**ОСНОВИ ФОТОХЕМИЈЕ, ИСПИТНА ПИТАЊА 2019/20**

1. Луминисценција, типови, опште карактеристике
2. Природа и особине електромагнетског зрачења, закони апсорпције и емисије електромагнетског зрачења
3. Фотохемијска активација, закони фотохемије
4. Фотохемијски примарни процеси
5. Електронска стања двоатомских и вишеатомских молекула
6. Електронски прелази двоатомских и вишеатомских молекула
7. Флуорофоре
8. Фотофизички нерадијациони прелази, типови, основне карактеристике
9. Дијаграм Јаблонског
10. Време живота побуђених електронских стања
11. Квантно тумачење нерадијационих прелаза
12. Класично тумачење нерадијационих прелаза
13. Параметризовани модел нерадијационих прелаза
14. Франк-Кондонов принцип и нерадијациони прелази
15. Извођење константи брзина нерадијационих прелаза из квантитативних параметара емисионих спектара
16. Вибрациона релаксација
17. Унутрашња конверзија, опште карактеристике, типови, фактори утицаја
18. Интерсистемски S1⇝T1прелаз, опште карактеристике, фактори утицаја
19. Интерсистемски T1⇝S0прелаз, опште карактеристике, фактори утицаја
20. Пертурбације спински забрањених нерадијационих прелаза, типови, опште карактеристике
21. Фотофизички радијациони прелази
22. Флуоресценција, типови, опште карактеристике
23. Поларизација флуоресценције
24. Карактеристични параметри флуоресцентне емисије (интензитет, квантни принос, време живота)
25. Фактори утицаја на флуоресцентну емисију
26. Гашење флуоресценције
27. Фосфоресценција, опште карактеристике
28. Карактеристични параметри фосфоресцентне емисије (интензитет, квантни принос, време живота)
29. Фактори утицаја на фосфоресцентну емисију
30. Радијациони прелази који укључују више од једног молекула: комплекси и ексциплекси
31. Пренос електронске енергије
32. Радијациони пренос енергије, тривијални механизам- механизам дугог домета
33. Нерадијациони пренос енергије, типови опште карактеристике
34. Улога енергетике у преносу енергије
35. Основи фотосензибилизације, Кинетика гашења сударима, Штерн-Фолмерова једначина
36. Молекулски кисеоник, генереисање, гашење молекулским кисоеником, гашење синглетског кисеоника
37. Улога дифузије у преносу енергије у течним растворима
38. Пренос електронске енергије, синглет-синглет пренос енергије
39. Пренос електронске енергије, триплет-триплет пренос енергије
40. Пренос електронске енергије, триплет-синглет пренос енергије
41. Пренос електронске енергије, синглет-триплет пренос енергије
42. Интрамолекулски пренос енергије
43. Фотохемијски извори светлости, живине лампе, ласери
44. Спектрохемијске методе у фотохемији
45. Инструменти у флуоресцентној спектроскопији