

Namangan davlat universiteti 70530501- Fizika magistratura (o'zbek) ta'lim yo'nalishi kunduzgi ta'lim shakli 1-bosqich talabalari uchun "Elektromagnit nurlanishlarning muhitlar bilan ta'siri" fanidan 2024/2025 o'quv yili bahorgi semestrida o'tkaziladigan yakuniy nazorat uchun auditoriyada o'tilgan mavzular (ma'ruza, amaliy mashg'ulotlar) yuzasidan nazorat savollar banki

1. Elektromagnit spektri va turli nurlanish turlari (rentgen, optik, mikrotolqin, radioto'lqinlar).
2. Elektromagnit nurlanishlar va ularning materiallar bilan o'zaro ta'siri.
3. Elektromagnit maydonlar va ularning o'zaro ta'siri
4. Dielektrik materiallar va ularning elektromagnit xususiyatlari.
5. Ferromagnit, paramagnit va diamagnit materiallarning xususiyatlari.
6. Materiallarning elektromagnit maydonlarga ta'siri.
7. Nurlanishning yutilishi, yansishi va tarqalishi.
8. Nurlanishning materiallarda to'planishi va yutilishining fizik asoslari.
9. Shisha va boshqa optik materiallarning elektromagnit nurlanishlarga ta'siri.
10. Polarizatsiya va dispersiya.
11. Elektromagnit nurlanishlarning biologik tizimlarga ta'siri.
12. Nurlanishning organizmlar va ekologik tizimlarga ta'siri.
13. Elektromagnit sohalarida xavfsizlik.
14. Elektromagnit nurlanishlar va ekologik xavfsizlik.
15. Elektromagnit nurlanishlarning turli muhitlarda tarqalish xususiyatlari.
16. Elektromagnit nurlanishlarining yutuvchi muhitlarda tarqalishi.
17. Yutuvchi muhitlar uchun to'lqin tenglama.
18. Elektromagnit to'lqinlarni kvantlash. 19. Eynshteynmng yorug'lik kvantlari haqidagi gipotezasi.
20. Elektromagnit to'liqlarni kvantlash. 21. Qattiq jismdagi plazmali tebranishlar.
22. Metalning yuqori chastotali elektr o'tkazuvchanligi.
23. Zaryad zichligi tebranishlari va metallidagi plazmali chastota. UB-nurlanish uchun ishqoriy metallarning shaffoligi.
24. Elektromagnit nurlanishlarning plazmonlar bilan o'zaro ta'sirlashuvi.
25. Plazmali tebranishlar - plazmonlar va plazmali chastota.
26. Plazmonlarning yassi elektromagnit to'liqlar bilan o'zaro ta'sirlashuvi.
27. Elektromagnit nurlanishlarning yarim o'tkazgichlar va metallar bilan o'zaro ta'sirlashuvi.
28. Elektromagnit nurlanishning yarim o'tkazgichlar va o'tkazgichlarda yutilish xususiyatlari.
29. Yomg'likning yarim o'tkazgichlar va metallardan qaytishi.
30. Modulatsion spektroskopiya.
31. Holatlar zichligining kritik nuqtalari: Van-Xov xususiyatlari va uning yarimo'tkazgichlarda hamda metallarning optik spektrlaridagi ko'rinishi.
32. Elektromagnit nurlanishlarning gazlar va suyuqliklar bilan o'zaro ta'sirlashuvi.
33. Yorug'likning suyuqliklarda tarqalish jarayonining fizik tavsifi. Yorug'likning suyuqliklardagi molekulyar va kombinatsion sochilishi.
34. Yorug'likning optik nurlolalarda tarqalish xususiyatlari
35. Optik nurlolalarda yorug'lik tarqalishining umumiy nazariyasi.
36. Qisqa impulslarning optik tolalarda tarqalishi - yorug'lik impulsi disperiyasi hodisasi.
37. Optik nurlolalar amaliy qo'lanishining fizik asoslari.
38. Elektromagnit To'lqinlarning Asosiy Qonunlari
39. Magnetizm va elektromagnit xususiyatlar.
40. Elektromagnit to'lqinlarining xususiyatlarini
41. Radioto'lqinlar, mikrotolqinlar, infraqizil, optik, ultrabinafsha, rentgen va gama nurlari.
42. Modulatsion spektroskopiya
43. Optik nurlolalarning amaliy qo'llanishi: fizik kattaliklarning amplitudali va interferometrik datchiklari.
44. Optik tolalarda nochiziqli to'lqinlar. 45. Lazer nurlanishining yutilishi
46. Plazmaning hosil bo'lishi
47. Elektromagnit nurlanishlardan himoya qilishning usullari

48. Elektromagnit to'lqinlarni tavsiflovchi kattaliklar
49. Ultrabinafshaviy halokat. Reley-Djins qonuni.
50. Lebedev tajribasi va xulosalari.
51. Kompton effekti, energiya va impulsning saqlanish qonunlari.
52. Plazmonlarning yassi elektromagnit to'lqinlar bilan o'zaro ta'sirlashuvi.
53. Plazmali rezonanslarni eksperimental kuzatish.
54. Elektromagnit nurlanishlarning metallar bilan o'zaro ta'sirlashuvi
55. Elektromagnit nurlanishlarning yarim o'tkazgichlar bilan o'zaro ta'sirlashuvi
56. Elektromagnit nurlanishning yarimo'tkazgichlarda yutilish xususiyatlari.
57. Elektromagnit nurlanishning metallarda yutilish xususiyatlari.
58. Yorug'likning yarimo'tkazgichlardan qaytishi.
59. Yorug'likning metallardan qaytishi.
60. Elektromagnit nurlanishlarning gazlar va suyuqliklar bilan o'zaro ta'sirlashuvi.
61. Yorug'likning suyuqliklarda tarqalish jarayonining fizik tavsifi.
62. Elektromagnit nurlanishlarning gazlar va suyuqliklar bilan o'zaro ta'sirlashuvi.
63. Yorug'likning suyuqliklarda tarqalish jarayonining fizik tavsifi.
64. Yorug'likning optik nurtolalarda tarqalish xususiyatlari.
65. Optik nurtolalarda yorug'lik tarqalishining umumiy nazariyasi.
66. Plank va Reley-Jins formulasi..
67. Optik nurtolalarda yorug'lik tarqalishining umumiy nazariyasi.
68. Qisqa impulsning optik tolalarda tarqalishi .69. Yorug'lik impulsi disperiyasi hodisasi.
70. Optik nurtolalar amaliy qo'llanishining fizik asoslari. 71. Yorug'lik impulsi qo'llanishining fizik asoslari.
72. Elektromagnit nurlanishning metallardan qaytish xususiyatlari.
73. Elektromagnit nurlanishning yarimo'tkazgichlardan qaytish xususiyatlari.
75. Yorug'likning Mandelshtam-Brillyuen sochilishi. 76. Nurtolalarda yorug'lik impulsining disperiyasi.
77. Metallarga ishlov berishda lazer nurlanishini qo'llash texnologiyasi.
78. Muhitning magnit xossalari. 79. Kompton effekti.
80. Luminesans hodisasi. 81. Elektromagnit to'lqinlarning tarqalishi va yutilishi.
82. Elektromagnit energiyaning zichligi va oqimi 83. Elektromagnit maydon energiyasining saqlanish qonuni. 84. Uzlaksiz o'zgaruvchan elektromagnit maydon muhit.
85. Shaffof moddalardagi elektromagnit to'lqinlar.
86. Elektromagnit to'lqinlarni muhitda yutilishi
87. Metallarga ishlov berishda lazer nurlanishini qo'llash texnologiyasi.
88. Eynshteyn koeffitsientini kvant nazariyasi.
89. Optik tolalarda nochiziqli to'lqinlar 90. Lazer nurlanishining yutilishi
91. Xagen-Rubens tenglamasi.
92. Qisqa impulsning optik tolalarda tarqalishi.
93. Yorug'lik impulsi disperiyasi hodisasi. 94. Suyuqlik va kristallarda kombinatsion sochilish. 95. Optik tolalarda nochiziqli to'lqinlar
96. Yorug'likning Mandel'shtam-Brillyuen sochilishi.
97. Elektromagnit nurlanishlarning gazlar bilan o'zaro ta'sirlashuvi
98. Elektromagnit nurlanishlarning suyuqliklar bilan o'zaro ta'sirlashuvi
99. Plank va Reley-Jins formulasi. 100. Elektromagnit to'lqinlarni kvantlash.

**Fan bo'yicha yakuniy nazorat savollari Fizika kafedrasining 2025 yil "....".dagi
- son yig'ilishida muxokama etilgan va ma'qullangan.**

Tuzuvchi :

Kafedra mudiri :

Fakultet dekani:

L. Abdullayev

B. Abdulazizov

O. Ismanova

