**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ФАКУЛЬТЕТ БІОЛОГІЇ, ГЕОГРАФІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ**

**КАФЕДРА БІОЛОГІЇ ЛЮДИНИ ТА ІМУНОЛОГІЇ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри біології

людини та імунології

протокол № від 2020 р.

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (О.М. Гасюк)

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ/ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ**

**“ОСНОВИ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА”**

**(денна форма навчання)**

Освітня програма першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Спеціальність: 014 Середня освіта (Біологія та здоров’я людини)

Галузь знань: Освіта/ Педагогіка

ХЕРСОН – 2020

|  |  |
| --- | --- |
| Назва навчальної дисципліни/освітньої компоненти | **Основи сільського господарства** |
| Викладач | Доцент **Лановенко Олена Геннадіївна** |
| Посилання на сайт | KSU Online |
| Контактний тел. | (+38) 095 00 26 889 |
| E-mail викладача | lanovenko2708@gmail.com |
| Графік консультацій | Консультації проводяться в день проведення лекцій/практичних занять (за попередньою домовленістю): вул. Університетська,27, ауд. 711, а також у он-лайн режимі в системі Moodle (час консультацій попередньо узгоджується через електронну пошту викладача). |

**1. Анотація курсу**

Курс ”Основи сільського господарства”є вибірковою навчальною дисципліною з циклу професійної та практичної підготовки зі спеціальності **014 Середня освіта (Біологія та здоров’я людини),** котра викладається упродовж першого семестру обсягом 3 кредити за Європейською Кредитно-Трансферною Системою (ECTS).

**2. Мета та завдання курсу**

***Мета курсу*** - формування у студентів системи теоретичних знань, умінь і навичок, необхідних для організації навчального процесу з дисциплін природничого циклу та проведення практичних робіт на навчально-дослідних земельних ділянках закладів загальної середньої освіти.

***Завдання курсу:***

*теоретичні:*

* дати уявлення про шляхи ефективного використання земельних ресурсів, про вимоги рослин до умов живлення, ефективні способи обробітку ґрунту, про біологічні особливості культур, їх використання в тваринництві і шляхи одержання максимальних врожаїв сільськогосподарської продукції при мінімальних витратах праці і засобів виробництва;
* викласти основи та навчити студентів використанню інтегративного методу пізнання для розв’язання складних взаємозв’язків у системі „грунт – рослина – добриво – тварина”; сприяти освоєнню студентами основних теоретичних і практичних знань з сільськогосподарського виробництва.

*практичні:*

- навчити вміло організувати навчально-дослідну роботу;

- дати спеціальну підготовку до проведення занять у школі із залученням учнів до безпосередньої продуктивної діяльності у рослинництві та тваринництві;

- здійснювати управління процесом пізнання.

**3. Програмні компетентності та результати навчання**

***Загальні та фахові компетентності, що формуються під час навчання:***

|  |  |
| --- | --- |
| *Шифр* | *Зміст компетентності* |
| ЗК1 | Здатність реалізувати свої права і обов’язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина України |
| ЗК2 | Здатність узагальнювати основні категорії предметної області в контексті загально історичного процесу |
| ЗК 3 | Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями |
| ЗК 4 | Здатність працювати в команді |
| ЗК 5 | Здатність спілкуватися державною українською мовою як усно, так і письмово |
| ЗК 7 | Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях |
| ЗК 8 | Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій |
| 1. ***Фахові компетентності (ФК)*** | |
| ФК 1 | Здатність до формування в учнів ключових і предметних компетентностей та здійснення міжпредметних зв’язків |
| ФК 8 | Здатність використовувати біологічні поняття, закони, концепції, вчення й теорії біології для пояснення та розвитку в учнів розуміння цілісності та взаємозалежності живих систем і організмів |
| ФК 9 | Здатність розуміти й уміти пояснити будову, функції, життєдіяльність, розмноження, класифікацію, походження, поширення, використання живих організмів і систем усіх рівнів організації |
| ФК 10 | Здатність розкривати сутність біологічних явищ, процесів і технологій, розв’язувати біологічні задачі |
| ФК11 | Здатність  здійснювати безпечні біологічні дослідження в лабораторії та природних умовах, інтерпретувати результати досліджень. |

**Програмні результати навчання (ПРН)**

|  |  |
| --- | --- |
| *Шифр* | *Зміст результатів навчання* |
| ПРН 1 | *Знає* історичні етапи розвитку основ сільського господарства |
| ПРН 5 | *Оперує* базовими категоріями та поняттями |
| ПРН 8 | *Добирає і застосовує* сучасні освітні технології та методики для формування предметних компетентностей учнів і здійснює самоаналіз ефективності уроків |
| ПРН 10 | Здатний проектувати психологічно безпечне й комфортне освітнє середовище, ефективно працювати автономно та в команді,організовувати співпрацю учнів та комунікацію з їхніми батьками |
| ПРН 13 | *Знає* біологічну термінологію і номенклатуру, розуміє основні концепції, теорії та загальну структуру основ сільського господарства |
| ПРН14 | Знає будову та основні функціональні особливості підтримання життєдіяльності живих організмів |
| ПРН15 | Знає сучасну систему живих організмів та методологію систематики |
| ПРН17 | Знає основні закони й положення генетики, молекулярної біології, теорії еволюції |
| ПРН 18 | *Знає* роль живих організмів та біологічних систем різного рівня у житті суспільства, їх використання, охорону, відтворення |
| ПРН20 | Уміє застосовувати знання сучасних теоретичних основ біології для пояснення будови й функціональних особливостей організмів на різних рівнях організації живого, їхню взаємодію, взаємозв’язки, походження, класифікацію, значення, використання та поширення |
| ПРН 21 | *Виконує* експериментальні польові та лабораторні дослідження, *інтерпретує* результати досліджень |
| ПРН 23 | *Характеризує* живі організми й системи різного рівня з використанням методів сучасної біології, володіє різними методами розв’язування задач |

**4. Обсяг курсу на поточний навчальний рік**

Програма розрахована на вивчення курсу в першому семестрі, який завершується заліком.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Кількість кредитів/годин | Лекції (год.) | Практичні заняття (год.) | Самостійна робота (год.) |
| 3 (90 годин) | 18 | 18 | 54 |

**5. Ознаки курсу**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Рік викладання | Семестр | Спеціальність | Курс (рік навчання) | Обов’язкова/вибіркова компонента |
| 2020-2021 | 1-ий | 014 Середня освіта (Біологія та здоров’я людини) | 4-ий | вибіркова |

**6. Технічне та програмне забезпечення/ обладнання**

Персональний комп’ютер, комп'ютерні програми, проектор. Презентації, лекції, колаборативне навчання (спільні розробки), дискусія. Бесіди з обговорення проблем, роботи в малих групах. Теми, завдання представлені в Робочій програмі дисципліни. Консультації. Організація самостійної роботи, самоконтроль.

**7. Політика курсу**

Під час вивчення дисципліни ”Основи сільського господарства” слід дотримуватися наступних правил:

1. Не запізнюватися на заняття. 2. Дотримуватися техніки безпеки. 3. Відвідування занять є обов’язковим. Якщо з будь-якої причини студент не відвідує заняття, він нестиме відповідальність за незасвоєний навчальний матеріал. 4. Завчасно ознайомитися з темою практичної роботи. 5. Пропущені заняття слід відпрацьовувати у встановлений викладачем час.

6. Роботи здобувачів є виключно оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Будь-яке списування або плагіат (використання, копіювання підготовлених завдань або розв’язаних задач іншими студентами) каратиметься ануляцією зароблених балів.

**8. Схема курсу**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тиждень, дата, години (вказується відповідно до розкладу навчальних занять) | Тема, план  *Плани лекційних і практичних занять до тем курсу представлені на платформі KSU online* | Форма навчального заняття, кількість годин (аудиторної і самостійної роботи) | Список джерел (за нумерацією розділу 11) | Завдання | Максимальна кількість балів |
| **Змістовий модуль 1. Наукові основи ґрунтознавства, землеробства, агрохімії** | | | | | |
| Тиждень А | Тема 1. Основи ґрунтознавства  *Фактори ґрунтоутворення, їх характеристика. Складові частини ґрунту (мінеральні, органічні) та їх взаємозв’язок. Органічні речовини грунту. Фізичні та водні властивості ґрунтів.* | Лекція – 2 год.  Практичне заняття - 4 год.  Самостійна робота – 10 год. | [1,2, 3, 9, 10] | Водні властивості ґрунту. Форми ґрунтової води (доповідь). Повітряний режим ґрунту. Способи регулювання повітряного режиму (таблиця). Тепловий режим ґрунтів. Окультурення ґрунтів (схема). Класифікація ґрунтів. Ґрунти поліської, лісостепової та степової зон України (презентація) | 5  1,25 |
| Тиждень Б | Тема 2. Основи землеробства  *Основні закони землеробства.*  *Біологічні особливості бур’янів. Система заходів боротьби з бур’янами. Класифікація сівозмін. Проектування і освоєння сівозмін. Оволодіння методикою обчислення посівної придатності насіння. Засвоєння характеру залежності між нормою висіву, посівною придатністю, густотою стояння рослин.* | Лекція – 4 год.  Практичне заняття - 4 год.  Самостійна робота – 10год. | [2,3, 4,  7, 10, 11, 12] | Бур’яни і засоби боротьби з ними. Класифікація бур’янів (схема). Зональні системи землеробства. Розвиток систем землеробства Ознайомлення з методикою взяття середнього зразка насіння. Оволодіння методикою визначення чистоти насіння та визначення її для партії насінного матеріалу. Оволодіння методикою визначення маси 1000 насінин. Оволодіння методикою обчислення посівної придатності насіння. | 5  1,25 |
| Тиждень А | Тема 3. Основи агрохімії  *Теорія надходження елементів живлення у рослини. Вимоги рослин до умов живлення. Класифікація добрив: органічні, мінеральні, бактеріальні. Прості та складні добрива. Мінеральні добрива. Поняття про мікроелементи та їх роль у житті рослин. Способи використання і дози внесення добрив.* | Лекція – 2 год.  Практичне заняття – 2 год.  Самостійна робота – 10год. | [2,3,5, 10, 18] | Норми, дози та строки внесення азотних, фосфорних, калійних добрив (таблиця). Способи використання і дози внесення мікродобрив (доповідь). Складні добрива та їх значення. Основні форми складних добрив (схема). Застосування складних добрив. Органічні добрива, особливості їх застосування (таблиця). | 5  1,25 |
| **Змістовий модуль 1. Основи рослинництва та тваринництва** | | | | | |
| Тиждень Б | Тема 4. Основи рослинництва  *Загальна характеристика та технологія вирощування польових культур. Озимі та ярі зернові культури Загальна характеристика та технологія вирощування овочевих культур у захищеному і відкритому грунті. Характеристика плодових і ягідних культур. Вегетативне розмноження плодово-ягідних культур. Щеплення та його види. Особливості вирощування декоративних і кімнатних рослин.* | Лекція – 8 год.  Практичне заняття - 6 год.  Самостійна робота – 10 год. | [6, 8, 10, 13, 14] | Класифікація та походження культурних рослин. Поняття про сорт (таблиця). Класифікація овочевих рослин за ботанічними родинами (таблиця). Визначення біологічних особливостей насіння, способів посіву та посадки, вирощування розсади (схема). Скласти план шкільного плодового розсадника за розрахунковими даними. Скласти план шкільної навчально-дослідної ділянки. Вимоги до умов вирощування, особливості догляду за кімнатними та декоративними рослинами. | 5  1,25 |
| Тиждень А | Тема 5. Основи тваринництва  *Породи великої рогатої худоби, свиней, овець, Породи та продуктивні якості птиці. Класифікація порід за господарсько – корисними ознаками.**Чистопородне розведення, його особливості та значення. Гібридизація, або віддалене схрещування в тваринництві.* | Лекція – 2 год.  Практичне заняття - 2 год.  Самостійна робота – 14 год. | [15,16, 18] | За визначеними ознаками продуктивності скласти родоводи деяких порід ВРХ, визначити коефіцієнт інбридингу. Обчислити абсолютний і відносний приріст телят. Графічно зобразити швидкість росту молодняка: а) зміни живої маси з віком; б) середньодобовий приріст у різному віці (абсолютна швидкість росту); в) відносний приріст у різному віці. | 5  1,25 |

**9. Форма (метод) контрольного заходу та вимоги до оцінювання програмних результатів навчання:**

***Методи поточного контролю*:** індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда, звіт, реферат. Оцінювання знань студентів на основі даних поточного контролю відбувається: а) способом перевірки систематичності та активності роботи студента над вивченням програмного матеріалу дисципліни протягом семестру; б) способом виконання завдань самостійної роботи студента (СРС).

**9.1. Модуль 1.** ***Наукові основи ґрунтознавства, землеробства, агрохімії -*** 30 балів (15 балів – поточна навчальна діяльність). *Форма контрольного заходу* – письмова контрольна робота (максимум 15 балів).

**9.2. Модуль 2.** ***Основи рослинництва та тваринництва*** - 30 балів (10 балів – поточна навчальна діяльність). *Форма контрольного заходу* – письмова контрольна робота (максимум 20 балів). Усі бали, отримані студентом протягом семестру за систематичність та активність роботи над вивченням програмного матеріалу дисципліни, підсумовуються викладачем (загальна кількість не може перевищувати 60 балів). Самостійна робота студентів – максимум 40 балів.

**9.3. *Критерії оцінювання за підсумковою формою контролю.***  Форма проведення екзамену – письмово-усна. Види завдань – запитання з відкритими відповідями. Загальна підсумкова оцінка з навчальної дисципліни виводиться із суми балів за поточну успішність (не більше 60 балів) та за СРС (40 балів).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Поточне і модульне оцінювання (бали) | | | | | | | СРС | Сума балів |
| Змістовий модуль 1 | | | | Змістовий модуль 2 | | |
| Оцінка МК – 30 | | | | Оцінка МК – 30 | | |
| Т1 | Т2 | Т3 | МКР1 | Т4 | Т5 | МКР2 |
| 5 | 5 | 5 | 15 | 5 | 5 | 20 | 40 | 100 |

Т1, Т2 …Т8 – теми змістових модулів (наведена максимально можлива кількість балів за кожну з тем); МК – модульний контроль; МКР – модульна контрольна робота; СРС – самостійна робота студента.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Модульний контроль (письмова контрольна робота)*** | |
| *Бали* | *Критерії оцінювання* |
| 5 | студент дає вичерпнi, обгрунтованi, теоретично i практично вiрнi вiдповiдi не менш нiж на 90% запитань; демонструє знания пiдручникiв, посiбникiв, iнструкцiй; проводить узагальнення i висновки. |
| 4 | студент володiє знаннями матерiалу на високому рiвнi, але допускає незначнi помилки у формулюваннi термінів. Відповідь в цілому написана грамотно з використанням фахових термінів і понять. |
| 3 | студент дає правильну вiдповiдь не менше нiж на 60% питань, або на всi запитання дає недостатньо обгрунтованi, невичерпнi вiдповiдi, допускає грубi помилки. Відповіді є недостатньо послідовними, допущені певні неточності та похибки у логіці викладу матеріалу, власні висновки відсутні. |
| 2 | студент дає правильну вiдповiдь не менше нiж на 35% питань, або на всi запитання дає необгрунтованi, невичерпнi вiдповiдi, допускає грубi помилки. |
| 1 | Знання фрагментарні, термінологічний апарат відсутній, викладення програмного матеріалу на побутовому рівні. |
| ***Критерії оцінювання рівня знань на практичних заняттях*** | |
| *Бали* | Критерії оцінювання |
| 5 | повні та міцні знання матеріалу в заданому обсязі, вміння вільно виконувати практичні завдання, передбачені навчальною програмою; знання основної та додаткової літератури; вияв креативності у розумінні і творчому використанні набутих знань та умінь. |
| 4 | повні, систематичні знання, успішне виконання практичних завдань, засвоєння основної та додаткової літератури, здатність до самостійного поповнення та оновлення знань.  Але у відповіді студента наявні незначні помилки. |
| 3 | знання основного навчального матеріалу в обсязі, достатньому для подальшого навчання і майбутньої фахової діяльності, поверхова обізнаність з основною і додатковою літературою, передбаченою навчальною програмою; можливі суттєві помилки у виконанні практичних завдань, але студент спроможний усунути їх за допомогою викладача. |
| 2 | відповідь під час відтворення основного програмового матеріалу поверхова, фрагментарна, що зумовлено початковими уявленнями про предмет вивчення. |
| 1 | Відсутній термінологічний апарат, студент пояснює теоретичний матеріал на побутовому рівні, не володіє знаннями з теми |

Кількість балів за роботу з теоретичним матеріалом, на практичних заняттях, під час виконання самостійної роботи залежить від дотримання таких вимог: своєчасність виконання навчальних завдань; повний обсяг їх виконання; якість виконання навчальних завдань; самостійність виконання; творчий підхід у виконанні завдань; ініціативність у навчальній діяльності.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Контроль СРС (реферат, доповідь, презентація)*** | |
| *Бали* | *Критерії оцінювання* |
| 20 | Повністю виконані всі вимоги щодо оформлення та презентації, студент чітко відповідає на всі запитання викладача. |
| 15 | Незначні зауваження з оформлення роботи. Студент допускає незначні неточності, які виправляє за допомогою викладача |
| 10 | Тема роботи розкрита частково, неповно, студент демонструє труднощі у викладенні тексту, в аргументації. |
| 5 | Робота не оформлена відповідно вимогам, студент не знаходить відповіді на запитання викладача за темою роботи. |
| 0 | Відсутність роботи, незнання змісту навчального матеріалу. |

Самостійна робота студентів передбачає вивчення лекційного матеріалу, роботу з літературою, підготовку до занять, підготовку до поточного та підсумкового контролю за всіма змістовими модулями, виконання контрольної роботи та підготовку доповіді. На самостійну роботу відводиться 54 год.

**9.4. Критерії оцінювання за підсумковою формою контролю**

Повний і остаточний підсумок вивчення студентами навчальної дисципліни здійснюється під час***семестрового (академічного) контролю.*** При семестровому контролі враховуються результати всіх попередніх видів контролю вивчення навчальної дисципліни. Загальна підсумкова оцінка з навчальної дисципліни виводиться із суми балів за поточну успішність (не більше 60 балів) та за СРС (максимум 40 балів).

|  |  |
| --- | --- |
| ***Оцінювання рiвня знань за результатами вивчення дисципліни (залік)*** | |
| *Оцінка* | *Критерії оцінювання* |
| **Відмінно**  За шкалою ЕСТS – “А”  90 - 100 балiв | студент дає вичерпнi, обгрунтованi, теоретично i практично вiрнi вiдповiдi; демонструє знания пiдручника, посiбника; проводить узагальнення i висновки, акуратно оформляє виконані практичні завдання, був присутнiй на лекцiях, має конспект лекцiй, реферат з основних тем курсу; вміє пропагувати набуті знання і застосовувати їх на практиці. |
| **Добре**  За шкалою ЕСТS – “В”  82 – 89 балiв | студент володiє знаннями матерiалу на рiвнi 1.1, але допускає незначнi помилки у формулюваннi термiнiв, за допомогою викладача швидко орiєнтується i знаходить правильнi вiдповiдi, був присутнiй на лекцiях, має конспект лекцiй, реферат з основних тем курсу. |
| **Добре**  За шкалою ЕСТS – “С”  81 – 74 бали | студент допускає незначнi помилки у формулюваннi термiнiв, за допомогою викладача швидко орiєнтується i знаходить правильнi вiдповiдi, був присутнiй на лекцiях, має конспект лекцiй, реферат з основних тем курсу. |
| **Задовільно**  За шкалою ЕСТS – “DЕ”  73– 60 балів | на всi запитання дає недостатньо обгрунтованi, невичерпнi вiдповiдi, допускає грубi помилки, якi виправляє за допомогою викладача, відтворює значну частину матеріалу на репродуктивному рівні. При цьому враховується наявнiсть конспекту за темою завдань та самостiйнiсть. |
| **Не задовільно**  За шкалою ЕСТS – “FX”  59 – 35 балiв | студент дає правильну вiдповiдь не менше нiж на 35% питань, або на всi запитання дає необгрунтованi, невичерпнi вiдповiдi, допускає грубi помилки, якi часто виправляє за допомогою викладача. Має неповний конспект лекцiй. |

**Розподіл балів, які отримують здобувачі, за результатами опанування освітньої компоненти/навчальної дисципліни**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Види навчальної діяльності (робіт) | модуль 1 | модуль 2 | **Сума балів** |
| 1. | аудиторна робота (або заняття у дистанційному режимі) | 30 | 30 | **60** |
| - тестування | 5 | - | **5** |
| - письмова робота | 15 | 20 | **35** |
| - практичні роботи | 5 | 5 | **10** |
| - усне опитування | 5 | 5 | **10** |
| 2. | самостійна робота | 20 | 20 | **40** |
|  | **Поточне оцінювання (разом балів)** | **50** | **50** | **100** |
| 1 | - участь у наукових, науково-практичних конференціях, олімпіадах;  підготовка наукової статті, наукової роботи на конкурс |  |  | **max 10** |

**Взаємозв’язок між програмними результатами навчання та обов’язковими видами навчальної діяльності**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Види робіт  Програмні  результати  навчання (ПРН) | Тестування | Усне опитування (виступ, доповідь, участь у обговоренні) | Практичні роботи | Письмові роботи (контрольні, розрахункові, есе, кейси) | Разом |
| ПРН 4 | **+** |  |  | **+** | 20 |
| ПРН 6 |  | **+** | **+** |  | 20 |
| ПРН9 | **+** |  |  | **+** | 20 |
| ПРН 15 |  | **+** | **+** | **+** | 20 |
| ПРН20 | **+** | **+** | **+** | **+** | 20 |
| **Разом балів** |  |  |  |  | **100** |

**РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

***Основна література:***

1. Бакка М.Т. Основи ведення сільського господарства та охорона земель: Навч. посібник /М.Т.Бакка, В.П.Стрельченко, П.Т.Божок. - Житомир: ЖШ, 2000. - 366с.

2. Ващенко І. М. Практикум з основ сільського господарства / І. М. Ващенко, К. П. Ланге, М. П. Меркулов, Т. Д. Олексієнко. - М .: Просвещение, 1991.

3. Данилків О.М. Основи сільського господарства (лабораторний практикум). – Кіровоград: ТОВ «Центрально-Українське видавництво», 2014. – 204с.

4.Загальне землеробство: Підручник/ В.О.Єщенко, П.Г.Копитко, В.П.Опришко. - К.: Вища освіта, 2004.-336 с.

5. Карасюк І.М. Агрохімія: Підручник/ І.М.Карасюк. О.М.Геркіял, Г.М.Господаренко та ін.; За ред.. І.М.Карасюк. -К.: Вища школа, 1995. - 471с.

6.Куян В.Г. Плодівництво/ В.Г.Куян. -К.: Аграрна наука, 1998. - 472с.

7. Кравченко М.С. Землеробство: Підручник/ М.С.Кравченко, Ю.А.Злобін, О.М.Царенко; за ред.. М.С.Кравченко.-К.: Либідь, 2002.- 496с.

8. Ліхацький В.І. Овочівництво: Підручник в 2 ч /В.І.Лихацький, Ю.Є.Бургарт, В.Д.Васянович; за ред. В.І.Лихацького. -К.: Урожай, 1996- Ч І. Теоретичні основи овочівництва та культиваційні споруди.-1996.-304с. Ч ІІ. Біологічні особливості і технологія вирощування овочевих культур - 1996.-360с.

9. Назаренко І.І. Ґрунтознавство. Підручник/ І.І.Назаренко, С.М.Польчина, В.А.Нікорич. -Чернівці, 2003.- 400с.

10. Осадчий О. С. Основи сільського господарства: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / О. С. Осадчий. - К .: Центр учбової літератури, 2012. - 294 с.

***Додаткова література:***

11. Войтюк Б.Г. Механізація сільськогосподарського виробництва і захисту рослин: Навч. посібник/ Б.Г.Войтюк, І.В.Адамчук, Г.Р.Гаврилюк, О.С.Марченко; за ред. Б.Г.Войтюк .- К.: Вища школа, - 1993 – 512 с.

12. Кравченко М.С. Практикум із землеробства: Навч. посібник/ М.С.Кравченко, Ю.Г.Міщенко, О.М.Царенко; за ред.. М.С.Кравченко і З.М. Томашевського.- К.: Мета 2003.-320с.

13. Лихацький В.І., Бургарт Ю.Є. Овочівництво: практикум: Навч. посібник.- К.: Вища школа, - 1994 -366с.

14. Плодоводство и овощеводство: учебник/ В.А.Потапов, В.К. Родионов, Ю.Г.Скрипников и др.; под. ред. В.А.Потапов. -М.: Колос, 1997.-432с.

15. Проваторов Г.В. Годівля сільськогосподарських тварин: підручник/ Г.В. Проваторов, В.О.Проваторова. - Суми: ВТД»Університетська книга», 2004.- 510с.

## **Інформаційні ресурси**

16. <http://www.google.com.ua/> посібник «Сільське господарство в Україні»

17. <http://lib.chdu.edu.ua/> Посібник «Основи ведення сільського господарства та охорона земель»

18. <http://ua-referat.com/> Продуктивність сільськогосподарських тварин

*Питання до підсумкового контролю знань*

1.Вивітрювання і ґрунтоутворення. Фактори ґрунтоутворення. Розвиток ґрунтоутворення.

2.Малий біологічний та великий геологічний кругообіг елементів в природі. Складові частини грунту (мінеральна, органічна) та їх взаємодія.

3.Органічна речовина грунту: процеси утворення і перетворення в ґрунті, хімічний склад органічної речовини, утворення перегною або гумусу, склад і властивості гумусових речовин.

4.Механічний склад грунту. Класифікація ґрунтів за механічним складом. Роль механічного складу ґрунтів у с/г виробництві.

5. Кислотність грунту. Структура грунту. Значення структури грунту як одного з показників родючості та окультуреності ґрунтів. Фактори руйнування структури. Пористість грунту.

6.Фізичні та фізико-механічні властивості грунту. Водні властивості грунту. Форми ґрунтової вологи. Вологість і стійкість грунту. Типи газообміну між ґрунтом і атмосферою.

7. Вимоги культурних рослин до факторів життя. Основні закони землеробства.

8. Бур’яни: класифікація, біологічні особливості, шкода рослинам. Система заходів боротьби з бур’янами.

9.Біологічні особливості та посівні якості насіння. Визначення посівних якостей насіння.

10.Підготовка насіння до посіву. Умови зберігання насінного матеріалу. Способи, норми, строки постіву. Глибина висіву насіння.

11.Сівозміни, їх класифікація, проектування і освоєння. Ротація сівозмін. Попередники с/г культур.

12. Теорія находження елементів живлення у рослини. Вимоги рослин до умов живлення.

13. Класифікація добрив. Роль азоту в живленні рослин. Форми азоту в азотних добривах. Фізіологічно кислі та фізіологічно лужні добрива. Дози, строки і способи внесення азотних добрив у грунт.

14. Роль фосфору у живленні рослин. Вміст і форми сполук фосфору у грунті. Форми фосфорних добрив. Умови ефективного використання і дози фосфорних добрив.

15. Роль калію у живленні рослин. Вміст і форми сполуки калію у грунті. Вплив калійних добрив на врожайність культур та якість врожаю. Форми калійних добрив.

16. Мікродобрива. Мікроелементи та їх роль у житті рослин. Мікродобрива, які містять бор, манган, мідь, молібден, цинк, кобальт. Способи використання і дози внесення мікродобрив.

17. Складні добрива та їх значення. Основні форми складних добрив. Використання складних добрив.

18. Органічні добрива. Гній, його типи. Хімічний склад і поживна цінність різних типів гною. Строки, способи, дози внесення гною під різні культури. Гноївка та пташиний послід, особливості їх застосування як добрив.

19. Бактеріальні добрива, їх роль у підвищенні врожайності культур. Умови і способи ефективного використання бактеріальних добрив.

20. Система застосування добрив. Спільне використання органічних та мінеральних добрив у сівозміні.

21. Поняття про гербіциди, інсектициди, фунгіциди. Умови використання пестицидів для боротьби з бур’янами, шкідниками та хворобами с/г культур.

22. Морфологічні особливості та систематика хлібних злаків. Характерні ознаки найпоширеніших в практиці сільського господарства видів, різновидів та сортів пшениці.

23. Сучасна технологія вирощування злакових культур (на прикладі пшениці).

24. Олійні культури: представники і технологія вирощування (на прикладі соняшника).

25. Коренеплоди і бульбоплоди. Народногосподарське значення і біологічні особливості. Сорти. Індустріальна технологія вирощування картоплі.

26. Види овочевих культур, їх групування за біологічними і виробничо-господарськими ознаками, вимоги до умов вирощування. Культура овочевих рослин у відкритому ґрунті: овочеві сівозміни та принципи їх складання, обробіток грунту, способи посіву і посадки, застосування добрив у сівозміні.

27. Культура овочевих рослин у закритому ґрунті. Основні види захищеного грунту. Агротехніка вирощування овочів і розсади у парниках і теплицях. Грунтосуміші та їх використання.

28. Видовий склад, групування, коротка біологічна і господарська характеристика плодово-ягідних культур.

29. Будова, основні органи і частини плодового дерева та ягідного куща. Плодові утворення, особливості будови квіткових бруньок, квіток і плодів.

30. Ріст і плодоношення. Вікові періоди життя плодової рослини та їх особливості.

31. Вегетативні способи розмноження плодово-ягідних культур. Щеплення: значення і використання. Щеплення живцями і його основні способи. Окулірування. Умови і техніка щеплення.

32. Індивідуальний розвиток сільськогосподарських тварин.

33. Оцінка племінних тварин за походженням, продуктивними якостями, конституцією, екстер’єром та інтер’єром, спадковими якостями.

34. Порода. Класифікація, акліматизація, структура породи. Схрещування, їх класифікація. Добір і підбір. Споріднене парування. Чистопородне розведення, його особливості та значення.