

**Міністерство освіти і науки
Житомирський державний університет імені Івана Франка**

Андрійчук Т.В., Власенко Р.П.

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ
для самоконтролю з оволодіння студентами
спеціальності 014 Середня освіта, предметної спеціальності
014.07 Середня освіта (Географія)
освітньої компоненти
«Метеорологія та кліматологія»

Житомир – 2021

УДК 551.583.2(079.1)

А 65

Рекомендовано до друку рішенням вченої ради Житомирського державного університету імені Івана Франка (протокол № 2 від «29» січня 2021 року)

Р е ц е н з е н т и:

Чернишова Т. М. – кандидат біологічних наук, доцент кафедри туризму Поліського національного університету

Рябоконт О. В. – кандидат географічних наук, проректор з науково-педагогічної роботи комунального вищого навчального закладу Вінницька академія неперервної освіти

Гарбар О. В. – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри екології та географії Житомирського державного університету імені Івана Франка.

А 65

Андрійчук Т. Тестові завдання для самоконтролю з оволодіння студентами спеціальності 014 Середня освіта, предметної спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія) освітньою компонентою «Метеорологія та кліматологія» / Т. Андрійчук, Р. Власенко. – Житомир, 2021. – 42 с.

Тестові завдання розроблено для самоконтролю з оволодіння студентами нормативною освітньою компонентою підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 01 Освіта/Педагогіка спеціальності 014 Середня освіта, предметної спеціальності 014.07 Середня Освіта (Географія) «Метеорологія та кліматологія». Тестові завдання розроблено у відповідності з діючою навчальною програмою та побудовано за принципом програмованої перевірки знань з усіх тем курсу, що дозволяє перевірити, наскільки повно засвоєний матеріал студентами. Завдання в тестовій формі можуть бути застосовані для реалізації як навчальної, так і контролюючої функцій.

УДК 551.583.2(079.1)

©Андрійчук Т., 2021

© Власенко Р, 2021

© Житомирський державний університет імені Івана Франка, 2021

Зміст

Вступ	4
Тестові завдання до модуля I «Основні поняття метеорології»	5
Тестові завдання до модуля II «Кліматологія»	23
Ключі до тестів	40
Список використаних джерел	41

Вступ

Тестові завдання з нормативної освітньої компоненти «Метеорологія та кліматологія» розроблено для самостійної та індивідуальної роботи студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальності 014 Середня освіта, предметної спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія). Вони спрямовані на підвищення якості підготовки фахівців під час освітнього процесу при підготовці до практичних занять в даного предмету.

Предметом вивчення освітньої компоненти «Метеорологія та кліматологія» є вивчення атмосферних явищ та процесів в нижній атмосфері та умови формування погоди та клімату Землі.

Метою курсу «Метеорологія та кліматологія» формування у студентів знань про основні атмосферні явища та процеси, що впливають на метеорологічний, кліматичний та екологічний стан нашої Планети та окремих її регіонів.

Тестові завдання розроблено у відповідності з діючою навчальною програмою та побудовано за принципом програмованого контролю знань з усіх тем курсу, що дозволяє перевірити, наскільки повно засвоєний матеріал студентами-бакалаврами. До кожного завдання для студентів пропонується чотири варіанти відповіді, з яких лише один правильний.

Дані методичні рекомендації доречно застосувати як при вивченні нового матеріалу так під час підсумкового модульного контролю для перевірки знань, умінь та навичок.

МОДУЛЬ I. «ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ МЕТЕОРОЛОГІЇ»

1. Метеорологія –
 - А) наука про Землю, її походження та властивості;
 - Б) наука про ґрунти, їх склад та будову;
 - В) наука про атмосферу, її склад, будову, властивості, фізичні та хімічні процеси, що відбуваються в ній;
 - Г) наука про Космос

2. Атмосферні процеси та явища виникають і розвиваються в результаті:
 - А) перетворення променистої енергії Сонця;
 - Б) перетворення хімічних процесів стратосфери;
 - В) перетворення сили земного тяжіння;
 - Г) перетворення сонячної радіації

3. Метеорологічними величинами називаються:
 - А) параметри Сонячних променів;
 - Б) параметри кліматичних змін;
 - В) параметри фізичного стану атмосфери;
 - Г) параметри змін сонячної радіації

4. З поняттям «погода» тісно пов'язане поняття:
 - А) метеорологічні величини;
 - Б) клімат
 - В) атмосферні процеси
 - Г) сублімація

5. Клімат земної кулі, який поєднує всі типи клімату називається:
 - А) глобальний;
 - В) прогресивний;
 - В) всесвітній;
 - Г) великомасштабний

6. Клімат місцевості вивчає наука:
 - А) метеорологія;
 - Б) кліматологія;
 - В) місцева кліматологія;

Г) термодинаміка

7. Метеорологія є :

- А) геохімічною наукою;
- Б) самостійною наукою;
- В) геофізичною наукою;
- Г) вірна відповідь відсутня

8. Кліматологія є:

- А) геохімічною наукою;
- Б) самостійною наукою;
- В) геофізичною наукою;
- Г) вірна відповідь відсутня

9. Метеорологічні спостереження в Україні здійснює:

- А) служба метеостанцій
- Б) метеостанція м. Київ
- В) Державна гідрометеорологічна служба;
- Г) Державна метеорологічна служба

10. Сучасна метеорологічна мережа складається з:

- А) 188 метеорологічних станцій II розряду;
- Б) 198 метеорологічних станцій II розряду;
- В) 108 метеорологічних станцій II розряду;
- Г) 98 метеорологічних станцій II розряду;

11. Монографію «Метеорологіка» написав:

- А) Піфагор;
- Б) Аристотель;
- В) Сократ;
- Г) Геродот

12. В якому році було сконструйовано термоскоп:

- А) 1590 р;
- Б) 1593 р;
- В) 1568 р;
- Г) 1587 р

13. Барометр винайдено у :

- А) 1642 р;
- Б) 1598 р;
- В) 1643 р;
- Г) 1500 р

14. Перша метеорологічна станція в Україні створена :

- А) Києві;
- Б) Херсоні;
- В) Львові;
- Г) Вінниці

15. З висотою густина атмосфери:

- А) зменшується;
- Б) збільшується;
- В) затягується;
- Г) розширюється

16. Умовно метеорологічною межею атмосфери вважають висоту:

- А) 800 км;
- Б) 900-1000 км;
- В) 100-500 км;
- Г) 1000-1200 км.

17. Основними газами сухого чистого повітря є:

- А) кисень, нітроген;
- Б) кисень, водень, силіцій;
- В) кисень, азот та аргон;
- Г) кисень та аргон.

18. Основним парниковим газом є:

- А) водяна пара;
- Б) гелій;
- В) кріптон;
- Г) озон

19. Водяна пара зосереджена в нижніх шарах:
А) стратосфери;
Б) педосфери;
В) тропосфери;
Г) озоносфери
20. Фізичний стан повітря визначається:
А) тиском і температурою;
Б) тиском, температурою та об'ємом;
В) об'ємом та температурою;
Г) температурою та тиском
21. Найнижчий шар атмосфери:
А) гомо сфера;
Б) озоносфера;
В) тропосфера;
Г) стратосфера
22. На товщину тропосфери впливає:
А) широтна зональність;
Б) температура;
В) широта місцевості та циркуляція атмосфери;
Г) циркуляція атмосфери
23. Основні хмари утворюються в :
А) термосфері;
Б) мезосфері;
В) екзосфері;
Г) тропосфері
24. Яка із оболонок атмосфери визначає погоду та клімат місцевості:
А) термосфері;
Б) мезосфері;
В) екзосфері;
Г) тропосфері
25. Перехідний шар між тропосферою та стратосферою називають:

- А) термопауза;
- Б) мезопауза;
- В) екзопауза;
- Г) тропопауза

26. Перламутрові хмари здебільше зустрічаються:

- А) термосфері;
- Б) мезосфері;
- В) стратосфері;
- Г) тропосфері

27. Полярні сніжки спостерігаються в :

- А) тропосфері;
- Б) іоносфері;
- В) екзосфері;
- Г) мезосфері

28. Шар верхньої атмосфери від стратосфери до термосфери називають:

- А) іоносферою;
- Б) екзосферою;
- В) хемосферою;
- Г) тропосферою

29. Сонячні плями формуються в:

- А) іоносфері;
- Б) екзосфері;
- В) фотосфері;
- Г) тропосфері

30. Кількість енергії, що випромінюється тілом крізь одиничну поверхню або надходить до одиничної поверхні за одиницю часу називають:

- А) сонячна радіація;
- Б) сонячна стала;
- В) земна радіація;
- Г) потік енергії

31. Сонячна стала – це інтенсивність сонячної радіації:

- А) в атмосфері;
- Б) на земній поверхні;
- В) поза межами атмосфери;
- Г) в тропосфері

32. Радіація, яка надходить до земної поверхні від диску Сонця називають:

- А) послабленою сонячною радіацією;
- Б) прямою сонячною радіацією;
- В) сонячною сталою;
- Г) розсіяною радіацією

33. Потоки прямої і розсіяної сонячної радіації, що надходять горизонтально називають:

- А) послабленою сонячною радіацією;
- Б) сумарною радіацією;
- В) сонячною сталою;
- Г) розсіяною радіацією

34. Розсіяна радіація при зростанні висоти Сонця:

- А) збільшується;
- Б) зменшується;
- В) зникає;
- Г) залишається стабільною

35. Відношення кількості відбитої радіації до сумарної радіації називається:

- А) випромінювання;
- Б) тиск;
- В) альbedo;
- Г) тепловий режим

36. Термічний режим ґрунту залежить від:

- А) теплоємності та теплопровідності;
- Б) теплопровідності та опади;
- В) густина;

Г) водяна пара та теплопровідність

37. Багаторічною мерзлотою зайнято:

А) 20 млн.км²;

Б) 22 млн.км²;

В) 21 млн.км²;

Г) 23 млн.км²

38. Характер розподілу та зміни температури повітря називається:

А) радіаційним теплообміном;

Б) тепловою конвенцією;

В) тепловим режимом температури;

Г) турбулентним перемішуванням

39. Добова зміна температури повітря досить обрє виражена при:

А) ясній погоді;

Б) похмурій погоді;

В) штормовій погоді;

Г) вітровій погоді

40. Неперіодичні зміни температури викликаються перенесенням:

А) пасатів;

Б) циклонів;

В) повітряних мас;

Г) температури повітря

41. Зниження температури приземного шару повітря до 0° С і нижче під час вегетації рослин називають:

А) приморозком;

Б) морозом;

В) інеєм;

Г) заморозком

42. Залежно від процесів, які утворюють приморозки, останні поділяються на:

А) адвективні, радіаційні;

Б) радіаційні, міждобові;

- В) змішані, адвективно-радіаційні;
- Г) адвективні, радіаційні, адвективно-радіаційні

43. Розподіл температури у різних шарах атмосфери називають:

- А) вертикальним розподілом температури повітря;
- Б) стратифікацією атмосфери;
- В) географічною широтою;
- Г) амплітудою зміни температури

44. Гало може виникати у хмарах:

- А) середнього ярусу;
- Б) нижнього;
- В) верхнього;
- Г) конвективного

45. Тиск насиченої водяної пари залежить від:

- А) густини;
- Б) температури;
- В) тиску;
- Г) стратифікації

46. Відносна вологість повітря виражається у :

- А) Па;
- Б) КкДж;
- В) %;
- Г) гПа

47. Найбільший парціальний тиск водяної пари спостерігається в середині:

- А) тропічних широт;
- Б) помірних широт;
- В) на екваторі;
- Г) на полюсах

48. Найменша відносна вологість протягом року спостерігається:

- А) в тропічних та субтропічних пустелях;
- Б) екваторіальних пустелях;

- В) помірних широтах;
- Г) на полюсах

49. Перетворення водяної пари у рідкий стан:

- А) сублімація;
- Б) стратифікація;
- В) конденсація;
- Г) турбулентність

50. Перетворення водяної пари у кристали льоду:

- А) сублімація;
- Б) стратифікація;
- В) конденсація;
- Г) турбулентність

51. Сублімація в атмосфері може відбуватися при температурі:

- А) - 50°;
- Б) - 30°;
- В) - 40°;
- Г) - 60°

52. Краплини води при конденсації утворюються на:

- А) іонах конденсації;
- Б) в перистих хмарах;
- В) в тропосфері;
- Г) ядрах конденсації

53. Які ядра відіграють велику роль при утворенні опадів:

- А) міліметрові;
- Б) бульбашкові;
- В) гігантські;
- Г) атмосферні

54. Конденсація водяної пари відбувається на:

- А) гігантських ядрах конденсації;
- Б) метеорологічних ядрах конденсації;
- В) кліматичних ядрах конденсації;

Г) у стратосфері

55. При замерзанні краплинок води в атмосфері утворюються:

- А) льодяні шестигранні пластинки;
- Б) льодяні тригранні призми;
- В) льодяні дев'ятигранні кути;
- Г) льодяні сніжинки

56. Міжнародна класифікація хмар запропонована з:

- А) початку ХХ ст.;
- Б) середини ХХІ ст.4
- В) кінця ХІХ ст.;
- Г) початку ХІХ ст..

57. На сьогодні використовується:

- А) типологічна класифікація хмар;
- Б) діагностична класифікація хмар;
- В) морфологічна класифікація хмар;
- Г) ядерна класифікація хмар

58. Найвищими хмарами тропосфери є:

- А) хмари нижнього ярусу;
- Б) хмари верхнього ярусу;
- В) хмари середнього ярусу;
- Г) хмари конвективні

59. Перисто-шаруваті хмари належать до хмар:

- А) хмар нижнього ярусу;
- Б) хмар верхнього ярусу;
- В) хмар середнього ярусу;
- Г) хмар конвективні

60. Високо-шаруваті хмари належать до хмар:

- А) хмар нижнього ярусу;
- Б) хмар верхнього ярусу;
- В) хмар середнього ярусу;
- Г) хмар конвективні

61. Шарувато-дощові хмари належать до хмар:

- А) хмар нижнього ярусу;
- Б) хмар верхнього ярусу;
- В) хмар середнього ярусу;
- Г) хмар конвективні

62. В результаті конвекції утворюються в результаті:

- А) стратифікації;
- Б) конденсації;
- В) конвекції;
- Г) стратифікації

63. Хмара може існувати:

- А) 10 хв-30 хв.;
- Б) 5-10 хв.;
- В) 10-20 хв.;
- Г) 15-30 хв.

64. За фазовим складом хмари поділяються на:

- А) водяні та кристалічні;
- Б) водяні, змішані, льодяні;
- В) змішані та кристалічні;
- Г) льодяні, однотипні та змішані

65. Несправжні Сонця та Місяці виникають:

- А) влітку;
- Б) взимку;
- В) восени;
- Г) весна

66. Винці виникають у:

- А) висококупчастих хмарах;
- Б) дощових хмарах;
- В) шарувато-дощових хмарах;
- Г) купчастих хмарах

67. Кольорова дуга, яка спостерігається на фоні хмар, з яких іде дощ:

- А) глорія;
- Б) віні;
- В) райдуга;
- Г) гало

68. Райдуга формується переважно у:

- А) купчасто-дощових хмар;
- Б) висококупчастих хмарах;
- В) шарувато-дощових;
- Г) перисто-купчастих хмарах

69. Ступінь вкриття неба хмарами називають:

- А) хмароутворення;
- Б) хмарою;
- В) хмарністю;
- Г) відповідь вірна відсутня

70. Хмарність за 6-гою шкалою показує, що:

- А) хмари вкривають 50% неба;
- Б) хмари вкривають 40% неба;
- В) хмари вкривають 70% неба;
- Г) хмари вкривають 60% неба;

71. Хмарність буде більша над:

- А) океанами;
- Б) суходолом;
- В) в горах;
- Г) в дощову погоду;

72. Слабке помутніння атмосфери у зв'язку із скупченням завислих у приземному шарі продуктів конденсації та сублімації водяної пари:

- А) ожеледиця;
- Б) серпанок;
- В) туман;
- Г) імла

73. Видимість горизонтальна при серпанку зменшується до:

- А) 3-9 км;
- Б) 1-5 км;
- В) 1-10 км;
- Г) 2-4 км

74. Помутніння атмосфери не продуктами конденсації та сублімації водяної пари, а твердими частинками –

- А) туман;
- Б) серпанок;
- В) конвективні тумани;
- Г) імла

75. У природних умовах переважають;

- А) тумани випаровування;
- Б) тумани охолодження;
- В) тумани приземні;
- Г) тумани імлові

76. Радіаційні тумани виникають:

- А) при похмурій погоді;
- Б) при повному штилі;
- В) тихої ясної погоди і слабкого вітру;
- Г) при сильному вітрі

77. Радіаційні тумани виникають у:

- А) холодний період року;
- Б) теплий період року;
- В) континентальних широтах;
- Г) помірних широтах

78. Всі туман виникають в:

- А) середині антициклонів при штильовій погоді;
- Б) середині помірних широт над екватором;
- В) середині повітряних мас поза межами атмосферних фронтів;
- Г) середині повітряних мас в самих атмосферних фронтах

79. У горах тумани виникають:

- А) опісля полуденні години;
- Б) опісля 18.00;
- В) ввечері;
- Г) тільки вночі

80. В Арктиці буває понад:

- А) 90 днів з туманом;
- Б) 80 днів з туманом;
- В) 85 днів з туманом;
- Г) 93 дні з туманом

81. Найменше туманів спостерігається:

- А) на суходолі;
- Б) в пустелях;
- В) в океанах;
- Г) в Арктиці

82. До наземних гідрометеорів належать:

- А) тумани;
- Б) райдуга;
- В) роса;
- Г) гроза

83. Роса не утворюється при:

- А) сонцестоянні;
- Б) слабкому вітрові;
- В) сильних зливах;
- Г) паморозі

84. При тумані та серпанку взимку утворюється:

- А) ожеледь;
- Б) роса;
- В) паморозь;
- Г) твердий наліт

85. Взимку у приміщеннях можуть спостерігатися наступні явища:
- А) роса;
 - Б) зледеніння літаків;
 - В) іній;
 - Г) рідкий наліт
86. Справжні опади випадають із:
- А) змішаних хмар;
 - Б) простих хмар;
 - В) перистих хмар;
 - Г) когнітивних
87. Атмосферні опади поділяються на:
- А) облогові, мрячні;
 - Б) мрячні, купчасті та когнітивні;
 - В) облогові, мрячні, зливові
 - Г) тільки облогові
88. Облогові опади випадають із:
- А) високо-шаруватих хмар;
 - Б) високо-шаруватих та шаруватих хмар;
 - В) шарувато-дощових та високо-шаруватих хмар;
 - Г) купчасто-дощових та шаруватих хмар
89. Переважаючими у помірних широтах є:
- А) зливові опади;
 - Б) мрячні опади;
 - В) облогові опади;
 - Г) злиово-мрячні
90. Із купчасто-дощових хмар випадають:
- А) зливові опади;
 - Б) мрячні опади;
 - В) облогові опади;
 - Г) злиово-мрячні
91. Із шаруватих хмар випадають опади:

- А) зливові опади;
- Б) мрячні опади;
- В) облогові опади;
- Г) зливово-мрячні

92. Діаметр краплин дощу становить:

- А) 0,5 мм;
- Б) 1-2 мм;
- В) 2 -2,5 мм;
- Г) 0,5-1 мм

93. Взимку із шаруватих хмар випадають:

- А) дощ;
- Б) мряка;
- В) град;
- Г) снігові зерна

94. За походженням грози поділяються на:

- А) фронтальні та тропічні;
- Б) зливові та фронтальні;
- В) фронтальні та внутрішньо масові
- Г) зовнішньо масові та внутрішньо масові

95. Блискавка найчастіше влучає в:

- А) березу;
- Б) сосну;
- В) клен;
- Г) дуб

96. Діаметр кулястої блискавки становить:

- А) 3-20 см;
- Б) 1-10 см;
- В) 3-60 см;
- Г) 1-40 см

97. Кількість атмосферних опадів вимірюється в:

- А) мм;

- Б) Па;
- В) кг;
- Г) м

98. На суходолі виділяють такі типи добового ходу:

- А) континентальний та тропічний;
- Б) тропічний та морський;
- В) континентальний та береговий;
- Г) береговий та морський

99. Інтенсивність опадів виражається в:

- А) мм/хв.;
- Б) мм/с;
- В) мм/г;
- Г) мм/га

100. До посушливих явищ відносять:

- А) росу;
- Б) суховії;
- В) вінці;
- Г) грози

101. Найбільше водяної пари переноситься всередині:

- А) тропічних широт;
- Б) помірних широт;
- В) екваторіальних широт;
- Г) арктичних широтах

102. Випадіння снігу із хмар при сильному вітрі називається:

- А) хуртовина;
- Б) сніг;
- В) снігова буря;
- Г) метелиця

103. Хуртовину, ще називають:

- А) буревієм;
- Б) метелицею;

- В) пургою;
- Г) сніговою бурею

МОДУЛЬ II. «КЛІМАТОЛОГІЯ»

1. На рівні моря на широті 45° атмосферний тиск становить:
А) 550 мм;
Б) 760 мм;
В) 860 мм;
Г) 750 мм

2. Вертикальний баричний градієнт – це:
А) зменшення атмосферного тиску на 100 м висоти;
Б) зменшення атмосферного тиску на 150 м висоти;
В) зменшення атмосферного тиску на 95 м висоти;
Г) зменшення атмосферного тиску на 102 м висоти;

3. Баричне поле –
А) розподіл атмосферного тиску на висоті;
Б) розподіл атмосферного тиску на вертикалі;
В) розподіл атмосферного тиску на площині;
Г) розподіл атмосферного тиску на перетині ізобаричної поверхні;

4. Ізобари кратні;
А) 6 гПа;
Б) 3 гПа;
В) 8 гПа;
Г) 5 гПа;

5. В баричному полі можна виділити:
А) циклони;
Б) антициклони;
В) циклони та антициклони;
Г) антициклони та пасати

6. Баричні системи, які мають незамкнені ізобари називають:
А) низовини;
Б) гребні та улоговини;
В) улоговини та сідловини;
Г) височини та гребні

7. Карти, на яких зображують розподіл атмосферного тиску називають:

- А) картографічними;
- Б) синоптичними;
- В) геологічними;
- Г) метеорологічними

8. Горизонтальний баричний градієнт – зміна тиску на:

- А) 200 км;
- Б) 150 км;
- В) 100 км;
- Г) 90 км

9. При збільшенні висоти баричне поле:

- А) змінюється;
- Б) не змінюється;
- В) падає;
- Г) вірна відповідь відсутня

10. Горизонтальне перенесення повітря – це

- А) атмосферний тиск;
- Б) баричне поле;
- В) вітер;
- Г) горизонтальний баричний градієнт

11. Напрямок визначається в:

- А) градусах або румбах;
- Б) тільки в румбах;
- В) Па;
- Г) градусах

12. Масивні об'єми повітря, які в основному мають однакову температуру, вміст вологи та пилу називають:

- А) атмосферними фронтами;
- Б) пасатами;
- В) повітряними масами;
- Г) антициклонами

13. Скільки існує типів повітряних мас:

- А) чотири;
- Б) п'ять;
- В) три;
- Г) шість

14. Всі повітряні маси поділяються на:

- А) морські та берегові;
- Б) морські та помірні;
- В) морські та континентальні;
- Г) континентальні та арктичні

15. Окремою ланкою повітряних мас:

- А) регіональні;
- Б) місцеві;
- В) обласні;
- Г) крайові

16. На картах теплі фронти зображають:

- А) червоним кольором;
- Б) синім кольором;
- В) коричневим кольором;
- Г) зеленим кольором

17. На картах холодні фронти зображають:

- А) червоним кольором;
- Б) синім кольором;
- В) коричневим кольором;
- Г) зеленим кольором

18. На картах фронти оклюзії зображають:

- А) червоним кольором;
- Б) синім кольором;
- В) коричневим кольором;
- Г) зеленим кольором

19. Холодні фронти на відміну від теплих рухаються:
- А) повільно;
 - Б) не рухаються;
 - В) швидко;
 - Г) переходять у теплі
20. Перед теплим фронтом вітер має:
- А) південний або південно-західний напрямок;
 - Б) північний напрямок;
 - В) північно-західний;
 - Г) східний або південно-східний напрямок
21. Перед холодним фронтом вітер має:
- А) південний або південно-західний напрямок;
 - Б) північний напрямок;
 - В) північно-західний або західний;
 - Г) східний або південно-східний напрямок
22. Головними фронтами в атмосфері є:
- А) екваторіальні;
 - Б) помірні;
 - В) помірні та арктичні;
 - Г) арктичні та екваторіальні
23. Сукупність великих повітряних течій Землі називають:
- А) кліматологічними фронтами;
 - Б) повітряними масами;
 - В) атмосферним фронтом;
 - Г) загальна циркуляція атмосфери
24. Вітри екваторіальної периферії субтропічних антициклонів – це:
- А) пасати;
 - Б) мусони;
 - В) бора;
 - Г) фен
25. Вітри, котрі протягом року не змінюють свій напрямок:

- А) пасати;
- Б) мусони;
- В) бора;
- Г) фен

26. У північній півкулі повітря рухається:

- А) прямо до екватора;
- Б) проти годинником стрілки;
- В) до полюсів;
- Г) за годинниковою стрілкою

27. У південній півкулі повітря рухається:

- А) прямо до екватора;
- Б) проти годинником стрілки;
- В) до полюсів;
- Г) за годинниковою стрілкою

28. На суходолі швидкість вітру при пасатах становить:

- А) 1-2 м/с;
- Б) 15 м/с;
- В) 5-7 м/с;
- Г) 1-5 м/с

29. Над океаном швидкість вітру при пасатах становить:

- А) 1-2 м/с;
- Б) 15 м/с;
- В) 8-10 м/с;
- Г) 1-5 м/с

30. Зазвичай тропічні циклони виникають на широтах:

- А) 5°;
- Б) 6° до 15°;
- В) 5° до 20°;
- Г) 3° до 15°;

31. Температура поверхні води при виникненні тропічних циклонів становить:

- А) 15°;
- Б) 25°;
- В) 27°;
- Г) 3°

32. Невелика хмарність в середині тропічних циклонів – це:

- А) шторми;
- Б) пасати;
- В) циклопасат;
- Г) око циклону

33. Стійкі повітряні течії, які характеризуються різкою зміною напрямку вітру – це:

- А) мусони;
- Б) пасати;
- В) циклони;
- Г) антициклони

34. Масивні атмосферні вихори, які мають замкнені ізобари і низький тиск в центрі:

- А) мусони;
- Б) пасати;
- В) циклони;
- Г) антициклони

35. Розмір циклонів становить:

- А) 1,5 тис.км;
- Б) 2-3 тис.км;
- В) 2 тис.км;
- Г) 1-2 тис.км

36. Циклони зазвичай виникають на:

- А) екваторіальних та полярних фронтах;
- Б) полярних та помірних фронтах;
- В) полярних та арктичних;
- Г) тільки полярних

37. Перша стадія розвитку циклону називається:
А) стадія хвилі;
Б) стадія ока;
В) стадія ізобар;
Г) конвергенція
38. Друга стадія розвитку циклону називається:
А) стадія старого циклону;
Б) стадія молодого циклону;
В) стадія оклюзії;
Г) стадія затемнення
39. Остання стадія розвитку циклону називається;
А) стадія старого циклону;
Б) стадія молодого циклону;
В) стадія оклюзії;
Г) стадія затемнення
40. Які хмари допомагають визначити наближення циклону:
А) шаруваті;
Б) сріблясті;
В) перисті;
Г) купчасто-дощові
41. Масивні атмосферні вихори, які мають замкнені ізобари і високим тиск в центрі:
А) мусони;
Б) пасати;
В) циклони;
Г) антициклони
42. В Україні здебільшого спостерігається:
А) 26 антициклонів;
Б) 36 антициклонів;
В) 46 антициклонів;
Г) 56 антициклонів

43. Вітри, котрі характерні для певної місцевості:

- А) місцеві вітри;
- Б) гірсько-долинні вітри;
- В) вітри схилів;
- Г) не місцеві три

44. Вітри, котрі виникають вздовж берегової лінії морів, озер:

- А) фени;
- Б) вітри схилів;
- В) бризи;
- Г) льодовикові вітри

45. Вітри, які виникають при ясній погоді на схилах гірських хребтів та на бакових схилах гірських долин:

- А) фени;
- Б) вітри схилів;
- В) бризи;
- Г) льодовикові вітри

46. Важливим чинником при формуванні клімату в горах є:

- А) гірсько-долинні вітри;
- Б) вітри схилів;
- В) бризи;
- Г) льодовикові вітри

47. Теплий сухий вітер, який характерний для гір і спричиняє подув вітру з гір в долину:

- А) фени;
- Б) вітри схилів;
- В) бризи;
- Г) льодовикові вітри

48. Сильний поривчастий вітер, котрий дме з низьких гірських хребтів бік теплового моря:

- А) фени;
- Б) вітри схилів;
- В) бризи;

Г) бора

49. Різке короткочасне посилення вітру до 15-20 м/ста більше:

А) фени;

Б) вітри схилів;

В) бризи;

Г) шквали

50. Вихори, котрі виникають з невеликою силою над морем називаються:

А) фенами;

Б) смерчами;

В) торнадо;

Г) тромбами

51. Вихори, котрі виникають над суходолом з невеликою силою називаються:

А) фенами;

Б) смерчами;

В) торнадо;

Г) тромбами

52. Вихори, котрі виникають над суходолом з невеликою силою у Північній Америці називаються:

А) фенами;

Б) смерчами;

В) торнадо;

Г) тромбами

53. Швидкість руху вихорів становить:

А) 5 км/год;

Б) 10 км/год;

В) 30-40 км/год;

Г) 35 км/год

54. На метеорологічних станціях спостереження проводять за:

А) Грінвіцьким часом;

- Б) нульовим меридіаном;
- В) Американським часом;
- Г) Київським часом

55. Фізичною основою формування клімату є:

- А) рослинний покрив;
- Б) рельєф;
- В) сонячна радіація;
- Г) сніговий покрив

56. Перші ознаки класифікації спиралися на:

- А) ботанічних ознаках;
- Б) зоологічних ознаках;
- В) метеорологічних ознаках;
- Г) геологічних ознаках

57. Перше районування провів:

- А) Бер;
- Б) Грізебах;
- В) Алі;
- Г) Геккель

58. Зупан виділив наступну кількість провінцій:

- А) 25;
- Б) 15;
- В) 35;
- Г) 55

59. Хульт виділив наступну кількість провінцій:

- А) 85;
- Б) 55;
- В) 76;
- Г) 103

60. В 1874 р. де Кандоль виділив географічні зони:

- А) 8;
- Б) 3;

- В) 5;
- Г) 10

61. Кеппенем було виділено:

- А) 9 типів кліматів;
- Б) 11 типів кліматів;
- В) 5 типів кліматів;
- Г) 12 типів кліматів

62. В якому році Берг запропонував свою класифікацію:

- А) 1925 р;
- Б) 1926 р;
- В) 1924 р;
- Г) 1928 р

63. Бергом було виділено:

- А) 10 кліматичних зон;
- Б) 9 кліматичних зон;
- В) 12 кліматичних зон;
- Г) 15 кліматичних зон

64. Алісов виділив основних кліматичних поясів:

- А) 7;
- Б) 8;
- В) 5;
- Г) 10

65. Циклони сприяють утворенню:

- А) сонячної погоди;
- Б) дощової погоди;
- В) хмарної погоди з опадами;
- Г) хмарної погоди

66. Атмосферний фронт теплий коли:

- А) холодне повітря рухається в бік теплого;
- Б) тепле у бік холодного;
- В) холодне піднімається догори

Г) тепле рухається в бік екватора

67. Місцеві особливості клімату, котрі зумовлені неоднорідністю будови підстилаючою поверхні:

- А) штиль;
- Б) макроклімат;
- В) мікроклімат
- Г) вірна відповідь відсутня

68. Періодичні зміни клімату:

- А) різниця кліматів;
- Б) коливання клімату;
- В) вологість клімату;
- Г) густина клімату

69. Товщина пасатного потоку повітря на початку становить:

- А) 2-4 км;
- Б) 5-6 км;
- В) 7 км;
- Г) 1-3 км

70. Основна властивість циклонів:

- А) конвергенція повітряних течій;
- Б) висхідні потоки повітря;
- В) промениста енергія Сонця;
- Г) адіабатичне охолодження

71. Циклони рухаються:

- А) із заходу на схід;
- Б) із сходу на захід;
- В) із півночі на південь;
- Г) із півдня на північ

72. Центральний циклон утворюється в:

- А) полярних широтах;
- Б) екваторіальних широтах;

- В) субполярних широтах;
- Г) арктичних широтах

73. Взимку утворюються:

- А) Канадський та Євразійський антициклони;
- Б) Сибірський та Африканський антициклони;
- В) Сибірський та Канадський антициклони;
- Г) Гренландський та Канадський антициклони

74. При антициклоні погода:

- А) сонячна, малохмарна та спекотна;
- Б) похмура, спекотна;
- В) дощова;
- Г) дощова та вітрова

75. Бора виникає в:

- А) теплу пору року;
- Б) холодну пору року;
- В) теплу пору року при сильному вітрі;
- Г) в холодну пору року при ясній погоді

76. Енергія, яку випромінює Сонце називається:

- А) сонячною;
- Б) земною;
- В) ультрафіолетовою;
- Г) сонячною радіацією

77. Атмосфера Сонця складається з:

- А) двох шарів;
- Б) чотирьох шарів;
- В) трьох шарів;
- Г) п'яти шарів

78. Холодні ділянки, які формуються у фотосфері називаються:

- А) сонячними бульбами;
- Б) сонячними плямами;
- В) сонячними променями;

Г) сонячними зайчиками

79. За кількісну міру сонячної радіації беруть:

А) потік енергії;

Б) потік радіації;

В) потік ультрафіолетового випромінювання;

Г) потік висхідних рухів

80. Радіація, яка надходить до земної поверхні безпосередньо від диску Сонця:

А) інтенсивність радіації;

Б) прямою сонячною радіацією;

В) сонячною сталою;

Г) потік енергії

81. Розсіяна радіація збільшується при:

А) збільшенні висхідних потоків повітря;

Б) збільшенні водяної парів атмосфері;

В) зростанні висоти Сонця;

Г) річному ході прямої сонячної радіації

82. Відношення кількості відбитої радіації до сумарної радіації – це:

А) радіація;

Б) альbedo;

В) сонячна радіація;

Г) радіаційний баланс

83. Альbedo виражається у:

А) г;

Б) Па;

В) кДж;

Г) %

84. Природні поверхні та штучні споруди, які засвоюють і випромінюють радіацію – це:

А) земна поверхня;

Б) поверхня атмосфери;

- В) діяльна поверхня;
- Г) поверхня кріосфери

85. Температура земної поверхні змінюється в межах:

- А) 190-350 К;
- Б) 200-250 К;
- В) 150-350 К;
- Г) 350-450 К

86. Вплив атмосфери на тепловий режим земної поверхні називається:

- А) парниковий ефект;
- Б) радіаційний баланс;
- В) баланс променистої енергії;
- Г) сонячна стала

87. Розділ метеорології, що вивчає атмосферні процеси методами термодинаміки:

- А) кліматологія;
- Б) термодинаміка атмосфери;
- В) термодинаміка кріосфери;
- Г) термодинаміка геосфери

88. Розподіл температури повітря на різних висотах – це:

- А) термодинаміка;
- Б) стратифікація атмосфери;
- В) радіація атмосфери;
- Г) радіаційний баланс

89. Багаторічний режим погоди даної місцевості, зумовлений сонячною радіацією, її перетворенням у діяльному шарі земної поверхні та пов'язаною з ними загальною циркуляцією атмосфери і океану:

- А) кліматична система;
- Б) кліматичний баланс;
- В) клімат;
- Г) кліматологія

90. Добре виражені мусони на:

- А) півночі Індійського океану;
- Б) півдні Атлантики;
- В) о. Гренландія;
- Г) півночі Тихого океану

91. Кліматологія – це наука:

- А) про будову атмосфери;
- Б) яка досліджує фізичні процеси в атмосфері;
- В) що вивчає процеси формування клімату;
- Г) що вивчає формування повітряних мас

92. Метод прогнозу погоди, який ґрунтується на аналізі синоптичних карт називають:

- А) гідродинамічним;
- Б) синоптичним;
- В) фізико – статистичним;
- Г) картографічними

93. Суховієм називають вітер зі швидкістю понад 10 м/сек., температурою понад 25 °С і відносною вологістю повітря:

- А) 50 % і нижче;
- Б) 40 % і нижче;
- В) 30 % і нижче;
- Г) 20% і нижче

94. Вкажіть параметр, який використовують для характеристики вітру:

- А) вологість;
- Б) температура;
- В) швидкість;
- Г) густина

95. Вкажіть вторинний кліматоутворювальний фактор:

- А) морські течії;
- Б) атмосферна циркуляція;
- В) рельєф місцевості;

Г) материки

96. На навітряних схилах гір з висотою кількість опадів;

А) збільшується;

Б) зменшується;

В) залишається сталою;

Г) залишається в стані рівноваги

97. Чому клімат стає на кілька градусів холодним та сухим?

А) через сніг;

Б) дії теплих течій;

В) висоті рельєфу;

Г) дії холодних течій

98. Що не характеризує субтропічний середземноморський тип клімату:

А) зливові опади;

Б) дія пасатів;

В) підвищена вологість

Г) дія західних вітрів

99. Виберіть спосіб прогнозування якого не існує:

А) синоптичного;

Б) гідродинамічного;

В) статистичного;

Г) гідротермального

100. Широтна зональність загальної циркуляції атмосфери зумовлена:

А) силою Коріоліса;

Б) силою тертя;

В) розділом материків та океанів;

Г) розподілом атмосферного тиску

Ключ відповідей:

Модуль І

Тестові завдання з однією правильною відповіддю

1). В; 2). А; 3). В; 4). Б; 5). А; 6). Б; 7). В; 8). Б; 9). В; 10). А; 11). Б; 12). Б; 13). В; 14). Б; 15). А; 16). Г; 17). В; 18). А; 19). В; 20). Б; 21). В; 22). В; 23). Г; 24). Г; 25). Г; 26). В; 27). Б; 28). В; 29). В; 30). Г; 31). В; 32). Б; 33). Б; 34). А; 35). В; 36). А; 37). В; 38). В; 39). А; 40). В; 41). А; 42). Г; 43). Б; 44). В; 45). Б; 46). В; 47). А; 48). А; 49). Б; 50). А; 51). В; 52). Г; 53). В; 54). Б; 55). А; 56). В; 57). В; 58). Б; 59). Б; 60). В; 61). А; 62). В; 63). В; 64). Б; 65). Б; 66). А; 67). В; 68). А; 69). В; 70). Г; 71). А; 72). Б; 73). В; 74). Г; 75). А; 76). В; 77). А; 78). В; 79). А; 80). Б; 81). Б; 82). В; 83). Б; 84). В; 85). Г; 86). А; 87). В; 88). В; 89). В; 90). А; 91). Б; 92). Б; 93). Г; 94). В; 95). Г; 96). А; 97). А; 98). В; 99). А; 100). Б; 101). А; 102). А; 103). В.

Модуль ІІ

Тестові завдання з однією правильною відповіддю

1). Б; 2). А ; 3). В ; 4). Г ; 5). В; 6). Б; 7). Б; 8). В; 9). А; 10). В; 11). А; 12). В; 13). А; 14). В; 15). Б ; 16). А; 17). Б; 18). В; 19). В; 20). А; 21). В; 22). Г; 23). Г; 24). А; 25). А; 26). Г; 27). Б; 28). В; 29). В; 30). В; 31). В; 32). Г; 33). А; 34). В; 35). Б; 36). В; 37). А; 38). Б; 39). В; 40). В; 41). Г; 42). Б; 43). А; 44). В; 45). Б; 46). А; 47). А; 48). Г; 49). Г; 50). Б; 51). Г; 52). В; 53). В; 54). А; 55). В; 56). Б; 57).Б ; 58). В; 59). Г; 60). В; 61). Б; 62). А 63). В; 64). А; 65). В; 66). Б; 67). В; 68). Б; 69). А; 70). Б; 71). А; 72). В; 73). В; 74). А; 75). Б; 76). Г; 77). В; 78). ; 79). Б; 80). Б; 81). В; 82). Б; 83). Г; 84). В; 85). А; 86). А; 87). Б; 88). Б; 89). В; 90). А; 91). Б; 92). Б; 93). В; 94). В; 95). А; 96). А; 97). В; 98). А; 99). Б; 100). А;

Список використаних джерел:

1. Алисов Б.П. Курс климатологии. Ч.І и II: Учебное пособие / Б.П. Алисов и др. – Л.: Гидрометеиздат, 1952. – 298 с.
2. Климатология / Под ред. О.А. Дроздова и Н.В. Кобышевой/ - Л., Гидрометеиздат, 1989. – 568 с.
3. Клеєвська В. Л. Приземні метеорологічні спостереження. Частина 2: навч. посіб. / В.Л. Клеєвська, О. О. Поліщук. - Х.: Нац. аерокосм. ун-т «Харьк. авіац. ін-т», 2011. – 64 с.
4. Национальный доклад Украины на конференции ООН "Окружающая среда и развитие, Бразилия-92". - К.: Час, 1992. – 44 с.
5. Остапчук В.В., Метеорологія, кліматологія (розділи «Земля» і «Всесвіт»): Навчальний посібник / В.В. Остапчук, Ю.М. Філоненко. – Ніжин: Видавництво Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя, 2005. – 34 с.
6. Остапчук В.В., Метеорологія, кліматологія (розділ «Атмосфера»): Навчальний посібник / В.В. Остапчук, Ю.М. Філоненко. – Ніжин: Видавництво Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя, 2005. – 49 с.
7. Остапчук В.В., Метеорологія, кліматологія (розділи «Земля у Всесвіті»): Навчальний посібник / В.В. Остапчук, Ю.М. Філоненко. – Ніжин: Видавництво Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя, 2005. – 87 с.
8. Проценко Г.Д. Метеорологія та кліматологія: Навчальний посібник. – К: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2009. – 256 с.
9. Сніжко С.І., Паламарчук Л.В., Затула В.І. Метеорологія: підручник для студентів – К.: Київський університет, 2010. – 592 с.

10. Решетченко, С. І. Метеорологія та кліматологія: навчальний посібник [Текст] / С. І. Решетченко - Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. – 220 с.
11. Таранова Н. Б. «Метеорологія і кліматологія в завданнях і запитаннях»: методична розробка / Таранова Н. Б. – Тернопіль: ТНПУ імені Володимира Гнатюка, 2015. – 118 с.
12. Таранова Н. Б. Метеорологія і кліматологія: конспект лекцій. – Тернопіль: Редакційно-видавничий відділ ТНПУ, 2019. – 292 с.
13. Хромов С.П. Метеорология и климатология для географических факультетов университетов. – Л., Гидрометеиздат, 1983 – 455 с.