

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра садівництва ім. проф. В. Л. Симиренка

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан агробіологічного факультету

О.Л. Тонха

«25» червня 2020 р.



РОЗЕЛЯНУТО І СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри садівництва

ім. проф. В.Л. Симиренка

протокол № 13 від «16» 06 2020 р.

В.о. завідувача кафедри

садівництва ім. проф. В.Л. Симиренка

Б.М. Мазур

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ПОМОЛОГІЯ

спеціальність 203 «Садівництво та виноградарство»

освітня програма «Садівництво та виноградарство»

факультет агробіологічний

Розробник професор кафедри садівництва, д.с.-г.н., Кондратенко Т.Є.

Київ — 2020 р.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра садівництва імені професора В.Л. Симиренка

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан факультету

_____ О.Л. Тонха

“_____” _____ 2020 р.

РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри садівництва

імені професора В.Л. Симиренка

протокол № __ від _____ 2020 р.

в. о. завідувача кафедри

_____ Б. М. Мазур

1. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ПОМОЛОГІЯ

(назва навчальної дисципліни)

спеціальність 203 «Садівництво та виноградарство»

Факультет: агробіологічний

Розробники: доктор с.- г. наук, професор Кондратенко Т.Є.

Схвалено вченою радою факультету агробіологічного, протокол від “ ” 2020 р. за №__

Київ – 2020 р.

1. Опис навчальної дисципліни

Помологія

(назва)

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	
Освітньо-кваліфікаційний рівень	<u>Бакалавр</u> (бакалавр, спеціаліст, магістр)
Напрямок підготовки	<u>203</u> (шифр і назва)
Спеціальність	<u>«Садівництво та виноградарство»</u>
Спеціалізація	
Характеристика навчальної дисципліни	
Вид	Вибіркова
Загальна кількість годин	<u>120</u>
Кількість кредитів ECTS	<u>4,0</u>
Кількість змістових модулів	<u>3,0</u>
Курсовий проект (робота) (якщо є в робочому навчальному плані)	_____ (назва)
Форма контролю	Іспит
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання	
	денна форма навчання
Рік підготовки (курс)	<u>4</u>
Семестр	<u>7</u>
Лекційні заняття	<u>39</u> год.
Практичні, семінарські заняття	<u>39</u> год.
Лабораторні заняття	
Самостійна робота	<u>42</u> год.
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи студента –	<u>6</u> год. <u>3,2</u> год.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета.

Помологія або плодове сортознавство — це наукова агрономічна дисципліна, яка всебічно вивчає сорти плодових і ягідних культур з метою добору кращих за товарними, смаковими й технологічними якостями їх плодів, придатних для вирощування в конкретних агрокліматичних умовах.

Вивчення основ помології дозволить майбутнім агрономам-садівникам грамотно орієнтуватися в величезному розмаїтті сортів плодових і ягідних рослин, правильно добирати кращі для масового розмноження в розсадниках і вирощування в промислових і аматорських насадженнях в різних регіонах України, постійно покращувати сортовий склад садів і окремих сортів, цілеспрямовано використовувати їх продукцію.

Завдання.

Дисципліна "Помологія" вивчає господарсько-біологічні ознаки плодових і ягідних культур та їх мінливість залежно від агрокліматичних умов та ґрунтових, походження сортів і вимоги їх до агротехніки; розглядає питання підтримання існуючих сортів в їх типі та подальшого поліпшення шляхом клонової селекції; інтродукції сортів; районування їх на основі виробничо-біологічного вивчення в конкретному регіоні.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- форми і методи випробування сортів плодових і ягідних культур;
- особливості виробничо-біологічного та фізіологічного вивчення сортів;
- принципи господарсько-біологічної характеристики сортів;
- правила помологічного опису сорту плодової й ягідної культури;
- принципи районування (поширення) сортів плодових і ягідних культур на території країни;
- особливості розмноження районованих і перспективних сортів плодових і ягідних культур;

вміти:

- визначити роль кожної культури у виробництві плодової та ягідної продукції у конкретному регіоні України;
- добирати сорти, які забезпечують найбільш високий економічний ефект виробництва продукції;
- брати участь у підготовці рекомендацій щодо закладання плодових і ягідних насаджень в конкретному господарстві або природно-кліматичному регіоні з урахуванням господарсько-біологічних особливостей сортів та їх вимог до агротехніки, а також визначити використання деяких сортів у селекції, як донорів або джерел цінних ознак.

3. Програма та структура навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Методологічні основи помології

Тема лекційного заняття 1. Предмет помології. Зародження, розвиток помології. Завдання і зміст сучасної помології. Форми і методи вивчення сортів плодових і ягідних культур(4 години).

Помологія як наука про сорти плодових і ягідних рослин. Зародження помології. Помологічні роботи Катона, Варрона, Колумелли, Плінія, Палладія. Виникнення і розвиток помології в Західній Європі. Помологічні систематики І. Джонстона, Мангера, Діля, Є.Люкаса, Р.Гогга, Діля – Люкаса. Зміст і сутність західноєвропейської помології 19 століття. Розвиток помології в Росії й Україні. Помологічні описи А. Болотова, М. Ритова і принципи наукової помології. Помологічні праці Л.Симиренка. Принципи сортовивчення за І. Мічуриним. Система помології В.Пашкевича. Помологічні твори В.Симиренка. Завдання і зміст сучасної помології.

Форми вивчення сортів: колекційна, первинна, державна, виробнича, експедиційна, анкетна. “Положення про авторство і спадкоємність при комплексній роботі декількох закладів з селекції плодових і ягідних культур”. Порядок представлення сортів до Держсортівипробування. “Положення про Державне випробування сортів рослин в Україні” (від 18.09.91 р.).

Методи вивчення сортів: польовий, лабораторний, порівняльний, узагальнюючий.

Тема лекційного заняття 2. Виробничо-біологічне вивчення сортів. Вивчення сортів за морфологічними та фізіологічними ознаками. Повний помологічний опис сорту (6 годин).

Фенологія. Значення фенологічних спостережень в сортовивченні. Головні фенологічні фази, їх визначення й ознаки.

Зимостійкість. Методи вивчення зимостійкості: польовий, лабораторний.

Посухостійкість. Методи її визначення, їх характеристика.

Стійкість проти шкідників і хвороб. Імунітет. Хвороби і шкідники плодових і ягідних культур, розвиток яких враховується при сортовивченні: парша, борошниста роса, бура плямистість, чорний рак, плодова гниль, попелиці, каліфорнійська щитівка (для зерняткових); кокомікоз, клястероспоріоз, моніліальний опік, кучерявість листя (для кісточкових) та ін. Методика обліків ураження вегетативних органів і плодів хворобами, пошкодження дерев і кущів шкідниками. Групування сортів за стійкістю до хвороб і шкідників.

Особливості росту і плодоношення плодових і ягідних культур. Параметри крони дерев і кущів, види плодових утворень, пробуджуваність бруньок, пагоноутворювальна здатність та ін. Методика вимірювань і вивчення перелічених показників. Скороплідність.

Самоплідність і перехресна плодючість. Методи визначення самоплідності. Основні вимоги та її обґрунтування до сортів-запилювачів. Традиційні та інноваційні методи вивчення перехресної плодючості сортів.

Урожайність. Умови її формування; складові. Багаторічні облики ступеня цвітіння і врожайності. Групування сортів за ступенем урожайності.

Способи визначення стиглості плодів і ягід. Строки та кратність знімання плодів і ягід.

Якість плодів і ягід. Методика вивчення основних елементів товарних і смакових якостей плодів і ягід.

Лежкість плодів. Режими і строки зберігання. Технологічні якості плодів. Хімічний склад. Визначення придатності плодів і ягід для різних видів технічної переробки.

Морфологічні ознаки вегетативних частин плодової і ягідної рослини: листка, пагона, бруньки, дерева, куща. Морфологічні ознаки плоду.

Господарсько-корисні ознаки. Їх характеристика.

Фізіологічні ознаки: строки настання періоду спокою, виходу із стану спокою, чутливість до різких коливань температури наприкінці зими, початку весни, в період набубнявіння бруньок і цвітіння; строки цвітіння, строки досягання і знімання плодів. Вимоги сорту до тривалості вегетаційного періоду і суми активних температур.

Біохімічні ознаки плодів. Групування сортів основних культур за вмістом сухої речовини, загальних кислот цукрів, аскорбінової кислоти, пектинових речовин.

Повний помологічний опис сорту. Назва сорту (синоніми), походження і поширення. Особливості розмноження. Зимостійкість. Посухостійкість. Стійкість до хвороб. Стійкість проти шкідників. Скороплідність і продуктивний період. Ступінь самоплідності. Кращі сорти - запилювачі. Урожайність. Регулярність плодоношення. Міцність кріплення плодів до плодових утворень, ягід — до китиці. Особливості збирання та використання врожаю. Строки досягання споживання плодів і ягід.

Товарні і споживчі якості плодів. Лежкість і споживчий період. Транспортабельність плодів і ягід. Хіміко-технологічна оцінка плодів. Основне призначення сорту. Основні достоїнства сорту. Основні недоліки сорту. Вивчення або районування сорту.

Морфологічний опис сорту. Морфологічний опис дерева, куща, листка, квітки, суцвіття; строк цвітіння. Морфологічний опис плоду.

Література про сорт.

Змістовий модуль 2. Розмноження і районування сортів плодових і ягідних культур

Тема лекційного заняття 3. Консерватизм і мінливість сортів. Апробація. Розмноження поширених і перспективних сортів плодових і ягідних культур. Районування сортів плодових і ягідних культур (4 години).

Консерватизм сортів протягом тривалого культивування.

Зміни, що виникають у процесі тривалого культивування садових рослин. Причина змін. Необхідність внутрішнього відбору.

Апробація сортів в саду. Методика апробації. Маточний фонд плодових дерев і ягідних кущів.

Елітно-маточні сортові сади. Мета і методика їх створення. Елітні маточники ягідних культур, строки їх експлуатації.

Апробація сортів у плодовому розсаднику. Час і методика її проведення. Зміст і завдання районування. Зони плодівництва, їх характеристика. Реєстр сортів рослин України, його призначення.

Тема лекційного заняття 4. Поширені і перспективні сорти яблуні (2 години).

Коротка характеристика господарсько-біологічних ознак основних районуваних і перспективних сортів літнього, осіннього та зимового строків досягання із зазначенням зони їх вирощування. Районовані сорти яблуні (на 11.08.2019 р.). Стан виробництва саджанців яблуні.

Тема лекційного заняття 5. Поштрнені та перспективні сорти груші та айви (2 години). Стан виробництва плодів і саджанців. Основні регіони вирощування. Основні регіони вирощування цих культур. Вимоги до ґрунтово – кліматичних умов.

Районовані сорти груші. Коротка характеристика господарсько-біологічних ознак основних районуваних і перспективних сортів літнього, осіннього та зимового строків досягання із зазначенням зони їх вирощування. Районовані сорти айви. Коротка характеристика господарсько-біологічних ознак основних районуваних і перспективних сортів із зазначенням зони їх вирощування.

Тема лекційного заняття 6. Поширені та перспективні сорти вишні і черешні (2 години). Стан виробництва плодів і саджанців цих культур. Основні регіони вирощування. Районовані і нові сорти вітчизняної та зарубіжної селекції, їхня характеристика за основними господарсько – біологічними ознаками.

Тема лекційного заняття 7. Поширені та перспективні сорти сливи та аличі (2 години). Стан виробництва плодів і саджанців. Основні регіони вирощування цих культур у зв'язку з вимогами до ґрунтово – кліматичних умов (карти районування). Районовані і нові сорти вітчизняної та зарубіжної селекції, їхня характеристика за основними господарсько – цінними ознаками.

Тема лекційного заняття 8. Поширені та перспективні сорти абрикоси і персика (2 години). Стан виробництва плодів і саджанців. Вимоги культур до ґрунтово – кліматичних умов, районування (карти районування). Характеристика районуваних і перспективних сортів за господарсько – цінними ознаками.

Тема лекційного заняття 9. Поширені та перспективні сорти горіхоплідних культур (2 години). Стан виробництва горіхоплідних культур. Основні зони вирощування горіха грецького, ліщини звичайної, мигдаля (карти районування) у зв'язку з вимогами культур до ґрунтово – кліматичних умов. Районовані і перспективні сорти, їхня характеристика за господарсько – біологічними ознаками.

Тема лекційного заняття 10. Поширені та перспективні сорти суниці (2 години). Стан виробництва плодів і розсади суниці (відкритий і закритий ґрунт). Поширені і перспективні традиційні сорти і нейтральні сорти. Їхня характеристика за основними господарсько цінними ознаками; особливості зонального розташування та цільового призначення продукції. Кращі сорти світової селекції.

Сорти для закритого ґрунту.

Тема лекційного заняття 11. Поширені та перспективні сорти смородини, порічки та агрусу (2 години). Основні зони поширення культур. Провідні країни. Стан виробництва плодів і саджанців смородни, порічки і агрусу в Україні.

Характеристика поширених і перспективних сортів цих культур за господарсько цінними ознаками. Кращі сорти світової селекції (Топ - 10).

Тема лекційного заняття 12. Поширені та перспективні сорти малини та ожини (2 години). Основні зони поширення культур. Стан виробництва плодів і саджанців в Україні. Провідні сорти (Топ - 10) та їхня характеристика за господарсько – біологічними ознаками. Кращі сорти світової селекції. Провідні країни з виробництва плодів малини та ожини.

Тема лекційного заняття 13. Моніторинг ринку плодової та ягідної продукції у розрізі помологічних сортів (2 години). Зміст часткового сортознавства. Стан ринку свіжої та переробленої плодової та ягідної продукції. Цілі моніторингу ринку плодів і ягід. Методика моніторингу ринку плодів і інших культур.

Тема лекційного заняття 14. Сорти для аматорського садівництва (2 години). Напрями розвитку аматорського садівництва. Вимоги до сортів, придатних для кожного з них. Особливості добору сортів і гібридних форм, придатних для аматорських насаджень.

Тема лекційного заняття 15. Сорти інтенсивного типу (2 години). Сорти для інтенсивних та індустріальних технологій плодових і ягідних культур. Імунні до збудників основних грибних хвороб та поліплоїдні сорти.

Тема лекційного заняття 16. Сорти і гібриди для використання в селекції (2 години). Генетичні ресурси рослин плодових і ягідних культур. Види колекцій, принципи їх створення, використання і порівняння. Вимоги до кожного зразка колекцій. Методи зберігання зразків і колекцій.

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	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Методологічні основи помології												
Тема 1. Предмет помології. Зародження, розвиток помології. Завдання і зміст сучасної помології. Форми і методи вивчення сортів	6	4	2				4	2		2		

Тема 2. Виробничо-біологічне вивчення сортів. Вивчення сортів за морфологічними та фізіологічними ознаками. Повний помологічний опис сорту	12	6	6				4	2		2				
Разом за змістовим модулем 1	18	10	8				8	4		4				
Змістовий модуль 2. Розмноження і поширення сортів плодових і ягідних культур														
Тема 3. Консерватизм і мінливість сортів. Апробація. Розмноження поширених і перспективних сортів. Зони плідництва. Районування, його становлення і завдання	8	4	4				3	2		1				
Тема 4. Поширені та перспективні сорти яблуні	6	2	4				4	2						
Тема 5. Поширені та перспективні сорти груші та айви	4	2	2											
Тема 6. Поширені та перспективні сорти вишні та черешні	4	2	2											
Тема 7. Поширені та перспективні сорти сливи та аличі	6	2	2									2		
Тема 8. Поширені та перспективні сорти абрикоса та персика	4	2	2											
Тема 9. Поширені та перспективні сорти горіхоплідних культур	4	2	2											
Тема 10. Поширені та перспективні сорти суниці	4	2	2											
Тема 11. Поширені та перспективні сорти смородини, порічок та агрусу	4	2	2											
Тема 12. Поширені та перспективні сорти малини та ожини	2	2												
Разом за змістовим модулем 2	44	22	22						7	4		3		
Змістовий модуль 3. Часткова помологія														
Тема 13. Моніторинг ринку плодової та ягідної продукції. Зміст часткового сортознавства. Методика моніторингу ринку плодів	4	2	2											
Тема 14. Сорти для аматорського садівництва. Напрями розвитку аматорського садівництва. Сорти і віддалені гібриди для аматорського садівництва.	4	2	2				1	1						

Тема 15. Сорти інтенсивного типу. Сорти для інтенсивних та індустріальних насаджень плодових і ягідних культур	4	2	2				2	1	1			
Тема 16. Сорти і гібриди для використання в селекції. Генетичні ресурси плодових і ягідних рослин, види колекцій, їх використання.	4	2	2									
Разом за змістовим модулем 3	16	8	8				3	2		1		
Усього годин	78	40	38				18	10		8		

4. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	не передбачено проведення	

5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	не передбачено проведення	

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Методи визначення знімальної стиглості плодів.	2
2.	Методи визначення урожайності. Освоєння методик оцінювання стійкості сортів плодових і ягідних рослин до основних хвороб та шкідників. Визначення стану рослин і певних фенофаз. Підсумкова робота за змістовим модулем 1 (колоквіум)	6
3.	Оволодіння правилами апробації саджанців плодових і ягідних культур. Апробація саджанців яблуні, груші, черешні	4
4.	Вивчення та опис морфологічних ознак рослин малини і суниці	4
5.	Вивчення та опис морфологічних ознак вегетативних органів сортів яблуні, груші, сливи та черешні	6
6.	Вивчення та опис морфологічних ознак рослин смородини чорної, порічок та агрусу	2
7.	Дегустація плодів популярних сортів яблуні	2
8.	Вивчення та опис морфологічних ознак плодів сливи, вишні, черешні. Дегустація заморожених плодів.	2
9.	Вивчення та опис морфологічних ознак плодів 3-4 сортів горіха грецького та 3-4 ліщини. Дегустація плодів 2	2

10.	Вивчення документів, які супроводжують передачу сорту в держсортотипування. Вивчення морфологічних ознак, смакових і товарних якостей та дегустація плодів горіхоплідних культур (ліщини, горіха грецького та ін.)	3
11.	Захист реферату “Помологічний опис сорту” (за індивідуальним завданням)	2
12.	Семінар за результатами виконання індив. завдання «Моніторинг ринку плодів _____ м. Київ	4

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

7.1. Контрольні питання з помології

1. Предмет помології. Зв'язок помології з іншими дисциплінами.
2. Зародження помології. Помологічні праці Теофраста, Катона, Колумелли, Плінія, Палладія та ін.
3. Виникнення і розвиток помології в Західній Європі в XIV – XIX століттях.
4. Розвиток помології в Україні і Росії в XVIII – XIX століттях.
5. Принципи плодового сортознавства за І. В. Мічурініним і В. В. Пашкевичем.
6. Внесок українських помологів XIX – XX століттях в розвиток наукової помології та садівництва країни.
7. Завдання сучасної помології.
8. Форми вивчення сортів плодових і ягідних рослин.
9. Колекційне сортовивчення. Завдання, методика його закладання. Обліки і спостереження.
10. Первинне сортовивчення. Завдання, методика його закладання. Обліки і спостереження.
11. Роль первинного сортовивчення в системі сортотипування. Основні обліки і спостереження.
12. Виробниче сортотипування. Завдання, методика його закладання. Обліки і спостереження.
13. Державне сортотипування (ДСВ). Завдання, правила закладання дослідних насаджень, обліки, спостереження. Використання результатів ДСВ.
14. Порядок представлення перспективних сортів до Державного сортотипування (ДСВ).
15. Експедиційне та анкетне сортовивчення.
16. Методи вивчення сортів плодових і ягідних рослин.
17. Польовий метод вивчення сортів плодових і ягідних рослин.
18. Лабораторний метод вивчення сортів плодових і ягідних рослин.
19. Порівняльний метод вивчення сортів плодових і ягідних рослин.
20. Метод узагальнення відомостей про сорт
21. Виробничо-біологічне вивчення сортів плодових і ягідних рослин.
22. Показники виробничо-біологічної оцінки сортів плодових і ягідних рослин.
23. Господарсько-корисні ознаки плодових і ягідних рослин, за якими оцінюють сорт у сортотипуванні.

24. Фізіологічні ознаки плодових і ягідних рослин, за якими оцінюють сорт у сортовипробуванні.
25. Хіміко-технологічні якості та визначення напряму використання плодів і ягід.
26. Біохімічні ознаки плодів і ягід, за якими оцінюють сорт у сортовипробуванні.
27. Морфологічні ознаки вегетативних органів рослин яблуні та варіювання їх характеристик залежно від сорту.
28. Морфологічні ознаки плоду груші та ступінь їх прояву
29. Морфологічні ознаки вегетативних органів плодової культури. Характеристика пагона.
30. Лежкість плодів як показник господарсько-біологічної оцінки сорту. Визначення строків зберігання.
31. Товарні і смакові якості плодів як показник господарсько-біологічної оцінки сорту. Методи визначення цих якостей.
32. Урожайність як один із найважливіших показників господарсько-біологічної оцінки сорту. Її складові. Перерахункові показники врожайності. Групування сортів за розміром урожайності.
33. Значення самоплідності для промислового садівництва і ягідництва та методи її з'ясування.
34. Методи вивчення зимостійкості плодових і ягідних рослин. Їх характеристика.
35. Групування сортів за багаторічними фенологічними спостереженнями.
36. Методи визначення товарних і смакових якостей плодів. Їх характеристика.
37. Методи визначення знімальної стиглості плодів і ягід.
38. Методика добору кращих сортів-запилювачів для перспективних сортів плодових культур.
39. Сорти-запилювачі для перспективних сортів. Основні вимоги до них у садівництві.
40. Фенологія. Значення фенологічних спостережень у сортовивченні.
41. Головні фенологічні спостереження у сортовивченні плодових і ягідних рослин. Групування сортів на основі багаторічних фенологічних спостережень.
42. Зимостійкість, як один з найважливіших показників господарсько-біологічної оцінки сорту. Методи вивчення зимостійкості.
43. Посухостійкість як господарсько-біологічний показник оцінки сорту. Методи її вивчення.
44. Стійкість сортів плодових і ягідних рослин проти шкідників і хвороб, як господарсько-біологічний показник оцінки сорту. Групування сортів за стійкістю проти хвороб і шкідників.
45. Вивчення і групування сортів плодових і ягідних культур за особливостями їх росту і плодоношення.
46. Вимоги до сортів для аматорського садівництва.
47. Помологічна характеристика (опис) сорту плодової культури.
48. Помологічна характеристика (опис) сорту ягідної культури.

49. Апробація сортів плодових культур у промисловому і маточно-живцевому саду. Мета. Методика апробації.
50. Апробація сортів у плодовому та ягідному розсаднику. Мета. Методика її проведення.
51. Зони плідівництва в Україні. Їх характеристика.
52. Обґрунтувати розподіл території України на зони плідівництва, назвати їх.
53. Завдання районування плодових і ягідних культур в Україні.
54. Вимоги, що ставляться до районованих сортів плодових і ягідних культур.
55. Реєстр сортів рослин України. Його призначення.
56. Основні районовані сорти яблуні в Україні.
57. Основні районовані й перспективні сорти яблуні в Лісостепу України. Їх коротка характеристика.
58. Районовані в Україні й перспективні сорти яблуні зимового строку досягання та їх коротка характеристика.
59. Районовані в Україні й перспективні сорти яблуні осіннього строку досягання та їх коротка характеристика.
60. Основні районовані й перспективні сорти яблуні зимового строку досягання в Степу України. Їх характеристика.
61. Основні районовані й перспективні сорти яблуні для Полісся України. Їх господарсько-біологічна характеристика.
62. Коротка характеристика районованих в Україні й перспективних сортів яблуні літнього строку досягання.
63. Сорти яблуні для сировинних садів. Їх характеристика за господарсько-біологічними ознаками.
64. Проаналізувати сучасний стан сортименту груші в Україні.
65. Районовані в Україні сорти груші зимового строку досягання, їх коротка характеристика.
66. Районовані в Степовій зоні України сорти груші та їх характеристика за господарсько-біологічними ознаками.
67. Районовані в Україні й перспективні сорти сливи середнього строку досягання, їх коротка характеристика.
68. Районовані в Лісостепу України сорти сливи та їх характеристика за господарсько-біологічними ознаками.
69. Районування в Україні сортів вишні. Коротка характеристика сортів середнього строку досягання.
70. Районування в Україні сортів черешні. Характеристика сортів раннього строку досягання.
71. Характеристика основних в Україні сортів абрикоса раннього і середнього строків досягання з зазначенням зони їх вирощування.
72. Районування в Україні сортів абрикоса. Характеристика основних районованих сортів за господарсько-біологічними ознаками.
73. Довести, що Степ України – регіон, найбільш придатний для вирощування персика.
74. Районовані в Україні й перспективні сорти персика, їх коротка характеристика.

75. Характеристика основних районованих в Україні сортів аличі з зазначенням зони їх вирощування.
76. Довести, що Полісся – зона України, найбільш придатна для вирощування ягідних культур.
77. Районування в Україні сортів ягідних культур. Коротка характеристика сортів суниці раннього строку досягання.
78. Основні районовані в Україні та перспективні сорти суниці та їх коротка характеристика за господарсько-біологічними ознаками.
79. Основні районовані в Україні і перспективні сорти смородини чорної раннього та середнього строків досягання та їх господарсько-біологічна характеристика.
80. Основні районовані в Україні і перспективні сорти смородини червоної та їх характеристика за господарсько-біологічними ознаками.
81. Основні районовані в Україні і перспективні сорти агрусу та їх коротка характеристика.
82. Повний помологічний опис яблуні сорту
83. Повний помологічний опис груші сорту
84. Повний помологічний опис айви сорту
85. Повний помологічний опис вишні сорту
86. Повний помологічний опис черешні сорту
87. Повний помологічний опис сливи сорту
88. Повний помологічний опис абрикосу сорту
89. Повний помологічний опис персика сорту
90. Повний помологічний опис аличі сорту
91. Повний помологічний опис горіха волоського сорту
92. Повний помологічний опис фундука сорту
93. Повний помологічний опис суниці сорту
94. Повний помологічний опис агрусу сорту-
95. Повний помологічний опис смородини сорту
96. Повний помологічний опис порічки сорту
97. Повний помологічний опис малини сорту
98. Повний помологічний опис ожини сорту
99. Повний помологічний опис смородини золотистої сорту
100. Зміст і завдання часткової помології
101. Методика моніторингу ринку плодової та ягідної продукції, її складові
102. Напрямки розвитку аматорського садівництва
103. Вимоги до сортів, придатного до кожного із чотирьох напрямків аматорського садівництва
104. Вимоги до сортів, придатних до закладання інтенсивних та індустріальних садів і ягідників
105. Клубні сорти. Характеристика відомих в Україні
106. Сорти, імунні до збудників грибних хвороб. Їхня характеристика зв господарсько – біологічними ознаками
107. Поліплоїдні сорти плодових і ягідних культур, їхні переваги і недоліки

108. Генетичні ресурси рослин України (плодові і ягідні культури), загальна характеристика
109. Види генетичних колекцій
110. Принципи створення та ефективність використання генетичних колекцій
111. Методи зберігання генетичних колекцій, певних зразків
112. Назвіть документи, які оформлюють під час передачі сорту у Держсортвипробування або реєстрації у «Держреєстрі сортів ...України»

ПАКЕТИ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ

Тести

- 1. Здатність сорту зав'язувати насіння і формувати плоди від запилення власним пилком називається**

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь одним словом)

- 2. Об'єктивний метод визначення смакових якостей плодів:**

1	Дегустація	3	Консервація
2	Біохіманаліз	4	Стратифікація

- 3. Який сорт груші є найпоширенішим у садах європейських країн?**

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь одним словом)

- 4. Серед наведеного сортименту малини оберіть ті сорти, автором яких є:**

А. Шеренговий П. З.	1. Брянское діво	4. Козачка	7. Одарка
В. Казаков І. В.	2. Космічна	5. Брянская юбілейная	8. Благородна
С. Раєва Г.Ф.	3. Бабине літо-2	6. Мар'янушка	9. Феномен

8. Методи навчання

Лекції, лабораторні, лабораторно-практичні заняття; семінари, самостійна робота студентів; екскурсії, навчальні конференції; консультації; індивідуальні заняття.

9. Форми контролю

Під час вивчення дисципліни застосовуються такі форми контролю знань:

- **поточний контроль** – здійснюється на лабораторних роботах. Має на меті перевірку рівня підготовленості студента до проведення конкретної роботи;
- **проміжна атестація** – проводиться після вивчення програмного матеріалу кожного змістового модуля. Має визначити рівень знань студента з програмного матеріалу змістового модуля, отриманих під час усіх видів занять і самостійної роботи. Засвоєння програмного матеріалу змістового модуля вважається успішним, якщо рейтингова оцінка його становить не менше, ніж 60 балів за 100-бальною шкалою;

Після проведення проміжних атестацій з усіх змістових модулів і визначення їх рейтингових оцінок лектором дисципліни визначається рейтинг студента (слухача) з навчальної роботи $R_{НР}$ (не більше 70 балів) за формулою

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

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

n – кількість змістових модулів;

$K^{(1)}_{ЗМ}, \dots, K^{(n)}_{ЗМ}$ – кількість кредитів Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС) (або годин), передбачених робочим навчальним планом для відповідного змістового модуля;

$K_{ДИС} = K^{(1)}_{ЗМ} + \dots + K^{(n)}_{ЗМ}$ – кількість кредитів ЄКТС (або годин), передбачених робочим навчальним планом для дисципліни у поточному семестрі.

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

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

Рейтинг студента (слухача) з навчальної роботи округлюється до цілого числа.

На рейтинг з навчальної роботи можуть впливати рейтинг з додаткової роботи та рейтинг штрафний.

Рейтинг з додаткової роботи додається до рейтингу з навчальної 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.

Максимальна кількість балів (20) надається студенту за:

- отримання диплому I-го ступеню переможця студентської наукової конференції факультету (навчально-наукового інституту чи коледжу) з відповідної дисципліни;
- отримання диплому переможця (I, II чи III місце) II-го етапу Всеукраїнської студентської олімпіади з дисципліни чи напряму підготовки (спеціальності) у поточному навчальному році;
- отримання диплому (I, II чи III ступеню) переможця Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з відповідної дисципліни у поточному навчальному році;
- авторство (співавторство) у поданій заявці на винахід чи отриманому патенті України з відповідної дисципліни;
- авторство (співавторство) у виданій науковій статті з відповідної дисципліни;
- виготовлення особисто навчального стенду, макету, пристрою, приладу; розробка комп'ютерної програми (за умови, що зазначене використовується у навчальному процесі при викладанні відповідної дисципліни).

Рейтинг штрафний не перевищує 5 балів і віднімається від рейтингу з навчальної роботи. Він визначається лектором і вводиться рішенням кафедри для студентів, які невчасно засвоїли матеріали змістових модулів, не дотримувалися графіка роботи, пропускали заняття тощо.

- **підсумкова атестація** – проводиться у формі іспитута засвідчує рівень засвоєння студентами теоретичного та практичного матеріалу з помології за семестр.

Студент (слухач) допускається до складання іспиту з «Помології», якщо ним повністю виконані всі види робіт, передбачені робочим навчальним планом та робочою навчальною програмою, а **його рейтинг з навчальної роботи з цієї дисципліни становить не менше, ніж 42 бали (60 балів \times 0,7 = 42 бали).**

Студенти (слухачі), які в поточному семестрі мали пропуски занять і до початку екзаменаційної сесії не засвоїли матеріал пропущених тем і розділів змістових модулів навчальних дисциплін на додаткових заняттях, **до семестрової Помології.**

У відомості проти прізвищ студентів (слухачів), які не допущені до екзамену, лектор дисципліни робить запис “Не допущений” і ставить свій підпис.

У разі виникнення спірних питань щодо недопуску студентів (слухачів) до семестрової атестації, вони вирішуються лектором дисципліни спільно із завідувачем кафедри.

Студенти (слухачі) заочної форми навчання допускаються до складання екзаменів, якщо вони успішно засвоїли програмний матеріал змістових модулів навчальних дисциплін і **їх рейтинг з навчальної роботи становить не менше,**

ніж 42 бали з кожної з дисциплін, що виносяться на поточну екзаменаційну сесію.

Заліки для студентів (слухачів) денної та заочної форм навчання проводяться *методом тестування.*

На заліку, що проводиться методом тестування, рейтинг студента (слухача) з атестації R_{AT} (не більше 30 балів) визначається за формулою

$$R_{AT} = \frac{K_{\text{прав}}}{K_{\text{заг}}} \cdot 30,$$

де $K_{\text{прав}}$ – кількість правильних елементів у бланку відповідей студента;

$K_{\text{заг}}$ – загальна кількість елементів у бланку еталонних відповідей.

Рейтинг студента (слухача) з атестації округлюється до цілого числа.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Оцінювання студентів відбувається згідно з положенням «Про екзамени та заліки у НУБіП України» від 20.02.2015 р. протокол №6.

Співвідношення між національними та ЄКТС оцінками і рейтингом студента

Оцінка національна	Оцінка ЄКТС	Процент студентів, які досягають відповідної оцінки в Європейських університетах	Визначення оцінки ЄКТС	Рейтинг студента, бали
1	2	3	4	5
Відмінно	A	10	ВІДМІННО – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90 – 100
Добре	B	25	ДУЖЕ ДОБРЕ – вище середнього рівня з кількома помилками	82 – 89
	C	30	ДОБРЕ – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	74 – 81
Задовільно	D	25	ЗАДОВІЛЬНО – непогано, але зі значною кількістю недоліків	64 – 73
	E	10	ДОСТАТНЬО – виконання задовольняє мінімальні критерії	60 – 63
Незадовільно	FX	–	НЕЗАДОВІЛЬНО – потрібно працювати перед тим, як отримати залік (позитивну оцінку)	35 – 59
	F	–	НЕЗАДОВІЛЬНО – необхідна серйозна подальша робота	01 – 34

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

$$R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$$

Рейтинг студента (слухача) із засвоєння дисципліни у балах переводиться у національну оцінку та оцінку ЄКТС згідно з табл.

КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ З ПОМОЛОГІЇ

1. Оцінка „відмінно” виставляється студентові, який систематично працював протягом семестру, засвоїв зміст основної та додаткової літератури, проявив здатність до самостійного оновлення і поповнення знань. Під час контролю засвоєння матеріалу показав різнобічні та глибокі знання з дисципліни програми „Помологія”: грамотно володіє теоретичними питаннями і методикою сортовивчення, орієнтується в величезному розмаїтті сортів, правильно добирає кращі для створення сучасних промислових і аматорських садів у різних ґрунтово–кліматичних умовах, з невеликою кількістю помилок вміє за всіма ознаками описати сорт, а також за описом сортів у спеціальній літературі вибрати такі, котрі є перспективними для конкретного саду, регіону та отримання продукції певного цільового призначення.

2. Оцінка „добре” виставляється студентові, що виявив повні знання матеріалу навчальної програми, засвоїв основну літературу, здатний до самостійного поповнення знань у ході подальшого навчання та професійної діяльності, добре володіє методикою сортовивчення, добре знає основний і районований і перспективний сортимент, основи підтримання та покращення сортів, з невеликою кількістю помилок може описати і „прочитати” описи сортів і підібрати кращі для створення сучасних насаджень у господарствах різних форм власності.

3. Оцінка „задовільно” виставляється студентові, котрий виявив певні знання основного навчально–програмного матеріалу з помології в обсязі, що є необхідним для подальшого навчання та наступної роботи за спеціальністю „Плодоовочівництво і виноградарство”, допускає суттєві помилки, описуючи сорти і добираючи їх для майбутніх насаджень, а також в питаннях підтримання і поліпшення сортів, але володіє певними знаннями для подолання допущених похибок під керівництвом НПП.

4. Оцінка „незадовільно” виставляється студентові, який не виявив достатніх знань основного програмного матеріалу з помології, допустив принципові помилки в теоретичних і методичних питаннях сортовивчення, недостатньо знає найпоширеніший сортимент, не вміє самостійно підібрати сорти для майбутніх насаджень, недостатньо володіє питаннями апробації та підтримання і поліпшення сортів.

Викладач, професор

_____ Т. Кондратенко

11. Методичне забезпечення

1. Кондратенко Т. Є. Андрусик Ю.Ю. Загальна та часткова помологія.—К: НУБіП, 2017. – 253 с.
2. Кондратенко Т. Є., Кузьмінець О.М. Помологія. Поширені та перспективні сорти зерняткових культур. – Київ: ЦП Компрінт, 2018 – 227 с.
3. Кондратенко Т. Є., Кузьмінець О. М. Помологія кісточкових культур. – К.: ЦП Компрінт, 2019. – 292 с.
4. Кондратенко Т. Є. Практикум з помології.—Київ: НАУ, 2000. – 152с.
5. Кондратенко Т. Є., Кузьмінець О.М. Морфологічні ознаки саджанців і живців яблуні районуваних тип перспективних сортів. Довідник для апробаторів.-К., 2008. – 120 с.
6. Методичні рекомендації щодо вивчення курсу „Помологія” і виконання контрольних робіт для студентів заочної форми навчання Спеціальність 7.130103— „Плодоовочівництво і виноградарство”. — Київ: НАУ, 2004. — 20 с.
7. Інструкція з апробації маточних насаджень і садивного матеріалу плодкових і ягідних культур.— Київ, – 2002.— 52с.
8. Приймачук Л.С., Бурлака А. І., Гель І. М. Методичний посібник з апробації сортів суниці та малини в умовах західного Лісостепу України. – Львів, 2003. – 88с.
9. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. Под ред. Седова Е.Н., – Орёл: ВНИИСПК, 1999. –608с.
- 10.Методические рекомендации по проведению апробации районированных и перспективных сортов косточковых культур в питомнике. – Орёл: ГНУ ВНИИСПК, 2003. – 43с.
- 11.Помологія. Яблуня / під заг. Ред. П.В. Кондратенка, Т.Є. Кондратенко.- Вінниця: ТОВ «Міланд-ЛТД», 2013.-626 с.
- 12.Методика проведення експертизи сортів айви (*Cydonia Mill. sensu stricto*) на відмінність, однорідність і стабільність. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://sops.gov.ua/uploads/files/documents/Methodiki/255.pdf>
- 13.Методика проведення експертизи сортів груші звичайної (*Pyrus communis L.*) на відмінність, однорідність і стабільність. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://sops.gov.ua/uploads/files/documents/Methodiki/258.pdf>
- 14.Методика проведення експертизи сортів яблуні домашньої (*Malus domestica Borkh.*) на відмінність, однорідність і стабільність. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://sops.gov.ua/uploads/files/documents/Methodiki/263.pdf>.
- 15.Методика проведення експертизи сортів абрикоса звичайного (*Prunus armeniaca L.*) на відмінність, однорідність і стабільність. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://sops.gov.ua/uploads/files/documents/Methodiki/256.pdf>.
- 16.Методика проведення експертизи сортів аличі (сливи розлогої, вишнесливи) (*Prunus divaricata Ledeb.*) на відмінність, однорідність і стабільність. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://sops.gov.ua/uploads/files/documents/Methodiki/254.pdf>.

17. Методика проведення експертизи сортів вишні звичайної і вишнево-черешневих гібридів (*Prunus cerasus* L. та *Prunus avium* L. × *Prunus cerasus* L. (син. *Prunus* × *gondouinii* (Poit. & Turpin) на відмінність, однорідність і стабільність. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://sops.gov.ua/uploads/files/documents/Methodiki/257.pdf>.
18. Методика проведення експертизи сортів персика звичайного (*Persica vulgaris* Mill.) на відмінність, однорідність і стабільність. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://sops.gov.ua/uploads/files/documents/Methodiki/259.pdf>.
19. Методика проведення експертизи сортів черешні (*Cerasus avium* (L.) Moench.) на відмінність, однорідність і стабільність. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://sops.gov.ua/uploads/files/documents/Methodiki/262.pdf>.
20. Методика державної науково-технічної (кваліфікаційної) експертизи сільськогосподарських видів рослин на придатність до поширення в Україні (плодові, ягідні, горіхоплідні, субтропічні, виноград та шовковиця) Випуск п'ятий [Електронний ресурс] / [А.В. Андрющенко, А.В. Пількевич, Л.М. Глазачова та ін.]. — [видання друге, виправлене і доповнене]. — Режим доступу: <http://sops.gov.ua/uploads/files/documents/Methodiki/PSP/6.pdf>

12. Рекомендована література

12.1. Основна

1. Інструкція з апробації маточних насаджень і садивного матеріалу плодових і ягідних культур.— Київ, – 2002.— 52 с.
2. Приймачук Л.С., Бурлака А. І., Гель І. М. Методичний посібник з апробації сортів суниці та малини в умовах західного Лісостепу України. – Львів, 2003. – 88 с.
3. Общая и частная селекция и сортоведение плодовых и ягодных культур. / под ред. Г.В. Еремина.-М.: мир, 2004. – 422 с.
4. Симиренко В.Л. Часткове сортознавство плодових рослин. Т. 1-2. – Київ «Урожай» 1995.
5. Симиренко Л.П. Помологія, т. 1-3. – Киев: урожай, 1961.
6. Помологія. / Под общей ред. Андриенко М.В. — Т. 1, 2, 3, 4. — Киев: „Урожай” 1992, 1995, 1997, 2004.
7. Реєстр сортів рослин України на 2020 р. Київ: „Алефа”, 2019. – 39 с.

12.2. Допоміжна

1. Атлас перспективных сортов плодовых и ягодных культур / под ред. Копань В.П. –К.: ООО «Одекс», 1999. — 454 с.
2. Казаков И.В. Малина. Ежевика. — М.: ООО «Изд. АСТ»; Харьков: Изд. «Фолио», 2001. — 256 с.
3. Кондратенко Т.Є. Яблуня в Україні. Сорти. – Київ: Світ, 2001.
4. Кондратенко Т.Є., Кондратенко П.В. Сорти яблуні, імунні до парші. — Київ: Аграрна наука, 1996.
5. Методические рекомендации по проведению апробации районированных и перспективных сортов косточковых культур в питомнике. — Орёл: ГНУ ВНТТСПК, 2003. — 43с.

6. Пашкевич В.В. Общая помология или учение о сортах плодовых деревьев. — Москва: Государственное издательство, 1930.
7. Садівництво півдня України / За ред. В.А. Рульєва. Запоріжжя: Дике Поле, 2003. — 240 с.
8. Рытов М.В. Русские яблоки. — Москва: Сельхозгиз, 1960.
9. Цуркан И.Б. Сорта плодовых культур. Кишинев: «Карта Молодовеняске», 1984.
10. Чиж О. Д., Кондратенко Т. Є., Власов В. І. та ін. Сорти для вашого саду. Київ: Вид. дім „Просвіта”, 1995.
11. Шеренговий П. З. Каталог сортів ягідних і плодкових культур селекції Національного аграрного університету. – К.: СПД Кіщану, 2004. — 48 с.

12.3. Стандарти

Міжнародні:

1. UNECE standard FFV-62 concerning the marketing and commercial quality control of Quince. 2013 / [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trade/agr/standard/fresh/FFV-Rec/FFV_Recommendation_Quince_2013_e.pdf
2. UNECE STANDARD FFV-32 concerning the marketing and commercial quality control of RASPBERRIES moving in international trade between and to UNECE member countries / [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trade/agr/standard/fresh/FFV-Std/English/32raspberries.pdf>
3. UNECE STANDARD DDP-01 concerning the marketing and commercial quality control of INSHELL WALNUTS 2013 EDITION / [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trade/agr/standard/dry/dry_e/DDP01_WalnutsInshell_2013_e.pdf
4. UNECE STANDARD DDP-02 concerning the marketing and commercial quality control of WALNUT KERNELS 2002 EDITION / [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trade/agr/standard/dry/Standards/DDP02_WalnutKernels_e.pdf
5. International Standards for Fruit and Vegetables Inshell Hazelnuts and Hazelnut Kernels / [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.oecd.org/tad/code/50300442.pdf>
6. UNECE standard FFV-57 concerning the marketing and commercial quality control of BERRY FRUITS 2010 EDITION [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trade/agr/standard/fresh/FFV-Std/English/57BerryFruits.pdf>
7. ЕЭК ООН **FFV-13**. ВИШНЯ и ЧЕРЕШЕНЯ. СТАНДАРТ, касающийся сбыта и контроля товарного качества. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trade/agr/standard/fresh/FFV-Std/Russian/13Cherries_2010.pdf

8. ЕЭК ООН DDP-02. ЯДРА ГРЕЦКИХ ОРЕХОВ. Стандарт касающийся сбыта и контроля товарного качества. [Электронный ресурс]. — Режим доступа:
http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trade/agr/standard/dry/dry_r/02WalnutKernels_r.pdf.
9. International Standardization of Fruit and Vegetables. Colour Gauge For Walnut Kernels. [Электронный ресурс]. — Режим доступа:
http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trade/agr/standard/dry/Publications/ECE_DDP-02_WalnutKernels.pdf.
10. ЕЭК ООН DDP- 01. Грецкие орехи в скорлупе. Стандарт, касающийся сбыта и контроля товарного качества [Электронный ресурс]. — Режим доступа:
http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trade/agr/standard/dry/dry_r/DD%D0%A001_InshellWalnuts2013_r.pdf.
11. ЕЭК ООН DDP-04. ЯДРА ЛЕЩИННЫХ ОРЕХОВ. СТАНДАРТ касающийся сбыта и контроля товарного качества. [Электронный ресурс]. — Режим доступа:
http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trade/agr/standard/dry/dry_r/DDP_004_Hazelnut_kernels_r.pdf
12. ЕЭК ООН DDP-03. ЛЕЩИННЫХ ОРЕХОВ В СКОРЛУПЕ. Стандарт касающийся сбыта и контроля товарного качества. [Электронный ресурс]. — Режим доступа:
http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trade/agr/standard/dry/dry_r/03InshellHazelnuts_r.pdf
13. International standards for Fruit and vegetables. Inshell Hazelnuts and Hazelnut Kernels. [Электронный ресурс]. — Режим доступа:
<http://www.oecd.org/agriculture/code/50300442.pdf>. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD).
14. ЕЭК ООН DDP-06. ЯДРА МИНДАЛЯ. Стандарт, касающийся сбыта и контроля товарного качества. [Электронный ресурс]. — Режим доступа:
http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trade/agr/standard/dry/dry_r/06AlmondKernels_r.pdf.
15. ЕЭК ООН DDP-18. МИНДАЛЬНЫХ ОРЕХОВ В СКОРЛУПЕ. Стандарт, касающийся сбыта и контроля товарного качества. [Электронный ресурс]. — Режим доступа:
http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trade/agr/standard/dry/dry_r/18InshellAlmonds_r.pdf.
16. ЕЭК ООН DDP-09. Стандарт, касающийся сбыта и контроля товарного качества ФИСТАШКОВЫХ ОРЕХОВ В СКОРЛУПЕ. [Электронный ресурс]. — Режим доступа:
http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trade/agr/standard/dry/dry_r/09InshellPistachioNuts_r.pdf.
17. СТАНДАРТ ЕЭК ООН DDP-10 касающийся сбыта и контроля товарного качества ФИСТАШКОВЫХ ОРЕХОВ И ОЧИЩЕННЫХ ОТ ОБОЛОЧКИ ЯДЕР ФИСТАШКОВЫХ ОРЕХОВ. [Электронный ресурс]. — Режим доступа:

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trade/agr/standard/dry/dry_r/DDP10_Pistachio2010_r.pdf/

18. СТАНДАРТ ЕЭК ООН FFV-35 касающийся сбыта и контроля товарного качества ЗЕМЛЯНИКИ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trade/agr/standard/fresh/FFV-Std/Russian/35Strawberries_2010.pdf
19. International standards for Fruit and vegetables. STRAWBERRIES [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.oecd.org/agriculture/code/46597780.pdf>
20. ГОСТ Р 54691—2011(ЕЭК ООН **FFV—57:2010**) **Малина и ежевика свежие. Технические условия.** [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.cntd.ru/assets/files/upload/280313/54691-2011.pdf>
21. СТАНДАРТ ЕЭК ООН FFV-57, касающийся сбыта и контроля товарного качества ЯГОД [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trade/agr/standard/fresh/FFV-Std/Russian/57BerryFruits.pdf>
22. UNECE STANDARD FFV-57 concerning the marketing and commercial quality control of BERRY FRUITS [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trade/agr/standard/fresh/FFV-Std/English/57BerryFruits.pdf>
23. СТАНДАРТ ЕЭК ООН FFV-07 касающийся сбыта и контроля товарного качества ЧЕРНИКИ И ГОЛУБИКИ

Гармонізовані національні:

1. ДСТУ ЄЕК ООН FFV-50:2007. Яблука. Настанови щодо постачання і контролювання якості (ЕЭК ООН FFV — 50: 2003, IDT). — Вид. офіц. — К.: Держспоживстандарт України, 2009. — III, 26 с. — (Національний стандарт України).
2. ДСТУ ЄЕК ООН FFV-51:2007. Груші. Настанови щодо постачання і контролювання якості (ЕЭК ООН FFV — 51: 2003, IDT). — Вид. офіц. — К.: Держспоживстандарт України, 2009. — III, 11 с. — (Національний стандарт України).
3. ДСТУ ЄЕК ООН FFV-02:2008. Абрикоси. Настанови щодо постачання і контролювання якості (ЕЭК ООН FFV — 02: 1992, IDT). — Вид. офіц. — К.: Держспоживстандарт України, 9 с. — (Національний стандарт України).
4. ДСТУ ЄЕК ООН FFV-26: 2007. Персики та нектарини. Настанови щодо постачання і контролювання якості (ЕЭК ООН FFV — 26: 2004, IDT). — Вид. офіц. — К.: Держспоживстандарт України, 2009. — III, 8 с. — (Національний стандарт України).
5. ДСТУ ЄЕК ООН FFV-29: 2007. Сливи. Настанови щодо постачання і контролювання якості (ЕЭК ООН FFV — 29: 2004, IDT). — Вид. офіц. — К.: Держспоживстандарт України, 2009. — III, 14 с. — (Національний стандарт України).
6. ДСТУ ISO 1134:2006 Груші. Зберігання в холодильній камері (ISO 1134:1993, IDT).

Національні

1. ДСТУ 2849-94 Яблука свіжі. Технологія зберігання у холодильних камерах.
2. ГОСТ 21713-76 Груши свежие поздних сроков созревания. Технические условия.
3. [ДСТУ 7179:2010](#) Малина свіжа. Технічні умови
4. ГОСТ 21832-76 Абрикосы свежие. Технические условия.
5. ГОСТ 21920-76 Слива и алыча крупноплодная свежие. Технические условия.
6. ГОСТ 21405-75 Алыча мелкоплодная свежая. Технические условия.
7. ГОСТ 21922-76 Черешня свежая. Технические условия.
8. ГОСТ 21921-76 Вишня свежая. Технические условия.
9. ГОСТ 16834-81 Орехи фундука. Технические условия.
10. ГОСТ 16835-81 Ядра орехов фундука. Технические условия.
11. ГОСТ 16830-71 Орехи миндаля сладкого. Технические условия
12. ДСТУ 4788:2007 Технологія вирощування суниці. Основні вимоги
13. ГОСТ 6828-89 Земляника свежая. Требования при заготовках, поставках и реализации.
14. ДСТУ 4723:2007 Технологія вирощування малини. Основні вимоги.
15. ДСТУ 7179:2010 Малина свіжа. Технічні умови.
16. ГОСТ 6829-89 Смородина черная свежая. Требования при заготовках, поставках и реализации.
17. ГСТУ 01.1-37-159:2004 Яблука свіжі ранніх термінів досягання. Технічні умови
18. ГСТУ 01.1-37-160:2004 Яблука свіжі середніх та пізніх термінів досягання. Технічні умови
19. ГСТУ 01.1-37-161:2004 Груші свіжі ранніх термінів досягання. Технічні умови
20. ГСТУ 01.1-37-162:2004 Груші свіжі середніх та пізніх термінів досягання. Технічні умови
21. ГСТУ 01.1-37-163:2004 Слива та алыча великоплідна. Технічні умови
22. ГСТУ 01.1-37-164:2004 Абрикоси свіжі. Технічні умови
23. ГСТУ 01.1-37-165:2004 Черешня свіжа. Технічні умови
24. ГСТУ 01.1-37-167:2004 Вишня свіжа. Технічні умови
25. ГСТУ 01.1-37-166:2004 Суниця свіжа. Технічні умови

13. Інформаційні ресурси

1. <http://www.unece.org/> The United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) Європейська економічна комісія ООН
2. <http://www.oecd.org/> The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) Організація економічного розвитку і співпраці
3. www.sops.gov.ua (сайт Державної служби з охорони прав на сорти рослин)

4. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2013 році / [Електронний ресурс]. - Режим доступу:
http://sops.gov.ua/uploads/files/documents/reyestr_sort/ReestrEU-2013.pdf
5. <http://faostat.fao.org> FOOD AND AGRICULTURAL ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. STATISTICS DIVISION. Організація з продовольства і сільського господарства ООН. Відділ статистики.
6. <http://www.gostinfo.ru/> (ФГУП Стандартиформ России)
7. <http://www.actahort.org>. **Acta Horticulturae** is a peer reviewed series, mainly the proceedings of ISHS Symposia and the International Horticultural Congress.
8. <http://www.auri.org/research/research.htm>
9. <http://www.attra.org>
10. http://www.agecon.purdue.edu/aicc/Educational_Materials.asp New York Berry News, Vol. 5, No. 11 - 20 - Tree Fruit & Berry Pathology, NYSAES
11. http://www.nyfarmviability.org/aic/pre-planning_guide.htm
12. <http://www.ers.usda.gov/>
13. <http://www.nass.usda.gov>. The National Agricultural Statistics Service provides timely, accurate, and useful statistics in service to U.S. agriculture.
14. <http://www.fedstats.gov/>
15. <http://www.stat-usa.gov/>
16. <http://www.usda.gov/>
17. <http://www.ers.usda.gov/publications/OutlookReports.htm>
18. <http://www.ers.usda.gov/briefing/>
19. <http://www.ers.usda.gov/data/organic/>
20. <http://www.nal.usda.gov/fnic/etext/000056.html>