агрономічними дисциплінами: землеробством, агрохімією, селекцією та насінництвом, механізацією с.-г виробництва, зберіганням та переробкою с.-г продукції. В рослинництві використовуються також дані з економіки с.-г виробництва, а також з деяких зоотехнічних дисциплін.

1.2 Задачі вивчення дисципліни.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати: стан і перспективи розвитку рослинництва, значення, морфологічні і біологічні особливості польових культур, сучасні технології вирощування культур, включаючи інтенсивні; шляхи і способи покращення якості сільськогосподарської продукції; скорочення затрат праці і засобів при вирощуванні урожаю.

1.3 Вимоги щодо знань і вмінь, набутих внаслідок вивчення дисципліни.

Внаслідок вивчення дисципліни молодий фахівець повинен вміти: планувати і організовувати виконання виробничих процесів у рослинництві з використанням сільськогосподарської техніки, застосування добрив, хімічних засобів захисту рослин; застосовувати у виробництві досягнення науки і передового досвіду, програмувати урожай сільськогосподарських культур, розраховувати економічну ефективність при використанні комплексу агротехнічних заходів.

При вивченні дисципліни молодий фахівець повинен **вміти**:

- планувати і організовувати виконання робочих процесів у рослинництві з використанням сільськогосподарської техніки, добрив та пестицидів,
- застосовувати досягнення науки і передового досвіду,
- програмувати урожайність сільськогосподарських культур,
- планувати виробництво якісної, екологічно чистої продукції з мінімальними енергетичними і трудовими затратами при максимальному виході її за одиницю часу на одиниці площі,
- впроваджувати сортові, інтенсивні, енерго- і ресурсозберігаючі екологічно доцільні технології;
- застосовувати своєчасну і ефективну сортозаміну польових культур і раціональне їх розміщення в сівозміні, спрямоване на поліпшення умов вирощування;

- вміти поєднувати інтенсивне виробництво рослинницької продукції з комплексом агротехнічних, агрохімічних і меліоративних заходів щодо збереження та відтворення родючості ґрунту і виробництва рослинницької продукції на базі сучасної досконалої і високопродуктивної сільськогосподарської техніки та високоефективної її експлуатації;
- запобігати втратам врожаю під час його вирощування, збирання і перевезення
- користуватися оперативною інформацією для своєчасного і якісного проведення комплексу сільськогосподарських робіт, запобігання виникненню і ліквідація негативних ситуацій в процесі виробництва рослинницької продукції.

3. Програма та структура навчальної дисципліни

3.1 Програма навчальної дисципліни

ПЕРШИЙ МОДУЛЬ

ВСТУП. Рослинництво - одна з основних галузей с.-г виробництва. Особливості розвитку рослинництва на Україні, зміни в структурі посівних площ, урожайність с.-г культур, рівень виробництва і якість с.-г продукції за останні роки. Досягнення науки та передового досвіду. Рослинництво як наукова дисципліна. Біологія - теоретична основа рослинництва. Зв'язок рослинництва з іншими дисциплінами. Шляхи управління розвитком рослин. Основні закономірності формування урожаю. Якість продукції та можливість її регулювання в процесі вирощування. Роль сорту с.-г культур, методи дослідження. Роль видатних вчених в розробці наукових основ рослинництва....2 год.

2.2 Озимі зернові культури (озима пшениця, озимий ячмінь, жито). Озимі зернові культури високих потенційних біологічних можливостей. Досвід передових господарств по вирощуванню озимих культур за інтенсивною технологією. Біологічні особливості і вимоги озимих культур до факторів життя. Етапи органогенезу, фази росту і їх облік при освоєнні інтенсивної технології. Кращі районовані і перспективні сорти, що відповідають вимогам інтенсивної технології.

Розміщення озимих культур по кращих попередниках. Роль чистих парів у збільшенні виробництва якісного зерна пшениці в посушливих умовах. Захист ґрунтів від водної та вітрової ерозії. Строки, способи і висока якість основного обробітку ґрунту в залежності від попередника і стану ґрунту. Строки і способи волого забезпечуючого передпосівного обробітку ґрунту.

Ефективність органічних та мінеральних добрив в різних зонах вирощування озимих культур. Визначення норм внесення добрив на запланований урожай. Пошарово-стрічковий спосіб застосування мінеральних добрив.. Теоретичне обґрунтування роздрібного внесення азотних добрив. Дози і строки внесення мінеральних добрив.

Вибір оптимальних строків та способів посіву. Вибір оптимальної ширини технологічної колії. Норма висіву і глибина посіву насіння з врахуванням зональних і сортових особливостей. Вимоги до якості насіння. Протруювання насіння системними фунгіцидами. Інкрустація насіння. Обробка насіння ретардантами.

Заходи по захисту озимих культур від зимово-весняної загибелі. Боротьба з виляганням за допомогою регуляторів росту. Використання ефективних в системі інтегрованого захисту озимих культур від бур'янів, хвороб і шкідників. Машини і знаряддя, призначені для догляду за посівами. Збирання урожаю. Особливості збирання коротко стебельних сортів, полеглих вологих хлібів. Роздільне і пряме комбайнування. Економічна ефективність інтенсивної технології вирощування озимих культур 6 год.

Ранні ярі зернові культури (яра пшениця, ярий ячмінь, овес).

Особливості сортової агротехніки ранніх ярих зернових культур. Вирощування при зрошенні. Передовий досвід та економічна ефективність. Інтенсивна технологія вирощування ярої пшениці. Кормовий і пивоварний ячмінь і вимоги до нього. Заходи, направлені на покращення якості зерна ячменю. Особливості сортової агротехніки в різних зонах. Розміщення посівів і агротехніка вівса. Особливості збирання 2 год.

Кукурудза. Кукурудза - високопродуктивна продовольча і зернова культура. Потенційні можливості в різних ґрунтово - кліматичних зонах. Агротехнічне значення. Особливості росту і розвитку. Вимоги до факторів життя рослин. Морфологічні особливості нових і перспективних гібридів і їх відповідність інтенсивній технології.

Попередники і розміщення в сівозміні. Беззмінні посіви. Їх переваги і недоліки. Основний обробіток ґрунту і його роль у боротьбі з бур'янами. Вимоги до якості обробітку ґрунту. Лущення стерні, оранка. Напівпаровий обробіток ґрунту, його значення на недостатньо окультурених ґрантах, плоско різний обробіток.

Розрахунок норм добрив на запланований урожай. Органічні і мінеральні добрива. Співвідношення основного, передпосівного удобрення та підживлень. Застосування гербіцидів. Весняне боронування та вирівнювання ґрунту. Передпосівна культивування ґрунту. Норми, способи, глибина внесення гербіцидів під передпосівну культивування.

Пунктирний спосіб посіву. Оптимальна густина стояння рослин в залежності від зональних умов, вегетаційного періоду, гібриду і т.д. Густина посіву і рівень живлення рослин. Якість насіння, норми висіву. Визначення норми висіву. Догляд за посівами. Застосування кільчато-шпорових котків для знищення кірки, досходове і післясходове боронування посівів, міжрядні обробітки.

Строки і способи збирання. Застосування кукурудзозбиральних і зернових комбайнів з пристосуванням для збирання зерна. Технологія збирання вологого зерна. Особливості інтенсивної технології в різних зонах. Особливості вирощування при зрошенні. Економічна ефективність 4 год.

Просо. Просо - одна з основних круп'яних культур. Інтенсивна технологія вирощування і економічна ефективність.

Практичні заняття:

1. Загальні особливості зернових культур: класифікація, будова, ріст і розвиток.

2. Пшениця. Ботанічна характеристика, види, різновидності.

Самостійна робота:

1. Озима пшениця. Ботанічна і біологічна характеристика. Технологія вирощування 6 год.

2. Яра пшениця. Ботанічна і морфологічна характеристика. Технологія вирощування 6 год.

3. Ярий ячмінь. Ботанічна характеристика. Визначення підвидів, різновидностей і груп 4 год.

4. Овес. Ботанічна характеристика. Види і різновидності. 2 год.

5. Складання технологічної карти вирощування озимої пшениці 6 год.

Рис, гречка.

Особливості вирощування рису. Підготовка ґрунту. Режими зрошення. Культура рису при постійному і періодичному затопленні. Значення трав у рисових сівоzmінах. Специфічні бур'яни і боротьба з ними. Особливості збирання. Передовий досвід та економічна ефективність. Гречка - цінна круп'яна і медоносна культура. Причини нестійких урожаїв і заходи боротьби з ними. Особливості збирання. Передовий досвід і економічна ефективність 4 год.

Горох. Значення у збільшенні виробництва високобілкового зерна. Неосипаючі і невилягаючі сорти. Особливості росту і розвитку. Значення створення оптимальних умов в азотфіксації для формування високого урожаю. Відношення до факторів зовнішнього середовища.

Сівозміни, попередники і обробіток ґрунту в зональному розрізі. Вирівнювання поля і якісний передпосівний обробіток ґрунту - умова високої якості посіву і збирання гороху. Особливості азотного живлення і система добрив. Вплив мінерального азоту і фосфорно-калійних добрив на азотфіксацію і урожай зерна.

Вимоги до якості насіння. Завчасне протруювання насіння. Обробка насіння мікродобривами і його значення. Значення ранніх строків посіву. Способи посіву і глибина заробки насіння. Норма висіву, що забезпечує оптимальну густоту стояння рослин. Інтегрована система захисту рослин від бур'янів, хвороб і шкідників. Оптимальні строки, норми і способи застосування хімічних засобів захисту рослин. Комплекс машин для посіву і догляду за посівами. Збирання урожаю. Визначення строків збирання. Регулювання збиральної техніки. Контроль за якістю збирання. Економічна ефективність вирощування гороху 2 год.

Соя. Значення сої як високобілкової і олійної культури. Вимоги сої до факторів середовища і особливості формування урожаю. Азотфіксуюча здатність бульбочкових бактерій.

Особливості вирощування сої за інтенсивною технологією. Використання сортів інтенсивного типу, розміщення по кращих попередниках. Сівозміна і обробіток ґрунту з врахуванням зональних систем землеробства і біології культури. При вирощуванні на зрошених землях - забезпечення оптимального водного режиму. Обов'язкове вапнування кислих ґрунтів під попередник. Застосування раціональної системи добрив. Внесення науково обґрунтованих доз фосфорних, калійних добрив та мікроелементів, застосування високоефективних гербіцидів. Посів в оптимальні строки та забезпечення оптимальної густоти стояння з рівномірним їх розміщенням на полі. Комплексна система захисту рослин від бур'янів, хвороб і шкідників. Застосування високопродуктивного комплексу машин. Поточкове виконання всіх агротехнічних заходів з високою якістю робіт. Економічна ефективність 2 год.

Лабораторно-практичні заняття:

1. Рис. Ботанічна характеристика, підвиди, гілки. Гречка - ботанічна характеристика, види, різновидності.
2. Загальна характеристика зернових бобових культур.
3. Горох. Ботанічна характеристика, види, різновидності.

Самостійна робота.

1. Люпин. Біологічні особливості та технологія вирощування 4 год.
2. Кормові боби. Біологічні особливості та технологія вирощування 4 год.
3. Сочевиця, чина, нут. Біологічні особливості та технологія вирощування 4 год.
4. Складання технологічної карти вирощування гороху. 6 год.

ДРУГИЙ МОДУЛЬ

Цукрові буряки. Цукрові буряки - основна цукроносна культура України. Кормове значення. Потенційна урожайність. Вимоги до факторів життя. Районовані сорти і гібриди, придатні для вирощування за інтенсивною технологією. Розміщення по кращих попередниках. Застосування комплексної механізації технологічних процесів. Застосування поліпшеного і напівпарового обробітку ґрунту. Своєчасний і високоякісний передпосівний обробіток ґрунту. Посівна культивация і посів- єдиний технологічний процес. Посів малими нормами на задану густоту рослин в оптимальні строки. Використання інтегрованої системи агротехнічних і хімічних заходів боротьби з бур'янами, шкідниками та хворобами. Збирання врожаю потоковим та потоково-перевалочним способом. Передовий досвід та економічна ефективність вирощування цукрових буряків за інтенсивною технологією 4 год.

Соняшник. Соняшник - основна олійна культура. Значення, площі посіву, урожайність, передовий досвід. Ботанічні особливості та біологічна характеристика. Особливості вирощування за інтенсивною технологією: використання високо олійних сортів, перспективи застосування гібридів. Застосування комплексної механізації технологічних процесів, потокове проведення операцій в оптимальні строки. Місце в сівозміні, попередники. Строге чергування культур, повернення на попереднє поле через 6-8 років. Основний обробіток ґрунту: двократне лушення і оранка, напівпаровий обробіток. Пошаровий обробіток дисками і лемішними луцильниками. Плоскорізний обробіток. Застосування оптимальних добрив, високоефективних гербіцидів, інсектофунгіцидів, дискантів. Ефективність органічних добрив. Азотно-фосфорні добрива. Посів: підготовка насіння, розділення на фіксації, норми висіву, густота стояння, способи посіву, комплексний захист посівів від бур'янів, шкідників та хвороб. Збирання врожаю. Машини. Організація збирання. Економічна ефективність вирощування соняшнику.

Картопля. Значення, площі посіву, райони вирощування, урожайність, передовий досвід, ріст, розвиток, формування урожаю. Врахування біологічних особливостей і рівня екологічних факторів при переході на виробництво картоплі за інтенсивною технологією. Вибір попередників, місце в сівозміні, беззмінна культура. Особливості обробітку ґрунту, попередня нарізка гребенів з локальним внесенням мінеральних добрив. Удобрення, біологічне обґрунтування необхідності внесення органічних і мінеральних добрив на запланований урожай, способи і строки внесення добрив. Сорти, стійкі до фузаріозу, придатні для механізованого збирання. Значення якості посадкового матеріалу у формуванні високого урожаю, крупність, вирівняність бульб. Посадка у попередньо нарізані гребені, строки посадки, вибір площі живлення, розрахунок вагової норми посадки. Догляд за посадками картоплі: міжрядні обробки, підготовка, хімічні заходи боротьби з бур'янами до сходів, система захисту від хвороб і шкідників. Збирання урожаю. Економічна ефективність вирощування картоплі 4 год.

Льон-довгунець. Льон - довгунець - основна прядивна культура України. Морфологічні і біологічні особливості, фази розвитку та вегетаційний період. Відношення до вологи, тепла, світла, основних елементів живлення в ґрунті, типів ґрунтів. Вимоги до сортів, придатних для вирощування льону за інтенсивною технологією. Розміщення в сівозміні. Вибір попередників з врахуванням родючості та окультуреності ґрунтів. Особливості обробітку ґрунту в залежності від попередника. Рівномірність заробки добрив, вирівняність поля. Удобрення. Вимоги сортів до фосфорно-калійного живлення, азотні добрива та мікродобрива. Посів: строки, норми висіву, глибина посіву. Комплекс заходів, які попереджають вилягання льону. Догляд за посівами, гербіциди, інсектициди. Збирання урожаю: строки та способи збирання, техніка, організація процесу. Економічна ефективність.

Лабораторно-практичні заняття

1. Бульбоплати - загальна характеристика. Картопля - ботанічна характеристика. Морфологічна та анатомічна будова бульб 2 год.
2. Коренеплати. Ботанічна характеристика, будова коренеплату, будова рослин другого року живлення 2 год.
3. Олійні культури. Загальна характеристика. Соняшник - ботанічна характеристика, групи, типи.
4. Прядивні культури. Загальна характеристика; Льон. Ботанічна характеристика, види, підвиди, різновидності.

Самостійна робота.

1. Тютюн, махорка. Ботанічні і біологічні особливості. Технологія вирощування.
2. Хміль. Ботанічні і морфологічні особливості. Технологія вирощування.

3. Насіння. Вимоги до посівного матеріалу. Методика визначення якості посівного матеріалу.
4. Складання технологічної карти вирощування цукрових буряків.
5. Складання технологічної карти вирощування картоплі.

3. Контрольні питання для визначення рівня засвоєння знань за модульно-рейтинговою системою з дисципліни «Рослинництво» для спеціальності: агрохімсервіс та ґрунтознавство
Контрольні питання для перевірки знань студентів з першого змістового модуля.

1. Рослинництво, як наукова дисципліна.
2. Основні закони землеробства та рослинництва.
3. Вклад видатних вчених в розвиток рослинництва як наукової дисципліни.
4. Фази росту і розвитку хлібних злакових культур.
5. Хімічний склад зерна хлібних злаків і насіння зернових бобових культур.
6. Захист озимих культур від несприятливих умов перезимівлі.
7. Теорія зимостійкості озимих зернових культур.
8. Значення і біологічні особливості озимої пшениці.
9. Попередники під озиму пшеницю.
10. Система обробітку ґрунту та система удобрення озимої пшениці.
11. Розрахунок добрив на запланований урожай зернових культур.
12. Підготовка насіння до посіву, строки, способи, та норми висіву озимої пшениці.
13. Виробниче значення чистих і зайнятих парів. Система обробітку ґрунту при розміщенні озимої пшениці по парах.
14. Інтенсивна технологія вирощування озимої пшениці.
15. Характеристика районованих сортів озимої пшениці.
16. Особливості вирощування озимої пшениці при зрошенні.
17. Інтенсивна система боротьби з бур'янами, шкідниками та хворобами.
18. Значення і біологічні особливості жита.
19. Технологія вирощування жита.
20. Технологія вирощування озимого ячменю.
21. Роздрібне внесення азотних добрив під озимі зернові.
22. Значення і біологічні особливості ярої пшениці.
23. Технологія вирощування ярої пшениці.
24. Характеристика видів м'якої і твердої пшениці.
25. Що таке сильна пшениця? Оцінка мукомельних і хлібопекарських якостей пшениці.
26. Значення і біологічні особливості ярого ячменю.
27. Підготовка насіння ярого ячменю до посіву, догляд за посівами.
28. Вимоги, що ставляться до пивоварного ячменю.

29. Інтенсивна технологія вирощування ярого ячменю.
30. Значення і біологічні особливості вівса.
31. Види вівса і їх характеристика.
32. Технологія вирощування вівса.
33. Районовані сорти ярого ячменю і вівса.
34. Значення і біологічні особливості кукурудзи.
35. Ботанічна характеристика і підвиди кукурудзи.
36. Обробіток ґрунту і удобрення під кукурудзу.
37. Інтенсивна технологія вирощування кукурудзи на зерно.
38. Сумісні посіви кукурудзи з бобовими культурами.
39. Значення і біологічні особливості проса.
40. Види, підвиди та різновидності проса.
 1. Технологія вирощування проса.
 2. Норми висіву, способи посіву і сорти проса.
 3. Морфологічні та біологічні особливості хлібів першої та другої групи.
4. Значення та біологічні особливості гречки.
5. Технологія вирощування гречки, сорти.
6. Причини нестійкого врожаю гречки, їх попередження.
7. Види та різновидності гречки.
8. Система удобрення гречки.
9. Значення та біологічні особливості рису.
10. Технологія вирощування рису.
11. Підвиди і гілки рису.
12. Значення зернових бобових культур у вирішенні проблеми білка.
13. Роль зернових бобових культур в поліпшенні родючості ґрунту.
14. Морфологічні особливості зернових бобових культур.
15. Значення та біологічні особливості гороху.
16. Підготовка насіння гороху до посіву, інокуляція насіння.
17. Особливості удобрення гороху азотними добривами.
18. Технологія вирощування гороху.
19. Види і різновидності гороху, районовані сорти.
20. Значення та біологічні особливості сої.
21. Технологія вирощування сої.
22. Попередники та обробіток ґрунту під горох.
23. Система удобрення гороху.
24. Строки, способи сівби та норми висіву гороху.
25. Догляд за посівами гороху.
26. Збирання гороху.
27. Попередники та обробіток ґрунту під сою.
28. Система удобрення сої.
29. Підготовка до посіву насіння сої.
30. Строки, способи сівби та норми висіву сої.
31. Догляд за посівами сої.
32. Збирання сої.

33. Особливості вирощування сої при зрошенні.

Контрольні питання для перевірки знань студентів з третього змістового модуля.

1. Загальна характеристика коренеплодів.
2. Ботанічна та морфологічна характеристика цукрових буряків.
3. Значення та біологічні особливості цукрових буряків.
4. Місце в сівозміні, попередники, основний та передпосівний обробіток ґрунту під цукрові буряки.
5. Система удобрення цукрових буряків.
6. Біологічні особливості цукрових буряків.
7. Особливості росту і розвитку цукрових буряків першого року вегетації.
8. Особливості росту і розвитку цукрових буряків другого року вегетації.
9. Догляд за посівами цукрових буряків.
10. Боротьба з бур'янами в посівах цукрових буряків.
11. Підготовка насіння цукрових буряків до посіву.
12. Система удобрення цукрових буряків.
13. Характеристика районованих сортів цукрових буряків.
14. Значення однонасінних та одноросткових сортів цукрових буряків.
15. Хімічний склад коренеплодів.
16. Способи збирання цукрових буряків.
17. Інтенсивна технологія вирощування цукрових буряків.
18. Особливості вирощування маточних буряків та висадків.
19. Значення та біологічні особливості картоплі.
20. Ботаніко-морфологічна характеристика картоплі.
21. Хімічний склад бульб картоплі.
22. Інтенсивна технологія вирощування картоплі.
23. Підготовка садивного матеріалу картоплі, строки, норми та способи посадки.
24. Гребневий спосіб посадки та його переваги.
25. Досходовий та післясходовий догляд за картоплею.
26. Заходи боротьби з виродженням картоплі.
27. Заходи боротьби з бур'янами в посадках картоплі.
28. Боротьба з хворобами та шкідниками в посадках картоплі.
29. Особливості вирощування ранньої картоплі.
30. Особливості вирощування насінневої картоплі.
31. Місце в сівозміні та попередники картоплі.
32. Обробіток ґрунту та удобрення картоплі.
33. Характеристика районованих сортів картоплі.
34. Ботаніко-морфологічні особливості олійних культур.

35. Характеристика рослинної олії.
36. Значення та райони вирощування соняшника.
37. Ботанічна характеристика та біологічні особливості соняшника.
38. Обробіток ґрунту та удобрення соняшника.
39. Місце в сівоzmіні та удобрення соняшника.
40. Способи, строки, та норми висіву соняшника.
41. Догляд за посівами соняшника, застосування гербіцидів.
42. Удобрення соняшника.
43. Передзбиральна десикація соняшника.
44. Особливості збирання соняшника.
45. Інтенсивна технологія вирощування соняшника.
46. Характеристика районованих сортів соняшника.
47. Ботаніко-морфологічна характеристика льону.
48. Підвиди та різновидності льону.
49. Морфологічна та анатомічна будова стебла льону-довгунця.
50. Характеристика районованих сортів льону-довгунця.
51. Значення та біологічні особливості льону-довгунця.
52. Місце в сівоzmіні та попередники льону-довгунця.
53. Система удобрення льону довгунця.
54. Особливості удобрення азотними добривами.
55. Заходи, що попереджають вилягання льону.
56. Строки, способи та норми висіву льону-довгунця.
57. Догляд за посівами льону-довгунця.
58. Агрономічні та хімічні заходи боротьби з бур'янами, шкідниками та хворобами в посівах льону-довгунця.
59. Вплив ґрунтово-кліматичних умов на якість волокна льону-довгунця.
60. Інтенсивна технологія вирощування льону-довгунця.
61. Ботаніко-морфологічна характеристика ефіроолійних культур.
62. Ботаніко-морфологічна характеристика тютюну та махорки.
63. Значення посівного матеріалу в підвищенні урожаю польових культур та покращенні їх якості.
64. Післязбиральне досягання насіння.
65. Очистка, сортування та калібрування насіння.
66. Вимоги Державного стандарту до насінневого матеріалу.
67. Поняття чистоти, схожості, життєздатності, сили росту і вологості насіння.
68. Способи передпосівної підготовки насіння.
69. Розрахунок норм висіву насіння.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	ін	с.р		л	п	ла	інд	с.р
Змістовий модуль 1. Осимі та ярі зернові і зернобобові культури												
Тема 1. Стан та перспективи розвитку рослинництва в світі та в Україні. Елементи технології вирощування сільськогосподарських культур	12	4	2			6						
Тема 2. Зернові культури. Осимі хліба. Перезимівля озимих культур захист рослин від несприятливих умов. Осимі зернові культури тритикале, ячмінь).	20	6	8		-	6						
Тема 3. Ярі зернові культури: значення, біологічні особливості, технологія вирощування. Ячмінь ярий. Кукурудза.	18	6	6		-	6						
Тема 4. Зернові бобові культури. Загальна характеристика та особливості технології вирощування. Горох. Соя. Люпин.	18	6	6		-	6						
Разом за змістовим модулем 1	70	22	24			24						
Змістовий модуль 2. Бульбоплоди, коренеплоди, олійні та прядивні культури												
Тема 5. Бульбоплоди. Загальна характеристика та особливості технології вирощування.	10	2	2		-	6						
Тема 6. Коренеплоди. Загальна характеристика та особливості технології вирощування.	10	2	2		-	6						
Тема 7. Олійні культури. Загальна характеристика та особливості технології вирощування (Соняшник Ріпак) Ефіроолійні.	10	2	2		-	6						
Тема 8. Ефіроолійні культури.	6	2	2			2						
Тема 9. Прядивні культури. Загальна характеристика та особливості технології вирощування.	8	2	2		-	4						

Тема 10.Тютюн. Махорка. Хміль.	6	2	2			2						
Разом за змістовим модулем 2	50	12	12		-	26						
Усього годин			-									
Курсовий проект (робота) з _____ (якщо є в робочому навчальному плані)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Усього годин	120	34	36		-	50						

4. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
-------	------------	-----------------

5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
-------	------------	-----------------

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Загальна характеристика зернових культур	2
2.	Ботанічні та морфологічні особливості рослин. Пшениця, ячмінь. Види різновидності	4
3.	Ботаніко-морфологічна характеристика пшениці, жита, тритикале, ячменю, вівса. Види, їх характеристика	4
4.	Кукурудза. Сорго. Рис. Гречка. Особливості морфологічної будови. Опис за натуральними зразками.	4
5.	Загальна характеристика зернових бобових культур (горох, соя, люпин)	4
6.	Бульбоплоди. Картопля. Ботанічна характеристика.	4
7.	Коренеплоди. Цукрові буряки. Особливості будови морфологічних органів рослин першого та другого років життя.	4
8.	Олійні культури. Соняшник, ріпак. Морфологічна будова, сорти.	4
9.	Прядивні культури. Льон-довгунець. Ботаніко-морфологічна характеристика	3
	Тютюн. Махорка. Хміль	3
Разом		36

ПРИКЛАДИ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ

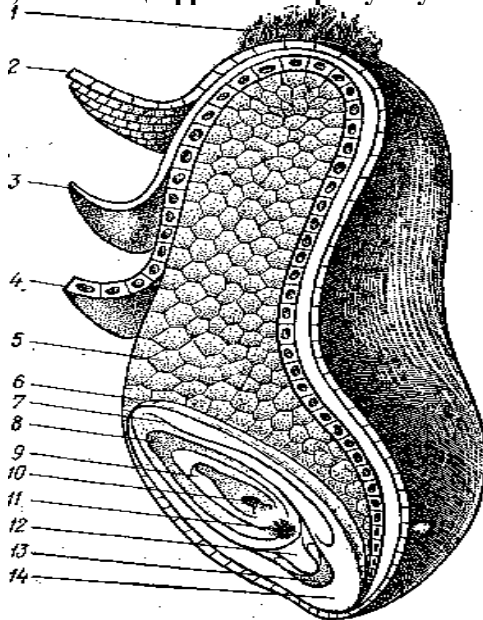
ЗЕРНОВІ КУЛЬТУРИ

Зернові злакові культури

Згрупувати культури залежно від типу суцвіття, що їм характерні

1. Китиця	А. Рис
2. Несправжній зонтик	Б. Пшениця
3. Колос	В. Фасційований горох
4. Волоть	Г. Люпин
	Д. Ячмінь
	Е. Просо

Вкажіть, якими цифрами на рисунку позначені наведені частини зернівки пшениці?



Будова зернівки (схема):

A - чубок; *B* — плодова оболонка; *B* — насіннева оболонка; *Г* — алейроновий шар; *Д* — власне ендосперм; *Е* — епітелій щитка; *Є* — судинно-волокнистий пучок; *Ж* — колеоптиле; *З* — зачаткові листочки; *К* — точка росту (конус наростання); *Л* — зародкове стебельце; *М* — зародковий корінець; *Н* — коріневий чохлик; *О* — колеориза.

Встановіть відповідність

1. Справжні хліба	А. Жито
2. Просовидні хліба	Б. Ячмінь
	В. Рис
	Г. Просо
	Д. Сорго
	Е. Пшениця

Згрупувати культури залежно від типу суцвіття, що їм характерні

1. Складний колос	А. Рис
-------------------	--------

2. Волоть 3. Початок	Б. Пшениця
	В. Кукурудза
	Г. Овес
	Д. Ячмінь

Яку кількість зародкових корінців мають відповідні культури

1. Один корінець 2. Три корінці 3. Чотири корінці 4. П'ять корінців	А. Кукурудза
	Б. Ячмінь
	В. Просо
	Г. Пшениця
	Д. Овес
Е. Жито	

Встановіть відповідність

1. Полб'яні пшениці 2. Справжні пшениці	А. Мяка
	Б. Спельта
	В. Тургідум
	Г. Однозернянка
	Д. Двозернянка
Е. Круглозерна	

Розташувати фази росту та розвитку пшениці озимої по мірі їх проходження

	А. Цвітіння
	Б. Воскова стиглість
	В. Кущіння
	Г. Колосіння
	Д. Сходи
	Е. Молочна стиглість
	Є. Повна стиглість
Ж. Вихід у трубку	

Характерні ознаки справжніх хлібів

1	Наявна борозенка на черевному боці зернівки
2	Зародкових корінців – 1
3	Рослини холодостійки
4	Розвиток рослини ярий

Тип кореневої системи у пшениці

1	Кореневищна
2	Стрижнева
3	Мичкувата
4	Мичкувата з повітряними коренями

До якої родини відносяться рослини?

1. Пасльонові 2. Злакові 3. Лободові 4. Молочайні	А. Рис
	Б. Рицина
	В. Картопля
	Г. Кукурудза
	Д. Цукрові буряки
Е. Ячмінь	

Встановіть відповідність між наведеними культурами і кількістю вологи, необхідної

для проростання насіння

1. Овес	A. 25-30 %
2. Просо, сорго	B. 100-110 %
3. Цукрові буряки	C. 160-170 %
4. Горох, соя	D. 55-60 %

Згрупувати рослини залежно від типу їх розвитку

1. Рослини, що мають лише ярий тип розвитку	A. Пшениця
	B. Овес
2. Рослини, що мають ярий та озимий тип розвитку	B. Рис
	Г. Просо
	Д. Сорго
	Е. Ячмінь

Встановіть відповідність:

1. Ранні ярі зернові	A. Пшениця
2. Пізні ярі зернові	B. Овес
	B. Рис
	Г. Просо
	Д. Сорго
	Е. Ячмінь
	Ж. Тритикале

Виберіть з переліку характерні ознаки справжніх хлібів

1	Наявна борозенка на черевному боці зернівки
2	Зародкових корінців – 1
3	Рослини холодостійки
4	Розвиток рослини ярий

Обґрунтуйте поняття «розвиток рослин»

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь)

Обґрунтуйте поняття «ріст рослин»

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь)

Яку кількість зародкових корінців мають відповідні культури

1. Один корінець	A. Кукурудза
2. Три корінці	B. Ячмінь
3. Чотири корінці	B. Просо
4. П'ять корінців	Г. Пшениця
	Д. Овес
	Е. Жито

Тип кореневої системи у кукурудзи

1. Кореневищна; 2. Стрижнева; 3. Мичкувата; 4. Мичкувата з повітряними коренями

Вкажіть, яка культура хлібів 2 групи має два види суцвіть?

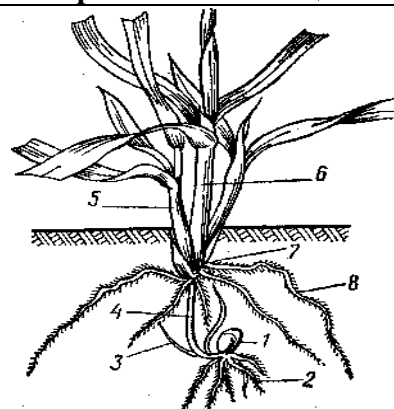
1. Просо
2. Сорго
3. Рис
4. Кукурудза

Жито, ячмінь належать до родини

1. Айстрових
2. Бобових
3. Лободових
4. Тонконогових

Якими цифрами на рисунку позначені вказані частини рослини пшениці?

- А — бічний пагін з зародкового вузла
Б — бічний пагін
В — вузол кущіння
Г — головний пагін
Д — підземне стебло
Е — вузлові вторинні корені
Є — зернівка
Ж — зародкові корені



Які культури відносять до зернових тонконогових?

1. Сорго, ячмінь
2. Пшениця, кукурудза
3. Арахіс, люпин, соя
4. Квасоля, сочевиця, чина

Вкажіть складові зернівки

1. Квіткові луски
2. Вузол кушення
3. Колоскові луски
4. Щиток

Які з названих культур є круп'яними?

1. Соняшник, сафлор
2. Просо, гречка
3. Аніс, кмин
4. Соя, нут

Характерні ознаки справжніх хлібів

1. Рослини холодостійкі
2. Зародкових корінців – 1
3. Наявна борозенка на черевному боці зернівки
4. Розвиток рослини ярий

Які культури відносять до 2-ї групи хлібів?

1. Квасоля, соя
2. Просо, кукурудза
3. Сорго, рис
4. Тритикале, жито

Характеристика квіткових лусок колоса ячменю

1. Легко обмолочуються
2. Щільно облягають зернівку

3. Зростаються з зернівкою
4. Легко відділяються

Яке суцвіття у пшениці?

1. Волоть
2. Складний колос
3. Початок
4. Колосовидна мітелка

Рослина кукурудзи

1. Однодомна
2. Двodomна
3. Однодомна роздільностатева
4. Двodomна роздільностатева

Відстань між основою зернівки та її верхівкою:

1. Довжина
2. Ширина
3. Товщина
4. Висота
5. Діаметр

Частина зернівки, що містить найбільше клітковини:

1. Ендосперм
2. Зародок
3. Алейроновий шар
4. Щиток
5. Оболонки

Культура, у якої квіткові луски зростаються із зернівкою:

1. Пшениця
2. Жито
3. Ячмінь
4. Овес
5. Рис

Насіння якої культури потребує для проростання 60-65% вологи від власної маси ?

1. Пшениця
2. Кукурудза
3. Просо
4. Жито
5. Овес

Прозорий піхвовий листок у злаків:

1. Фітомер
2. Колеоптиле
3. Мезокотиле
4. Епикотіле
5. Гіпокотіле

Кількість днів від появи сходів до початку кущіння у пшениці озимої:

1. 5-7
2. 10-12
3. 15-17
4. 25-27
5. 30-40

Тип запилення у пшениці:

1. Самозапилення
2. Перехресне ентомофільне
3. Перехресне анемофільне
4. Факультативне самозапилення
5. Факультативне перехресне

Хлібний злак 1 групи з перехресним запиленням:

1. Пшениця
2. Жито
3. Ячмінь
4. Овес
5. Пшениця і ячмінь

Вологість зерна пшениці за повної стиглості :

1. 6-8
2. 10-12
3. 16-18
4. 22-24
5. 28-30

Частина зернівки, що містить найбільшу кількість жиру:

1. Оболонка
2. Ендосперм
3. Алейроновий шар
4. Щиток
5. Зародок

Тип листа у пшениці:

1. Пальчастий
2. Трійчастий
3. Перистий
4. Видовжено-овальний
5. Лінійний

Які із ознак зернівки відсутні у пшениці?

1. Борозенка
2. Чубок

3. Щиток
4. Оболонки (плодова і насіннева)
5. Насінний рубчик

Яка частина зернівки має найбільший вміст жиру?

1. Ендосперм
2. Оболонки
3. Алейроновий шар
4. Зародок
5. Щиток

Латинська назва жита:

1. Avena
2. Hordeum
3. Secale
4. Triticum
5. Panicum

Назва жіночого суцвіття кукурудзи:

1. Волоть
2. Кितिця
3. Зонтик
4. Колос
5. Початок

Чоловіче суцвіття кукурудзи:

1. Завійка
2. Кितिця
3. Султан
4. Зонтик
5. Волоть

Скільки фаз загартування озимих культур за Тумановим?

1. Одна
2. Дві
3. Три
4. Чотири

Скільки періодів в історії розвитку рослинництва?

1. 2
2. 3
3. 4
4. 5

Для отримання дружніх сходів який агрозахід здійснюють?

1. Боронування
2. Дискування
3. Коткування
4. Культивуацію

Коли вносять фосфорно-калійні добрива при вирощуванні озимої пшениці?

1. Під основний обробіток
2. При сівбі в рядки всю норму
3. В передпосівний обробіток
4. В підживлення

Яка висота стерні при роздільному збиранні зернових?

1. 3-5 см
2. 6-7 см
3. 10-12 см
4. 13-15 см
5. 16-18 см

Оптимальна густота стояння рослин кукурудзи на зерно на період збирання в зоні Лісостепу

1. 15-20 тис/га
2. 25-30 тис/га
3. 35-40 тис/га
4. 45-50 тис/га

Вимоги до зерна пивоварного ячменю

1. Маса 1000 насінин 25-30 г., плівчастість 8-10 %, вміст крохмалю 35-40 %, вміст білка 12-13 %
2. Маса 1000 насінин 36-38 г., плівчастість 13-14 %, вміст крохмалю 45-50 %, вміст білка 10-11%
3. Маса 1000 насінин 40-45 г., плівчастість 8-10 %, вміст крохмалю 63-65 %, вміст білка 9-10 %
4. Маса 1000 насінин 40-45 г., плівчастість 10-12 %, вміст крохмалю 62-63 %, вміст білка 10-12 %

Найбільш морозостійка культура

1. Жито
2. Озима пшениця
3. Озимий ячмінь
4. Тритикале

Яке зниження температури витримує ячмінь озимий?

1. -8-10 °С
2. -11-12 °С
3. -16-17 °С
4. -20-21 °С

Способи сівби зернових

1. Вузькорядний – 7,5 см
2. Звичайний рядковий – 15 см
3. Широкорядний – 45 см
4. Квадратно-гніздовий – 70 см

За якої температури прогрівання ґрунту висівають ранні ярі

1. +3+4 °С
2. +6+8 °С
3. +8+10 °С
4. +10+12 °С

Найкращий попередник пшениці озимої взоні Степу

1. Чорний пар
2. Зайнятий пар
3. Кукурудза на зерно
4. Соняшник

Система удобрення пшениці озимої при вирощуванні за інтенсивною технологією

1. Внесення всієї норми добрив під передпосівну культивуацію
2. Внесення всієї норми добрив при підживленні
3. Фосфорні і калійні добрива вносять під основний обробіток ґрунту, азотні – при весняній вегетації рослин в 2-3 прийоми
4. Внесення всієї норми при сівбі в рядки

Вкажіть, які процеси сприяють загартуванню озимих культур ?

1. Нагромадження в вузлах кущіння жирів
2. Нагромадження в вузлах кущіння білків
3. Нагромадження в вузлах кущіння золи
4. Нагромадження в вузлах кущіння цукрівта інших органічних речовин

Фосфорні та калійні добрива під пшеницю озиму вносять:

1. В основний обробіток
2. Передпосівний
3. Припосівний
4. В підживлення

Встановіть відповідність, за якої температури починає проростати насіння зазначених культур:

1. 1,5-2,0 °С	А. Пшениця
2. 7-12,0 °С	Б. Просо
	В. Кукурудза
	Г. Рис
	Д. Ячмінь
	Е. Тритикале

Виберіть з переліку правильне твердження

1. Випирання 2. Вимокання	А. Спостерігається привитісненні на поверхню ґрунту вузлів кущіння рослин внаслідок осідання ґрунту і поперемінного його замерзання та розмерзання.
	Б. Спостерігається на знижених елементах рельєфу, на глинистих важких за механічним складом ґрунтах, де в результаті танення снігу довго затримується вода.
	В. Спостерігається при низьких температурах в клітинах за утворення у міжклітинних проміжках льоду, під дією якого пошкоджуються клітинні оболонки.
	Г. Спостерігається при випаданні снігу на непромерзлий ґрунт, за переростання рослин.

На фізіологічні процеси формування врожаїв польових культур впливають ряд факторів

1. Нерегульовані 2. Регульовані	А. Норми добрив
	Б. Строки сівби
	В. Сонячна рація
	Г. Температура
	Д. Сорти
	Е. Обробіток ґрунту
	Ж. Опади

Виберіть з переліку заходи, що запобігають вимерзанню рослин:

1. Сівба в ранні строки
2. Снігозатримання
3. Сівба на оптимальну глибину загортання насіння
4. Внесення добрив

Оранку під пшеницю озиму закінчують не пізніше як за:

1. 30-45 днів до сівби
2. 50-60 днів до сівби
3. 20-25 днів до сівби
4. 10-15 днів до сівби

Зернобобові культури

Які культури відносять до зернобобових

1	Горох, нут, сочевиця
2	Соя, гірчиця
3	Сафлор, люпин
4	Квасоля, кукурудза
5.	Сочевиця, нут

Встановіть відповідність

1. Виносять сім'ядолі на поверхню ґрунту 2. Не виносять сім'ядолі на поверхню ґрунту	А. Горох
	Б. Люпин
	В. Сочевиця
	Г. Соя
	Д. Нут
	Е. Вика
	Ж. Боби
З. Чина	

Які типи листків характерні бобовим культурам

1	Трійчасті, пальчасті
2	Ланцетні, розсічені
3	Серцеподібні, яйцевидні
4	Пірчасті, непарнопірчасті

Розташувати фази росту та розвитку сої по мірі їх проходження

- А. Цвітіння
- Б. Бутонізація
- В. Утворення справжніх листків
- Г. Кінець цвітіння
- Д. Сходи
- Е. Утворення примордіальних листків

Є. Достигання
Ж. Утворення бобів

До якої родини відносяться рослини?

1. Пасльонові	А. Соя
2. Бобові	Б. Ріпак
3. Лободові	В. Картопля
4. Капустяні	Г. Чина
	Д. Цукрові буряки
	Е. Гірчиця

Який плід має рослина?

1. Коробочка	А. Соя
2. Ягода	Б. Ріпак
3. Стручок	В. Картопля
4. Біб	Г. Чина
	Д. Рицина
	Е. Гірчиця
	Є. Мак олійний
	Ж. Льон-довгунець
	З. Вика

Виберіть з переліку культури, яким характерний парнопірчастий тип листків:

1	Нут
2	Горох
3	Квасоля
4	Сочевиця
5	Чина

Виберіть з переліку культури, які виносять на поверхню ґрунту сім'ядолі:

1	Горох
2	Кормові боби
3	Люпин
4	Сочевиця
5	Соя
6	Чина
7	Квасоля
8	Нут

Виберіть з переліку культури, які не виносять на поверхню ґрунту сім'ядолі:

1	Нут
2	Квасоля
3	Чина
4	Соя
5	Сочевиця
6	Люпин
7	Кормові боби
8	Горох

Виберіть з переліку культури, яким характерний парно-пірчастий тип листків:

1	Нут
2	Горох

3	Квасоля
4	Сочевиця
5	Чина

Одну пару ланцетоподібних листків та вусикове закінчення черешка має культура:

1	Сочевиця
2	Нут
3	Квасоля
4	Чина

До зернобобових культур з трійчастим типом листка належить:

1	Горох
2	Соя
3	Квасоля
4	Нут

Вкажіть, який тип кореневої системи характерний зернобобовим культурам:

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь одним словом)

Назвіть зернобобову культуру, якій характерний пальчастий тип листків:

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь словом)

Виберіть з переліку зернобобові культури, яким характерне суцвіття китиця:

1	Нут
2	Люпин
3	Квасоля
4	Чина
5	Соя
6	Кормові боби

Згрупувати зернові бобові культури залежно від особливостей формування квіток, що їм характерні:

А. У формі китиці Б. Квіти розміщуються на квітконіжках по 1-2 у пазухах листків	1. Соя
	2. Люпин
	3. Квасоля
	4. Нут
	5. Чина
	6. Кормові боби
	7. Горох
	8. Сочевиця

Назвіть родину та який плід має чина:

Родина		Плід	
1	Пасльонові	А	Коробочка
2	Лободові	Б	Ягода
3	Бобові	В	Стручок
4	Капустяні	Г	Біб

Якими способами сіють горох?

1. Вузькорядним – 7,5 см

2. Звичайним рядковим – 15 см
3. Широкорядним – 45 см
4. Широкорядним – 70 см

Вкажіть, яким способом сіють сою?

1	Вузькорядним – 7,5 см
2	Звичайним рядковим – 15 см
3	Широкорядним – 45 см
4	Широкорядним – 70 см

За рахунок якого фактора бобові рослини фіксують атмосферний азот?

1	Діяльність бульбочкових бактерій
2	Діяльність ґрунтових бактерій
3	Діяльність ґрунтових грибів
4	Внесення добрив
5	Фотосинтетична діяльність листків

ГРЕЧКА

Явище, за якого одночасно на рослині є бутони, квітки, недозрілі і зрілі плоди називають

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь одним словом)

Вкажіть назву плоду гречки:

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь одним словом)

Гречка належить до:

1	Самозапильних культур
2	Перехреснозапильних культур

Вкажіть до якої групи культур належить гречка:

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь одним словом)

Назвіть до якої родини належить гречка, вкажіть її українську та латинську назви:

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь)

Перерахуйте види гречки:

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь)

Вкажіть тип суцвіття гречки:

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь одним словом)

Назвіть вид добрив, які під гречку не рекомендуються вносити:

1	Аміачну селітру
2	Калійні хлористі
3	Каліймагнезію
4	Суперфосфат

Вкажіть масу 1000 насінин гречки, г:

1. 5-10
2. 25-30
3. 40-50
4. 55-60
5. 70-100

Вкажіть характерні особливості кореневої системи гречки:

1. Коренева система стрижнева.
2. Коренева система мичкувата.
3. Коренева система добре розвинена.
4. Коренева система слабо розвинена.
5. Коренева система відрізняється високою фізіологічною стійкістю.
6. Коренева система має слабку фізіологічну активність.
7. Коренева система заглиблюється до 1 м.
8. Коренева система заглиблюється понад 1 м.

БУЛЬБОПЛОДИ

Вкажіть характерні ознаки плоду та насіння картоплі

1. Плід – ягода
2. Плід – бульба
3. Плід – несправжня ягода
4. Плід – сім'янка
5. Плід – стручок
6. Насіння – білкове
7. Насіння – крохмалисте

Наявність якої органічної речовини ціниться в бульбах картоплі?

1. Білків
2. Жирів
3. Крохмалю
4. Сахарози

Тип кореневої системи у картоплі: під час садіння бульбами / під час сівби насінням:

1. Стрижнева / мичкувата
2. Мичкувата / стрижнева
3. Стрижнева / стрижнева
4. Мичкувата / мичкувата
5. Залежно від ґрунтових умов

Спосіб посадки картоплі

1	Звичайний рядковий – 15 см
2	Вузькорядний – 7,5 см
3	Широкорядний – 45 см
4	Широкорядний – 70 см

При якій висоті бадилля картоплі підгортають рослини?

1	5-10 см
2	10-15 см
3	20-25 см
4	30-35 см

Якою масою бульб садять картоплю?

1	Дрібною – 15-20 гр.
2	Дрібною – 20-25 гр.
3	Середньою – 30-50 гр.
4	Середньою – 50-80 гр.
5	Великою – 120-130 гр.

Через скільки років можна повертати соняшник на попереднє місце в сівозміні?

1	Через 2-3 роки
2	Через 4-5 років
3	Через 6-7 років
4	Через 8-10 років

КОРЕНЕПЛОДИ

Вкажіть найважливіші ознаки коренеплодів цукрових буряків

1. Форма коренеплоду конічна
2. Форма коренеплоду циліндрична
3. Форма коренеплоду овальна
4. Форма коренеплоду куляста або плоска
5. Весь коренеплід розташований у ґрунті
6. Бічні корінці розташовані двома вертикальними рядами
7. Бічні корінці розташовані в 4 ряди

Вкажіть до яких культур за тривалістю життя належать буряки цукрові?

1. Однорічні
2. Дворічні
3. Середньорічні
4. Багаторічні

Рослини цукрових буряків, які на другий рік життя не плодоносять називають

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь словом)

Вибрати фази росту та розвитку буряків першого року життя та розташувати їх по мірі проходження:

1. Сходи;
2. Цвітіння;
3. 1-3 пара листків;
4. Формування плоду;
5. Стеблування, бутонізація;
6. Змикання листків у міжряддях;
7. Розмикання листків у міжряддях;
8. 4-5 пара листків;
9. Вилочка;
10. Достигання;
11. Розетка листя;
12. Повна стиглість.

Бульбоплід-це видозмінений:

1. Корінь
2. Листок
3. Стебло
4. Плід
5. Насіння

Маса 1000 клубочків цукрового буряку, г:

1. 5-10
2. 30-35
3. 50-65
4. 70-85

5. 90-100

Охарактеризуйте плоди й насіння цукрового буряку

1. Плід – стручок
2. Плід – горішок
3. Плід – двосім'янка
4. Насіння або плоди кулясті
5. Насіння або плоди видовжено-яйцеподібні
6. Насіння або плоди округло-кутасті
7. Посівний матеріал – плоди
8. Посівний матеріал – насіння

Оптимальна густина стояння цукрових буряків на період збирання на фабричні цілі

1	50 тис/га
2	70 тис/га
3	100 тис/га
4	150 тис/га

Посівна одиниця цукрових буряків складає

1	100 тис.шт.
2	120 тис.шт.
3	80 тис.шт.
4	50 тис.шт.

При калібруванні насіння цукрових буряків розділяють на фракції

1	3,5-4,5 мм
2	2,5-3,5 мм
3	4,5-5,5 мм
4	5,5-6,5 мм

Вкажіть, через скільки років рекомендується повертати цукрові буряки на попереднє поле?

1	6-7 років;
2	4-5 років;
3	3-4 роки;
4	2-3 роки.

Назвіть твердження, правильні щодо цукрових буряків

1.	Рослина самозапилна
2.	Оптимальна густина стояння рослин в Лісостепу України 50-55 тис.рослин на 1 га.
3.	При повторних посівах продуктивність різко падає.
4.	Кращий спосіб сівби в Степу – пунктирний широкорядний із міжряддями 45 см.

8. Методи навчання

Інформаційно-повідомлювальні з елементами проблемності і наочності, бесіда, розв'язування задач, вирішення ситуаційних завдань з технологій вирощування культур.

9. Форми контролю

Контрольні заходи включають поточний та підсумковий контроль знань студента. Поточний контроль здійснюється під час проведення лабораторних занять та в процесі виконання самостійної роботи шляхом: експрес-опитування, виконання тестових завдань, виконання завдань смислових диктантів.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Розподіл балів, які отримують студенти за вивчення дисципліни
Рослинництво для спеціальності 203 «Садівництво та виноградарство»

Поточне тестування та самостійна робота		Бали	«Вага» модуля у загальному рейтингові
Змістовий модуль 1 Осімі та ярі зернові і зернобобові культури		100	40
T1	. Стан та перспективи розвитку рослинництва в світі та в Україні	5	
T2	Зернові культури.	60	
L 2	Зернові культури. Осімі хліба. Перезимівля осімих культур захист рослин від несприятливих умов.	10	
L 2	Осімі зернові культури (осіма пшениця, жито, тритикале, ячмінь).	20	
L 3	Ярі зернові культури: значення, біологічні особливості, технологія вирощування. Ячмінь ярий. Кукурудза. Рис. Гречка	15	
T3	L 4 Зернові бобові культури. Загальна характеристика та особливості технології вирощування. Горох. Соя. Люпин.	15	
Змістовий модуль 2 Бульбоплоди, коренеплоди, олійні та прядивні культури		100	30
T3	Бульбоплоди, коренеплоди, олійні та прядивні культури	35	
L5	Бульбоплоди. Загальна характеристика та особливості технології вирощування.	5	
L6	Коренеплоди. Загальна характеристика та особливості технології вирощування.	10	
L 7	Олійні культури. Загальна	10	

		характеристика та особливості технології вирощування (Соняшник. Ріпак) Ефіроолійні культури.		
	Л8	Прядивні культури. Загальна характеристика та особливості технології вирощування льону-довгунця.	10	
Навчальна робота			100	70
Залік			100	30
Сума			100	100

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

$$R_{НР} = \frac{0,7 \cdot (R^{(1)}_{ЗМ} \cdot K^{(1)}_{ЗМ} + \dots + R^{(n)}_{ЗМ} \cdot K^{(n)}_{ЗМ})}{K_{дис}} + R_{др} - R_{штр},$$

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

n - кількість змістових модулів;

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

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

$R_{др}$ - рейтинг з додаткової роботи;

$R_{штр}$ - рейтинг штрафний.

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

$$R_{НР} = \frac{0,7 \cdot (R^{(1)}_{ЗМ} + \dots + R^{(n)}_{ЗМ})}{n} + R_{др} - R_{штр}.$$

Рейтинг з додаткової роботи $R_{др}$ додається до $R_{НР}$ і не може перевищувати 20 балів. Він визначається лектором і надається студентам рішенням кафедри за виконання робіт, які не передбачені навчальним

планом, але сприяють підвищенню рівня знань студентів з дисципліни.

Рейтинг штрафний Рштр не перевищує 5 балів і віднімається від РНР.

Він визначається лектором і вводиться рішенням кафедри для студентів, які матеріал змістового модуля засвоїли невчасно, не дотримувалися графіка роботи, пропускали заняття тощо.

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

Шкала оцінювання

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

13. Методичне забезпечення

1. Навчально-методичний комплекс забезпечення дисципліни.
2. Методичні вказівки до самостійного вивчення дисципліни.
- 3.. Робочий зошит для виконання лабораторних робіт.
4. Програма навчальної практики.

12. Рекомендована література

Основна

1. Каленська С.М. Новицька Н.В., Бачинський О.В. Технологія виробництва продукції рослинництва. Для студентів ОС "Бакалавр", спеціальності 051 «Економіка» 2018.-541 с.
2. Танчик С.П., Дмитришак М.Я. Мокрієнко В.А., Дудченко В.М. Технології сільськогосподарської продукції. Книга 1. Технології

- виробництва продукції рослинництва. Підручник. – К.: Видавничий дім “Слово”, 2012 . – 704 с.
3. О.І.Зінченко, А.В.Коротєєв, С.М.Каленська, Г.І.Демидась, В.Ф.Петриченко, В.Н. Салатенко, М.І.Федорчук, В.М.Ткачук, В.Я. Білоножко Рослинництво / Практикум (лабораторно-практичні заняття).- Вінниця: Нова Книга. – 2010. – 536 с.
 4. Каленська С.М., Шевчук О.Я., Дмитришак М.Я., Козяр О.М., Демидась Г.І. Рослинництво / За ред. О.Я.Шевчука. – К.: НАУУ, 2005. – 502 с.
 5. Рослинництво. Лабораторно-практичні заняття / За ред. М.А.Бобро та ін. - К.: Урожай, 2001. – 382 с.
 6. Комплексна механізація виробництва зерна: Навчальний посібник / В.Д. Гречкосій, М.Я. Дмитришак, Р.В. Шатров, В.А. Мокрієнко. – К.: ТОВ "Нілан-ЛТД", 2012 – 288 с.

Допоміжна

7. Інноваційні ресурсозберігаючі технології вирощування ріпаку./За ред.. Д.І. Мазоренка; Г.Є. Мазнева.- Харків: «Майдан», - 2008. – 143 с.
8. Танчик С.П. , Дмитришак М. Я. Алімов Д.М., Мокрієнко В.А. і ін. Технології виробництва продукції рослинництва.. Підручник .- К.: Видавничий дім “Слово” , 2008 . – 1000 с.
9. Фурсова Г.К., Фурсов Д.І., Сергєєв В.В. Рослинництво: лабораторно-практичні заняття Ч. II. Технічні та кормові культури. Навчальний посібник./ За ред. Г.К. Фурсової.- Харків: ТО Ексклюзив, 2008.- 356 с.
- 10.Цукрові буряки (вирощування, збирання, зберігання). Д. Шпаар., Д. Дрегер., С. Каленська та ін.. Під ред.. Д. Шпаара. – К.: ННЦ ІАЕ., 2005.-340 с.
- 11.Д.Шпаар, С.Каленська та ін. Зерновые культуры. Выращивание, уборка, доработка и использование. - ДЛВ. Агрodelo. Москва 2008. – Т.1 - 335 ст.
- 12.Д.Шпаар, С.Каленська та ін. Зерновые культуры. Выращивание, уборка, доработка и использование. - ДЛВ. Агрodelo. Москва 2008. – Т.2. - 323 с.