**«ՀԱՄԱՀԱՅԿԱԿԱՆ ԳԵՐԱԶԱՆՑՈՒԹՅԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ» ՀԻՄՆԱՐԿԻ**

**«ՔՎԱՆՏԱՅԻՆ ԵՎ ՄԵԶՈՍԿՈՊԻԿ ՖԻԶԻԿԱՅԻ» ՄԱԳԻՍՏՐՈՍԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԻ**

**«ՔՎԱՆՏԱՅԻՆ ՖԻԶԻԿԱ» ԱՌԱՐԿԱՅԻ ՀԱՐՑԱՇԱՐ**

**2022-2023 ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՏԱՐԻ**

1. Բացարձակ սև մարմնի ճառագայթում: Պլանկի վարկած:
2. Ֆոտոէֆեկտ: Ֆոտոէֆեկտի օրենքները: Հակասությունները դասական ֆիզիկայի հետ:
3. Այնշտայնի տեսությունը ֆոտոէֆեկտի վերաբերյալ:
4. Ատոմների ճառագայթման գծիկավոր սպեկտր: Բալմերի ընդհանրացված բանաձև:
5. Ատոմների վաղ մոդելներ՝ Թոմսոնի և Նագաոկայի մոդելներ:
6. Ռեզերֆորդի փորձ: Ատոմի մոլորակային մոդել: Հակասություններ դասական ֆիզիկայի հետ:
7. Բորի կանխադրույթները: Ջրածնի ատոմի քվանտային մոդել:
8. Բորի տեսության դժվարությունները: Դը-Բրոյլի վարկած: Ալիք-մասնիկային երկակիություն, Դը-Բրոյլի ալիք:
9. Ալիքային ֆունկցիա: Ալիքային ֆունկցիայի մոդուլի քառակուսու ֆիզիկական իմաստը:
10. Ֆիզիկական մեծությունների օպերատորները քվանտային մեխանիկայում: Գծային օպերատորներ:
11. Սեփական ֆունկցիաների և սեփական արժեքների պրոբլեմը քվանտային մեխանիկայում: Իմպուլսի օպերատոր:
12. Հայզենբերգի անորոշությունը: Անորոշությունների առնչությունը իմպուլսի և կոորդինատի համար:
13. Կինետիկ և պոտենցիալ էներգիաների օպերատորներ:
14. Շրյոդինգերի հավասարում: Համիլտոնի օպերատոր:
15. Շրյոդինգերի միաչափ հավասարում: Ազատ մասնիկի միաչափ ալիքակին ֆունկցիան:
16. Միաչափ անվերջ խորը քվանտային փոս՝ էներգիական սպեկտր, ալիքային ֆունկցիա:
17. Միաչափ քվանտային օսցիլյատորի խնդիրը: Էներգիական սպեկտրի էկվիիտանտ բնույթը:
18. Իմպուլսի մոմենտի օպերատոր: Կոմուտացիոն առնչություններն իմպուլսի մոմենտի օպերատորի պրոեկցիաների համար:
19. Երկչափ քվանտային ռոտատոր՝ ալիքային ֆունկցիա էներգիական սպեկտր:
20. Երկչափ ուղղանկյուն անվերջ խորը փոսի խնդիրը: Էներգիական սպեկտրը և ալիքային ֆունկցիան: