

Автори: Кирнасівська Наталія Василівна, доцент, канд.геогр.наук
(прізвище, ініціали, посада, науковий ступінь, вчена звання)

Поточна редакція розглянута на засіданні кафедри Агromетeорології та агроекології від «04 вересня» 2020 року, протокол № 2.

Викладачі: **Лекційний модуль: Кирнасівська Н.В., доцент, канд.геогр.наук**
(вид навчального заняття: прізвище, ініціали, посада, науковий ступінь, вчена звання)

Практичний модуль: Кирнасівська Н.В., доцент, канд.геогр.наук
(вид навчального заняття: прізвище, ініціали, посада, науковий ступінь, вчена звання)

Перелік попередніх редакцій

Прізвища та ініціали авторів	Дата, № протоколу	Дата набуття чинності

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

<p>Мета</p>	<p><i>Метою</i> вивчення дисципліни «Екологічні основи землеробства та радіоекологія» є: дати студенту основні знання про створення оптимальних технологічних (агроекологічних) передумов виробництва необхідної кількості високоякісної рослинницької продукції на базі інтенсивного фотосинтезу в посівах польових культур при одночасному збереженні або підвищенні родючості ґрунту.</p> <p>2) по математичному моделюванню міграції радіонуклідів в агроценозах, принципам проведення сільськогосподарського виробництва на територіях, які підпали під радіаційне забруднення, а також комплексу захисних заходів, які забезпечують виробництво агропромислової продукції, що відповідає радіологічним стандартам.</p>
<p>Компетентність</p>	<p>К44 - Здатність використовувати теоретичні знання й практичні навички для оволодіння основами теорії й методів агроекологічних досліджень</p>
<p>Результат навчання</p>	<p>Р442 - знання про: раціональне використання землі; закономірності відтворення родючості ґрунту; методи регулювання водного, поживного, повітряного, і теплового режимів ґрунту; заходи щодо усунення дії негативних факторів, які призводять до зниження продуктивності агроценозів;</p>
<p>Базові знання</p>	<p>В <i>результаті</i> вивчення дисципліни слухач повинен знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фактори родючості ґрунту, класифікацію ландшафтів, типи ландшафтних територіальних структур; класифікацію схилів; - показники оцінки радіаційного, повітряного та водного режиму території; - показники оцінки посух суховіїв та перезимівлі рослин; - критерії оцінки та основні закономірності географії структури ґрунтового покриву; родючості ґрунтів, категорії агропромислових угруповань ґрунтів; - структурні елементи агроекологічних типів земель; поняття «агроекосистема»; схему функціонування агроекосистеми; типи агроекосистем; - фізико-хімічні закономірності міграції радіонуклідів в

	<p>системі «повітря-грунт-рослина-тварина-людина»;</p> <ul style="list-style-type: none"> - вплив іонізуючих випромінювань на сільськогосподарські рослини та тварини, в цілому на агроценози; - принципи проведення сільськогосподарського виробництва на територіях з підвищеним вмістом радіонуклідів.
Базові вміння	<ul style="list-style-type: none"> - самостійно складати схему сівозміни; - розраховувати баланс гумусу для різних видів сівозміни; - визначати оптимальні дози добрив різних типів ґрунтів; - відрізняти прийоми обробітку ґрунту в залежності від ґрунтово-кліматичних умов; - розпізнавати різновиди та сорти сільськогосподарських культур, давати їх екологічну та технологічну характеристику; - розраховувати характеристики накопичення та переходу радіонуклідів по окремих сільськогосподарських ланцюжках; - кількісно оцінювати забруднення радіонуклідами сільськогосподарських культур та тварин і продуктів їх переробки.
Базові навички	<ul style="list-style-type: none"> - виконувати розрахунки за темами практичних робіт та здійснювати аналіз одержаних результатів; - виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття; - навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення; - обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних; - розробляти можливі варіанти технологічної схеми і опрацьовувати мінімальний агрокомплекс та сортову енергозберігаючу технологію вирощування культури; - в природних умовах розпізнавати головні систематичні угруповання рослин, а також до яких екологічних груп відносяться ті чи інші рослини, дикі та культурні, та під впливом яких екологічних факторів формувалися ці групи.
Пов'язані сила буси	
Попередня дисципліна	
Наступна	

дисципліна	
Кількість годин	<i>Лекції – 2год. (настановні) Практичні заняття – СРС -110 год.</i>

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Лекційні модулі

КОД	Назва модуля та тем	Кількість годин	
		аудиторні	СРС
	Настановна лекція	2	
ЗМ-Л1	Вступ.		
	1. Агрокліматична оцінка земель.		
	1. Агроекологічна оцінка геоморфологічних і літологічних умов.		5
	2. Оцінка агрокліматичних умов.		5
ЗМ-Л1	3. Оцінка агрокліматичних умов: Вітровий режим. Мікrokлімат горбистого рельєфу. Агроекологічна оцінка структури ґрунтового покриву. Агроекологічна оцінка ґрунтових умов.		5
	2. Агроекологічна оцінка сільськогосподарських культур.		
	1. Оцінка сільськогосподарських культур за їхніми біологічними вимогами до умов росту		5
	2. Вимоги рослин до фізичних умов ґрунтів, їхнього складу та структурного стану. Потреба рослин в елементах живлення і характер їх споживання. Відношення рослин до реакції ґрунту.		5
ЗМ-Л1	3. Чутливість сільськогосподарських культур до забруднення ґрунтів важкими металами. Оцінка сільськогосподарських культур за впливом на ґрунти і ландшапти у зв'язку з особливостями біології і агротехніки.		5
	3. Особливості формування адаптивно-ландшафтних систем землеробства.		
	1. Оптимізація розміщення сільськогосподарських культур. Особливості формування сівозмін. Перспектива чистого пару в світлі екологізації землеробства. Перспектива екологізації обробітку ґрунту		5
	2. Екологічні аспекти використання добрив. Регулювання режиму органічної речовини ґрунтів. Оптимізація захисту рослин. Меліорація агроландшафтів в системі адаптивного землеробства. Принципи агроекологічного моніторингу земель. Математичне моделювання систем землеробства.		10
ЗМ-Л1	4. Дія іонізуючих випромінювань на сільськогосподарські рослини		9

ІСПИТ			20
	Разом	2	74

Консультації: Кирнасівська Наталія Василівна, четвер 15.00, 231 ауд.

Прізвище і по батькові викладача, дні тижня та час за розкладом пар академічних годин, аудиторія.

2.2. Практичні модулі

Код	Назва модуля та тем	Кількість годин	
		аудиторні	СРС
ЗМ-П1	1. Розрахунок балансу гумусу в ґрунті.		4
	2. Визначення дози поживної речовини у формі органічних добрив.		4
	3. Визначення дози поживної речовини у формі мінеральних добрив.		4
	4. Складання схем сівозміни. Розрахувати схеми польових, кормових і спеціальних сівозмін.		4
ЗМ-ІЗ	Курсовий проект на тему: «Моделювання процесу формування потенційного урожаю сільськогосподарських культур»		20
	Разом		36

Консультації: Кирнасівська Наталія Василівна: четвер, 15.00 ауд. 231;

2.3 Самостійна робота студента та контрольні заходи

Код модуля	Завдання на СРС та контрольні заходи	Кількість годин	Строк проведення
ЗМ-Л1	Вивчення тем лекційних модулів.	25	Жовтень - лютий
	Підготовка до контрольної роботи. КР1 (<i>“обов’язковий”</i>)	5	
ЗМ-П1	Вивчення тем практичних модулів. Звіт про виконання практичних робіт (<i>“обов’язковий”</i>)	16	Жовтень - лютий до 28 лютого
ЗМ-Л2	Вивчення тем лекційних модулів.	19	Березень – квітень
	Підготовка до контрольної роботи. КР2 (<i>“обов’язковий”</i>)	5	
			Березень – квітень до 30 квітня

ЗМ-ІЗ	Підготовка до захисту. ЗАХИСТ (“обов’язковий”)	20	червень
	Підготовка до іспиту	20	
	Разом	110	

Практичні заняття забезпечені методичними вказівками:

1. Методичні вказівки з дисципліни «Екологічні основи землеробства та сільськогосподарські екосистеми» до практичних робіт для студентів ІV курсу екологічного факультету спеціалізації «Агроєкологія» // Укладач: к.геогр.н., доц. Свидерська С.М. - Одеса, ОДЕКУ, 2007 р., с. 37.
2. Методичні вказівки до СРС при виконанні практичних занять по темах, які виносяться на самостійну роботу з дисципліни „Екологічні основи землеробства та радіоекологія”. Для студентів ІV курсу напряму підготовки – «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування». Спеціалізація – «Агроєкологія». Укладач //к.геогр. н., доц. Свидерська С.М., – Одеса, ОДЕКУ, 2012. – 26 с.
3. Методичні вказівки до СРС та виконання контрольної роботи з дисципліни "Екологічні основи землеробства та сільськогосподарська радіоекологія" для студентів ІV курсу заочного факультету з напряму підготовки «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування». Спеціалізація «Агроєкологія» // Укладач: к.геогр.н., доц. Свидерська С.М. - Одеса, ОДЕКУ, 2015 р. с. 40.
4. Методичні вказівки до курсового проектування з дисципліни "Екологічні основи землеробства та сільськогосподарські екосистеми" для студентів ІV курсу екологічного факультету спеціальності "Агроєкологія". // Укладач: к.г.н., доц. Свидерська С. М., Одеса, ОДЕКУ, 2007 р., с. 43.

2.4 Методика проведення та оцінювання контрольних заходів.

На оцінку 2 теоретичних модулів відводиться 60 балів. При цьому на ЗМ -1 - 40 балів, ЗМ-2 – 20 балів (на оцінку кожного питання відводиться 1 бал).

Методика проведення та оцінювання контрольних заходів ЗМ-ПІ полягає в оцінюванні результатів виконаних розрахунків, умінні студента узагальнювати результати розрахунків, складати відповідний аналіз одержаних результатів, повноті відповідей на запитання. Практичний модуль ЗМ-ПІ оцінюються в 30 балів, тобто 10 балів за практичну роботу №1, по 5 балів за практичну роботу №2 та №3 і 10 балів за практичну роботу №4.

В М-ІЗ передбачено виконання курсового проекту, який оцінюється в 10 балів. Методика проведення та оцінювання ЗМ-ІЗ (курсний проект) полягає в

наступному. Після виконання курсового проекту перед допуском до захисту студентів електронні версії наданих текстових документів обов'язково перевіряються на оригінальність із встановленням частки оригінального тексту згідно з п. 2.3 «Тимчасового положення про заходи щодо недопущення академічного плагіату в ОДЕКУ».

Поточний контроль роботи студента у вигляді виконання практичних робіт та виконаного курсового проекту із захистом заноситься в інтегральну відомість і сума балів, яку отримав студент за всіма змістовними модулями формує кількісну оцінку.

Поточний контроль роботи студента у вигляді контрольних робіт та звіт виконання практичних робіт заноситься в інтегральну відомість і сума балів, яку отримав студент за всіма змістовними модулями формує кількісну оцінку.

Питання допуску до іспиту розглядається за умови, що сума балів за практичні роботи становить не менше 15 балів (50%) та виконаного курсового проекту. За меншої кількості балів за практичну частину, або не виконаного курсового проекту студент до іспиту не допускається.

Підсумкова оцінка виставляється як середня сума балів підсумкового контролю і результатів іспиту.

Екзаменаційний білет у формі тестів складається з 20-ти питань, в які входять теми лекційних та практичних модулів. ОПК – екзамен – максимально можлива оцінка 100 балів, оцінка за іспитом еквівалентна % правильних відповідей.

3 РЕКОМЕНДАЦІ ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

Під час вивчення тем лекційних та практичних модулів, написання курсового проекту рекомендується скористатися електронним курсом «Екологічні основи землеробства та радіоекологія» (<http://dpt02s.odeku.edu.ua/course/view.php?id=100>) та наведеними в ньому методичними вказівками. Конспект лекцій з дисципліни наведений в репозитарії (<http://eprints.library.odeku.edu.ua/3268/>).

3.1.1 Рекомендації для вивчення ЗМ1 та виконання практичних робіт ЗМ-П1.

Модуль ЗМ-Л1. Агрокліматична оцінка земель. Агроекологічна оцінка геоморфологічних і літологічних умов. Агроекологічна оцінка структури ґрунтового покриву. Агроекологічна оцінка ґрунтових умов.

При вивченні матеріалу ЗМ-Л1 слід звернути увагу на: історію розвитку дисципліни; агроекологічну оцінку геоморфологічних і літологічних умов; класифікацію і оцінку схилів; показники оцінки радіаційного, теплового, повітряного та водного режиму території; оцінку неблагоприємних умов;

критерії оцінки та основні закономірності географії структури ґрунтового покриву; класифікацію земель за придатністю їх для сільськогосподарського використання; агроекологічну типологію земель; забрудненість ґрунтів важкими металами та іншими хімічними речовинами; на вимоги рослин до теплозабезпеченості і температурного режиму; відношення рослин до світла, вологозабезпеченості; вимоги рослин до фізичних умов ґрунтів, їхнього складу та структурного стану; потребу рослин в елементах живлення і характер їх споживання; відношення рослин до реакції ґрунту та чутливість їх до забруднення ґрунтів важкими металами; реакцію рослин на забруднення повітря; вплив рельєфу і літологічних умов на рослини; оцінку культур по кількості рослинних залишків, які поступають в ґрунт, і їх якісному складу; вплив культур на склад і структурний стан ґрунтів; ґрунтозахисну здатність сільськогосподарських культур; оцінку рослин по характеру їх впливу на водний режим ґрунтів їх фітоміліоративний та фітосанітарний стан.

Практичний модуль ЗП-1. Практична робота №1. Розрахунок балансу гумусу в ґрунті. При виконанні практичної роботи №1, ознайомитись з методичними вказівками за номером №3 (ст. 6-11) з списку методичних вказівок. Розрахунки виконувати в робочій таблиці (ст. 9) даних вказівок.

Практична робота №2 Визначення дози поживної речовини у формі органічних добрив. **Практична робота №3 Визначення дози поживної речовини у формі мінеральних добрив.** При виконанні практичної роботи №2 скористатись методичними вказівками №2 або №3 зі списку методичних вказівок. Розрахунки виконувати за рекомендаціями наданими на ст.17-25 або 26-33 відповідно. При виконанні практичної роботи №3 скористатись методичними вказівками №2 або №3 зі списку методичних вказівок. Розрахунки виконувати за рекомендаціями наданими на ст.15-17 або 23-26 відповідно.

Практична робота №4. Складання схем сівозміни. Розрахувати схеми польових, кормових і спеціальних сівозмін. Для виконання практичної роботи № 4 необхідно скористатись рекомендаціями, наведеними по даній темі в методичних вказівках за №3 у списку методичних вказівок (ст.13-18). Розрахунки виконувати за даними наведеними у методичних вказівках дотримуючись методики складання схеми польових (ст.19-20), кормових (ст. 20-21) та спеціальних (ст. 21-22) сівозмін.

3.1.2 Питання для самоперевірки тем ЗМ-Л1.

№з/п	ЗАПИТАННЯ	ЛІТЕРАТУРА
	ЗМ-Л1	
1	До яких морфолого-генетичних типів зводиться різноманітність рельєфу?	[1] ст. 5
2	До підвищених місць на рівнинах і плато відносять:	[1] ст. 5

3	Ступінь вертикального розчленування території характеризується:	[1] ст. 8
4	Горизонтальне розчленування рельєфу характеризується:	[1] ст. 8
5	Ступінь розвитку <i>сильної</i> ерозії яру (сумарна протяжність ярів на 1 км ² площі) визначається коефіцієнтом:	[1] ст. 9
6	За даними О.О. Ничипоровича, <i>хороші</i> посіви сільськогосподарських культур по використуванню ФАР відповідають значенню:	[1] ст. 12
7	Для оцінки температурного режиму великих територій застосовують наступні характеристики:	[1] ст. 14
8	Які показники температурного режиму використовують при оцінці теплозабезпеченості ґрунтів:	[1] ст. 18
9	Критична температура вимерзання озимих культур залежить від...?	[1] ст. 20-21
10	В горбистій місцевості розподіл температури ґрунту на окремих ділянках визначається:	[1] ст. 18
11	Під вологозабезпеченістю розуміють...?	[1] ст. 22
12	Ознаки ранньовесняної посухи:	[1] ст. 26
13	До числа небезпечних метеорологічних явищ, пов'язаних з вітром, відносять:	[1] ст. 28
14	На скільки більше радіаційний баланс у верхніх частинах пологих схилів південної експозиції, ніж, на рівнині, за рахунок збільшення приходу прямої радіації?	[1] ст. 31
15	В північних районах (на північ від 60° с.ш.) оптимальними місцезонами для вирощування сільськогосподарських культур є:	[1] ст. 32
16	Скільки ступенів контрастності ґрунтів встановлено?	[1] ст. 35
17	До класу <i>дуже небезпечних</i> забруднюючих речовин відносять:	[1] ст. 68
18	Який комплекс ґрунтових чинників впливає на характер перерозподілу важких металів у профілі ґрунтів:	[1] ст. 69
19	До природних джерел надходження важких металів відносять:	[1] ст. 69
20	В географічному аспекті структурність ґрунтів корелює перш за все із:	[1] ст. 5
21	Що розуміють під холодостійкістю рослин?	[1] ст. 75
22	Що розуміють під жаростійкістю рослин?	[1] ст. 77
23	До фотоперіодичних реакцій рослин відноситься:	[1] ст. 78

24	Критичний рівень ґрунтових вод залежить від:	[1] ст. 82
25	Що розуміють під <i>стійкістю рослин до висихання?</i>	[1] ст. 84
26	Що розуміють під <i>коефіцієнтом транспірації?</i>	[1] ст. 86
27	Для більшості культур суцільної сівби оптимальна щільність ґрунту знаходиться в межах	[1] ст. 90
28	Що розуміють під <i>коефіцієнт водоспоживання сільськогосподарських культур?</i>	[1] ст. 86
29	Оптимальний вміст фізичної глини для плодкових насаджень змінюється в межах:	[1] ст. 88
30	Максимальна продуктивність всіх плодкових порід на важких ґрунтах спостерігається при щільності	[1] ст. 91
31	Вміст мінеральних речовин в рослинах залежить від:	[1] ст. 92
32	<i>Найбільш чутливі до кислотності ґрунту сільськогосподарські культури добре ростуть на ґрунтах з реакцією:</i>	[1] ст. 93
33	Найбільша кількість важких металів нагромаджується, як правило:	[1] ст. 96
34	Найвище накопичення важких металів спостерігається:	[1] ст. 96
35	До числа забруднювачів повітря, що завдають найбільший збиток сільськогосподарському виробництву, відносяться:	[1] ст. 96
36	Абсолютна кількість рослинних залишків після кожної культури залежить від:	[1] ст. 98
37	Як можна регулювати надходження в ґрунт органічної речовини з рослинними залишками?	[1] ст. 99
38	Слабко виражена здатність до структуроутворення у наступних сільськогосподарських культур:	[1] ст. 100
39	Ґрунтозахисна ефективність культур залежить від:	[1] ст. 101
40	Які рослини з глибоко проникаючими коренями здатні висушувати ґрунт на велику глибину (до 3,0 - 3,5 м):	[1] ст. 102

3.2.1. Рекомендації для вивчення ЗМ2 та виконання курсового проекту М-ІЗ.

Модуль ЗМ-Л2. Особливості формування адаптивно-ландшафтних систем землеробства.

При вивченні матеріалів ЗМ-Л3 звернути увагу на оптимізацію розміщення сільськогосподарських культур; особливості формування сівозмін; перспективи чистого пару в світлі екологізації землеробства; перспективи екологізації обробітку ґрунту; екологічні аспекти використання добрив; регулювання режиму органічної речовини ґрунтів; оптимізацію захисту рослин;

меліорацію агроландшафтів в системі адаптивного землеробства; гідротехнічні, протиерозійні меліорації; агролісомеліорації; меліоративний обробіток ґрунтів з ущільненими перехідними горизонтами; принципи агроекологічного моніторингу земель; математичне моделювання систем землеробства; оцінку ефективності систем землеробства.

3.2.2 Питання для самоперевірки тем ЗМ-Л2.

№з/п	ЗАПИТАННЯ ЗМ-Л2	ЛІТЕРАТУРА
1	Сівозміна – це:	[1] ст. 106
2	Назвати типи сівозмін:	[1] ст. 107-109
3	Пари бувають:	[1] ст. 110
4	Роль чистого пару в землеробстві пов'язується зі:	[1] ст. 110-111
5	Використання добрив дозволяє запобігти або пом'якшити:	[1] ст. 127
6	В системі захисту рослин визначальна роль належить:	[1] ст. 139
7	Об'єкти меліорації:	[1] ст. 140
8	Захисні лісові насадження залежно від їх призначення і розміщення на території господарств поділяють на:	[1] ст. 146-147
9	На яких ґрунтах проводиться вапнування?	[1] ст. 147-148
10	Під <i>моніторингом земель</i> розуміється:	[1] ст. 152
11	Особливу увагу в програмі екологічного моніторингу надається:	[1] ст. 153
12	Оцінка екологічної ефективності інтенсифікації землеробства виконується з урахуванням:	[1] ст. 157
13	Що прийнято називати «критичними тканинами» у рослин по відношенню до радіаційного пошкодження:	[1] ст. 160
14	Реакція рослин на опромінення залежить від таких факторів:	[1] ст. 161
15	При опроміненні вегетативних рослин дозами 30-50 Гр помічають наступні ушкодження:	[1] ст. 161
16	Який із найбільш придатних критеріїв радіочутливості сільськогосподарських культур?	[1] ст. 167
17	До числа найбільш високостійких до опромінення зернових культур відноситься:	[1] ст. 173
18	Із пропасних культур в ранні фази розвитку досить чутливою до опромінювання є:	[1] ст. 173
19	Більш чутливі до опромінення рослини:	[1] ст. 168

20	Рекуперація – це	[1] ст. 164
21	При опроміненні насіння або ж вегетативних рослин дозами у діапазоні 10^4 - 10^5 Гр наступає:	[1] ст. 162

Рекомендації для виконання М-ІЗ. Курсовий проект.

При виконанні курсового проекту необхідно скористатися методичними вказівками №4 з використанням системи е-навчання (<http://dpt02s.odeku.edu.ua/mod/assign/view.php?id=2015>).

Студент вибирає одну із областей України та одну із сільськогосподарських культур згідно з пропозиціями керівника проекту і наявності необхідних матеріалів спостережень. Для виконання курсового проекту необхідні такі матеріали:

1. Агрокліматичні дані, що характеризують умови вирощування культури в обраному пункті. Ці матеріали видає керівник курсового проекту (agro1@odeku.edu.ua) або виконавець виписує їх з агрокліматичних довідників (див. дод/ список літератури 3-7, 10).

2. Літературні джерела: підручники, посібники, монографії, статті у наукових журналах та ін. обговорюються з керівником проекту відповідно до обраної теми.

3. Пакети спеціалізованих програм для ПЕОМ, які знаходяться в фонді алгоритмів і програм кафедри агрометеорології та агроекології видає тільки науковий керівник, оскільки вони є власністю кафедри (agro1@odeku.edu.ua)

4. У таблиці наведені терміни контролю виконання М-ІЗ:

Змістовний модуль	Блок	Строк контролю
М-ІЗ Курсовий проект на тему: «Моделювання процесу формування потенційного урожаю сільськогосподарських культур»	1. Обрання району дослідження та культури. Отримання завдання та збір вихідних даних до проекту. Ознайомлення з літературними джерелами за темою курсового проекту.	1-5 жовтня
	2. Вивчення динамічної моделі та проведення чисельних експериментів.	1-5 листопада
	3. Проведення критичного аналізу одержаних результатів, складання таблиць, побудова графіків.	1-5 грудня
	4. Написання аналізу одержаних результатів.	1-5 березня
	5. Узагальнення отриманих результатів. Оформлення остаточної електронної версії роботи та передача її на процедуру встановлення ступеня оригінальності, відсутності ознак плагіату.	1-5 квітня
	Захист	червень (в період сесії)

4 ПИТАННЯ ДО ЗАХОДІВ ПОТОЧНОГО, ПІДСУМКОВОГО ТА СЕМЕСТРОВОГО КОНТРОЛЮ

4.1 Тестові завдання до модульної контрольної роботи №1 ЗМ-Л1.

№	Тестові завдання	Основна література, сторінки
1	До яких морфолого-генетичних типів зводиться різноманітність рельєфу?	[1] ст. 5
2	До понижених місць на рівнинах і плато відносять:	[1] ст. 5
3	Пагорбком називається:	[1] ст. 6
4	Грива, гряда, увал - це:	[1] ст. 7
5	Ступінь вертикального розчленування території характеризується:	[1] ст. 8
6	Горизонтальне розчленування рельєфу характеризується:	[1] ст. 8
7	Ступінь розвитку <i>середньої</i> ерозії яру (сумарна протяжність ярів на 1 км ² площі) визначається коефіцієнтом:	[1] ст. 9
8	За формою схили підрозділяють на:	[1] ст. 10
9	Інтенсивність радіації залежить від:	[1] ст. 11
10	За даними О.О. Ничипоровича, <i>хороші</i> посіви сільськогосподарських культур по використуванню ФАР відповідають значенню:	[1] ст. 12
11	За даними О.О. Ничипоровича, рекордні посіви сільськогосподарських культур по використуванню ФАР відповідають значенню:	[1] ст. 12
12	До емпіричних методів при оцінці вологозабезпеченості рослин належать:	[1] ст. 12
13	Для оцінки температурного режиму великих територій застосовують наступні характеристики:	[1] ст. 14
14	Яка забезпеченість культури теплом вважається хорошою?	[1] ст. 14
15	При якій забезпеченості культури теплом необхідно застосовувати заходи для поліпшення термічних умов?	[1] ст. 16
16	Вкажіть розмірність показника «тривалість беззаморозкового періоду»:	[1] ст. 12
17	Які типи заморозків Ви знаєте?	[1] ст. 16
18	Якнайменше заморозконебезпечні:	[1] ст. 16
19	Які показники температурного режиму використовують при оцінці теплозабезпеченості ґрунтів:	[1] ст. 18
20	Для оцінки умов вимерзання с/г культур в зимовий період застосовують такі показники:	[1] ст. 20
21	Критична температура вимерзання озимих культур залежить від...?	[1] ст. 20-21
22	Під вологозабезпеченістю розуміють...?	[1] ст. 22

23	Показник зволоження Д.І. Шашко розраховується за формулою	[1] ст. 22
24	Відповідно до методики Н.Н. Іванова <i>посушлива зона</i> зволоження характеризується коефіцієнтом зволоження рівним:	[1] ст. 23
25	В горбистій місцевості розподіл температури ґрунту на окремих ділянках визначається:	[1] ст. 24
26	Показником слабкої засухи є ГТК рівний:	[1] ст. 26
27	Ознаки ранньовесняної посухи:	[1] ст. 26
28	Ознаки літньоосінньої посухи:	[1] ст. 27
29	Ознаки комбінованої посухи:	[1] ст. 28
30	До числа небезпечних метеорологічних явищ, пов'язаних з вітром, відносять:	[1] ст. 30
31	Ослаблення швидкостей вітру спостерігається:	[1] ст. 30
32	При середній швидкості вітру 3-5 м/с на відкритих рівних місцях швидкість вітру на вершині і верхній частині відкритого пологого горба (4-8°) зростає в:	[1] ст. 30
33	На скільки більше радіаційний баланс у верхніх частинах пологих схилів південної експозиції, ніж, на рівнині, за рахунок збільшення приходу прямої радіації?	[1] ст. 31
34	Мікроклімат <i>підніжжя схилів</i> в цілому характеризується:	[1] ст. 32
35	Мікроклімат замкнутих понижень в цілому характеризується:	[1] ст. 32
36	Мікроклімат нижніх частин схилів в цілому характеризується:	[1] ст. 32
37	В північних районах (на північ від 60° с.ш.) оптимальними місцезонами для вирощування сільськогосподарських культур є:	[1] ст. 33
38	Для вирощування теплолюбних культур в середній частині Європейської території (50-60° п.ш.) віддають перевагу:	[1] ст. 33
39	Скільки ступенів контрастності ґрунтів встановлено?	[1] ст. 35
40	За агрономічною сумісністю виділяють наступні основні типи структур ґрунтового покриву (за І.І. Кармановим):	[1] ст. 38
41	В яких підзонах контрастність ґрунтового покриву досягає максимуму:	[1] ст. 39
42	Якнайменшою контрастністю ґрунтового покриву характеризуються:	[1] ст. 39-40
43	Основними критеріями оцінки ґрунтової родючості є:	[1] ст. 44
44	Комплекси за участю солонців від 10 до 30 % (25 %) використовуються під:	[1] ст. 40
45	Комплекси з участю солонців до 10 % використовуються під	[1] ст. 40
46	Причини еволюції структури ґрунтового покриву (СГП) в	[1] ст. 41

	агрикультурний період?	
47	<i>Дуже високий</i> вміст гумусу (%) відповідає значенню:	[1] ст. 45
48	В господарському використанні ґрунтів від гранулометричного складу залежить:	[1] ст. 49
49	Процеси структуроутворення в ґрунтах протікають під впливом:	[1] ст. 56
50	Від яких умов залежить забезпеченість ґрунтів елементами живлення?	[1] ст. 63-64
51	До класу <i>дуже небезпечних</i> забруднюючих речовин відносять:	[1] ст. 68
52	Який комплекс ґрунтових чинників впливає на характер перерозподілу важких металів у профілі ґрунтів:	[1] ст. 69
53	Що розуміють під морозостійкістю рослин?	[1] ст. 75
54	Що розуміють під холодостійкістю рослин?	[1] ст. 75
55	Що розуміють під жаростійкістю рослин?	[1] ст. 77
56	До фотоперіодичних реакцій рослин відноситься:	[1] ст. 78
57	Що розуміють під <i>коефіцієнтом транспірації</i> ?	[1] ст. 86
58	Що розуміють під <i>коефіцієнт водоспоживання сільськогосподарських культур</i> ?	[1] ст. 86
59	Оптимум вологості ґрунту для кукурудзи складає:	[1] ст. 80
60	Критичний рівень ґрунтових вод залежить від:	[1] ст. 82
61	Що розуміють під <i>стійкістю рослин до висихання</i> ?	[1] ст. 84
62	Оптимальний вміст фізичної глини для плодкових насаджень змінюється в межах:	[1] ст. 89
63	Для виноградників найвищий рівень родючості мають ґрунти із вмістом фізичної глини:	[1] ст. 89
64	Для більшості культур суцільної сівби оптимальна щільність ґрунту знаходиться в межах:	[1] ст. 90
65	Для просапних культур оптимальна щільність ґрунту знаходиться в межах:	[1] ст. 90
66	Максимальна продуктивність всіх плодкових порід на важких ґрунтах спостерігається при щільності:	[1] ст. 91
67	Вміст мінеральних речовин в рослинах залежить від:	[1] ст. 92
68	<i>Найбільш чутливі до кислотності</i> ґрунту сільськогосподарські культури добре ростуть на ґрунтах з реакцією:	[1] ст. 93
69	<i>Чутливі до підвищеної кислотності</i> ґрунту сільськогосподарські культури добре ростуть на ґрунтах з реакцією:	[1] ст. 93
70	<i>Слабочутливі до підвищеної кислотності</i> ґрунту сільськогосподарські культури добре ростуть на ґрунтах з	[1] ст. 94

	реакцією:	
71	Найбільша кількість важких металів нагромаджується, як правило:	[1] ст. 96
72	Найвище накопичення важких металів спостерігається:	[1] ст. 96
73	До числа забруднювачів повітря, що завдають найбільший збиток сільськогосподарському виробництву, відносяться:	[1] ст. 96
74	Тривалість вегетаційного періоду більшості сільськогосподарських культур помірних широт в умовах горбистого рельєфу в напрямі від вершини і верхньої частини схилу до підніжжя його або до дна долини:	[1] ст. 97
75	Абсолютна кількість рослинних залишків після кожної культури залежить від:	[1] ст. 98
76	Як можна регулювати надходження в ґрунт органічної речовини з рослинними залишками?	[1] ст. 99
77	Слабко виражена здатність до структуроутворення у наступних сільськогосподарських культур:	[1] ст. 100
78	Ґрунтозахисна ефективність культур залежить від:	[1] ст. 101
79	Які рослини з глибоко проникаючими коренями здатні висушувати ґрунт на велику глибину (до 3,0 - 3,5 м):	[1] ст. 102
80	Які необхідно використовувати рослини при меліорації солонцевих ґрунтів?	[1] ст. 102

4.3. Тестові завдання до модульної контрольної роботи №2 за ЗМ-Л2.

№	Тестові завдання	Основна література, сторінки
1	Сівозміна – це:	[1] ст. 106
2	Причини, що зумовлюють сівозміни:	[1] ст. 107
3	Назвати типи сівозмін:	[1] ст. 102
4	Які бувають види кормових сівозмін:	[1] ст. 108
5	Пари бувають:	[1] ст. 109
6	Роль чистого пару в землеробстві пов'язується зі:	[1] ст. 112
7	Які серйозні недоліки властиві чистому пару:	[1] ст. 112
8	В плані екологізації землеробства перспектива вдосконалення систем обробітку ґрунту пов'язана:	[1] ст. 115
9	При безвідвальних і плоскорізних системах обробітку ґрунту їм властиві певні недоліки, головний з яких:	[1] ст. 121
10	Чутливість рослин на добрива, як правило вище на:	[1] ст. 127
11	До розподілу і використання добрив необхідно	[1] ст. 127

	враховувати:	
12	Використання добрив дозволяє запобігти або пом'якшити:	[1] ст. 127
13	Істотний недолік азотних добрив полягає в:	[1] ст. 131
14	Першочергова задача оптимізації режиму органічної речовини ґрунтів полягає:	[1] ст. 137
15	В системі захисту рослин визначальна роль належить:	[1] ст. 139
16	Методи здійснення меліорації підрозділяють на:	[1] ст. 140
17	Об'єкти меліорації:	[1] ст. 140
18	Меліорації по зміні функціональних властивостей ландшафтів ділять на:	[1] ст. 140
19	Розміщення і проектування меліоративних об'єктів з точки зору екологічної обстановки повинно здійснюватися з урахуванням:	[1] ст. 131
20	Агромеліоративні протиерозійні заходи щодо принципу дії розділяють на:	[1] ст. 146
21	Захисні лісові насадження залежно від їх призначення і розміщення на території господарств поділяють на:	[1] ст. 146
22	На яких ґрунтах проводиться вапнування?	[1] ст. 147
23	Під <i>моніторингом земель</i> розуміється:	[1] ст. 152
24	Особливу увагу в програмі екологічного моніторингу надається:	[1] ст. 153
25	Достатньо складною задачею агроекологічного моніторингу є:	[1] ст. 154
26	Оцінка екологічної ефективності інтенсифікації землеробства виконується з урахуванням:	[1] ст. 157
27	Що визначає реакцію рослин на випромінювання?	[1] ст. 160
28	Радіаційні ефекти на клітинному рівні виявляються у вигляді:	[1] ст. 160
29	Ушкодження на клітинному рівні меристемних тканин виявляється у вигляді:	[1] ст. 161
30	На яку добу після разового опромінення візуально виявляється ефект гноблення ростових процесів у рослин:	[1] ст. 161
31	При опроміненні злакових культур дозами 20-30 Гр часто спостерігається:	[1] ст. 161
32	При опроміненні вегетативних рослин дозами 30-50 Гр помічають наступні ушкодження:	[1] ст. 161
33	При опроміненні молодих рослин ярої пшениці дозою 12 Гр продуктивна кущистість збільшується:	[1] ст. 162
34	Радіостимуляція – це явище:	[1] ст. 166
35	У скільки разів менші стимулюючі дози для молодих рослин у фазі активного метаболізму ніж для сплячого	[1] ст. 166

	насіння:	
36	За класифікацією Д.М. Гродзинського фактори, які визначають варіювання радіостійкості різних видів рослин розділяються на:	[1] ст. 168
37	Яка фаза вегетативного росту найбільш радіочутлива у пшениці, ячменю та жита:	[1] ст. 160
38	При якій дозі постійного опромінення посівів злакових культур досягається повна втрата урожайності:	[1] ст. 170
39	Із бобових культур найбільшою радіочутливою культурою є:	[1] ст. 173
40	При якій дозі постійного опромінення посівів злакових культур досягається повна втрата урожайності:	[1] ст. 173

4.5 Тестові завдання до іспиту.

№	Тестові завдання	Основна література, сторінки
1	До яких морфолого-генетичних типів зводиться різноманітність рельєфу?	[1] ст. 5
2	Горб - це:	[1] ст. 6
3	Горизонтальне розчленування рельєфу характеризується:	[1] ст. 8
4	Ступінь розвитку <i>сильної</i> ерозії яру (сумарна протяжність ярів на 1 км ² площі) визначається коефіцієнтом:	[1] ст. 8
5	Інтенсивність радіації залежить від:	[1] ст. 11
6	Для оцінки температурного режиму великих територій застосовують наступні характеристики:	[1] ст. 14
7	Які типи заморозків Ви знаєте?	[1] ст. 16
8	Що розуміють під морозостійкістю рослин?	[1] ст. 75
9	Показником слабкої засухи є ГТК рівний:	[1] ст. 25-26
10	Показник зволоження Г.Т. Селянинова розраховується за формулою:	[1] ст. 22
11	Ознаки комбінованої посухи:	[1] ст. 28
12	Ослаблення швидкостей вітру спостерігається:	[1] ст. 28-30
13	На скільки більше радіаційний баланс у верхніх частинах пологих схилів південної експозиції, ніж, на рівнині, за рахунок збільшення приходу прямої радіації?	[1] ст. 31
14	Мікроклімат <i>нижніх частин схилів</i> в цілому характеризується:	[1] ст. 32
15	Скільки ступенів контрастності ґрунтів встановлено?	[1] ст. 34
16	Комплекси з участю солонців до 10 % використовуються	[1] ст. 40

	під:	
17	Оптимальний вміст фізичної глини для плодових насаджень змінюється в межах:	[1] ст. 89
18	Найбільша кількість важких металів нагромаджується, як правило:	[1] ст. 96
19	Сівозміна – це:	[1] ст. 106
20	Чутливість рослин на добрива, як правило вище на:	[1] ст. 126
21	До підвищених місць на рівнинах і плато відносять:	[1] ст. 5
22	Грива, гряда, увал - це:	[1] ст. 6
23	Ступінь розвитку <i>середньої</i> ерозії яру (сумарна протяжність ярів на 1 км ² площі) визначається коефіцієнтом:	[1] ст. 6-7
24	Яка забезпеченість культури теплом вважається <i>хорошою</i> ?	[1] ст. 14
25	В горбистій місцевості розподіл температури ґрунту на окремих ділянках визначається:	[1] ст. 18
26	До емпіричних методів при оцінці вологозабезпеченості рослин належать:	[1] ст. 22
27	Відповідно до методики Н.Н. Іванова <i>посушлива зона</i> зволоження характеризується коефіцієнтом зволоження рівним:	[1] ст. 23
28	Ознаки <i>ранньовесняної посухи</i> :	[1] ст. 26
29	До числа небезпечних метеорологічних явищ, пов'язаних з вітром, відносять:	[1] ст. 30
30	Мікроклімат верхніх частин пологих схилів північної експозиції в порівнянні з рівним місцем внаслідок зниження приходу прямої радіації характеризується зменшенням радіаційного балансу на:	[1] ст. 31
31	Для вирощування теплолюбних культур в середній частині Європейської території (50-60° п.ш.) віддають перевагу:	[1] ст. 32
32	Якнайменшою контрастністю ґрунтового покриву характеризуються:	[1] ст. 35
33	<i>Дуже високий</i> вміст гумусу (%) відповідає значенню:	[1] ст. 45
34	В господарському використанні ґрунтів від гранулометричного складу залежить:	[1] ст. 49
35	Скільки типів водного режиму нараховує класифікація О.А. Роде:	[1] ст. 58
36	Що розуміють під холодостійкістю рослин?	[1] ст. 75
37	Для виноградників найвищий рівень родючості мають ґрунти із вмістом фізичної глини:	[1] ст. 89
38	Найвище накопичення важких металів спостерігається:	[1] ст. 95-96
39	Причини, що зумовлюють сівозміни:	[1] ст. 106-111

40	До розподілу і використання добрив необхідно враховувати:	[1] ст. 127
41	До понижених місць на рівнинах і плато відносять:	[1] ст. 89
42	Коефіцієнт розчленованості території, визначається:	[1] ст. 8
43	Якнайменше заморозконебезпечні:	[1] ст. 16
44	Вкажіть розмірність показника «тривалість беззаморозкового періоду»:	[1] ст. 20-21
45	Мікроклімат <i>підніжжя схилів</i> в цілому характеризується:	[1] ст. 32
46	Причини еволюції структури ґрунтового покриву (СГП) в агрикультурний період?	[1] ст. 41
47	<i>Фракція середнього ґилу</i> відповідає значенню:	[1] ст. 48
48	До числа забруднювачів повітря, що завдають найбільший збиток сільськогосподарському виробництву, відносяться:	[1] ст. 96
49	Використання добрив дозволяє запобігти або пом'якшити:	[1] ст. 127
50	Об'єкти меліорації:	[1] ст. 140
51	Під <i>моніторингом земель</i> розуміється:	[1] ст.152
52	Оцінка екологічної ефективності інтенсифікації землеробства виконується з урахуванням:	[1] ст. 157
53	Що визначає реакцію рослин на випромінювання?	[1] ст. 160
54	Ушкодження на клітинному рівні меристемних тканин виявляється у вигляді:	[1] ст.160
55	Реакція рослин на опромінення залежить від таких факторів:	[1] ст.161
56	При опроміненні вегетативних рослин дозами 30-50 Гр помічають наступні ушкодження:	[1] ст.161
57	Який із найбільш придатних критеріїв радіочутливості сільськогосподарських культур?	[1] ст.167
58	Яка фаза вегетативного росту найбільш радіочутлива у пшениці, ячменю та жита:	[1] ст.170
59	До числа найбільш високостійких до опромінення зернових культур відноситься:	[1] ст.161
60	Із пропасних культур в ранні фази розвитку досить чутливою до опромінювання є:	[1] ст.173

5. ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Основна література

1. Свидерська С. М. Радіобіологія та сільськогосподарська радіоекологія. Конспект лекцій. Одеса: Екологія, 2008.112 с.
2. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство. – Київ: Либідь, 2002.

Додаткова

1. Агроекологические принципы земледелия // Под ред. И. П. Макарова и А. П. Щербакова. М.: Колос, 1993.
2. Агроекология / В. А. Черников, Р. М. Алексахин, А. В. Голубев и др.; Под ред. В. А. Черникова, А. И. Черкеса. М.: Колос, 2000. с. 129 – 150.
3. Агрокліматичний довідник по Миколаївській області: (1986 – 2005 рр) / за ред. Л.М. Дураніка, Т.І. Адаменко. – Одеса: Астропринт, 2011. 192 с.
4. Агрокліматичний довідник по Одеській області: (1986-2005 рр.) / М-во надзвичайних ситуацій України; Гідрометеорологічний центр Чорного та Азовського морів; за ред. В.М. Ситова, Т.І. Адаменко. Одеса: Астропринт, 2011. 204 с.
5. Агрокліматичний довідник по території України (середні обласні показники 1986-2005 рр.) / за ред. Т.І. Адаменко, М.І. Кульбиди, А.Л. Прокопенко. Кам'янець – Подільський: 2011. 108с.
6. Агрокліматичний довідник по Херсонській області (1986 – 2005 рр) / за ред. С.М. Мельничука, Т.І. Адаменко. Херсон: Астропринт, 2011. 208 с.
7. Агрокліматичний довідник по Вінницькій області: (1986 – 2005 рр) / за ред. за редакцією начальника Вінницького ЦГМ М. М. Кощавки та к. геогр. н. Т.І.Адаменко. Вінниця: Астропринт, 2010. 209 с.
8. Білявський Г. О., Падум М. М., Фурдуй Р. С. Основи земельної екології. К.: Либідь, 1995. 386 с.
9. Гродзинский М. Д. Основы ландшафтной экологии. – К.: Либідь, 1993. 224 с.
10. Довідник з агрокліматичних ресурсів України. (Серія 2, ч. 2). // Агрокліматичні умови росту та розвитку основних сільськогосподарських культур. Київ: ДОД Держкомгідромету України, 1993. 718 с.
11. Кирюшин В. И. Экологические основы земледелия // Учебник. М.: Колос, 1996.
12. Електронна бібліотека ОДЕКУ www.library-odeku.16mb.com
13. Репозитарій ОДЕКУ <http://eprints.library.odeku.edu.ua/>