

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра землеробства

МЕЛІОРАЦІЯ
методичні вказівки
з кредитно-модульної системи навчання і
тестового контролю знань студентів
освітньо-кваліфікаційного рівня „бакалавр” за
напрямком 6.130100 – агрономія

Біла Церква
2004

Укладачі: **І.Д. Василенко,**
Л.А. Козак,
В.С. Клименко

Меліорація: Методичні вказівки з кредитно-модульної системи навчання і тестового контролю знань студентів освітньо-кваліфікаційного рівня „бакалавр” за напрямком 6.130102 – агрономія / І.Д. Василенко, Л.А. Козак, В.С. Клименко. – Біла Церква, 2004. – 71 с.

Методичні вказівки призначені для навчання студентів за кредитно-модульною системою та тестовою оцінкою їх знань з дисципліни „Меліорація” освітньо-кваліфікаційного рівня „бакалавр” за напрямком 6.130102 – агрономія. Для цього розроблені чотири модулі, які повністю охоплюють лекційно-практичний курс дисципліни. У відповідності до вимог представлені критерії оцінки знань та принципи зарахування їх.

Тут висвітлені 307 завдань-тестів, які охоплюють усі розділи та теми дисципліни.

Ці вказівки сприятимуть кращому засвоєнню матеріалу з меліорації, а також достовірнішій оцінці знань кожного студента.

Рецензенти: **О.О.Грабовський**, канд. с.-г. наук (Білоцерківський ДАУ);
В.М.Гайдамак, канд. біолог. наук, "Олександрія" (НАНУ).

В С Т У П

Поряд із традиційними методами навчання студентів у ВНЗ сьогодні важливого значення набуває впровадження у навчальний процес кредитно-модульної системи з тестовою оцінкою знань. Вона характеризується тим, що передбачає проведення оперативного і порівняно точнішого контролю знань студентів.

Використання кредитно-модульної системи сприятиме поглибленому вивченню дисципліни студентами, розширенню їх інтелекту, підвищенню конкурентноздатності майбутнього спеціаліста.

Модульний контроль проводиться у письмовій формі, або за допомогою комп'ютерної самоконтролюючої програми.

За успішного освоєння програмного курсу, який розроблений на основі кредитно-модульної системи, студенти можуть отримати до 60 балів.

Увесь курс дисципліни розбитий на чотири модулі, кожен з яких включає ряд тестів відповідних тем та розділів.

МОДУЛІ З КУРСУ „МЕЛІОРАЦІЯ”

Модуль 1. Загальні поняття

№ п/п	Тема	Критерій	Принцип зарахування
1	Предмет та завдання меліорацій, їх види	Завдання та оціночний тест	15 балів
2	Природні умови території України, потреба в меліораціях та їх ефективність		
3	Роль агронома в освоєнні меліорованих земель		
4	Водний баланс суші, ділянки землі, поля		
5	Водні ресурси України		
6	Форми стану і переміщення води у ґрунті та її запаси		

7	Гідрометричні виміри, водомірні споруди та пристрої на водотоках		
---	--	--	--

Анотація до модуля 1

Принципи та методи сільськогосподарських меліорацій, як науки і галузі народного господарства.

Показники, які враховують при проведенні меліорацій у різних природних зонах України.

Вимоги, які стоять перед агрономом при освоєнні меліорованих земель.

Принципи водного балансу земельних ділянок, виходячи із водних ресурсів.

Визначення запасів води у ґрунті та поповнення або відведення надлишку їх при меліорації.

Вимірювання гідрометричних параметрів на каналах і трубопроводах меліоративних мереж за допомогою спеціальних пристроїв та споруд, що дозволяє встановлювати витрати води.

Знання та вміння

При успішному засвоєнні модуля студент повинен:

1. Знати мету та завдання меліорацій.
2. Визначати потребу в меліораціях у різних природно-кліматичних зонах.
3. Знати водні ресурси, які враховуються у водному балансі земельних територій.
4. Освоїти методи і способи експлуатації меліорованих земель.
5. Уміти визначати запаси води у ґрунті.
6. Використовувати водомірні пристрої та споруди на водотоках (каналах, трубопроводах).

Зміст модуля

Проведення сільськогосподарських меліорацій з урахуванням водних ресурсів, водного балансу земельних територій з метою створення оптимальних ґрунтових умов при вирощуванні різних культур.

Тести для закріплення та перевірки знань до модуля 1

Завдання № 1

Меліорація вивчає:

1. Стан земель (ґрунтів) на даній території.
2. Природоохоронні заходи на земельних масивах.
3. Покращення водного, повітряного, мікробіологічного режимів ґрунту шляхом відведення надлишку або подачі недостаючої води в активному його шарі.

Завдання № 2

Меліорація за впливом на ґрунт і рослини буває:

1. Гідротехнічна.
2. Водоочисна.
3. Попереджувальна.

Завдання № 3

Меліорація за впливом на ґрунт:

1. Природоохоронна.
2. Агротехнічна.
3. Біологічна.

Завдання № 4

Агротехнічною меліорацією регулюють:

1. Водно-повітряний режим ґрунту.
2. Будову орного шару ґрунту.
3. Структуру ґрунту.

Завдання № 5

Одним із заходів агротехнічної меліорації при недостатчі води у ґрунті є обробіток його:

1. Вздовж схилу.
2. Впоперек схилу.
3. Під кутом 45° до схилу.

Завдання № 6

Одним із заходів агротехнічної меліорації в умовах надмірного зволоження є:

1. Полив.
2. Дощування.
3. Влаштування гребенів.

Завдання № 7

Одним із заходів агротехнічної меліорації в умовах надлишкового зволоження є:

1. Дощування.
2. Влаштування кротовин.
3. Полив.

Завдання № 8

До заходів хімічної меліорації відноситься:

1. Полив або підтоплення.
2. Внесення у ґрунт гіпсу, дефекату, вапна та інших хімічних речовин.
3. Чергування культур у сівозміні.

Завдання № 9

На засолених ґрунтах проводять:

1. Гіпсування.
2. Зрошення.
3. Вапнування.

Завдання № 10

На кислих ґрунтах проводять:

1. Зрошення.
2. Гіпсування.
3. Вапнування.

Завдання № 11

До заходів лісотехнічної меліорації включають:

1. Регулювання водно-фізичних властивостей ґрунту за допомогою лісових порід.
2. Вирубання лісонасаджень.
3. Проектування лісових насаджень.

Завдання № 12

Лісовою породою, яку використали при осушенні Колхідських порід, є:

1. Бамбук.
2. Евкالیпт.
3. Тополя.

Завдання № 13

За 1 рік з 1 га евкالیптові насадження вбирають і випаровують:

1. 1000 м³ води.
2. 5000 м³ води.
3. 20000 м³ води.

Завдання № 14

До заходів культуротехнічної меліорації включають:

1. Зрошення.
2. Видалення дерев, каміння з земельних ділянок.
3. Осушення.

Завдання № 15

При культуротехнічних заходах проводять:

1. Корчування пеньків, видалення пагорбків.
2. Зрошення.
3. Осушення.

Завдання № 16

До заходів гідротехнічної меліорації включають:

1. Створення лісонасаджень.
2. Внесення у ґрунт гіпсу, дефекату, вапна та інших хімічних речовин.
3. Будівництво гідротехнічних споруд.

Завдання № 17

До заходів сільськогосподарської меліорації включають:

1. Внесення у ґрунт гіпсу, дефекату, вапна та інших хімічних речовин.
2. Комплекс п'яти видів меліорацій, направлених на отримання стабільних високих урожаїв сільськогосподарських культур.
3. Корчування пеньків та видалення корчів.

Завдання № 18

В несприятливих та нестійких погодно-кліматичних умовах перебуває:

1. 2/3 земель України.
2. 1/3 земель України.
3. 1/2 земель України.

Завдання № 19

На земній планеті із меліорованих земель харчується:

1. 1/4 частина людей.
2. 1/3 частина людей.
3. 1/2 частина людей.

Завдання № 20

Коефіцієнт зволоження (К) на Поліссі складає:

1. $K=1$.
2. $K>1$.
3. $K<1$.

Завдання № 21

Коефіцієнт зволоження (К) у Лісостепу складає:

1. $K=1$.
2. $K>1$.
3. $K<1$.

Завдання № 22

Коефіцієнт зволоження (К) у Степу складає:

1. $K=1$.
2. $K>1$.
3. $K<1$.

Завдання № 23

Меліоровані землі від загальної площі суші планети становлять:

1. 14–15%.
2. 15–20%.
3. 20–25%.

Завдання № 24

На земній планеті зрошувані землі становлять:

1. 50 млн га.
2. 100 млн га.
3. 250 млн га.

Завдання № 25

Осушені землі в усьому світі займають площу:

1. 200 млн га.
2. 100 млн га.
3. 250 млн га.

Завдання № 26

Середня урожайність зерна озимої пшениці на зрошуваних землях становить:

1. 20 ц/га.
2. 40 ц/га.
3. 50 ц/га.

Завдання № 27

Середня урожайність овочів на зрошуваних землях становить:

1. 170 ц/га.
2. 150 ц/га.
3. 120 ц/га.

Завдання № 28

Середня урожайність коренеплодів на зрошуваних землях становить:

1. 300 ц/га.
2. 400 ц/га.
3. 480 ц/га.

Завдання № 29

Середня урожайність коренеплодів цукрових буряків на осушених землях становить:

1. 210 ц/га.
2. 310 ц/га.
3. 410 ц/га.

Завдання № 30

Середня урожайність зернових на осушених землях становить:

1. 26 ц/га.
2. 36 ц/га.
3. 46 ц/га.

Завдання № 31

Площа зрошуваних земель в Україні становить:

1. 3 млн га.
2. 1 млн га.
3. 2 млн га.

Завдання № 32

Площа осушених земель в Україні становить:

1. 1 млн га.
2. 2 млн га.
3. 3 млн га.

Завдання № 33

Найбільша зрошувальна мережа в Україні:

1. Інгулецька.
2. Каховська.

3. Північно-Кримська.

Завдання № 34

Каховська зрошувальна мережа займає площу:

1. 200 тис. га.
2. 400 тис. га.
3. 600 тис. га.

Завдання № 35

Берегівська (Закарпатська область) осушувально-зрошувальна мережа займає площу:

1. 54 тис. га.
2. 44 тис. га.
3. 34 тис. га.

Завдання № 36

На земній планеті запас води становить:

1. 2,45 млрд км³.
2. 1,45 млрд км³.
3. 0,45 млрд км³.

Завдання № 37

Об'єм води у річках світу становить:

1. 1,2 тис. км³.
2. 2,2 тис. км³.
3. 3,2 тис. км³.

Завдання № 40

Середньобогаторічна річна кількість атмосферних опадів у Лісостепу України становить:

1. 300 мм.
2. 400 мм.
3. 500 мм.

Завдання № 41

Середньобогаторічна річна кількість атмосферних опадів у Поліссі України становить:

1. 500 мм.
2. 600 мм.
3. 400 мм.

Завдання № 42

Середньобогаторічна річна кількість атмосферних опадів у Степу України становить:

1. 260 мм.
2. 460 мм.
3. 360 мм.

Завдання № 43

Середньорічний стік води у річках України становить:

1. 105 млрд м³.
2. 95 млрд м³.
3. 85 млрд м³.

Завдання № 44

Середньорічний стік води у басейні річки Дніпро становить:

1. 2–10 млрд м³.
2. 12–20 млрд м³.
3. 20–32 млрд м³.

Завдання № 45

Річні запаси підземних вод в Україні:

1. 11 млрд м³.
2. 21 млрд м³.
3. 31 млрд м³.

Завдання № 46

Доступною для рослин формою води у ґрунті є:

1. Капілярна.
2. Гігроскопічна.
3. Хімічно-зв'язана.

Завдання № 47

Недоступною для рослин формою води у ґрунті є:

1. Міжкапілярна.
2. Капілярна.
3. Гігроскопічна.

Завдання № 48

Приладами і пристроями для визначення витрати води у водотоці є:

1. Гігрометрична вертушка.
2. Дюкер.
3. Вантуз.

Завдання № 49

Формулою витрати води у водотоці є:

1. $Q = \frac{F}{v}$.
2. $Q = F \times v$.
3. $Q = \frac{v}{F}$.

Завдання № 50

Формулою витрати води водозливом-водоміром трапецієвидної форми є:

$$1. Q = 1,86 \times \frac{b}{H} \times \sqrt{H}.$$

$$2. Q = 1,86 \times \frac{H}{b} \times \sqrt{H}.$$

$$3. Q = 1,86 \times b \times H \times \sqrt{H}.$$

Завдання № 51

Формулою витрати води водозливом-водоміром трикутної форми є:

$$1. Q = 1,4 \times \frac{H}{25}.$$

$$2. Q = 1,4 \times H^{2,5}.$$

$$3. Q = \frac{1,4 \times H}{2,5}.$$

Завдання № 52

Нижня межа вологості ґрунту, при якій не зменшується урожайність овочевих культур, становить:

1. 75–80% від $\gamma_{\text{нв}}$.

2. 65–75% від $\gamma_{\text{нв}}$.

3. 70–75% від $\gamma_{\text{нв}}$.

Завдання № 53

Нижня межа вологості ґрунту, при якій не зменшується урожайність зернових культур, становить:

1. 70–75% від $\gamma_{\text{нв}}$.

2. 65–70% від $\gamma_{\text{нв}}$.

3. 75–80% від $\gamma_{\text{нв}}$.

Завдання № 54

Нижня межа вологості ґрунту, при якій не зменшується урожайність цукрових буряків, становить:

1. 75–80% від $\gamma_{\text{нв}}$.

2. 65–70% від $\gamma_{\text{нв}}$.

3. 70–75% від $\gamma_{\text{нв}}$.

Завдання № 55

Зрошення по дії на ґрунт:

1. Краплинне.

2. Зволожуюче.

3. Поверхнєве.

Завдання № 56

Зрошення по дії на ґрунт:

1. Ґрунтоочисне.

2. Затоплююче.

3. Імпульсне.

Модуль 2. зрошення земельних ділянок

№ п/п	Тема	Критерій	Принцип зарахування
1	Вимоги рослин до водно-повітряного режиму ґрунту	Завдання та оціночний тест	15 балів
2	Види і способи зрошення. Види поливів		
3	Вимоги до якості поливної води		
4	Режим зрошення сільськогосподарських культур		
5	Гідромодуль у зрошенні земельних ділянок		

Анотація до модуля 2

Принципи вибору виду і способу зрошення сільськогосподарських культур залежно від їх вимог до водно-фізичних властивостей ґрунту.

Показники, за якими визначається якість поливної води при зрошенні.

Принципи проектування режиму зрошення сільськогосподарських культур на земельних ділянках та його дотримання.

Визначення величини зрошувальної і поливної норми сільськогосподарських культур, строків та тривалості поливів.

Розрахунки витрати води при поливах сільськогосподарських культур (гідромодуля) на протязі вегетаційного періоду, складання укомплектованого графіка поливу з оптимальними розмірами водоводів і гідросилового обладнання.

Знання та вміння

При успішному засвоєнні модуля студент повинен:

1. Знати вимоги сільськогосподарських культур до ґрунтових умов.
2. Визначити найраціональніші види та способи зрошення культур залежно від конкретних умов господарства.
3. Знати показники якості поливної води при зрошенні.
4. Освоїти розробку та дотримання режиму зрошення сільськогосподарських культур у господарстві.
5. Уміти розраховувати і корегувати поливні, зрошувальні норми сільськогосподарських культур, періодичність та тривалість поливів.
6. Раціонально використовувати витрату води (гідромодуль) на зрошувальних ділянках.

Зміст модуля

Види і способи зрошення сільськогосподарських культур з урахуванням їх вимог до ґрунтових умов. Розробка режиму зрошення сільськогосподарських культур з метою одержання високих стабільних урожаїв.

Тести для закріплення та перевірки знань до модуля 2

Завдання № 57

Спосіб зрошення земельних ділянок:

1. Поверхневий.
2. Кольматуючий.
3. Колекторний.

Завдання № 58

Спосіб зрошення земельних територій:

1. Самоплинний.
2. Напірний.
3. Дощування.

Завдання № 59

Поливи при поверхневому зрошенні:

1. По осушувачах.
2. По борознах.
3. Крапельницями.

Завдання № 60

Поливи при поверхневому зрошенні земельних ділянок:

1. Промивні.
2. Удобрювальні.
3. Дощування.

Завдання № 61

При поливі по чеках вирощують культуру:

1. Рис.
2. Овочі.
3. Кормові культури.

Завдання № 62

Найпоширеніший спосіб зрошення культур в Україні:

1. Крапельницями.
2. Дощуванням.
3. Поверхневий.

Завдання № 63

Краплинне зрошення використовують при вирощуванні:

1. Кормових культур.
2. Зернових культур.
3. Винограду.

Завдання № 64

Види поливів організаційно-технологічного забезпечення:

1. Літній.
2. Вегетаційний.

3. Весняний.

Завдання № 65

Види поливів організаційно-технологічного забезпечення:

1. Вологозарядковий.
2. Літній.
3. Осінній.

Завдання № 66

Вологозарядковий полив проводять:

1. Весною.
2. Влітку.
3. Восени.

Завдання № 67

Підтримуючий полив проводять при:

1. Недовготривалій (7–9 днів) сухій погоді після сівби.
2. Тривалій (2–3 тижні) сухій погоді після сівби.
3. Тривалій (2–3 тижні) сухій погоді перед сівбою.

Завдання № 68

Поливна норма при промивних поливах складає:

1. 1000–2000 м³/га.
2. 2000–3000 м³/га.
3. 4000–6000 м³/га.

Завдання № 69

Промивні поливи проводять з метою видалення із ґрунту надлишку:

1. Водорозчинних солей.
2. Нерозчинних солей.
3. Соди.

Завдання № 70

Поливна норма при передпосівному поливі складає:

1. 600–800 м³/га.
2. 400–600 м³/га.
3. 200–400 м³/га.

Завдання № 71

При передпосівному вологозарядковому поливі ґрунт зволожується на глибину:

1. 50–100 см.
2. 100–200 см.
3. 200–300 см.

Завдання № 72

Полив ґрунту восени після основного обробітку проводять до того часу, поки ґрунт:

1. Не розкришується.
2. Має більше брил.
3. Має менше брил.

Завдання № 73

Вплив зрошення на мікроклімат полів полягає у:

1. Зменшенні вологості приземного шару повітря.
2. Збільшенні вологості ґрунту.
3. Зростанні дефіциту вологості повітря.

Завдання № 74

При подачі надлишкової кількості води під цукрові буряки відбувається:

1. Збільшення вмісту цукру у коренеплодах.
2. Зменшення вмісту цукру у коренеплодах.
3. Зменшення маси коренеплодів.

Завдання № 75

При відсутності зрошення у посушливий вегетаційний період в озимій пшениці зерно зазвичай:

1. Плюскле.
2. Виповнене.
3. Каліброване.

Завдання № 76

Різниця температури поливної води, порівняно з температурою повітря, має бути у межах:

1. 10–12 °С.
2. 8–10 °С.
3. 6 °С.

Завдання № 77

При зрошенні дощуванням тверді наноси у воді, як правило, мають діаметр:

1. 0,5–1,0 мм.
2. До 2 мм.
3. 2–3 мм.

Завдання № 78

Твердий залишок всіх солей після кип'ятіння поливної води має бути:

1. 1–2 г/л.
2. До 4 г/л.
3. 5–6 г/л.

Завдання № 79

Твердий залишок соди після кип'ятіння поливної води має бути:

1. 2–3 г/л.
2. 1–2 г/л.

3. До 1 г/л.

Завдання № 80

Твердий залишок кухонної солі після кип'ятіння поливної води має бути:

1. 1 г/л.
2. До 1 г/л.
3. 3 г/л.

Завдання № 81

Стічними водами зрошують:

1. Кормові культури.
2. Овочеві культури.
3. Зернові культури.

Завдання № 82

Режим зрошення сільськогосподарських культур – це:

1. Доведення вологості ґрунту до найменшої вологості.
2. Сукупність поливних, зрошувальних норм, строків і тривалості поливів, витрати води.
3. Сукупність поливних і зрошувальних норм.

Завдання № 83

Режим зрошення сільськогосподарських культур враховує:

1. Ґрунтові, гідрологічні умови, біологічні особливості культур.
2. Ґрунтові умови, морфологічні особливості культур.
3. Біологічні особливості культур та вартість продукції.

Завдання № 84

Режим зрошення сільськогосподарських культур розробляють:

1. При будівництві зрошувальної мережі.
2. Після будівництва зрошувальної мережі.
3. Перед будівництвом зрошувальної мережі.

Завдання № 85

Режим зрошення сільськогосподарських культур розраховують на:

1. Дуже посушливий рік.
2. Вологий рік.
3. Середньопосушливий рік.

Завдання № 86

Формула водоспоживання сільськогосподарських культур за способом Шарова:

1. $E = \frac{a}{b} \times (t - t_1)$.
2. $E = a \times b \times (t - t_1)$.
3. $E = a \times b \times (t_1 - t)$.

Завдання № 87

Формула водоспоживання сільськогосподарських культур за способом Алпат'єва:

1. $E=K \times \sum d$.
2. $E=K: \sum d$.
3. $E= \sum d :K$.

Завдання № 88

Формула водоспоживання сільськогосподарських культур за способом Костяпова:

1. $E=K \times U$.
2. $E= \frac{K}{U}$.
3. $E= \frac{U}{K}$.

Завдання № 89

Сумарне водоспоживання культури враховує:

1. Випаровування води з поверхні ґрунту і рельєф поля.
2. Транспірацію води рослинами і вид культури.
3. Випаровування води з поверхні ґрунту і транспірацію її рослинами.

Завдання № 90

Коефіцієнт загального (сумарного) водоспоживання культури – це:

1. Витрата води ($u \text{ м}^3$) при вирощуванні культури.
2. Урожайність культури ($u \text{ т/га}$).
3. Витрата води ($u \text{ м}^3$), необхідної для утворення 1 т основної продукції.

Завдання № 91

Коефіцієнт загального (сумарного) водоспоживання культури залежить від:

1. Біологічних особливостей та типу кореневої системи культури.
2. Біологічних особливостей культури і погодних умов вегетаційного періоду.
3. Погодних умов вегетаційного періоду та ґрунтів.

Завдання № 92

Коефіцієнт загального (сумарного) водоспоживання культури – величина:

1. Перемінна.
2. Постійна.
3. Як перемінна, так і постійна.

Завдання № 93

Між коефіцієнтом загального (сумарного) водоспоживання та урожайністю культури існує залежність:

1. Прямопропорційна.
2. Оберненопропорційна.
3. Регресивна.

Завдання № 94

Поливна норма відноситься до:

1. Всієї площі культури.
2. Площі сівозміни.
3. 1 га культури.

Завдання № 95

Поливна норма залежить від:

1. Водно-фізичних властивостей ґрунту та дози добрив.
2. Біологічних особливостей культури та температури повітря.
3. Водно-фізичних властивостей ґрунту і біологічних особливостей культури.

Завдання № 96

Формула поливної норми:

1. $m = 100 \times h \times \lambda \times (\gamma_{HB} - \gamma_{min})$.
2. $m = 100 \times h \times \lambda \times (\gamma_{HB} + \gamma_{min})$.
3. $m = 100 \times h \times \lambda \times (\gamma_{HB} \pm \gamma_{min})$.

Завдання № 97

Зрошувальна норма залежить від:

1. Водно-фізичних властивостей ґрунту та дози добрив.
2. Водно-фізичних властивостей ґрунту та погодних умов.
3. Водно-фізичних властивостей ґрунту і біологічних особливостей культури.

Завдання № 98

Формула зрошувальної норми:

1. $M = E - 10\mu A - (W_n - W_k) - W_z$.
2. $M = E - 10\mu A - (W_n - W_k) + W_z$.
3. $M = E - 10\mu A - (W_n + W_k) - W_z$.

Завдання № 99

Зрошувальна норма вноситься у ґрунт:

1. За один раз.
2. За три рази.
3. Поливними нормами на протязі вегетаційного періоду.

Завдання № 100

Коефіцієнт використання атмосферних опадів у Лісостепу становить:

1. 0,50–0,60.
2. 0,65–0,70.
3. 0,70–0,80.

Завдання № 101

Ґрунтові води враховуються у формулі зрошувальної норми при їх заляганні від поверхні землі на глибині:

1. 3–5 м.
2. 5–6 м.
3. До трьох метрів.

Завдання № 102

Формула визначення кількості поливів:

1. $n = \frac{M}{t}$.
2. $n = \frac{t}{M}$.
3. $n = M \times t$.

Завдання № 103

Строки початку поливу сільськогосподарських культур визначаються:

1. За календарними датами.
2. За фазами розвитку рослин.
3. Після та перед збиранням урожаю.

Завдання № 104

Формула визначення гідромодуля:

1. $q = \frac{m \times \lambda}{3,6 \times T \times h}$.
2. $q = \frac{m \times \lambda}{3,6 \times T \times t}$.
3. $m \times \lambda \times 3,6 \times T \times t$.

Завдання № 105

Одиниці виміру гідромодуля:

1. л/с·га.
2. л/с.
3. с.

Завдання № 106

Гідромодуль відноситься до:

1. 1 га.
2. Всієї сівозміни.
3. Культури, віднесеної до 1 га сівозміни.

Завдання № 107

Після неукмплектованого графіка поливу складають укмплектований, для того, щоб:

1. Рівномірно розподіляти воду по полях.
2. Враховувати погодні умови вегетаційного періоду.
3. Знизити максимальну подачу (витрату) води у пікові періоди шляхом зменшення кількості ярусів.

Завдання № 108

У формулі зрошувальної норми $\mathcal{Y}_{\text{п}}^{\%}$ дорівнює:

1. $\mathcal{Y}_{\text{п}}^{\%} = 0,80 \times \mathcal{Y}_{\text{нв}}^{\%}$.

$$2. \gamma_{\text{п}}^{\%} = 0,95 \times \gamma_{\text{нв}}^{\%}$$

$$3. \gamma_{\text{п}}^{\%} = 0,70 \times \gamma_{\text{нв}}^{\%}$$

Завдання № 109

Максимальна тривалість періоду поливу овочевих культур становить:

1. 5 діб.
2. 8 діб.
3. 10 діб.

Завдання № 110

Максимальна тривалість періоду поливу зернових культур становить:

1. 10 діб.
2. 5 діб.
3. 8 діб.

Завдання № 111

Максимальна тривалість періоду поливу багаторічних трав становить:

1. 5 діб.
2. 10 діб.
3. 8 діб.

Завдання № 112

Особливості поверхневого зрошення:

1. Можна давати велику поливну норму.
2. Не можна давати велику поливну норму.
3. Вода на полях розбризкується дощувачами.

Завдання № 113

По борознах при поверхневому зрошенні поливають:

1. Гречку.
2. Соняшник.
3. Ячмінь.

Завдання № 114

По смугах при поверхневому зрошенні поливають:

1. Кукурудзу.
2. Капусту.
3. Осиму пшеницю.

Завдання № 115

Ширина поливної смуги при поверхневому зрошенні становить:

1. 3,6 м.
2. 3,0 м.
3. 2,6 м.

Завдання № 116

Поливні смуги під час сівби створюють за допомогою:

1. Репера.
2. Ріджера.
3. Репрезентатора.

Модуль 3 . Технологія та техніка зрошення

№ п/п	Тема	Критерій	Принцип зарахування
1	Поверхнєве зрошення. Полив сільськогосподарських культур по борознах і смугах	Завдання та оціночний тест	15 балів
2	Зрошення рису по чеках, лиманне зрошення		
3	Зрошення сільськогосподарських культур дощувачами різних типів і марок		
4	Внутрішньогрунтове, краплинне, дрібнодисперсне зрошення		
5	Типи, конструкції зрошувальних мереж і гідротехнічні споруди на них		
6	Дренажна мережа при зрошенні		
7	Експлуатація зрошувальних мереж		
8	Проектування та спорудження ставків		

Анотація до модуля 3

Принципи та методи використання внутрішньогрунтового зрошення, де поливи сільськогосподарських культур проводять самопливом по борознах чи смугах.

Показники та умови проведення лиманного, внутрішньогрунтового, дрібнодисперсного, краплинного зрошень сільськогосподарських культур.

Принципи зрошення рису по чеках.

Конструкції, принципи роботи, технічні показники дощувачів при поливі сільськогосподарських культур, їхні особливості, недоліки, продуктивність.

Визначення конструкцій, типів зрошувальних мереж, а також гідротехнічних споруд на них.

Проектування і спорудження горизонтального чи вертикального дренажу на зрошувальних мережах, правила експлуатації таких мереж.

Знання та вміння

При успішному засвоєнні модуля студент повинен:

1. Визначати умови, при яких можливе поверхнєве зрошення.
2. Знати правила і принципи влаштування лиманів, чеків, внутрішньо-грунтового, дрібнодисперсного, краплинного зрошення сільськогосподарських культур.
3. Знати технічні характеристики і особливості використання дощувачів при зрошенні.
4. Вміти підбирати конструкції, типи зрошувальних мереж на конкретних земельних ділянках господарства.
5. Освоїти правила експлуатації зрошувальних мереж.
6. Уміти проектувати дренаж при зрошенні.

Зміст модуля

Технологія та техніка зрошення земельних ділянок залежно від конкретних умов господарства (природна зона, рельєф, конфігурація полів, вододжерело) і вирощуваних сільськогосподарських культур. Типи та конструкції зрошувальних мереж.

Тести для закріплення та перевірки знань до модуля 3

Завдання № 117

Контур змочування піщаних ґрунтів при поливі за формою:

1. Видовжений.
2. Розпластаний.
3. Круглий.

Завдання № 118

Контур змочування глинистих ґрунтів при поливі за формою:

1. Круглий.
2. Видовжений.
3. Розпластаний.

Завдання № 119

Глибина мілких борозен при зрошенні становить:

1. 12–18 см.
2. 8–12 см.
3. 18–25 см.

Завдання № 120

Глибина середніх борозен при зрошенні становить:

1. 8–12 см.
2. 18–25 см.
3. 12–18 см.

Завдання № 121

Глибина глибоких борозен при зрошенні становить:

1. 18–25 см.
2. 12–18 см.

3. 8–12 см.

Завдання № 122

Борозни при зрошенні бувають:

1. Видовжені.
2. Протічні.
3. Укорочені.

Завдання № 123

Довжина поливної борозни при зрошенні становить:

1. 550–650 м.
2. 450–550 м.
3. 150–450 м.

Завдання № 124

При поздовжній схемі поливу борозни і смуги нарізають:

1. Під кутом 45° до горизонталей.
2. Поперек схилу.
3. Вздовж схилу.

Завдання № 125

При поперечній схемі поливу борозни і смуги нарізають:

1. Під кутом 30° до горизонталей.
2. Поперек схилу.
3. Вздовж схилу.

Завдання № 126

Постійний канал на зрошувальній мережі називається:

1. Ділянковий.
2. Тимчасовий зрошувач.
3. Осушувач.

Завдання № 127

Тимчасовий канал на зрошувальній мережі називається так:

1. Осушувач.
2. Зрошувач.
3. Господарський.

Завдання № 128

Ухил земельних ділянок при поздовжній схемі зрошення становить:

1. 0,010–0,020.
2. 0,005–0,010.
3. До 0,005.

Завдання № 129

Ухил земельних ділянок при поперечній схемі зрошення становить:

1. До 0,005.
2. 0,010–0,020.

3. 0,005–0,010.

Завдання № 130

Питома витрата води на 1 погонний метр борозни становить:

1. 0,5–2,0 л/с.
2. 5–10 л/с.
3. 10–20 л/с.

Завдання № 131

Питома витрата води на 1 погонний метр смуги становить:

1. 1–1,5 л/с.
2. 5–10 л/с.
3. 30–35 л/с.

Завдання № 132

Кількість поливних смуг, одночасно працюючих від одного тимчасового зрошувача, рівна:

1. 10–20.
2. 1–2.
3. 5–10.

Завдання № 133

Кількість поливних борозен, що одночасно працюють від одного тимчасового зрошувача, становить:

1. 1–2.
2. 2–5.
3. 10–60.

Завдання № 134

Висота земляного валика при нагортанні смуг ріджером становить:

1. 15–16 см.
2. 16–20 см.
3. 10–15 см

Завдання № 135

В Україні лиманне зрошення використовують:

1. У Лісостепу.
2. У Степу.
3. На Поліссі.

Завдання № 136

Позитивна сторона лиманного зрошення:

1. Нерівномірне зволоження ґрунту.
2. Простота і дешевизна влаштування.
3. Використання води на протязі всього вегетаційного періоду.

Завдання № 137

Вид лиману залежно від рельєфу:

1. Піщаний.
2. Торфовий.
3. Одно- та багатоярусний.

Завдання № 138

Вид лиману залежно від конструкції:

1. Заплавний.
2. Чековий.
3. Багатоярусний.

Завдання № 139

Шар води у лиманах мілкового наповнення становить:

1. 20–30 см.
2. 30–50 см.
3. 50–100 см.

Завдання № 140

Середня водозбірна площа на 1 га лиману в Україні становить:

1. 10 га.
2. 15 га.
3. 20 га.

Завдання № 141

Рисові чеки влаштовують на:

1. Легких ґрунтах.
2. Важких ґрунтах.
3. Торфових ґрунтах.

Завдання № 142

Площа поля (чеку) при вирощуванні рису становить:

1. 8–10 га.
2. 5–7 га.
3. 1–5 га.

Завдання № 143

Висота поперечних земляних валиків у чеках становить:

1. 30 см.
2. 40 см.
3. 50 см.

Завдання № 144

Висота поздовжніх земляних валиків у чеках становить:

1. 30 см.
2. 50 см.
3. 40 см.

Завдання № 145

Висота шару води у чеках становить:

1. 15–20 см.

2. 20–30 см.
3. До 15 см.

Завдання № 146

Зрошувальна норма при ви́рошуванні рису становить:

1. 1–2 тис. м³.
2. 5–10 тис. м³.
3. 3–5 тис. м³.

Завдання № 147

Дощування використовують тоді, коли інтенсивність дощу дощувача:

1. Менша водопроникності ґрунту.
2. Більша водопроникності ґрунту.
3. У два рази більша від водопроникності ґрунту.

Завдання № 148

Інтенсивність дощу дощувача вимірюється в:

1. мм/с.
2. мм/хв.
3. л/с.

Завдання № 149

Висока якість дощу дощувача при крупності крапель:

1. 3–5 мм.
2. до 2 мм.
3. 2–3 мм.

Завдання № 150

Радіус дії короткоструменевих насадок у дощувачів:

1. 70–85 м.
2. 15–35 м.
3. 7–20 м.

Завдання № 151

Радіус дії середньоструменевих дощувальних насадок:

1. 7–20 м.
2. 70–85 м.
3. 15–35 м.

Завдання № 152

Радіус дії далекоструменевих дощувальних насадок:

1. 70–85 м.
2. 15–35 м.
3. 7–20 м.

Завдання № 153

Дощувачі ДДА-100М, ДДА-100МА працюють при поливі:

1. У русі.
2. Позиційно.

3. По колу.

Завдання № 154

Відстань між тимчасовими каналами при поливі ДДА-100М:

1. 50 м.
2. 100 м.
3. 120 м.

Завдання № 155

Глибина каналу, із якого бере воду ДДА-100М:

1. 0,6 м.
2. 0,8 м.
3. 1,0 м.

Завдання № 156

Сезонна продуктивність дощувача ДДА-100М:

1. 50–100 га.
2. 120–150 га.
3. 100–120 га.

Завдання № 157

Висота трубопроводу над поверхнею землі у „Волжанки”:

1. 89 см.
2. 189 см.
3. 289 см.

Завдання № 158

Витрати води дощувачем „Волжанка”:

1. 54 л/с.
2. 64 л/с.
3. 74 л/с.

Завдання № 159

Ширина захвату „Волжанки”(два крила) при поливі культур:

1. 200 м.
2. 500 м.
3. 800 м.

Завдання № 160

Час стоянки „Волжанки” на одній позиції:

1. $t = \frac{i}{m}$.
2. $t = \frac{m}{i}$.
3. $t = m \times i$.

Завдання № 161

Відстань між гідрантами при поливі „Волжанкою”:

1. 18 м.
2. 28 м.
3. 38 м.

Завдання № 162

Дошувач „Фрегат” працює:

1. Позиційно.
2. По колу(колу).
3. Рухається прямо.

Завдання № 163

Висота трубопроводу над поверхнею землі у „Фрегата”:

1. 0,9 м.
2. 1,5 м.
3. 2,2 м.

Завдання № 164

Тиск води на гідранті при роботі „Фрегата”:

1. 2 атм. (20 м).
2. 4 атм. (40 м).
3. 6 атм. (60м).

Завдання № 165

„Фрегат” при роботі рухається за допомогою:

1. Двигуна потужністю 4 к.с.
2. Напору води (автоматично).
3. Генератора.

Завдання № 166

Кількість опор (візків) у „Фрегата”:

1. 12–16.
2. 16–20.
3. 20–24.

Завдання № 167

„Фрегат” працює за добу:

1. 20–24 години.
2. 16–18 годин.
3. 10–14 годин.

Завдання № 168

Інтенсивність дощу у „Фрегата”:

1. 0,05–0,10 мм/хв.
2. 0,10–0,20 мм/хв.
3. 0,20–0,30 мм/хв.

Завдання № 169

Ширина захвату дощувача „Днепр”:

1. 350 мм.
2. 450 мм.
3. 550 мм.

Завдання № 170

Висота трубопроводу над поверхнею землі у „Днепра”:

1. 2,1 м.
2. 2,2 м.
3. 2,0 м.

Завдання № 171

Відстань між гідрантами при зрошенні „Днепром”:

1. 18 м.
2. 54 м.
3. 27 м.

Завдання № 172

Кількість опор (візків) у дощувача „Днепр”:

1. 7.
2. 27.
3. 17.

Завдання № 173

Довжина відкрилків у дощувача „Днепр”:

1. 35м.
2. 13,5м.
3. 23,5м.

Завдання № 174

Ширина захвату дощувача „Кубань” (два крила):

1. 800м.
2. 600м.
3. 400м.

Завдання № 175

Висота трубопроводу у дощувача „Кубань” над поверхнею землі:

1. 0,7 м.
2. 1,7 м.
3. 2,7 м.

Завдання № 176

Дощувач „Кубань” працює на зрошувальній мережі:

1. Закритій.
2. Відкритій.
3. Комбінованій.

Завдання № 177

Відстань між каналами, коли зрошення проводять ДДН-70:

1. 120 м.
2. 100 м.
3. 50 м.

Завдання № 178

Відстань між каналами, коли зрошення проводять ДДН-100:

1. 120 м.
2. 100 м.
3. 50 м.

Завдання № 179

Діаметр двох сопл у дощувача ДДН-70:

1. 45 і 16 мм.
2. 55 і 6 мм.
3. 55 і 16 мм.

Завдання № 180

Дощувачі ДДН-70, ДДН-100 працюють на ділянках з:

1. Рівнинним рельєфом.
2. Крутим рельєфом.
3. Заболоченим рельєфом.

Завдання № 181

Недолік у дощувачів ДДН-70, ДДН-100:

1. Рідка сітка каналів чи трубопроводів.
2. Дрібні краплі дощу.
3. Крупні краплі дощу.

Завдання № 182

Внутрішньогрунтове зрошення буває:

1. Напірне.
2. Краплинне.
3. Поверхнєве.

Завдання № 183

Стики (зазори) між гончарними трубами при внутрішньогрунтовому зрошенні:

1. 1–2 мм.
2. 2–3 мм.
3. 3–5 мм.

Завдання № 184

Довжина гончарних труб при внутрішньогрунтовому зрошенні:

1. 100 см.
2. 50 см.

3. 33 см.

Завдання № 185

Найкращий матеріал, яким обмотують стики (зазори) між гончарними трубами при внутрішньогрунтовому зрошенні:

1. Мох.
2. Скловата.
3. Мішковина.

Завдання № 186

Відстань між рядами гончарних трубопроводів при внутрішньогрунтовому зрошенні:

1. 1–2 м.
2. 4–5 м.
3. 5–10 м.

Завдання № 187

Довжина шланга у агрегаті ПОФ-40:

1. 50 м.
2. 100 м.
3. 150 м.

Завдання № 188

Витрата води крапельницями при краплинному зрошенні складає:

1. 1–10 л/с.
2. 1–10 л/хв.
3. 10–20 л/хв.

Завдання № 189

Перевага краплинного зрошення:

1. Вода витрачається неекономно.
2. Вода витрачається економно.
3. Складно регулювати подачу води.

Завдання № 190

Недолік краплинного зрошення:

1. Зберігається структура ґрунту.
2. По необхідності зволожується лише коренева система.
3. Крапельниці забиваються мінеральними солями, павуками, куколками комах.

Завдання № 191

При дрібнодисперсному зрошенні зволожується:

1. Листова поверхня рослин.
2. Шар ґрунту до 2 м глибиною.
3. Кореневмісний шар ґрунту і приземне повітря.

Завдання № 192

При дрібнодисперсному зрошенні витрата води на 1 га становить:

1. 200–400 л.
2. 100–200 л.
3. 50–400 л.

Завдання № 193

При дрібнодисперсному зрошенні один агрегат за добу зрошує близько:

1. 20 га.
2. 40 га.
3. 60 га.

Завдання № 194

Глибина залягання артезіанських вод складає:

1. 10–20 м.
2. 30–500 м.
3. 5–10 м.

Завдання № 195

Найкращі земляні греблі на ставках за структурою насипних шарів ґрунту – це:

1. Неоднорідні.
2. Однорідні.
3. Змішані.

Завдання № 196

Товщина шару насипного і утрамбованого ґрунту на греблі ставка складає:

1. 40–50 см.
2. 30–40 см.
3. 20–30 см.

Завдання № 197

У “тілі” піщаної греблі встановлюють:

1. “Дрену”.
2. “Гряділь”.
3. “Замок” і “Ключ”.

Завдання № 198

Видовжений шестикутник із глини чи суглинку в нижній частині піщаної греблі називають:

1. “Ядром”.
2. “Замком”.
3. “Екраном”.

Завдання № 199

Об’єм води у ставку визначають за формулою:

1. $W = \frac{K}{X} \times l \times Z.$
2. $W = K \times H \times l \times Z.$
3. $W = K \times H \times \frac{l}{Z}.$

Завдання № 200

Висоту греблі у ставках визначають за формулою:

1. $H_{гр} = H_в + H_{нап} + H_{хв}.$
2. $H_{гр} = H_в + H_{нап} + H_{ос}.$
3. $H_{гр} = H_в + H_{нап} + H_{хв} + H_{ос}.$

Завдання № 201

Обов'язкову споруду на греблі ставка називають:

1. “Монах”.
2. “Ядро”.
3. Водовипуск для скидання води при зливах.

Завдання № 202

Потужність насосної станції розраховується за формулою:

1. $N = Q \times H_p \times 102 \times h_H.$
2. $N = \frac{Q \times H_p}{102 \times h_H}.$
3. $N = \frac{102 \times h_H}{Q \times H_p}.$

Завдання № 203

Формула розрахункового тиску насосної станції:

1. $H_p = H_{геод} + H_{втр} + H_в.$
2. $H_p = H_{геод} + H_{втр} - H_в.$
3. $H_p = H_{геод} - H_{втр} + H_в.$

Завдання № 204

Гідротехнічна споруда на самій високій точці зрошуваної ділянки призначена для випуску повітря – це:

1. Вантуз.
2. Дюкер.
3. Акведук.

Завдання № 205

Закритий трубопровід під дорогою – це:

1. Віадук.
2. Вантуз.
3. Акведук.

Завдання № 206

Бетонний лоток через яр на стовпах, призначений для подачі води називається:

1. Дюкер.
2. Акведук.
3. Віадук.

Завдання № 207

Глибина каналів при горизонтальному дренажі на зрошувальних мережах складає:

1. 1,5–2,0 м.
2. 2,5–3,0 м.
3. 1,0–1,5 м.

Завдання № 208

Глибина закладки дрен при горизонтальному дренажі на зрошувальних мережах складає:

1. 1,0–1,5 м.
2. 2,5–3,0 м.
3. 1,5–2,0 м.

Завдання № 209

Відстань між дренажними каналами на зрошувальних мережах складає:

1. 150–200 м.
2. 500–700 м.
3. 200–500 м.

Завдання № 210

Відстань між дренажними гончарними дренами зрошувальної мережі на глинистих ґрунтах складає:

1. 50–80 м.
2. 80–200 м.
3. 200–400 м.

Завдання № 220

Оглядові колодязі роблять по ряду прокладених гончарних дрен через:

1. 100–200 м.
2. 200–300 м.
3. 300–400 м.

Завдання № 221

Глибина свердловин при вертикальному дренажі на зрошувальних мережах складає:

1. 30–150 м.
2. 20–30 м.
3. 15–20 м.

Завдання № 222

Діаметр бурових свердловин при вертикальному дренажі на зрошувальних мережах:

1. 100–200 мм.
2. 200–300 мм.
3. 300–700 мм.

Завдання № 223

Бурові свердловини при вертикальному дренажі на зрошувальних мережах роблять на відстані одна від другої:

1. 3–5 км.
2. 1,5–3 км.
3. 0,5–1,0 км.

Модуль 4 . Осушення земельних ділянок

№ п/п	Тема	Критерій	Принцип зарахування
1	Заболочення ґрунтів, утворення боліт	Завдання та оціночний тест	15 балів
2	Методи та способи осушення земельних ділянок		
3	Осушення територій відкритою мережею каналів		
4	Норма осушення		
5	Визначення глибини каналів-осушувачів та відстані між ними		
6	Траншейний, кротовий, щілинний дренаж (закрита осушувальна мережа)		
7	Вертикальний дренаж заболочених земель		
8	Осушувальна мережа та гідротехнічні споруди на ній		
9	Водоприймачі на осушувальних мережах		

Анотація до модуля 4

Причини заболочення ґрунтів і утворення боліт. Визначення методів та способів осушення земельних ділянок, залежно від кількості атмосферних опадів, їх випаровування та типів ґрунту.

Принципи осушення земельних територій відкритою та закритою осушувальними мережами.

Визначення параметрів осушувальної мережі (глибини каналів і дрен, відстані між ними).

Розрахунок норми осушення на заболочених територіях.

Проектування та будівництво дренажу на заболочених ділянках.

Влаштування гідротехнічних споруд на осушувальних мережах, включаючи меліоративні мережі двосторонньої дії.

Знання та вміння

При успішному засвоєнні модуля студент повинен:

1. Визначати причини заболочення ґрунтів.
2. Знати методи і способи осушення заболочених земельних ділянок.
3. Освоїти принципи осушення земельних ділянок закритою та відкритою осушувальними мережами.
4. Уміти визначати елементи осушувальної мережі.
5. Знати способи розрахунку норми осушення.
6. Уміти вибирати спосіб вертикального дренажу при осушенні земель та водоприймачів.

Зміст модуля

Методи і способи осушення заболочених земельних ділянок, залежно від природних умов, рельєфу, типів ґрунту, вирощуваних культур. Параметри гідромеліоративних осушувальних мереж, їх проектування, будівництво і експлуатація.

Тести для закріплення та перевірки знань до модуля 4

Завдання № 224

Коефіцієнт корисної дії відкритих зрошувальних мереж складає:

1. 0,90–0,95.
2. 0,80–0,85.
3. 0,70–0,80.

Завдання № 225

Коефіцієнт корисної дії закритих зрошувальних мереж складає:

1. 0,85–0,90.
2. 0,80–0,85.
3. 0,90–0,98.

Завдання № 226

Перед промиванням солонців вносять гіпс у дозі:

1. 5–10 т/га.
2. 3–5 т/га.
3. 2–3 т/га.

Завдання № 227

При промиванні солончаків витрачається води:

1. 1–2 тис. м³/га.
2. 2–4 тис. м³/га.
3. 4–6 тис. м³/га.

Завдання № 228

Однією з головних причин утворення боліт є:

1. Насадження лісів.
2. Вирубвання лісів у поєднанні з дерново-підзолистим ґрунтоутворюючим процесом.
3. Невелика кількість атмосферних опадів.

Завдання № 229

Земельні ділянки, на яких перезволоження відбувається на короткий період, називаються:

1. Перезвоженими землями.
2. Болотами.
3. Заболоченими землями.

Завдання № 230

Постійно зволожені земельні ділянки називаються:

1. Заболоченими землями.
2. Перезвоженими землями.
3. Болотами.

Завдання № 231

Постійно або періодично перезволожені землі із шаром торфу більше 15–30 см називаються:

1. Перезвоженими землями.
2. Заболоченими землями.
3. Болотами.

Завдання № 232

Болота, які утворюються на понижених елементах рельєфу, де шар торфу досягає до 3м, називаються:

1. Перехідними.
2. Низинними.
3. Верховими.

Завдання № 233

Болота, що утворюються на вододілах, називаються:

1. Низинними.
2. Перехідними.
3. Верховими.

Завдання № 234

Болота в заплавах центральних частин річок називаються:

1. Верховими.
2. Низинними.
3. Перехідними.

Завдання № 235

Осушення земельних ділянок – це:

1. Видалення надлишкової води із кореневмісного шару ґрунту.
2. Введення в ґрунт недостаючої води.
3. Поповнення запасів води у ґрунті атмосферними опадами.

Завдання № 236

Ґрунтове живлення перезволожених земель утворюється:

1. За рахунок атмосферних опадів.
2. Від постійного притоку ґрунтових вод.
3. Затоплення весняними талими водами.

Завдання № 237

Намивне живлення перезволожених земель утворюється:

1. Від постійного притоку ґрунтових вод.
2. Затоплення весняними талими водами.
3. Від атмосферних опадів.

Завдання № 238

Відведення поверхневих та пониження рівня ґрунтових вод – це:

1. Спосіб зрошення.
2. Спосіб осушення.
3. Вид осушення.

Завдання № 239

Осушення земельних ділянок відкритими каналами та закритими дренами – це:

1. Спосіб осушення.
2. Вид осушення.
3. Вид горизонтального дренажу.

Завдання № 240

Постійне осушення земельних ділянок – це:

1. Гребенева оранка.
2. Система закритих дрен.
3. Нарізання гряд.

Завдання № 241

Тимчасова осушувальна мережа – це:

1. Відкриті канали-осушувачі.
2. Гребенева оранка.
3. Закриті дрени.

Завдання № 242

Коли випадає надлишкова кількість атмосферних опадів, то будують осушувальну мережу:

1. Закрити, за допомогою дрен.
2. Периферійну.
3. Відкрити, за допомогою дрен.

Завдання № 243

Якщо близько залягають ґрунтові води, то будують осушувальну мережу:

1. Відкриту (за допомогою дрен).
2. Центральну.
3. Закриту (за допомогою дрен).

Завдання № 244

Регулююча частина осушувальної відкритої мережі – це канали-осушувачі:

1. Самого нижчого порядку (польові).
2. Середнього порядку.
3. Вищого порядку.

Завдання № 245

Провідна частина осушувальної відкритої мережі – це канали-осушувачі:

1. Самого нижчого порядку.
2. Вищого порядку.
3. Середнього порядку (ділянкові, господарські).

Завдання № 246

Водоприймачі відкритої осушувальної мережі – це:

1. Канали вищого порядку.
2. Річки, озера.
3. Канали середнього порядку.

Завдання № 247

При будівництві відкритої осушувальної мережі забезпечується підпорядкування каналів:

1. Нижчого порядку (польових) над каналами середнього та вищого порядків.
2. Середнього порядку над каналами нижчого порядку.
3. Вищого порядку над каналами нижчого порядку.

Завдання № 248

Норма осушення – це:

1. Мінімальна глибина залягання ґрунтових вод при осушенні для одержання високих урожаїв сільськогосподарських культур.
2. Оптимальна глибина залягання ґрунтових вод при осушенні для одержання високих урожаїв сільськогосподарських культур.
3. Максимальна глибина залягання ґрунтових вод при осушенні для одержання високих урожаїв сільськогосподарських культур.

Завдання № 249

Норма осушення вимірюється в:

1. Міліметрах.
2. Сантиметрах.
3. Метрах.

Завдання № 250

Норма осушення знаходиться в межах:

1. 100–150см.
2. 150–200см.
3. 40–100см.

Завдання № 251

Норма осушення найбільша для культур:

1. Технічних.
2. Овочевих.
3. Зернових.

Завдання № 252

Норма осушення залежить від:

1. Суми атмосферних опадів за рік.
2. Суми атмосферних опадів за вегетаційний період, випаровування, вологості ґрунту.
3. Вологості ґрунту.

Завдання № 253

Крива депресії вузька на ґрунтах:

1. Глинистих.
2. Супіщаних.
3. Піщаних.

Завдання № 254

Крива депресії ширша на ґрунтах:

1. Супіщаних.
2. Глинистих.
3. Піщаних.

Завдання № 255

Глибина осушувачів нижчого порядку(польових):

1. 0,6–1,2 м.
2. 0,5–0,6 м.
3. 1,2–1,5 м.

Завдання № 256

Глибина осушувачів старших порядків:

1. 0,8–1,0 м.
2. 1,0–1,4 м.
3. 1,4–1,6 м.

Завдання № 257

Відстань між осушувачами при заболоченні території поверхневими водами (від атмосферних опадів) на глинистих ґрунтах становить:

1. 150–300 м.
2. 100–200 м.

3. 250–400 м.

Завдання № 258

Відстань між осушувачами при заболоченні території поверхневими водами на піщаних ґрунтах становить:

1. 250–400 м.
2. 150–300 м.
3. 100–200 м.

Завдання № 259

Відстань між осушувачами при заболоченні території поверхневими опадами в середньому становить:

1. 50–100 м.
2. 40–50 м.
3. 10–40 м.

Завдання № 260

Відстань між осушувачами при заболоченні території ґрунтовими водами на глинистих ґрунтах становить:

1. 10–15 м.
2. 15–20 м.
3. 25–40 м.

Завдання № 261

Відстань між осушувачами при заболоченні території ґрунтовими водами на піщаних ґрунтах становить:

1. 15–20 м.
2. 10–15 м.
3. 25–40 м.

Завдання № 262

Норма осушення вираховується за формулою:

1. $Z = 0,028 \times (100 + \gamma) \times \frac{P}{E}$.
2. $Z = 0,028 \times (100 - \gamma) \times \frac{P}{E}$.
3. $Z = 0,028 \times (100 - \gamma) \times \frac{E}{P}$.

Завдання № 263

Глибина осушувачів залежить від глибини:

1. Кривої депресії та норми осушення.
2. Води в каналі, залишкового напору води, осадку ґрунту, кривої депресії, норми осушення.
3. Води в каналі, залишкового напору води, осадку ґрунту, глибини кривої депресії.

Завдання № 264

Відстань між осушувачами при заболоченні території поверхневими водами залежить від:

1. Шорсткості ґрунту, коефіцієнта стоку, допустимого періоду затоплення культури.
2. Коефіцієнта стоку, допустимого періоду затоплення культури, ухилу місцевості.
3. Коефіцієнта стоку, ухилу місцевості, допустимого періоду затоплення культури, шорсткості ґрунту, інтенсивності атмосферних опадів.

Завдання № 265

Відстань між осушувачами при заболоченні території ґрунтовими водами залежить від:

1. Коефіцієнта фільтрації ґрунту, норми осушення, глибини каналу.
2. Норми осушення та шару води, який необхідно видалити, глибини каналу.
3. Коефіцієнта фільтрації ґрунту, норми осушення, шару води, який необхідно видалити, глибини каналу.

Завдання № 266

Траншейний дренаж при осушенні заболоченої території називають:

1. Гончарний.
2. Щілинний.
3. Кротовий.

Завдання № 267

При траншейному дренажі вода попадає у пористі (губчасті) труби:

1. Через отвори (стики).
2. Через стики.
3. Під напором у трубах.

Завдання № 268

Дерев'яний траншейний дренаж при осушенні території називають:

1. Фашинний.
2. Гончарний.
3. Кам'яний.

Завдання № 269

Глибина закладки польових дрен(траншеї) на пісках становить:

1. 0,8–1,0 м.
2. 0,7–0,8 м.
3. 0,4–0,7 м.

Завдання № 270

Глибина закладки польових дрен(траншеї) на глинистих та торфових ґрунтах становить:

1. 0,5–0,8 м.

2. 0,9–1,1 м.
3. 1,1–1,3 м.

Завдання № 271

Відстань між польовими дренами(траншейний дренаж) становить:

1. 5–10 м.
2. 10–35 м.
3. 35–50 м.

Завдання № 272

Відстань між польовими дренами на важких ґрунтах становить:

1. 20–25 м.
2. 15–20 м.
3. 10–15 м.

Завдання № 273

Відстань між польовими дренами на легких ґрунтах становить:

1. 20–35 м.
2. 15–20 м.
3. 10–15 м.

Завдання № 274

Довжина кротових дрен становить:

1. 150–200 м.
2. 50–150 м.
3. 200–300 м.

Завдання № 275

Глибина кротових дрен становить:

1. 0,2–0,4 м.
2. 0,4–0,7 м.
3. 0,7–1,0 м.

Завдання № 276

Відстань між дренами – кротовинами на важких ґрунтах становить:

1. 15–20м.
2. 10–15м.
3. 2–10м.

Завдання № 277

Термін дії кротових дрен становить:

1. 3–4 роки.
2. 2–3 роки.
3. 1–2 роки.

Завдання № 278

Кротовий дренаж використовують на ґрунтах:

1. Важких і торфових.

2. Легких.
3. Піщаних.

Завдання № 279

Щілинний(щільовий) дренаж використовують за умов наявності:

1. Коренів та пеньків у ґрунті.
2. Піщаних ґрунтів.
3. Незначної кількості атмосферних опадів.

Завдання № 280

Термін дії щільового (щілинного) дренажу становить:

1. 3–4 роки.
2. 4–6 років.
3. 6–7 років.

Завдання № 281

Глибина щілин-дрен становить:

1. 0,5 м.
2. 0,7 м.
3. 0,9 м.

Завдання № 282

Відстань між щілинами-дренами становить:

1. 10–15 м.
2. 15–40 м.
3. 40–50 м.

Завдання № 283

Глибина водопоглинаючих колодязів при вертикальному дренажі на заболочених землях становить:

1. 15–20 м.
2. 20–25 м.
3. 25–30 м.

Завдання № 284

Діаметр азбоцементних труб при вертикальному дренажі на заболочених землях становить:

1. 50–75 мм.
2. 75–100 мм.
3. 100–150 мм.

Завдання № 285

Відстань між водопоглинаючими колодязями при вертикальному дренажі на заболочених землях становить:

1. 30–50 м.
2. 50–80 м.
3. 80–100 м.

Завдання № 286

Відкачування ґрунтових вод з дренажних колодязів на глибині більше 20 м проводять із витратою води:

1. 30–40 л/с.
2. 40–50 л/с.
3. 50–60 л/с.

Завдання № 287

Польдерне осушення території – це:

1. Відведення надлишкової води із улоговин на вищі відмітки самопливом.
2. Відведення надлишкової води із вищих відміток земельних ділянок на нижчі самопливом.
3. Відведення надлишкової води із рівнинних та понижених земельних ділянок на вищі у водоприймач насосами.

Завдання № 288

Відкрита осушувальна мережа складається з:

1. Дрен і колекторів.
2. Відкритих каналів.
3. Відкритих каналів і колекторів.

Завдання № 289

Закрита осушувальна мережа складається з:

1. Дрен і колекторів.
2. Відкритих каналів і колекторів.
3. Відкритих каналів.

Завдання № 290

Довжина польових осушувачів та дрен при осушенні становить:

1. 50–100 м.
2. 100–200 м.
3. 200–400 м.

Завдання № 291

Довжина колекторів, каналів вищого порядку, при осушенні становить:

1. 500–1000 м.
2. 1000–2000 м.
3. 2000–3000 м.

Завдання № 292

На осушених кислих ґрунтах вносять вапно у кількості:

1. 0,5–4 т/га.
2. 4–5 т/га.
3. 5–10 т/га.

Завдання № 293

Ширина польових доріг на осушувальних мережах становить:

1. 1–2 м.
2. 4–5 м.
3. 2–4 м.

Завдання № 294

Водопровідні мережі в Україні у селах мають:

1. 5000 господарств.
2. 11000 господарств.
3. 1000 господарств.

Завдання № 295

Температура питної води повинна бути:

1. 8–14 °С.
2. 14–16 °С.
3. 16–20 °С.

Завдання № 296

М'яка та середньої жорсткості вода, що використовується для пиття, повинна мати до:

1. 6 мг екв/л.
2. 8 мг екв/л.
3. 10 мг екв/л.

Завдання № 297

У питній воді допускається вміст загальної кількості бактерій у чисельності:

1. 1000 шт/л.
2. 10000 шт/л.
3. 100000 шт/л.

Завдання № 298

Глибина ґрунтових вод у Лісостепу становить в середньому:

1. 8–12 м.
2. 12–20 м.
3. 20–25 м.

Завдання № 299

Глибина ґрунтових вод у Степу становить в середньому:

1. 20–30 м.
2. 50–60 м.
3. 30–50 м.

Завдання № 300

Знезараження води від хвороботворних бактерій проводять:

1. Хлорним вапном, рідким хлором.
2. Вуглекислою.
3. Йодистим сріблом.

Завдання № 301

Норма витрати води за добу на 1 людину в населених пунктах, де є водопровід та каналізація, становить:

1. 150–200 л.
2. 50–80 л.
3. 80–150 л.

Завдання № 302

Кількість води на пожежогасіння в населених пунктах, де мешкає близько 5000 осіб (на дві години гасіння пожежі), становить:

1. 22 т.
2. 72 т.
3. 52 т.

Завдання № 303

Максимальний добовий коефіцієнт нерівномірності водоспоживання в населених пунктах становить:

1. 1,1–1,3.
2. 1,0–1,1.
3. 1,3–1,5.

Завдання № 304

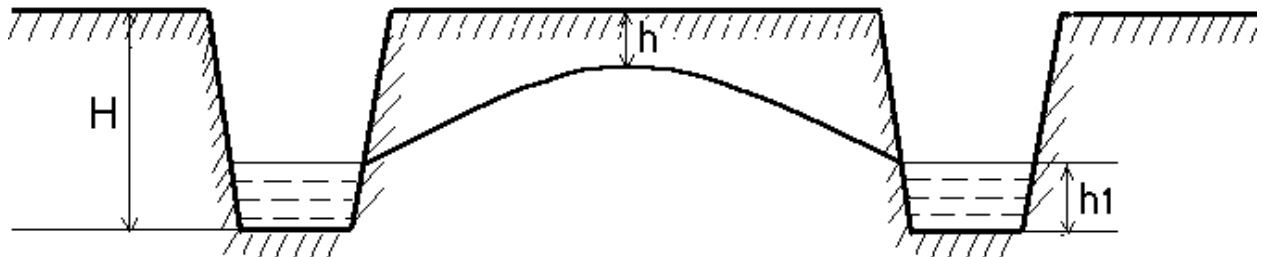
Коефіцієнт годинної нерівномірності для ферм становить:

1. 1,1–1,5.
2. 1,5–2,0.
3. 2,0–2,5.

Завдання № 305

Норма осушення заболочених земель позначена буквою:

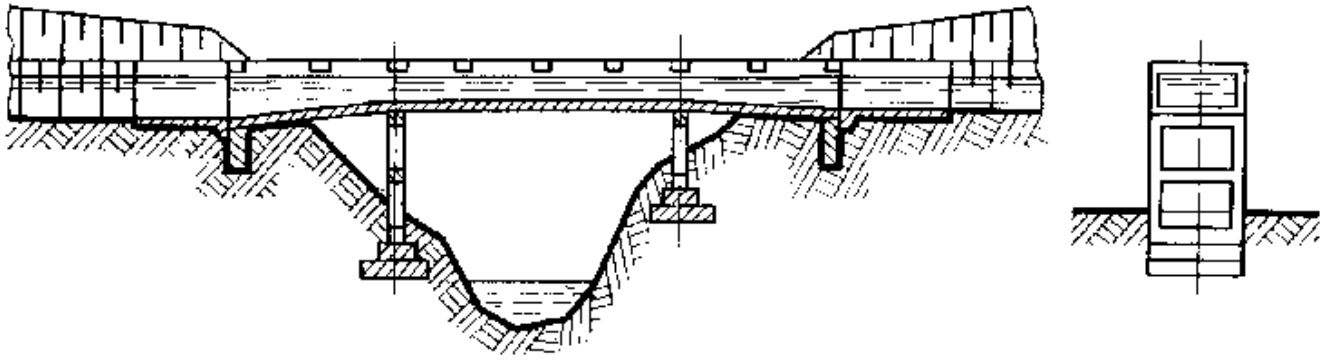
1. H .
2. h .
3. h_1 .



Завдання № 306

На рисунку зображено схему:

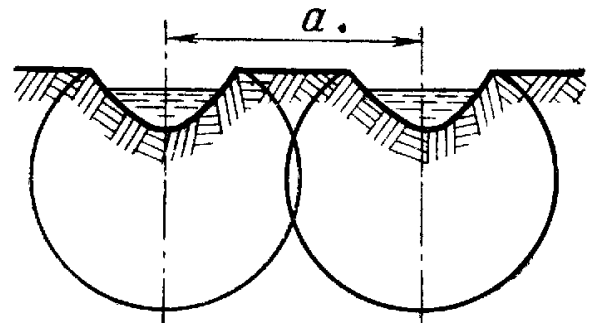
1. Водовипуску.
2. Дюкера.
3. Акведука.



Завдання № 307

На рисунку зображені контури промочування:

1. Легких ґрунтів.
2. Середніх та важких ґрунтів.
3. Ґрунтів будь-якого типу



Список рекомендованої літератури

1. Колпаков В.В., Сухарев И.П. Сельскохозяйственные мелиорации. – М.: Агропромиздат, 1988. – 319 с.
2. Михайлов В.И. Сельскохозяйственные мелиорации. Минск, 1990. – 240 с.
3. Ерхов Н.С. и др. Мелиорация земель. М.: Агропромиздат, 1991. – 319 с.
4. Багров М.Н., Кружилин И.П. Сельскохозяйственная мелиорация. – М.: Агропромиздат, 1985. – 271 с.
5. Дементьев В.Г. Орошение. – М.: Колос, 1985. – 303 с.
6. Вознюк С.Т., Зіня Е.А. Водне господарство. Методи активного навчання. – К.: Наукова думка, 1997. – 368 с.
7. Ерхов Н.С. и др. Практикум по сельскохозяйственной мелиорации и водоснабжению. – М.: Колос, 1984. – 60 с.
8. Зейдельман Ф.Р. Мелиорация почв. – М.: МГУ, 1987. – 302 с.
9. Писаренко П.В. Вплив мінералізованої води на життєздатність ґрунтових мікроорганізмів // Вісник аграрної науки. – 2003. – № 1–2. – С. 143–148.
10. Галочка В.Г. Шляхи раціонального використання осушених земель // Вісник аграрної науки. – 2000. – № 2. – С. 53–56.
11. Коваленко П.І., Жовтоног О.І. Сучасні проблеми іригації, дренажу та управління водними ресурсами. // Вісник аграрної науки. – 2000. – № 1. – С. 50–55.
12. Гиль Л.С., Дьяченко В.И. Фертигация – орошение с использованием растворимых удобрений // Настоящий хозяин. – 2004. – № 1. – С. 14–20.
13. Жовтоног О.І. Перспективи використання європейських агротехнічних моделей у зрошуваному землеробстві // Вісник аграрної науки. – 2003. – № 7. – С. 54.
14. Слепцов Ю. Крпельне зрошення: Історія і сьогодення // Пропозиція. – 2002. – № 12. – С. 52.
15. Коваленко П.І., Собко О.О. Розвиток проблеми зрошувальних меліорацій в Україні // Вісник аграрної науки. – 2001. – № 2. – С. 46–51.

Меліорація
методичні вказівки з кредитно-модульної системи навчання
і тестового контролю знань студентів
освітньо-кваліфікаційного рівня „бакалавр”
за напрямком 6.130102 – агрономія

Василенко Іван Данилович
Козак Леонід Андрійович
Клименко Валентина Степанівна

Редактор Н.В. Котик
Комп'ютерна верстка

Здано до складання 7.04.2004 р. Підписано до друку 10.05.2004 р.

Формат . Ум. др. арк. . Зам . Тираж 150. Ціна 0 грн. 00 к.

Сектор оперативної поліграфії РВІКВ БДАУ.

09117, м. Біла Церква, Соборна пл., 8; тел. 3-11-01