


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський державний екологічний університет

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні групи забезпечення
спеціальності


від « 31 » « 08 » 2020 року

протокол № 1

Голова групи  Шакірзанова Ж.Р.

УЗГОДЖЕНО

Директор гідрометеорологічного
інституту

 Овчарук В.А.

СИЛЛАБУС

навчальної дисципліни «АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНІ ПРОГНОЗИ»

Спеціальність 103 – НАУКИ ПРО ЗЕМЛЮ

Гідрометеорологія «Атмосферні науки»

Рівень вищої освіти – бакалавр, форма навчання денна

Рік навчання - четвертий, семестр – перший і другий,
кількість кредитів ЄКТС – 9,5/285 годин, форма контролю – іспит 1 семестр,
залік – другий семестр

Кафедра агрометеорології і агроекології

Одеса, 2020 р.

Автори: 1. Барсукова Олена Анатоліївна, доцент, канд. геогр. наук
2. Костюкєвич Тетяна Костянтинівна, канд. геогр. наук,
асистент

Поточна редакція розглянута на засіданні кафедри агрометеорології і агроєкології від « 31 » 08 2020 року, протокол № 1

Викладачі;

1. Лекції - Барсукова О.А. доцент, канд. геогр. наук
2. Практичні заняття - Костюкєвич Т. К., канд. геогр. наук, асистент

Перелік попередніх редакцій

Прізвища та ініціали авторів	Дата, № протоколу	Дата набуття чинності

Рецензент: завідувач кафедри агрометеорології і агроєкології
проф. Польовий Анатолій Миколайович.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета	Мета дисципліни «Агromетeоролoгiчнi прoгнoзи» - дати студентам основні знання про закономірності впливу факторів навколишнього середовища на ріст, розвиток та формування кількості і якості врожаїв сільськогосподарських культур, про методи прогнозування дат настання фаз розвитку культур, дат появи шкідників та хвороб, термінів проведення сівби та збирання, прогнозування умов зволоження ґрунту та запасів продуктивної вологи впродовж вегетаційного періоду у зв'язку з агromетeоролoгiчними умовами, вологозабезпечення культур та його вплив на стан рослин, прогнозування забезпечення вегетаційного періоду теплом та вологою, перезимівлі озимих культур та їх стану на відновлення вегетації.
Компетентність Е-1	К-36 Набуття та вдосконалення вміння обробляти та готувати до аналізу оперативну агromетeоролoгiчну інформацію. Здатність аналізувати вплив агromетeоролoгiчних умов на об'єкти та процеси сільськогосподарського виробництва.
Результат навчання F	Р-361 Проводити та обробляти фактичні дані агromетeоролoгiчних спостережень та складати огляд агromетeоролoгiчних умов за оперативною агromетeоролoгiчною інформацією.
Базові знання	<ul style="list-style-type: none"> - основні форми і види агromетeоролoгiчного обслуговування; - основні кількісні показники розвитку сільськогосподарських культур по міжфазних періодах; - закономірності зміни запасів продуктивної вологи в холодну та теплу пору року; - вимоги споживачів до агromетeоролoгiчного обслуговування; - методи розрахунку кількісних показників розвитку сільськогосподарських культур.
Базові вміння	<p>розраховувати кількісні агromетeоролoгiчні показники розвитку сільськогосподарських культур;</p> <ul style="list-style-type: none"> - складати основні форми і види агromетeоролoгiчного обслуговування (агromетeоролoгiчні бюлетені, довідки, огляди та ін.); - розраховувати вологозабезпеченість сільськогосподарських культур

	- надавати споживачам агрометеорологічні консультації щодо впливу поточних агрометеорологічних умов на розвиток сільськогосподарських культур.
Базові навички	- отримання, збереження, обробка, поширення професійної та науково-технічної інформації; - розраховувати очікувані значення агрометеорологічних показників з великою завчасністю; - 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, давати економічне обґрунтування
Пов'язані сила буси	-
Попередня дисципліна	-
Наступна дисципліна	-
Кількість годин	Лекції:60 годин: 1 семестр - 30 год, 2 семестр – 30 год. Практичні заняття 35 годин: 1 сем. – 15год; 2сем-20 год Лабораторні заняття -25: 1 сем. -15 год.; 2 сем – 10 год Семінарські заняття Самостійна робота студентів – 165 год. 1 сем. - 105 год. 2 сем. - 60 год.

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Лекційні модулі

КОД	Назва модуля та тем	Кількість годин	
		аудиторні	СРС
	7-й семестр		
ЗМ-Л1	Основи агрометеорологічного забезпечення та обслуговування сільськогосподарського виробництва		
	Тема1.Основні задачі дисципліни. Основні завдання агрометеорологічного забезпечення сільськогосподарських організацій	5	10
	Тема2.Режимно-довідкова та оперативна – прогностична агрометеорологічна інформація	5	10

	Тема 3. Зміст та форми різних видів агрометеорологічної інформації	5	10
ЗМ-Л2	Науково-методологічні основи складання агрометеорологічних оцінок та прогнозів		
	1. Наукові основи методів агрометеорологічних оцінок і прогнозів	5	10
	2. Види та типи агрометеорологічних оцінок і прогнозів	5	10
	3. Оцінка справджуваності агрометеорологічних прогнозів	5	10
Іспит			20
Всього		30	80
8-й семестр			
ЗМ-Л3	Статистичні методи агрометеорологічних прогнозів		
	Тема 1. Фенологічні прогнози. Наукові основи фенологічних прогнозів.	2	3
	Тема 2. Прогнози дат настання фаз розвитку зернових культур	2	2
	Тема 3. Прогнози дат настання фаз розвитку технічних культур	3	3
	Тема 4. Прогнози норм і термінів внесення мінеральних добрив	3	
ЗМ-Л4	Прогнози початку польових робіт і термінів сівби с/г культур	5	
	Тема 1. Прогноз початку польових робіт і термінів сівби ярих зернових культур	3	5
	Тема 2. Прогнози термінів сівби озимих зернових культур	3	2
	Тема 3. Прогноз стану озимих культур на момент припинення вегетації	4	5
	Тема 4. Прогнози запасів продуктивної вологи та вологозабезпечення с/г культур. Прогнози норм зрошення	3	4
	Тема 5. Прогнози появи шкідників і хвороб.	2	5
Залік			15
Всього		30	44

Консультації: Барсукова Олена Анатоліївна : понеділок, середа 14.30 – 16.20. 233 ауд.

2.2. Практичні модулі

Код	Назва модуля та тем	Кількість годин	
		аудиторні	СРС
	7-й семестр		
ЗМ-П1	Оволодіння методами складання режимно-довідкової агрометеорологічної інформації		

	Тема 1. Складання агрометеорологічних довідок, бюлетенів і оглядів	2	4
	Тема 2. Складання декадного агрометеорологічного бюлетеню за літній період	4	4
	Тема 3. Розрахунок дат настання фаз розвитку зернових культур	4	4
	Тема 4 Розрахунок дат настання фаз розвитку технічних культур	5	4
Всього		15	16
ЗМ-П2*	Лабораторний модуль		
	Тема 1. Агрометеорологічна інформація в зимовий період. Декадний бюлетень.	5	3
	Тема 2. Прогнози термінів сівби озимих культур в умовах зміни клімату.	5	3
	Тема 3. Прогноз стану озимих культур на момент припинення вегетації	5	3
Всього		15	9
	8-й семестр		
ЗМ-П3	Прогнози забезпечення життєдіяльності с/г культур		
	Тема 1. Прогнози запасів вологи на початок весни	4	2
	Тема 2. Прогнози волого забезпечення посівів і запасів вологи під с/г к-ми	4	2
	Тема 3 Розрахунок полягання зернових культур	3	2
	Тема 4 Розрахунок норм живлення с/ культур	3	2
	Тема 5 .Прогноз волого зарядових і вегетаційних поливів	3	2
	Тема 6 . Розрахунок якості зерна	3	2
Всього		20	12
ЗМ-П4*	Лабораторний модуль		
	Тема 1. Прогнози дат появи шкідників і хвороб с/г культур.	5	2
	Тема 2. Прогноз термінів і норм зрошення.	5	2
Всього		10	4

Примітка. Для виконання лабораторних робіт необхідне обладнання: Телефон-факс, Код КН – 21 (агрометеорологічні спостереження) виробничі робочі таблиці ТМ-1, ТСХ – 1, ТСХ – 8. Комп'ютерний клас.

Консультації:

1. Костюкевич Тетяна Костянтинівна : 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
------------	--------------------------------------	-----------------	------------------

	7-й семестр		
ЗМ-Л1	<ul style="list-style-type: none"> Підготовка до лекційних занять, вивчення лекційного матеріалу, підготовка до модульної контрольної роботи Модульна контрольна робота КР-1 (обов'язково)	25	1-7
		5	7
З-П1	<ul style="list-style-type: none"> Підготовка до практичних занять Підготовка до УО під час захисту практичних робіт (обов'язково) 	16	1-7
ЗМ-Л2	<ul style="list-style-type: none"> Підготовка до лекційних занять, вивчення лекційного матеріалу, підготовка до модульної контрольної роботи Модульна контрольна робота КР-2 (обов'язково)	25	10-15
		5	15
З-П2	<ul style="list-style-type: none"> Підготовка до лабораторних занять Підготовка до УО під час захисту лабораторних робіт (обов'язково) «Підготовка (оформлення) матеріалів лабораторної роботи»	9	10-15
	Підготовка до іспиту	20	
Всього	За 7-й семестр	105	
ЗМ-Л3	<ul style="list-style-type: none"> Підготовка до лекційних занять, вивчення лекційного матеріалу, підготовка до модульної контрольної роботи Модульна контрольна робота КР-3 (обов'язково)	10	1-5
		5	
ЗМ-П3	<ul style="list-style-type: none"> Підготовка до практичних занять Підготовка до УО під час захисту практичних робіт (обов'язково) 	12	1-5
ЗМ-Л4	<ul style="list-style-type: none"> Підготовка до лекційних занять, вивчення лекційного матеріалу, підготовка до модульної контрольної роботи Модульна контрольна робота КР-4 (обов'язково)	9	8-10
		5	
З-П4	<ul style="list-style-type: none"> Підготовка до лабораторних занять Підготовка до УО під час захисту лабораторних робіт (обов'язково) «Підготовка (оформлення) матеріалів лабораторної роботи»	4	8-10

	Підготовка до заліку	15	
Всього	За 8-й семестр	60	

Практичні заняття забезпечені методичними вказівками:

1. Божко Л.Ю., Барсукова О.А., Костюкевич Т.К. Методичні вказівки з дисципліни «Агromетeоролoгiчнi прoгнoзи» для студентiв деннoї та заoчнoї форми навчання спеціальності – Агromетeоролoгiя та спеціалізації – агроекологія. Одеса, 2016. 51 с.
2. Божко Л.Ю., Барсукова О.А. Методичні вказівки до виконання практичних робіт студентів 4 курсу гiдрометeоролoгiчнoгo iнституту при вивченні дисципліни «Агromетeоролoгiчнi прoгнoзи» в за спеціальністю – Агromетeоролoгiя. Одеса, ОДЕКУ, 2014. - 44с.
3. Божко Л.Ю., Барсукова О.А. Методичні вказівки з дисципліни Агromетeоролoгiчнi прoгнoзи. «Прoгнoзи дат настання фаз розвитку с/г культур» для студентiв четвертoгo курсу спеціальності Агromетeоролoгiя. Одеса, ОДЕКУ, 2014. - 48с.
3. Божко Л.Ю., Барсукова О.А. Костюкевич Т.К. Методичні вказівки з дисципліни «Агromетeоролoгiчнi прoгнoзи» Тема: Прoгнoз якoстi зерна озимой пшениці. Одеса, ОДЕКУ, 2013. - 44с.
4. Божко Л.Ю., Барсукова О.А., Костюкевич Т.К. Методичні вказівки до практичних робіт з дисципліни «Агromетeоролoгiчнi прoгнoзи» для студентiв четвертoгo курсу гiдрометeоролoгiчнoгo iнституту спеціальності – Агromетeоролoгiя (ПДВ ГМ -7). Одеса, ОДЕКУ, 2013. - 40 с.
5. Божко Л.Ю., Барсукова О.А. Збiрник методичних вказiвок “Прoгнoз якoстi врожаю сiльськoгoспoдарських культур” з дисципліни “Агromетeоролoгiчнi прoгнoзи та розрахунки” для студентiв IV курсу. – Одеса, ОДЕКУ, 2004. – 57 с.
6. 3. Божко Л.Ю., Барсукова О.А. Методичні вказівки до самостійної роботи студентів IV курсу з дисципліни „Агromетeоролoгiчнi розрахунки” за спеціальністю „Агromетeоролoгiя” – Одеса, ОДЕКУ, 2005. 48 с.
7. Божко Л.Ю., Барсукова О.А. Збiрник методичних вказiвок для занять у навчальному бюро прoгнoзiв з дисципліни «Агromетeоролoгiчнi прoгнoзи» для студентiв IV курсу деннoї форми навчання за спеціальністю „Агromетeоролoгiя” – Одеса, ОДЕКУ, 2007. 50 с.
8. 7. Божко Л.Ю., Барсукова О.А. Збiрник методичних вказiвок для самостійної роботи студентiв IV курсу деннoї форми навчання з дисципліни „Агromетeоролoгiчнi прoгнoзи” за спеціальністю „Агromетeоролoгiя”. Одеса, ОДЕКУ, 2008р., с.45.
9. Божко Л.Ю., Барсукова О.А. Методичні вказівки до самостійної роботи студентів 4 курсу природоохоронного факультету при вивченні дисципліни «Агromетeоролoгiчнi прoгнoзи» в за спеціалізацією – Агроекологія. - Одеса, ОДЕКУ, 2013. - 66с.

10. Божко Л.Ю., Барсукова О.А., Костюкевич Т.К. Методичні вказівки до дистанційного вивчення дисципліни «Агрометеорологічні прогнози» Частина (ЗМ-2) студентами 6 курсу заочного факультету спеціальності – Агрометеорологія та спеціалізації – агроекологія. – Одеса: 2016. - 52 с.
11. Божко Л.Ю., Барсукова О.А., Методичні вказівки до дистанційного вивчення дисципліни «Агрометеорологічні прогнози» Частина 1(ЗМ-1) студентами заочної форми навчання. спеціальності – Агрометеорологія та спеціалізації – агроекологія. – Одеса: 2016.

Методика проведення та оцінювання контрольних заходів.

Для контролю знань студентів з дисципліни «Агрометеорологічні прогнози» використовується модульна форма контролю. В основі модульного контролю знань лежить розподіл програми навчального курсу на окремі логічно пов'язані блоки – модулі. Дисципліна поділена: у сьомому семестрі на 2 теоретичних і 2 практичних модулі та у восьмому на 2 теоретичних і 2 практичних модулі.

У сьомому семестрі передбачено іспит, а в восьмому – залік. Іспит у 7 та у 8 – залік семестрах оцінюється у 100 балів. В сьомому семестрі теоретична частина оцінюється у 60 балів (ЗМ-Л1 – 30 балів, ЗМ-Л2 – 30 балів), практична та лабораторна - у 40 балів, (ЗМ-П1 – 25 балів, ЗМ-П2 -15 балів,); у восьмому семестрі – теоретична частина 60 балів (ЗМ-Л3 – 30 балів, ЗМ-Л4 – 30 балів), практична та лабораторна - у 40 балів, (ЗМ-П3 -25 балів, ЗМ-П4 – 15 балів).

Кожна модульна контрольна складається із 20 тестів, оцінка кожного тесту становить 1,5 бал.

Методика проведення та оцінювання контрольних заходів ЗМ-П1, ЗМ-П2, ЗМ-П3, ЗМ-П4 полягає в оцінюванні результатів виконаних розрахунків, умінні студента узагальнювати результати розрахунків, скласти відповідні тексти, повноті відповідей на запитання. Оцінюється виконання практичного заняття і відповіді на запитання.

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

Питання допуску до іспиту у сьомому семестрі розглядається за умови, що сума балів за практичні роботи становить не менше 20 балів (50%). За меншої кількості балів за практичну частину 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.

Дисципліна закінчується заліком у восьмому семестрі.

Студент вважається допущеним до підсумкового семестрового контролю, якщо він виконав всі види робіт, передбачені силлабусом і набрав за модульною системою суму балів не менше 50% від максимально можливої за практичну та теоретичну частини (для заліку).

Для рівня підготовки бакалаврів дисципліна закінчується заліком. Студент пише залікову контрольну роботу, а інтегральна оцінка (В) з дисципліни розраховується за формулою

$$B = 0,75 \times \mathbf{O3} + 0,25 \times \mathbf{O3KP},$$

де **03** - кількісна оцінка (у відсотках від максимально можливої) за змістовними модулями;

ОЗКР - кількісна оцінка (у відсотках від максимально можливої) залікової контрольної роботи.

Заліковий білет у формі тестів складається з 20-ти питань, в які входять теми лекційних та практичних модулів, оцінка кожного тесту становить 5 балів.

3. РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

ЗМ-Л1. При вивченні змістовного модуля звернути увагу на історію розвитку агрометеорологічних прогнозів; основні напрями досліджень в агрометеорологічному прогнозуванні; основні призначення та завдання агрометеорологічного забезпечення; зміст та форми оперативної та режимно-довідкової інформації; основні показники, які характеризують вплив погодних умов на сільськогосподарське виробництво. При вивченні тем користуватись літературними джерелами №1 та №3.

Питання для самоперевірки ЗМ-Л1

1. В чому полягає зміст агрометеорологічного забезпечення?
Джерело № 3, розділ 1, 2, стор.11-25.
2. Основні етапи розвитку агрометеорологічних прогнозів?
Джерело № 3, розділ 1, 2, стор.11-25.
3. Які форми гідрометеорологічного обслуговування організацій Ви знаєте?
Джерело №1, розділ 1, стор.7.
4. Які форми гідрометеорологічного обслуговування відносяться до постійних форм?
Джерело №1, розділ 2, стор.14.
5. Принципи та методи підготовки агрометеорологічної інформації і продукції.
Джерело №3, стор.31
6. На яких матеріалах складається агрометеорологічний бюлетень?
Джерело №1, розділ 2, стор.14.
7. В яких випадках складаються агрометеорологічні довідки?
Джерело №1, розділ 2, стор.14.
8. Що називається сільськогосподарським роком?
Джерело №1, розділ 2, стор.17
9. Які відомості подаються у тижневому агрометеорологічному бюлетені?
Джерело №1, розділ 2, стор.18.
10. Які відомості вміщуються в Агрокліматичний довідник?
Джерело №1, розділ 2, стор. 14

11.Що є вихідним матеріалом при складанні агрометеорологічної інформації?

Джерело №3 розділ 2, стор. 31.

12. Які дані носяться на картосхему при складанні агрометеорологічного бюлетеню?

Джерело №2, розділ 3 , стор.29 .

ЗМ-Л2. вивченні змістовного модуля звернути увагу на наукові основи агрометеорологічних прогнозів, на закономірності впливу метеорологічних факторів на розвиток сільськогосподарських культур; як поділяються методи агрометеорологічних прогнозів; статистичні, динаміко-статистичні методи агрометеорологічних оцінок і прогнозів; методи розрахунку показників мінливості агрометеорологічних величин. культур;

При вивченні тем користуватись джерелами із списку літератури.

Питання для самоперевірки ЗМ-Л2

1. Які вимоги до агрометеорологічних бюлетенів?

Джерело №1, розділ 2, стор. 14

2.З яких частин складається агрометеорологічний бюлетень?

Джерело №1, розділ 2, стор. 15

3.Що характеризує річний агрометеорологічний огляд?

Джерело №1, розділ27, стор. 18.

4 Яка схема агрометеорологічного обслуговування організацій?

Джерело №1, розділ 1, стор. 8.

5. В чому полягають наукові основи агрометеорологічних оцінок і прогнозів?

Джерело №1, розділ 8, стор125.

6.До яких видів гідрометеорологічної інформації відноситься агрометеорологічний бюлетень?

Джерело №3, стор. 38.

7. Які додаткові матеріали включаються до декадного агрометеорологічного бюлетеню?

Джерело №3, розділ 2, стор. 40.

8. Які ви знаєте види та форми агрометеорологічного обслуговування?

Джерело №2, розділ 2, стор.25.

ЗМ-Л3. при вивченні модуля звернути увагу на закономірності впливу агрометеорологічних умов на швидкість розвитку сільськогосподарських культур;наукові підстави методів фенологічних прогнозів; основні методи розрахунку дат настання фаз розвитку сільськогосподарських культур.

Питання для самоперевірки ЗМ-ЛЗ

1. Якою формулою користуються при розрахунках тривалості між фазного періоду?

Джерело № 1, розділ 4, стор.30.

2. Хто запропонував константи для розрахунку між фазних періодів зернових культур?

Джерело № 1, розділ 4, стор.30.

3. Як відрізняються міжфазні періоди зернових і технічних культур?

Джерело № 1, розділ 4, стор.30 та 52.

4. Як визначається тривалість періоду листкоутворення у кукурудзи?

Джерело № 1, розділ 4, стор.44.

5. Яка сума ефективних температур необхідна для одного між листкового періоду?

Джерело № 1, розділ 4, стор.55.

6. За якими даними складається оцінка агрометеорологічних умов вирощування льону від сходів до утворення суцвіть?

Джерело № 1, розділ 6, стор.107.

7. Як розраховуються запаси продуктивної вологи на посівах льону?

Джерело № 1, розділ 6, стор.110.

8. Як розраховується вологозабезпеченість льону?

Джерело № 1, розділ 6, стор.111.

9. За якими даними складається прогноз дати цвітіння трав?

Джерело № 1, розділ 4, стор.59.

10. Ким розроблено метод прогнозу дат настання фаз розвитку гороху і на чому він засновується?

Джерело № 1, розділ 4, стор.38.

11. Як розраховується дата настання цвітіння плодкових культур?

Джерело № 1, розділ 4, стор.54.

12. Як визначається справджуваність прогнозів дат настання фаз розвитку?

Джерело № 1, розділ 4, стор.30.

ЗМ-Л4. При вивченні ЗМ-Л4 звернути увагу на особливості розрахунків початку польових робіт і термінів сівби ранніх ярих культур в різних регіонах України; особливості розвитку озимих культур в осінній період; основні закономірності впливу погодних умов на формування зимостійкості та морозостійкості; теоретичні основи методів прогнозів початку польових робіт і сівби с/г культур.

Питання для самоперевірки ЗМ-Л4

1. За якими даними визначаються поправки до оптимальних термінів сівби в Україні?

Джерело № 1, розділ 3, стор.26.

2. Які райони вважаються районами достатнього забезпечення вологою?

Джерело № 1, розділ 3, стор.20.

4. Як розраховуються оптимальні терміни сівби озимини в Україні?

Джерело № 1, розділ3, стор.24.

5. За якими показниками виконується оцінка проведення польових робіт?

Джерело №1, розділ 11, стор.163.

6. Як враховується дата припинення вегетації при розрахунках термінів сівби озимих?

Джерело №3, розділ 5, стор.98.

7. Яка весна вважається ранньою ?

Джерело №3, розділ 5, стор.103.

8. Як прогнозуються втрати зерна при збиранні?

Джерело №1, розділ 11, стор.173..

9. Як розраховуються втрати зерна по області?

Джерело №1, розділ 11, стор.174.

10. Від чого залежить стійкість озимини до несприятливих умов зими?

Джерело №3, розділ 6, стор.109.

11.Які агрометеорологічні показники використовуються при прогнозі доз весняного живлення?

Джерело №1, розділ 7, стор.118.

4.ПИТАННЯ ДО ЗАХОДІВ ПОТОЧНОГО, ПІДСУМКОВОГО ТА СЕМЕСТРОВОГО КОНТРОЛЮ

4.1. Тестові завдання до модульної контрольної роботи ЗМ-Л1

1. Які форми гідрометеорологічного обслуговування організацій Ви знаєте?

Джерело №1, розділ 1, стор.7.

2. Як розраховується ефективна температура?

Джерело №1, розділ 4, стор 29

3. Які форми гідрометеорологічного обслуговування відносяться до постійних форм?

Джерело №1, розділ 2, стор.14.

4.Як розраховується тривалість між фазного періоду?

Джерело №1, розділ 1, стор. 30.

5 Принципи та методи підготовки агрометеорологічної інформації і продукції.

Джерело №3, стор.31

6. Що є показником ефективності використання гідрометеорологічної інформації?

Джерело №1, розділ 1, стор.7-8

- 7. На яких матеріалах складається агрометеорологічний бюлетень?**
Джерело №1, розділ 2, стор.14.
- 8. Як розрахувати середню температуру за період?**
Джерело №1, розділ 2, стор 15.
- 9. В яких випадках складаються агрометеорологічні довідки?**
Джерело №1, розділ 2, стор.14.
- 10. Що називається сільськогосподарським роком?**
Джерело №1, розділ 2, стор.17
- 11. Які відомості подаються у тижневому агрометеорологічному бюлетені?**
Джерело №1, розділ 2, стор.18.
- 12. Які відомості вміщуються в Агрокліматичний довідник?**
Джерело №1, розділ 2, стор. 14
- 13. Що є вихідним матеріалом при складанні агрометеорологічної інформації ?**
Джерело №3 розділ 2, стор. 31.
- 14. Поясніть різницю між активною і ефективною температурою?**
Джерело №2, розділ 5 , стор.48 .
- 15. Що називається продуктивною вологою і як вона розраховується?**
Джерело №2, розділ 7 , стор.82 .
- 16. Яка температура називається біологічним мінімумом?**
Джерело №2, розділ 5 , стор.49 .
- 17. Які дані носяться на картосхему при складанні агрометеорологічного бюлетеню?**
Джерело №2, розділ 3 , стор.29 .
- 18. Які ви знаєте види та форми агрометеорологічного обслуговування?**
Джерело №2, розділ 2 , стор.25 .
- 19. Які райони вважаються районами достатнього зволоження?**
Джерело №3, розділ 5 , стор. 88 .
- 20. Яка величина називається агрометеорологічною Великою?**
Джерело №3, розділ 1, стор. 11 .
- 21. Які дані вміщуються в агрометеорологічний щорічник?**
Джерело №3, розділ 1, стор. 13
- 22. В чому полягає зміст агрометеорологічного забезпечення?**
Джерело №3, розділ 1, стор. 15
- 23. Яка інформація називається стандартною агрометеорологічною інформацією?**
Джерело №3, розділ 1, стор. 19 .
- 24. В чому полягає стандартне агрометеорологічне забезпечення?**
Джерело №3, розділ 1, стор. 12 .
- 25. Які дані входять в довідкову інформацію?**
Джерело №3, розділ 1, стор. 25
- 26. Яка різниця між поточною і багаторічною інформацією?**
Джерело №3, розділ 2, стор. 28 .

27. В чому полягає оптимальна стратегія агрометеорологічного обслуговування?

Джерело №3, розділ 2, стор. 30

29. Зміст і форми різних видів агрометеорологічної інформації?

Джерело №3, розділ 2, стор. 31 .

30. Принципи та методи підготовки агрометеорологічної інформації і продукції. Джерело №4, с.31

31. Агрометеорологічні показники та їх розрахунки. Промениста енергія. Джерело №2, с.44.

32. Агрометеорологічні показники та їх розрахунки. Температура повітря і ґрунту. Джерело №2, с.48.

33. Агрометеорологічні показники та їх розрахунки. Вологість повітря. Джерело №3, с.56.

34. Агрометеорологічні показники та їх розрахунки. Вологість ґрунту. Джерело №2, с. 66.

35. В чому полягає стратегія використання прогностичної інформації? Джерело №3, розділ 2, стор 30.

36. У якому вигляді надається споживачам оперативна інформація? Джерело №3, стор.32.

37. Оперативно-прогностична та режимно-довідкова інформація. Джерело №4, с.28.

38. Як складається оцінка економічної ефективності гідрометеорологічної інформації?

Джерело №3, с.197.

39. Як використовується в сільському господарстві гідрометеорологічна інформація?

Джерело №3, стор. 35.

40. В чому полягає соціально-економічний ефект гідрометеорологічної інформації?

Джерело №3, стор. 35.

4.2 Тестові завдання до модульної контрольної роботи ЗМ-Л2

1. Які вимоги до агрометеорологічних бюлетенів?

Джерело №1, розділ 2, стор. 14

2. З яких частин складається агрометеорологічний бюлетень?

Джерело №1, розділ 2, стор. 15

3. Що характеризує річний агрометеорологічний огляд?

Джерело №1, розділ 27, стор. 18.

4. Яка схема агрометеорологічного обслуговування організацій?

Джерело №1, розділ 1, стор. 8.

5. В чому полягають наукові основи агрометеорологічних оцінок і прогнозів?

Джерело №1, розділ 8, стор 125.

6. Які показники використовуються для характеристики агрометеорологічних умов між фазних періодів розвитку с/г культур?

Джерело №2, розділ 6, стор. 62.

7. Які запаси вологи використовуються в агрометеорологічних розрахунках?

Джерело №1, розділ 2, стор. 16.

8. З якою метою прогнозуються дати настання фаз розвитку с/г культур?

Джерело №1, розділ 4, стор. 29

9. Що приймається за основу при складанні прогнозів дат настання фаз розвитку?

Джерело №1, розділ 4, стор. 31.

10. До яких видів гідрометеорологічної інформації відноситься агрометеорологічний бюлетень?

Джерело №3, стор. 38.

11. Які додаткові матеріали включаються до декадного агрометеорологічного бюлетеню?

Джерело №3, розділ 2, стор. 40.

12. Як розраховуються середні запаси продуктивної вологи під сільськогосподарськими культурами?;

Джерело №2, розділ 7, стор. 82

13. Які агрометеорологічні прогнози називаються « фенологічними»?

Джерело №2, розділ 6, стор. 61

14. Які відомості подаються у огляді за сільськогосподарський рік?

Джерело №1, розділ 2, стор. 18.

15. Як розраховується вологозабезпеченість зернових посівів?

Джерело №1, розділ 5, стор. 83

16. Через скільки градусів проводяться ізотерми на картосхемах?

Джерело №3, розділ 2, стор. 42.

17. Які відомості входять в першу частину декадного бюлетеню влітку?

Джерело №3, розділ 2, стор. 38

18. Які відомості входять в декадний бюлетень взимку?

Джерело №3, розділ 2, стор. 41.

19. Що є науковою основою фенологічних прогнозів?

Джерело №3, розділ 2, стор. 41.

20. Які матеріали використовуються при складанні агрометеорологічних бюлетенів?

Джерело №3, стор. 38.

21. В яких випадках складаються агрометеорологічні довідки?

Джерело №2, розділ 4, стор. 39

22. Як виконується оцінка погодних умов в період збирання кукурудзи?

Джерело №1, розділ 8, стор. 128.

23. Метод прогнозу запасів продуктивної вологи під картоплею?

Джерело №1, розділ 7, стор. 88.

24. Які організації здійснюють агрометеорологічне забезпечення?

Джерело №1, розділ 1, стор. 15.

25. Як прогнозуються фази динаміки розвитку популяцій шкідників.

Джерело 2, розділ 8, с. 110.

24. Алгоритм прогнозування фази динаміки популяцій лугового метелика.

Джерело №2., розділ 8, стор.111.

25. Прогноз появи та розвитку колорадського жука.

Джерело №2, розділ 8, с. 121.

26. Які складові входять в модель прогнозу урожайності гороху.?

Джерело №3, розділ 9, с.258.

27. Розрахунок економічної ефективності гідрометеорологічного обслуговування.

Джерело №2, розділ 13, с. 207.

28. Оцінка економічної ефективності прогнозу запасів продуктивної вологи в ґрунті.

Джерело №2, розділ 13, с. 212.

29. Оцінка економічної ефективності прогнозів оптимальних термінів сівби .

Джерело №2, розділ 13, с. 213.

30. Як розраховується економічний ефект агрометеорологічних прогнозів?

Джерело №2, розділ 13, с. 207.

31. Опишіть основи прогнозу дат настання фаз розвитку озимої пшениці у весняно-літній період?

Джерело №1, розділ 4, с.32..

32. Як розраховується вміст білка в зерні озимої пшениці?

Джерело №2, розділ 10, с. 175.

33. За якими даними складається оцінка накопичення цукру в коренеплодах?

Джерело №2, розділ 13, с. 189.

34. Що розуміють під поняттям « врожайна якість насіння?

Джерело №2, розділ 13, с. 181..

35. Як оцінюється полягання зернових культур?

Джерело №2, розділ 11, с. 191.

36. Як впливають агрометеорологічні умови попереднього періоду на полягання зернових культур?

Джерело №2, розділ 11, с. 194.

37. Як складається прогноз полягання ячменю?

Джерело №1., розділ 1-, с. 149..

38. В які терміни складається прогноз полягання посівів пшениці?

Джерело №2, розділ 10, с. 152.

39. Як оцінюються очікувані умови роботи комбайну?..

Джерело №1, розділ 11, с. 171.

40. Прогноз вологості зерна при збиранні.

Джерело №1, розділ 11, с. 168.

4.3. Тестові завдання до модульної контрольної роботи ЗМ-ЛЗ

1. Хто запропонував константи для розрахунку між фазних періодів зернових культур?

Джерело №1, розділ 4, с. 29.

2. Як відрізняються між фазні періоди зернових і технічних культур?

Джерело №1, розділ 4, с. 32.

3. Як визначається тривалість періоду листкоутворення у кукурудзи?

Джерело №1, розділ 4, с. 44.

5. Яка сума ефективних температур необхідна для одного між листкового періоду?

Джерело №1, розділ 4, с. 46.

6. За якими даними складається оцінка агрометеорологічних умов вирощування льону від сходів до утворення суцвіть?

Джерело №1, розділ 6, с. 106.

7. Як розраховуються запаси продуктивної вологи на посівах льону?

Джерело №1, розділ 6, с. 110.

8. Як розраховуються дати настання фаз розвитку зернових культур?

Джерело №1, розділ 4, с. 36.

9. Як розраховується стан озимих культур на момент припинення вегетації?

Джерело №1, розділ 4, с. 32.

10. Як розраховуються дати настання фаз розвитку плодових культур?

Джерело №1, розділ 4, с. 54.

11. Яка сума температур необхідна для розвитку озимої пшениці в період від сівби до сходів?

Джерело №1, розділ 4, с. 32.

12. Як розраховується вологозабезпеченість посівів за методом Веріго?

Джерело №1, розділ 5, с. 66.

13. Які прогнози складаються для озимих культур навесні?

Джерело №1, розділ 4, с. 35.

14. Яка сума ефективних температур необхідна озимій пшениці для утворення 3 - 6 пагонів ?

Джерело №1, розділ 4, с. 32.

15. Які запаси вологи вважаються оптимальними для розвитку льону – довгуню в період від сівби до сходів в шарі ґрунту 0 - 20 см?

Джерело №1, розділ 6, с. 106.

16. Яка сума опадів оптимальна для розвитку льону в період від сівби до сходів?

Джерело №1, розділ 6, с. 108.

17. Як розраховується тривалість періоду від сходів до куцїння озимої пшениці?

Джерело №1, розділ 4, с. 33.

18. Які величини входять у формулу для розрахунку дати появи волоті кукурудзи?

Джерело №1, розділ 4,с. 45.

19. Як прогнозується дата повної стиглості озимої пшениці?

Джерело №1, розділ 4,с. 35.

20. Які фази розвитку прогноуються у ярих зернових культур?

Джерело №1, розділ 4,с. 36.

21. Від чого залежить тривалість між фазного періоду зернових в районах недостатнього зволоження?

Джерело №1, розділ 2,с. 20.

22. Як розраховується ймовірність припинення заморозків на дату цвітіння плодових культур?

Джерело №1, розділ 4,с. 54.

23. Методи прогнозу дат настання основних фаз розвитку винограду?

Джерело №1, розділ 4,с. 56.

24. Від чого залежить тривалість між фазного періоду в районах достатнього зволоження?

Джерело №1, розділ 2,с. 21.

25. Як складається прогноз строків цвітіння сіяних трав?

Джерело №1, розділ 4,с. 59.

26. В чому полягає техніка складання прогнозу цвітіння трав?

Джерело №1, розділ 4,с. 62.

27. Які агрометеорологічні показники використовуються для прогнозу літнього живлення зернових культур?

Джерело №1, розділ 7,с. 117..

28. Яка оцінка полягання посіви використовується у виробництві?

Джерело №1, розділ 10,с. 147.

29. Як складається прогноз норм зрошення зернових культур на вегетаційний період?

Джерело №1, розділ 5,с. 99.

30. Прогноз врожаю волокна льону-довгунцю?

Джерело №1, розділ 6,с. 116.

31. Метод прогнозу запасів продуктивної вологи на початок вегетації?

Джерело №2, розділ 7,с. 106.

32. Як складається прогноз запасів продуктивної вологи під сіяними травами?

Джерело №1, розділ 5,с. 66.

33. Метод прогнозу вологозарядкових поливів.

Джерело №1, розділ 5,с. 93.

34. Як складається прогноз повної стиглості кукурудзи?

Джерело №1, розділ 4,с. 49.

35. Як складаються прогнози дат настання фаз розвитку овочевих культур?

Джерело №1, розділ 4,с. 50

36. Як прогнозується значення тренда при складанні прогнозу врожаю гороху?

Джерело №1, розділ 4,с. 39.

37. Як складається прогноз літнього живлення ярих культур?

Джерело №1, розділ 7, с. 123

38. Прогноз агрометеорологічних умов накопичення цукру в коренеплодах?

Джерело №1, розділ 9, с. 143.

39. Як складається оцінка впливу погодних умов на середню районну врожайність соняшнику?

Джерело №1, розділ 8, с. 125.

40. Як складається оцінка економічної ефективності агрометеорологічних прогнозів?

4.4 Тестові завдання до модульної контрольної роботи ЗМ-Л4

1. Як складається прогноз сходу снігу?

Джерело №1, розділ 11, стор.156

2. Як розраховується звільнення полів від снігу?

Джерело №1, розділ 11, стор.157..

3. Як розраховується просихання ґрунту до мякопластичного стану?

Джерело №1, розділ 11, стор.159.

4. Як складається прогноз початку польових робіт?

Джерело №1, розділ 11, стор.160.

5. Який період називається періодом першого зимового похолодання?

Джерело №3, розділ 5, стор.102.

6. Як складається прогноз початку польових робіт у північно-західних районах України?

Джерело №3, розділ 5, стор.104.

7. Які райони України відносяться до районів капілярного насичення ґрунту вологою?

Джерело №3, розділ 5, стор.103.

8. Які ви знаєте методи розрахунку термінів сівби озимих культур?

Джерело №3, розділ 5, стор.88.

9. В чому полягає розрахунок термінів сівби в районах достатнього зволоження?

Джерело №1, розділ 2, стор.20

10. За якими показниками розраховується перша поправка при розрахунках термінів сівби озимих в Україні?

Джерело №1, розділ 2, стор.24

11. Чим відрізняється метод прогнозу термінів сівби озимих культур в районах достатнього і недостатнього зволоження?

Джерело №1, розділ 2, стор.22.

12. На чому засновується прогноз термінів сівби озимих в Україні?

Джерело №1, розділ 2, стор.24

13. Як розраховується друга поправка при складанні прогнозу термінів сівби озимої пшениці?

Джерело №1, розділ 2, стор.25.

14. **Як враховується дата припинення вегетації при розрахунках термінів сівби озимих?**
Джерело №1, розділ 2, стор.21.
15. **Який метод прогнозу використовується для розрахунків терміну сівби озимих культур?**
Джерело №1, розділ 2, стор.20.
16. **На чому засновується прогноз початку польових робіт в районах зі стійкою зимою?**
Джерело №3, розділ 5, стор.103.
17. **За якими показниками виконується оцінка проведення польових робіт?**
Джерело №1, розділ 11, стор.163.
18. **Як враховується дата припинення вегетації при розрахунках термінів сівби озимих?**
Джерело №3, розділ 5, стор.98.
19. **Яка весна вважається ранньою ?**
Джерело №3, розділ 5, стор.103.
20. **Як прогнозуються втрати зерна при збиранні?**
Джерело №1, розділ 11, стор.173..
21. **Як розраховуються втрати зерна по області?**
Джерело №1, розділ 11, стор.174.
22. **Від чого залежать темпи куцистості озимини в районах недостатнього зволоження?**
Джерело №3, розділ 5 стор.96
23. **Від чого залежить стійкість озимини до несприятливих умов зими?**
Джерело №3, розділ 6, стор.109.
24. **Які агрометеорологічні показники використовуються при прогнозі доз весняного живлення?**
Джерело №1, розділ 7, стор.118.
25. **Як враховується дата припинення вегетації при розрахунках термінів сівби? озимих?**
Джерело №1, розділ 1 стор 21.
26. **Які запаси продуктивної вологи використовуються для розрахунку тривалості періоду від сівби до сходів?**
Джерело №3, розділ 5, стор 90.
27. **Які запаси продуктивної вологи використовуються для розрахунку тривалості періоду від сходів до куціння?**
Джерело №3, розділ 5, стор 90.
28. **Чому вводиться поправка на температуру повітря в прогнозах по кукурудзі?**
Джерело №3, розділ 4, стор 72.
29. **Як розраховується ймовірність виникнення заморозків на дату цвітіння плодових?**
Джерело №3, розділ 4, стор 85.

30. Як розраховується сумарна поправка на оптимальні терміни сівби в Україні?

Джерело №3, розділ 5, стор 95.

31. Як складається прогноз стану озимих культур на момент припинення вегетації?

Джерело №3, розділ 5, стор 98.

32. Як впливає інтенсивність кущистості на стан озимих перед припиненням вегетації?

Джерело №3, розділ 5, стор 99.

33. З якою завчасністю складається прогноз стану озимих на момент припинення вегетації?

Джерело №3, розділ 5, стор 101..

34. Як складається оцінка стану сходів озимих культур?

Джерело №3, розділ 5, стор 100.

35. Як впливає густина рослин на стан озимих?

Джерело №3, розділ 5, стор 100..

36. Як враховуються зміни клімату при розрахунках термінів сівби озимих?

Джерело №3, розділ 5, стор 9.

37. Основи прогнозу агрометеорологічних умов збирання зернових культур?

Джерело №1, розділ 11, стор.166.

38. Від чого залежить швидкість висихання дозрілих хлібів?

Джерело №1, розділ 11, 167.

39. Як в прогнозах використовується дефіцит насичення?

Джерело №1, розділ 11, 168..

40. Як впливає дефіцит насичення повітря на проростання зерна?

Джерело №1, розділ 11, стор. 179.

4.4 Тестові завдання до іспиту «Агрометеорологічні прогнози» 7 семестр

- 1.Зміст агрометеорологічного забезпечення. Основні завдання. № 4, с.11
2. Основні види і форми агрометеорологічного забезпечення. №3, с.7
3. Види інформації. №4, с.25
4. Інформаційно – довідкове агрометеорологічне забезпечення. №3, с.14.
5. Стандартне та спеціалізоване агрометеорологічне забезпечення. 3;, с.15
- 6 Оперативно-прогностична та режимно-довідкова інформація. №4, с.28.
7. Принципи та методи підготовки агрометеорологічної інформації і продукції. №4,с.31
- 8.Агрометеорологічні показники та їх розрахунки. Промениста енергія. №4, с.44.
9. Агрометеорологічні показники та їх розрахунки. Температура повітря і ґрунту. №4,с.48.

10. Агрометеорологічні показники та їх розрахунки. Вологість повітря. №4, с.56.
11. Агрометеорологічні показники та їх розрахунки. Вологість ґрунту. №3, с. 66
12. Агрометеорологічні бюлетені. Види і зміст. №3, с.14.
13. Агрометеорологічні огляди. №3, с.17.
15. Методи розрахунку вологозабезпеченості посівів. №3, с. 82.
16. Перелічіть види матеріалів та їх зміст в першому розділі декадного агрометеорологічного бюлетеню. №3, с. 16.
17. Визначення сум активних та ефективних температур та їх використання в агрометеорологічному обслуговуванні. №3, с. 29, №4, с.61.
18. Розрахунок дат сходу снігового покриву. №3, с. 159.
19. Розрахунок просихання ґрунту до м'яко пластичного стану. №3, с.166., «2. с. 18.
20. Розрахунок запасів продуктивної вологи за глибиною промочування ґрунту. №2, с. 17.
21. Розрахунок початку польових робіт в районах капілярного насичення ґрунту вологою. №2, с. 18.
22. Розрахунок доз весняного азотного живлення під ярі зернові культури. №2, с.117.
23. Розрахунок доз весняного азотного живлення під озимі зернові культури. №2, с.119.
24. Розрахунок доз літнього азотного живлення зернових культур. №2, с.123.
25. Розрахунок інтенсивності полягання зернових культур. №3, с. 147.
26. Методика розрахунку врожайної якості насіння озимої пшениці. №3, с.133, №4, с. 181.
27. Розрахунок вологості зерна та соломи під час збирання, №3, с. 168. №1, Т.2., с.136.
28. Розрахунок кількості втрат зерна при несприятливих агрометеорологічних умовах. №3, с.173.
29. Розрахунок норм зрошення сільськогосподарських культур. №3., с.92.
30. Оцінка агрометеорологічних умов вирощування льону. №3, с.106.
31. Розрахунок полягання ярого ячменю. №3, с.149.
32. Розрахунок полягання озимої пшениці. №3, с.152
33. Розрахунок термінів сівби озимої пшениці. №3, с. 20
34. Розрахунок накопичення цукру в коренеплодах. №3, с. 139.
35. Методи оцінки полягання зернових культур?
36. Які умови вважаються несприятливими під час збирання зерна?
37. Які умови сприяють проростанню зерна у валках?
38. Як оцінюються умови в період збирання цукрових буряків і картоплі?
39. Як виконується оцінка погодних умов в період збирання кукурудзи?
Джерело №1, розділ 8, стор.128.
40. Метод прогнозу запасів продуктивної вологи під картоплею?
Джерело №1, розділ 7, стор. 88.

4.5 Тестові завдання до заліку «Агрометеорологічні прогнози» 8 семестр

1. Наукові основи методів фенологічних прогнозів. №3. с. 20.
2. Прогнози дат настання фаз розвитку с/г культур:
3. Прогноз дат настання фаз розвитку озимих зернових №3, 32;
4. Прогноз дат настання фаз розвитку кукурудзи №3, с.44; №4, с. 64;
5. Прогноз дат настання фаз розвитку ярих зернових №3, с. 36;
6. Прогноз дат настання фаз розвитку овочевих №3, с.50-52,
7. Прогноз настання фаз розвитку плодових і винограду №3, 54,56, №4, с. 75.
8. Прогнози дат настання цвітіння сіяних трав. №3, с.59.
9. Прогноз стану озимих на дату припинення вегетації. №3, с. 32.
10. Прогнози запасів продуктивної вологи під сільськогосподарськими культурами:
11. Прогнози запасів продуктивної вологи на початок весни. №3, с. 160. с.7.
12. Прогнози запасів продуктивної вологи під зерновими культурами, №1, с. 82.
13. Прогнози запасів продуктивної вологи під кукурудзою, №3, с.тор.168.
14. Прогнози запасів продуктивної вологи під картоплею та цукровим буряком. №3, стор.170-172.
15. Прогноз волого забезпечення ярих зернових культур. №3, с.82.
16. Прогноз волого забезпечення цукрових буряків. №3 с. 87.
17. Оцінка вологозабезпеченості посівів озимої пшениці по непарових попередниках №2, с. 13.
18. Вплив погодних умов на вміст білка та клейковини в зерні озимої пшениці. №3, с.130.
19. Прогнози термінів сівби озимих культур. №3, с.21.
20. Прогноз оптимальних термінів та норм поливів основних зернових культур. №3, с. 102.
22. Прогноз фаз розвитку та врожаю рису. №2, с. 192
22. Прогноз стану озимих культур після відновлення вегетації. 3№, с. 35.
23. Критерії прогнозу фаз динаміки розвитку популяцій шкідників.. №3, с. 180.
24. Алгоритм прогнозування фази динаміки популяцій лугового метелика. №3.182, №4, с.110.
25. Прогноз появи та розвитку колорадського жука. №4, с. 121.
26. Прогноз урожайності гороху. №3, с.44.
27. Розрахунок економічної ефективності гідрометеорологічного обслуговування. №3, с.192.
28. Оцінка економічної ефективності прогнозу запасів продуктивної вологи в ґрунті. №3, с.197.
29. Оцінка економічної ефективності прогнозів оптимальних термінів сівби . №3, с. 198.

30. Оцінка впливу агрометеорологічних умов на формування середньої районної врожайності соняшника та цукрових буряків. №3, с. 180 с.125.
- 31 Оцінка впливу агрометеорологічних умов на формування середньої районної врожайності кукурудзи №3, с.128
32. Як розраховуються терміни сівби озимих культур в районах недостатнього зволоження? №1, розділ 3, стор. 20-22.
33. Як розраховується перша оправка при складанні термінів сівби озимих в Україні? №1 ,розділ 3, стор.22-24.
- 34.Як розраховується ймовірність припинення заморозків на дату цвітіння плодкових культур.? №1, розділ 4 , стор 52 – 54.
- 35.Як оцінюються агрометеорологічні параметри при розрахунках врожайних властивостей зерна?№3, стор.321..
- .36.. Які агрометеорологічні показники використовуються при складанні прогнозу якості зерна пшениці? №3,стор. 316.
37. Від яких факторів залежить інтенсивність полягання зернових культур? властивостей зерна?№3, стор.217
- 38.За якими даними виділяються зони насінництва озимої пшениці? №3, 317.
39. Як впливають умови перезволоження в період від кущіння до виходу у трубку на полягання посівів? №3,стор. 228.
- 40.Які ви знаєте методи оцінок агрометеорологічних умов в період збирання врожаїв? №3, стор. 225.

Література для вивчення дисципліни

Основна

1. Божко Л.Ю. Агрометеорологічні розрахунки і прогнози. Навчальний посібник. Київ, КНТ, 2007.-212 с.
2. Божко Л.Ю. , Барсукова О.А. Агрометеорологічні прогнози. Навчальний посібник. Одеса, ТЕС, 2012. – 246 с.
3. Польовий А.М., Божко Л.Ю., Адаменко Т.І. Агрометеорологічні прогнози. Підручник. Одеса, ТЕС, 2017.508 с.
4. Інформаційний ресурс –WWW. Library- odeku.16mb.com.

Додаткова

1. Руководство по составлению агрометеорологических прогнозов. Том 1 и 2 - Л.: Гидрометеоиздат. 1984.- 232 с.
2. Свисюк И.В. Агрометеорологические прогнозы, расчеты, обоснование. – Л.: Гидрометеоиздат, 1991.
- 3.Свисюк И.В. Запасы влаги в почве и урожай. – Ростов Н/Д.: Ростиздат., 1973. – 42 с.