

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський державний екологічний університет

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні групи забезпечення
спеціальності
від « 14 » 09 2023 року
протокол № 1
Голова групи АВ Чугай А.В.

УЗГОДЖЕНО

Декан природоохоронного факультету
АВ Чугай А.В.

СИЛЛАБУС

навчальної дисципліни
**«ОЦІНКА ВПЛИВУ ЕКСТРЕМАЛЬНИХ ЯВИЩ НА
ПРОДУКТИВНІСТЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР»**

Спеціальність 101 Екологія
Освітня програма – «Екологія та охорона навколишнього середовища»

Рівень вищої освіти – МАГІСТР, форма навчання заочна

Рік навчання - перший,
кількість кредитів ЄКТС –6/180 годин, форма контролю – іспит

Кафедра агрометеорології та агроекології

Одеса, 2023 р.

Автор: 1. Барсукова Олена Анатоліївна, доцент, канд.геогр. наук

Поточна редакція розглянута на засіданні кафедри агрометеорології та агроекології від « 01 » вересня 2023 року, протокол № 1

Викладач;

1. Лекційних модулів - Барсукова О.А., доцент, канд.геогр.наук
2. Практичних модулів – Барсукова О.А., доцент, канд..геогр. наук

Перелік попередніх редакцій

Прізвища та ініціали авторів	Дата, № протоколу	Дата набуття чинності

Рецензент: т.в.о. завідувача кафедри агрометеорології і агроекології
доц. Вольвач О.В.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

<p>Мета</p>	<p>Метою вивчення дисципліни є: формування у слухачів сучасних теоретичних і практичних знань, умінь, які повинні забезпечити відповідні сучасним вимогам знання студентів про закономірності формування продуктивності сільськогосподарських культур, причини виникнення екстремальних атмосферних явищ, їх вплив на ріст, розвиток та формування врожаїв сільськогосподарських культур та його якість, про пошкодження, які вони викликають в господарствах, їх вплив на сільськогосподарське виробництво та збитки, які вони спричиняють.</p>
<p>Компетентність</p>	<p>Здатність застосовувати знання принципів та методів підготовки та аналізу агроекологічної інформації щодо впливу небезпечних гідрометеорологічних явищ на об'єкти сільськогосподарського виробництва.</p>
<p>Результат навчання</p>	<p>Застосовувати існуючі методи для оцінки наслідків екстремальних гідрометеорологічних ситуацій в підприємствах агропромислового комплексу для прийняття управлінських рішень</p>
<p>Базові знання</p>	<p><i>В результаті вивчення дисципліни слухач повинен знати:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання. - закономірності, які відбуваються у системі ґрунт - рослина – атмосфера; - методи оцінювання рівня впливу явищ і процесів навколишнього середовища на об'єкти сільськогосподарського виробництва; - методи способів контролю параметрів стану навколишнього середовища та його впливу на об'єкти сільськогосподарського виробництва;
<p>Базові вміння</p>	<ul style="list-style-type: none"> - уміти обирати критерії і розраховувати кількісні показники впливу явищ і процесів навколишнього середовища на об'єкти сільськогосподарського виробництва;
<p>Базові навички</p>	<ul style="list-style-type: none"> - виконувати розрахунки з використанням програм ПЕОМ і здійснювати аналіз всіх розрахунків;; - розробляти та обґрунтовувати викладені рекомендації

	щодо зменшення негативної дії погодних умов на формування врожаїв сільськогосподарських культур; - визначати наслідки дії несприятливих погодних явищ на втрати врожаїв.
Пов'язані сила буси	
Попередня дисципліна	
Наступна дисципліна	
Кількість годин	Лекції: 2 годин Практичні заняття 8 годин Лабораторні заняття - Семінарські заняття Самостійна робота студентів – 170 годин

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Лекційні модулі

КОД	Назва модуля та тем	Кількість годин	
		аудиторні	СРС
ЗМ-Л1	Екстремальні гідрометеорологічні явища, їх визначення та критерії Тема 1. Екологічні проблеми, викликані антропогенними змінами клімату.		9
	Тема 2. Небезпечні метеорологічні явища та їх критерії.		9
	Тема 3. Вплив небезпечних гідрометеорологічних явищ на навколишнє середовище. Економічні збитки.		9
	Тема 4. Вплив змін клімату на частоту появи та інтенсивність небезпечних гідрометеорологічних явищ		9
	Небезпечні гідрометеорологічні явища та їх вплив на продуктивність с/г культур		
	Тема 5. Засухи і суховії. Причини виникнення. Типи засух. Типи суховіїв. Критерії засух і суховіїв. Посушливі умови і врожай		9
ЗМ-Л2	Тема 6. Вплив заморозків і знижених температур на продуктивність с/г культур.		9
	Тема 7. Екстремальні явища зимового періоду. Причини загибелі зимуючих культур.		9
	Тема 8. Вплив екстремальних явищ на розвиток ерозійних процесів ґрунту.		9
	Вплив екстремальних г/м явищ на розвиток і розповсюдження шкідників і хвороб та проведення сільськогосподарських робіт		9
	Тема 9. Причини розвитку і розповсюдження шкідників с/г культур		
	Тема 10. Вплив факторів навколишнього середовища на розвиток хвороб с/г рослин		9
	Тема 11. Небезпечні гідрометеорологічні явища і їх вплив на сільськогосподарське виробництво		9
	Тема 12. Економічні наслідки впливу екстремальних явищ на виробництво сільськогосподарської продукції		9
	Установча лекція	2	
Іспит	Підготовка до іспиту		20
РАЗОМ		2	128

Консультації: Барсукова Олена Анатоліївна (agro@odeku.edu.ua):
понеділок, четвер 14.30 – 16.20. 233 ауд.

2.2. Практичні модулі

Код	Назва модуля та тем	Кількість годин	
		аудиторні	СРС
ЗМ-П1	Теми: Тема 1. Визначення критичних показників екстремальних атмосферних явищ. Визначення критеріїв перезволоження ґрунту		7
	Тема 2. Визначення критеріїв несприятливих для с/г виробництва днів. Розрахунок імовірності виникнення заморозків		7
	Тема 3. Розрахунок показників засушливості; Розрахунок втрат врожаю від дії засух і суховіїв		7
ЗМ-П2	Тема 4. Визначення кількості генерацій шкідників с/г культур		7
	Тема 5. Розрахунок волого потреби і вологозабезпеченості с/г культур		7
	Тема 6. Визначення норм осушування, зрошення		7
	Разом		42

Консультації:

1. Барсукова Олена Анатоліївна (agro@odeku.edu.ua): вівторок -14.20 – 16.00, ауд.232; четвер – 14.30 – 16.00, ауд.224.

2.3 Самостійна робота студента та контрольні заходи

Код модуля	Завдання на СРС та контрольні заходи	Кількість годин	Строк проведення
ЗМ-Л1	1.Самостійне вивчення тем теоретичної частини	50	жовтень - листопад
	2. Підготовка до контрольної роботи КР 1 (обов'язково)	5	до 31 грудня
З-П1	1. Вивчення певних тем практичних модулів. 2.Виконання практичного завдання (обов'язково)	20	грудень – до 28 лютого
ЗМ-Л2	Самостійне вивчення тем теоретичної частини	50	січень– квітень
	Підготовка до контрольної роботи. КР2 (обов'язково)	5	до 30 квітня
ЗМ-П2	1.Вивчення певних тем практичних модулів. 2.Виконання практичного завдання (обов'язково)	20	березень – квітень до 30 квітня
Іспит	Підготовка до іспиту	20	Сесія
	Разом	170	

Методика проведення та оцінювання контрольних заходів.

1.Модульні тестові контрольні роботи та тестування складаються і оцінюються з урахуванням вимог Інструкції про «Порядок проведення та критерії оцінювання відповідей студентів під час письмових іспитів» Під час оцінювання усних і письмових відповідей не у вигляді тестів використовувалось «Положення при критерії оцінки знань в ОДЕКУ».

2.Методика проведення та оцінювання контрольних заходів з дисципліни «Оцінка впливу екстремальних явищ на продуктивність сільськогосподарських культур» полягає в тому, що всього на дисципліну відводиться 100 балів, із них на теоретичну частину відводиться 60 балів, на практичну – 40 балів. На ЗМ-Л1 та ЗМ-Л2 відводиться по 30 балів на кожний. В ЗМ-Л1 та ЗМ-Л2 по 20 питань в контрольній роботі (по 1.5 балу за одне питання).

3. Методика проведення та оцінювання контрольних заходів ЗМ-П1, ЗМ-П2, полягає в оцінюванні результатів виконаних розрахунків, умінні студента узагальнювати результати розрахунків, складати відповідні тексти, повноті відповідей на запитання. Оцінюється виконання практичного заняття і відповіді на запитання. На ЗМ-П1 та ЗМ-П2 відводиться по 20 балів на кожний.

По кожному теоретичному модулю контрольна робота складається із тестових питань за темами змістовного модуля. Контрольних робіт з практичної частини не передбачено.

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

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

Дисципліна закінчується іспитом у першому семестрі.

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.РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

3.1 Модуль ЗМ-Л1. При вивченні матеріалу ЗМ-Л1 слід звернути увагу на: особливості утворення екстремальних явищ, критерії їх визначенні. Крім того, звернути увагу на особливості економічних збитків; закономірності впливу екстремальних природних явищ на формування продуктивності сільськогосподарських культур; втрати врожаїв за умов появи екстремальних явищ

Для підготовки до УО та КР №1 необхідно користуватись по перше – конспектом лекцій, по-друге – літературними джерелами:

В питаннях для самоперевірки полужирним шрифтом виділена базова компонента.

Питання для самоперевірки

1. Які Ви знаєте види і типи екстремальних явищ?

Література: №1, розділ2, стор. 9-14.

2.Які основні причини виникнення пожежонебезпечності?

Література №1, розділ 2 с. 15

3.В яку пору року тумани відзначаються найчастіше? Чому?

Література №1, розділ2, с. 27.

4. Яке явище вважається сильною хуртовиною?

Література №1, розділ2, с. 26

5. В яких районах України повторюваність сильних хуртовин і сильних снігопадів найбільша?

Література №1, розділ2, с.27

6. Причини виникнення пилових буревіїв та райони їх найбільшої повторюваності?

Література №1, розділ 2, с. 25

7. Що називається шквалом? Смерчем?

Література №1, розділ2, с. 24

8. В яких районах України найбільша повторюваність сильного вітру, шквалів, смерчів?

Література №1, розділ2, с. 23

9. Причини виникнення сильного граду.

Література №1, розділ 2, с. 20

10. Який критичний розмір градин для пошкодження рослин?

Література №1, розділ2,

11. Який показник характеризує сильну ожеледь?

Література №1, розділ 2, с. 27-28

12. Яке явище вважається сильною хуртовиною?

Література №1, розділ2, 26

13. Якими причинами пояснюється збільшення НГМЯ ?

Література №1, розділ2, с. 15

14. Поняття про небезпечні природні явища.

Література.1, роздл. 1, с. 9

15. Антропогенні зміни клімату і екстремальні гідрометеорологічні явища.

Література.1, розділ 1, с.28

3.2. Модуль ЗМ-Л2.

При вивченні матеріалів ЗМ-Л2 звернути увагу на визначення екстремальних явищ, їх типи та класифікацію; причини виникнення екстремальних атмосферних явищ; небезпечні екстремальні явища для сільськогосподарського виробництва; критерії оцінки екстремальних атмосферних явищ; вплив аномальних температур на сільськогосподарські рослини, причини виникнення засух і суховіїв; методи розрахунку показників засушливих умов; - визначення «захвату» і «запалу» зерна; в які періоди розвитку рослин дія НГМЯ найбільш небезпечна?

Для підготовки до УО та КР №2 користуватись літературними джерелами із розділу 5:

Питання для самоперевірки

1. Який день вважається суховійним?

Література: №1, розділ3, стор. 40-45.

2. За яких умов спостерігається «стікання зерна»?

Література: №1, розділ 3, стор. 45-50.

3. Які ви знаєте заходи боротьби із заморозками?

Література: №1, розділ 3, стор. 60-66.

4. Які Ви знаєте типи засух?

Література: №1, розділ 3, стор. 31-33.

5. Причини виникнення радіаційних заморозків?

Література: №1, розділ 3, стор. 57-60.

6. Що називається ерозією ґрунтів?

Література: №1, розділ 3, стор. 117-118.

7. Назвіть причини виникнення адвентивних заморозків.

Література: №1, розділ 3, стор. 58.

8. Які Ви знаєте критерії забруднення ґрунтів?

Література: №1, розділ 2, стор. 15.

9. Які найбільші економічні збитки від стихійних явищ останнього десятиліття?

Література: №1, розділ 6, стор. 215-218.

10. В які періоди розвитку заморозки найбільш небезпечні для сільськогосподарських культур?

Література: №1, розділ 3 стор. 59-61

11. Як розраховується показник посушливості за Івановим?

Література: №1, розділ 3, стор. 31-33.

12. Вплив пилових буревіїв на стан ґрунтів.

Література: №1, розділ 2, стор 25-27.

13. Який тип засух найбільш небезпечний для сільськогосподарських культур?

Література: №1, розділ 3, стор 25-27.

14. Як впливає зрошення на розвиток водної ерозії ґрунтів?

Література: №1, розділ 3, стор 118 - 125

15. Причини пошкодження озимих культур в зимовий період.

Література: №2, розділ 6, стор. 112.; №1, Розділ 4, с.36

16. Ким розроблена класифікація рослин по відношенню до заморозків?

Література: №1, розділ 3, стор. 59-61

17. Як поділяються суховії за інтенсивністю?

Література: №1, розділ 3, стор. 40-45.

18. Що називається морозостійкістю рослин?

Література: №1, розділ 3, стор. 79-85

19. Як впливає рельєф на розвиток ерозії ґрунтів?

Література: №1, розділ 3, стор. 119-125.

3.3. Рекомендації до виконання практичних робіт.

До виконання практичних робіт розроблені методичні вказівки, список яких додається.

1. Збірник методичних вказівок до практичних робіт з дисципліни «Оцінка впливу екстремальних явищ на продуктивність сільськогосподарських культур» для студентів природоохоронного факультету за спеціалізацією – Агроекологія. // Укладачі: к.г.н., доц. Божко Л.Ю., к.г.н., доц. Барсукова О.А., асистент Костюкевич Т.К. Одеса, ОДЕКУ, 2012. - 86 с.
<http://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/5276/>

3.4 Питання для самоперевірки тем ЗМ-П1

ЗМ-П1. При виконанні практичної роботи студенти повинні звернути увагу на визначення критичних показників екстремальних атмосферних явищ; визначення критеріїв перезволоження ґрунту; визначення критеріїв несприятливих для сільськогосподарського виробництва днів; розрахунок імовірності виникнення заморозків; розрахунок показників засушливості; розрахунок втрат врожаю від дії засух і суховіїв.

Питання для самоперевірки ЗМ-П1

1. Які причини спричиняють перезволоження ґрунту?
2. Який тип засух найбільш небезпечний для сільськогосподарських культур?
3. Що називається комплексом несприятливих явищ ?
4. Як діють знижені температури на рослини?
5. В чому полягає механізм посушливої дії на рослини?
6. Що називається засухою?
7. Який день вважається суховійним?
8. Які Ви знаєте типи заморозків?
9. Які ви знаєте заходи боротьби із заморозками?
10. Які Ви знаєте типи засух?
11. Причини виникнення радіаційних заморозків.

ЗМ-П2. При виконанні практичної роботи студенти повинні звернути увагу на визначення кількості генерацій шкідників сільськогосподарських культур, розрахунок волого потреби і вологозабезпеченості сільськогосподарських культур; визначення норм осушування, зрошення.

Питання для самоперевірки ЗМ-П2

1. Назвіть основні критерії появи і розвитку шкідників і хвороб.
2. Як впливають фактори навколишнього середовища на розвиток хвороб рослин?
3. Як впливає зрошення на розвиток водної ерозії ґрунтів?

4. Як розраховується вологозабезпеченості сільськогосподарських культур?
5. Скільки виділяється фаз у динаміці популяції лугового метелика?
6. Скільки є основних критичних періодів у популяції лугового метелика?
7. Як розраховується фактичне сумарне випаровування?

4. ПИТАННЯ ДО ЗАХОДІВ ПОТОЧНОГО, ПІДСУМКОВОГО ТА СЕМЕСТРОВОГО КОНТРОЛЮ

4.1 Тестові завдання до МКР№1.

1. *Поняття про небезпечні природні явища.*
Література.1, роздл 1, с. 9
2. *Антропогенні зміни клімату і екстремальні гідрометеорологічні явища.*
Література.1, розділ 1, с.28
3. *Методи вивчення можливих змін клімату.*
Література.1, розділ 1, с.10
4. *Заходи міжнародної спільноти щодо вивчення змін клімату.*
Література.1, розділ 1, с 11..
5. *На яких засадах засновуються сценарії вивчення змін клімату?*
Література.1, розділ 1, с.7
6. *Які НЯ вважаються гідрометеорологічними?*
Література.1, роздл 2, с.14
7. *Що називається комплексом несприятливих явищ ?*
Література.1, роздл 2, с.14
8. *Які явища вважаються несприятливими умовами погоди?*
Література.1, розділ 2, с17
9. *Які види небезпечних явищ ви знаєте?*
Література.1, розділ , с.15
10. *Які НЯ для сільського господарства відзначаються в теплий період року?*
Література.1, розділ 1, с.19
11. *Які групи НЯ найбільш небезпечні для економік країн?*
Література.1, розділ 1, с.216
12. *Який показник характеризує сильну ожеледь?*
Література.1, розділ 2, с.27
13. *Які Ви знаєте види і типи екстремальних явищ?*
Література розділ 2, стор 14
14. *1. Що називається екстремальним гідрометеорологічним явищем?*
Література: №1, розділ 2, стор.14-16.
15. *Які Ви знаєте види і типи екстремальних явищ?*
Література: №1, розділ2, стор. 9-14.
16. *Які основні причини виникнення пожежонебезпечності?*

Література №1, розділ 2 с. 15

17. В яку пору року тумани відзначаються найчастіше? Чому?

Література №1, розділ2, с. 27.

18. Яке явище вважається сильною хуртовиною?

Література №1, розділ2, с. 26

19. В яких районах України повторюваність сильних хуртовин і сильних снігопадів найбільша?

Література №1, розділ2, с.27

20. Причини виникнення пилових буревіїв та райони їх найбільшої повторюваності?

Література №1, розділ 2, с. 25

21. Що називається шквалом? Смерчем?

Література №1, розділ2, с. 24

22. В яких районах України найбільша повторюваність сильного вітру, шквалів, смерчів?

Література №1, розділ2, с. 23

23. Причини виникнення сильного граду.

Література №1, розділ 2, с. 20

24. Який критичний розмір градин для пошкодження рослин?

Література №1, розділ2,

25. Який показник характеризує сильну ожеледь?

Література №1, розділ 2, с. 27-28

26. Яке явище вважається сильною хуртовиною?

Література №1, розділ2, 26

27. Якими причинами пояснюється збільшення НГМЯ ?

Література №1, розділ2, с, 15

28. Яке явище називається вітром?

Література №1, розділ2, 22

29. Чому виникає сильний вітер в горах?

Література №1, розділ2, 23

30. Яким показником характеризується сильна ожеледь?

Література: №1, розділ2, стор. 15.

31. Якими причинами пояснюється збільшення стихійних явищ ?

Література: №1, розділ1, стор. 9-13.

32. Яка існує оцінка міри небезпечності вітру?

література: №1, розділ2, стор. 23.

33 Причини виникнення пилових буревіїв?

Література: №1, розділ2, стор.25

34 Що називається пожежною небезпекою?

Література: №1, розділ 2, стор.28

35. Чим відрізняються небезпечні явища від несприятливих?

Література: №1, розділ2, стор.14.

36. Причини виникнення пилових буревіїв та райони їх найбільшої повторюваності?

Література №1, розділ 2, с. 25

37. Що називається шквалом? Смерчем?

Література №1, розділ 2, с. 24

38. В яких районах України найбільша повторюваність сильного вітру, шквалів, смерчів?

Література №1, розділ 2, с. 23

39. Причини виникнення сильного граду.

Література №1, розділ 2, с. 20

40. Який критичний розмір градин для пошкодження рослин?

Література №1, розділ 2,

4.2 Тестові завдання до МКР №2.

1. *Що називається засухою?*

Література: №1, розділ 3, стор. 31.

2. *Які Ви знаєте типи заморозків?*

Література: №1, розділ 3, стор. 57-63.

3. *Яка засуха називається ґрунтовою?*

Література: №1, розділ 3, стор. 31.

4. *Який день вважається суховійним?*

Література: №1, розділ 3, стор. 40-45.

5. *За яких умов спостерігається «стікання зерна»?*

Література: №1, розділ 3, стор. 45-50.

6. *Які ви знаєте заходи боротьби із заморозками?*

Література: №1, розділ 3, стор. 60-66.

7. *Які Ви знаєте типи засух?*

Література: №1, розділ 3, стор. 31-33.

8. *Причини виникнення радіаційних заморозків?*

Література: №1, розділ 3, стор. 57-60.

9. *Що називається ерозією ґрунтів?*

Література: №1, розділ 3, стор. 117-118.

10. *Назвіть причини виникнення адвентивних заморожків.*

Література: №1, розділ 3, стор. 58.

11. *Які Ви знаєте критерії забруднення ґрунтів?*

Література: №1, розділ 2, стор. 15.

12. *Які найбільші економічні збитки від стихійних явищ останнього десятиліття?*

Література: №1, розділ 6, стор. 215-218.

13. *В які періоди розвитку заморозки найбільш небезпечні для сільськогосподарських культур?*

Література: №1, розділ 3, стор. 59-61

14. *Як розраховується показник посушливості за Ивановим?*

Література: №1, розділ 3, стор. 31-33.

15. Вплив пилових буревіїв на стан ґрунтів.

Література: №1, розділ 2, стор 25-27.

16. Який тип засух найбільш небезпечний для сільськогосподарських культур?

Література: №1, розділ 3, стор 25-27.

17. Як впливає зрошення на розвиток водної ерозії ґрунтів?

Література: №1, розділ 3, стор 118 - 125

18. Причини пошкодження озимих культур в зимовий період.

Література: №2, розділ 6, стор. 112.; №1, Розділ 4, с.36

19. Ким розроблена класифікація рослин по відношенню до заморозків?

Література: №1, розділ 3, стор.59-61

20. Як поділяються суховії за інтенсивністю?

Література: №1, розділ 3, стор.40-45.

21. Що називається морозостійкістю рослин?

Література: №1, розділ 3, стор.79-85

22. Як впливає рельєф на розвиток ерозії ґрунтів?

Література: №1, розділ 3, стор.119-125.

23. Які причини спричиняють перезволоження ґрунту?

Література: №5, розділ 2, стор.17-20.

24. Які Ви знаєте методи розрахунку появи заморозків?

Література: №1, розділ 3, стор.69-71.

25. Які Ви знаєте причини пошкодження рослин при затопленні?

Література: №1, розділ 3, стор.112-115.

26. Перелічіть типи ерозії ґрунтів.

Література: №1, розділ 3, стор. 117-120..

27. Як впливає тип ґрунтів на їх стійкість до ерозії?

Література: №1, розділ 3, стор.119-125.

28. Як діють знижені температури на рослини?

Література: №5, розділ 3, стор.74-76.

29. Які знаєте види водної ерозії ґрунтів і причини їх виникнення?

Література: №1, розділ 3.9, стор. 119-125.

30. В чому полягає механізм посушливої дії на рослини?

Література: №1, розділ 3, стор. 45 -47.

31. Назвіть причини виникнення адвентивних заморозків.

Література: №1, розділ 3, стор. 58.

32. Які Ви знаєте критерії забруднення ґрунтів?

Література: №1, розділ 2, стор. 15.

33. Які найбільші економічні збитки від стихійних явищ останнього десятиліття?

Література: №1, розділ 6, стор. 215-218.

34. В які періоди розвитку заморозки найбільш небезпечні для сільськогосподарських культур?

Література: №1, розділ 3 стор. 59-61

35. Як розраховується показник посушливості за Івановим?

Література: №1, розділ 3, стор. 31-33.

36. Вплив пилових буревіїв на стан ґрунтів.

Література: №1, розділ 2, стор 25-27.

37. Який тип засух найбільш небезпечний для сільськогосподарських культур?

Література: №1, розділ 3, стор 25-27.

38. Як впливає зрошення на розвиток водної ерозії ґрунтів?

Література: №1, розділ 3, стор 118 - 125

39. Як випрівання впливає на пошкодження озимих культур в зимовий період.

Література: №2, розділ 6, стор. 112.; №1, Розділ 4, с.36

40. Яка існує класифікація рослин по відношенню до заморозків?

Література: №1, розділ 3, стор.59-61

4.3 ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ДО ІСПИТУ

1. Поняття про небезпечні природні явища.

Література.1, розділ 1, с. 9

2. Антропогенні зміни клімату і екстремальні гідрометеорологічні явища.

Література.1, розділ 1, с.28

3. Методи вивчення можливих змін клімату.

Література.1, розділ 1, с.10

4. Заходи міжнародної спільноти щодо вивчення змін клімату.

Література.1, розділ 1, с 11..

5. На яких засадах засновуються сценарії вивчення змін клімату?

Література.1, розділ 1, с.7

6. Які НЯ вважаються гідрометеорологічними?

Література.1, розділ. 2, с.14

7. Що називається комплексом несприятливих явищ ?

Література.1, розділ 2, с.14

8. Які явища вважаються несприятливими умовами погоди?

Література.1, розділ 2, с17

9. Які види небезпечних явищ ви знаєте?

Література.1, розділ , с.15

10. Які НЯ для сільського господарства відзначаються в теплий період року?

Література.1, розділ 1, с.19

11. Що називається засухою?

Література: №1, розділ 3, стор.31.

12. Які Ви знаєте типи заморозків?

Література: №1, розділ 3, стор.57-63.

13. Яка засуха називається ґрунтовою?

Література: №1, розділ, стор.31.

14. Який день вважається суховійним?
Література: №1, розділ 3, стор. 40-45.
15. За яких умов спостерігається «стікання зерна»?
Література: №1, розділ 3, стор. 45-50.
16. Які ви знаєте заходи боротьби із заморозками?
Література: №1, розділ 3, стор. 60-66.
17. Які Ви знаєте типи засух?
Література: №1, розділ 3, стор. 31-33.
18. Причини виникнення радіаційних заморозків?
Література: №1, розділ 3, стор. 57-60.
19. Що називається ерозією ґрунтів?
Література: №1, розділ 3, стор. 117-118.
20. Назвіть причини виникнення адвентивних заморозків.
Література: №1, розділ 3, стор. 58.
21. Які несприятливі погодні умови знижують врожай в період збирання?
Література: №1, розділ 5, стор. 200-203.
22. Які райони України найбільше пошкоджуються несприятливими явищами?
Література: №1, розділ 6, стор. 218-219.
23. Як впливають погодні умови на полягання зернових культур?
Література: №1, розділ 3, стор. 52-155?
24. Як розраховується кількість втрат зерна від НЯ?
Література: №1, розділ 5, стор. 205-211.
25. Що означає поняття «запал зерна»?
Література: №1, розділ 3, стор. 45-50.
26. Що розуміють під поняттям «площинна ерозія»?
Література: №1, розділ 3, стор. 117-125.
27. Які умови спричиняють проростання зерна в полі?
Література: №1, розділ 5, стор. 200-202.
28. Як оцінюється ступінь посушливості за Руденко?
Література: №1, розділ 3, стор. 33-35.
29. Як впливає тип ґрунтів на їх стійкість до ерозії?
Література: №1, розділ 3, стор. 125-129.
30. Як оцінюється полягання посівів?
Література: №1, розділ 3, стор. 152-153..
31. Назвіть критерії оцінки засух і суховіїв.
Джерело №1, розділ 3, стор. 40
32. Назвіть основні критерії появи і розвитку шкідників і хвороб.
Джерело № 1, розділ 8, стор. 163.
33. Які умови спричиняють ерозію ґрунтів?
Джерело №1, розділ 3, стор. 117.
34. Які знаєте види водної ерозії ґрунтів і причини їх виникнення?
Джерело №1, розділ 3.9, стор. 119.3.
35. В чому полягає механізм посушливої дії на рослини?

- Джерело №1, розділ 3, стор. 45 .
36. Що таке «захват» і «запал» зерна?
Джерело №1, розділ 3 , стор 47 .
37. В які періоди розвитку рослин дія засушливих умов найбільш небезпечна?
Література №1, розділ 3, стор 45. №10, с. 45-50.
38. Механізм впливу знижених температур на фотосинтез і дихання.
Джерело №1, розділ 3., стор.74.
39. Вплив пилових буревіїв на стан ґрунтів. Збитки.
Джерело №1 розділ 2. стор.25
40. Механізм пошкодження рослин заморозками.
Джерело №1, розділ 3.5 стор. 57

5. ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Основна

1. Божко Л.Ю. Оцінка впливу екстремальних явищ на продуктивність с/г культур. Одеса: Екологія. 2013. 240 с.
<http://eprints.library.odku.edu.ua/id/eprint/3267/>
2. Божко Л.Ю. Агrometeorологічні розрахунки і прогнози: навчальний посібник. Київ, КНТ, 2007. 216 с.
<http://eprints.library.odku.edu.ua/id/eprint/2497/>
3. Польовий А.М., Божко Л.Ю., Адаменко Т.І. Агrometeorологічні прогнози. Одеса: ТЕС. 2017. 508 с.
<http://eprints.library.odku.edu.ua/id/eprint/2125/>
4. Польовий А.М., Божко Л.Ю. Довгострокові агrometeorологічні прогнози. Київ, КНТ, 2007. 289 с.
<http://eprints.library.odku.edu.ua/id/eprint/1580/>
5. Репозитарій бібліотеки ОДЕКУ. URL: <http://eprints.library.odku.edu.ua/>.

Додаткова

6. Божко Л.Ю., Барсукова О.А. Агrometeorологічні прогнози: навчальний посібник. Одеса: ТЕС, 2012. 236 с.
http://eprints.library.odku.edu.ua/id/eprint/10776/1/Bozko%20LY_Barsukova%200A_Ahrometeorologichni_prohnozi_Practicum_2012.pdf
7. Польовий А.М. Сільськогосподарська метеорологія: підручник. Одеса: ТЕС. 2012. 612 с. <http://eprints.library.odku.edu.ua/id/eprint/2199/>