

Wykład - egzamin pisemny; Egzamin przewiduje odpowiedzi na 7 pytań z materiału wykładów. Trzy prawidłowe odpowiedzi zaliczają na ocenę dostatecznie.

Ćwiczenia - obrona sprawozdań i sprawdzian pisemny

Pytania egzaminacyjne

z przedmiotu „Klimat Obszarów Zabudowanych”

dla studentów kierunku GP (stud. dz., I st.)

1. Jakie czynniki urbanizacyjne wykazują największy wpływ na modyfikacje klimatu miast?
2. Wymienić specyficzne cechy klimatu w obrębie dużych miast.
3. Co różni pojęcia: „makroklimat”, „mezoklimat”, „mikroklimat”?
4. Wymienić najważniejsze naturalne i antropogeniczne czynniki klimatotwórcze.
5. Wymienić podstawowe procesy klimatyczne oraz wyjaśnić przyczynę cyrkulacji powietrza i wód oceanicznych.
6. Jak zmienia się promieniowanie słoneczne podczas drogi przez atmosferę?
7. Co to jest albedo Ziemi i od czego ono zależy?
8. Co to jest promieniowanie efektywne i jaką rolę spełnia promieniowanie zwrotne?
9. Scharakteryzować wzór bilansu promieniowania powierzchni Ziemi.
10. Wymienić i scharakteryzować rodzaje ruchu powietrza.
11. Narysować schemat lokalnego ruchu powietrza przy zbiornikach wodnych w dniu pogodnym i w nocy, wyjaśnić przyczyny tego ruchu.
12. Jak zmienia się prędkość wiatru w ciągu doby oraz w poszczególnych porach roku?
13. Wymienić składowe cyklu obiegu wody w przyrodzie.
14. Wymienić czynniki sprzyjające kondensacji pary wodnej i powstaniu opadów.
15. Wymienić typowe zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, ich główne źródła oraz efekty zapylenia i zadymienia powietrza.
16. Co to jest pozorny punkt emisji oraz od jakich czynników on zależy?
17. Przy jakich warunkach równowagi termiczno-dynamicznej powietrza wysokość wyniesienia gazów i pyłów z kominów przyjmuje maksymalne wartości?
18. Jaki kształt smugi zanieczyszczeń ma miejsce w warunkach stałej równowagi powietrza?
19. Co to jest inwersyjna warstwa powietrza oraz jak wpływa ona na rozpowszechnienie zanieczyszczeń?

20. Wytlumaczyć przyczyny i charakter zmian w promieniowaniu słonecznym na terenach zabudowanych. Co to jest „ultrafioletowe noce”?
21. Scharakteryzować bilans promieniowania na obszarach zabudowanych.
22. Scharakteryzować bilans cieplny środowiska w dużych miastach oraz wymienić czynniki go kształtujące.
23. Co to jest - miejska wyspa ciepła i jakie czynniki powodują jej powstawanie?
24. Narysować wykres rozkładu temperatury powietrza w strefie środkowej miejskiej wyspy ciepła.
25. Co wpływa na intensywność wyspy ciepła oraz jakie wartości osiąga natężenie wyspy ciepła w dużych miastach?
26. Jak zmienia się natężenie miejskiej wyspy ciepła w cyklu dobowym, tygodniowym, rocznym?
27. Co wywołuje wzrost temperatury powietrza w zabudowie?
28. W jaki sposób zmieniają się opady atmosferyczne nad obszarami miast?
29. Co kształtuje bilans wilgoci w dużych miastach, jaki on jest oraz w jaki sposób może być poprawiony?
30. Wymienić typowe zanieczyszczenia powietrza na terenach miast oraz ich źródła. Jak zmienia się stężenie zanieczyszczeń w cyklu dobowym i rocznym?
31. Co to jest emisja i imisja zanieczyszczeń w powietrzu?
32. W jaki sposób oceniamy stan zagrożenia czystości powietrza?
33. Co to jest zjawisko synergizmu zanieczyszczeń oraz jakie związki zmieniają swoje trujące właściwości?
34. Jaka jest różnica pomiędzy pojęciami „korozja atmosferyczna” i „korozja pośrednia”?
35. Przy jakich warunkach w powietrzu dużych miast powstaje smog?
36. Jaka jest różnica między smogiem fotolitycznym a smogiem fotochemicznym?
37. Co pogarsza warunki bioklimatyczne miast?
38. Wymienić i scharakteryzować najbardziej niebezpieczne zanieczyszczenia w miastach pod względem zdrowotnym.
39. W jaki sposób roślinność poprawia warunki bioklimatyczne miast?
40. Co należy uwzględniać przy doborze gatunków drzew i krzewów na obszarach zabudowanych?
41. W jaki sposób za pomocą roślinności i zjawiska cyrkulacji termicznej można poprawić lokalny mikroklimat w zabudowie (narysować schemat)?
42. Na jakie rodzaje promieniowania jonizującego jest narażony człowiek na obszarach zabudowanych i z jakich źródeł pochodzi to promieniowanie?

43. Scharakteryzować wskaźniki kwalifikacyjne do oceny promieniotwórczości materiałów budowlanych.
44. Scharakteryzować średnie wartości wskaźników radioaktywności wybranych materiałów ściennych.
45. Scharakteryzować podstawowe sposoby obniżenia stężenia radonu w powietrzu wewnątrz budynku.
46. Co jest charakterystycznego dla hałasu miejskiego?
47. Od czego zależy dokuczliwość hałasu?
48. Scharakteryzować cztery grupy hałasu pod kątem szkodliwości dla zdrowia człowieka.
49. Wymienić strefy z różnymi funkcjami akustycznymi. Jak uwzględnia się kierunek wiatru przy wzajemnej lokalizacji tych stref na terenach miast?
50. Wymienić i scharakteryzować obiekty urbanistyczne do tłumienia i ekranowania hałasu.
51. Scharakteryzować sposoby zmniejszenia hałasu komunikacyjnego na terenach miast.
52. Scharakteryzować pole elektryczne od źródeł wewnętrznych i zewnętrznych pod względem ich szkodliwości dla człowieka.
53. Scharakteryzować pole magnetyczne od źródeł wewnętrznych i zewnętrznych pod względem ich szkodliwości dla człowieka.
54. Wymienić sposoby zapewnienia bezpieczeństwa w warunkach oddziaływania pola elektromagnetycznego.
55. Co to jest – strefa ochronna? Jak powinna być zagospodarowana strefa ochronna?
56. Jakie źródła szkodliwych oddziaływań wymagają stosowania stref ochronnych?
57. Jak wyznacza się granicę strefy ochronnej?
58. W jakich przypadkach stosuje się orientacyjne szerokości stref ochronnych?
59. Jaki jest podział stref ochronnych ze względu na promieniowanie niejonizujące i jakie istnieją zalecenia do ich zagospodarowania?
60. Jaki kształt mają strefy ochronne linie elektroenergetycznych i od czego zależą ich gabaryty?
61. Co to jest warstwa prądu strumieniowego?
62. Jak wpływa pojedynczy budynek na przepływ powietrza? Narysować profil pionowy zmiany ciśnień powietrza.
63. Co to jest strefa cienia aerodynamicznego i od czego zależy jej głębokość?
64. W jaki sposób można zapewnić przewietrzanie terenu wykorzystując cyrkulację termiczną powietrza (narysować schematy)?
65. Jakie trzy efekty występują przy przepływie powietrza w zabudowie (narysować schematy)?
66. Scharakteryzować skutki przepływu powietrza przez proste struktury zabudowy (narysować schemat).

67. Jak wpływa intensywność zabudowy na prędkość wiatru?
68. Za pomocą jakiego wskaźnika charakteryzuje się stopień zamknięcia terenu i jak wpływa wielkość tego wskaźnika na prędkość wiatru wewnątrz obszaru zabudowanego?
69. Jak wpływa na rozkład prędkości wiatru wzajemne usytuowanie budynków (narysować schematy)?
70. Jaki gabaryt osłony drzewiastej jest najbardziej skuteczny pod kątem zmniejszenia prędkości wiatru (narysować schemat)?
71. Narysować schemat przepływu wiatru przez pojedyncze drzewo i pokazać strefy zmienionego przepływu.
72. Narysować schemat efektywnej blokady drzewiastej przyspieszonego przepływu wiatru przed domem.
73. Narysować schemat efektywnego stosowania drzewiastych osłon przed wiatrem w zabudowie jednorodzinnej.