

# ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ з дисципліни «ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ОСНОВИ ЕЛЕКТРОНІКИ»

## для студентів заочної форми навчання за спеціальністю «Біотехнологія»

1. Електричні ланцюги постійного струму та їх елементи. Визначення та позначення.
2. Метод розрахунку електричного ланцюга за допомогою правил Кирхгофа.
3. Метод вузлової напруги.
4. Метод контурних струмів.
5. Метод накладання.
6. нелінійні ланцюги електричного струму.
7. Графічний та аналітичний розрахунки нелінійних ланцюгів постійного струму.
8. Однофазні ланцюги змінного струму. Миттєве, ефективне, амплітудне та середнє значення змінного струму.
9. Період, частота та активна потужність ланцюгів змінного струму.
10. Складання одночастотних коливань змінного струму. Векторна діаграма.
11. Розрахунок послідовних R L C ланцюгів із застосуванням векторних діаграм.
12. Розрахунок паралельних R L C ланцюгів із застосуванням векторних діаграм.
13. Активна, реактивна та повна потужність у R L C ланцюгах.
14. Резонанс напруги. Векторна діаграма.
15. Резонанс струму. Векторна діаграма.
16. Однофазні трансформатори. Принцип їх дії та застосування.
17. Режим холостого ходу трансформатора. Векторна діаграма.
18. Режим короткого замикання трансформатора.
19. Збитки у трансформаторі. Коефіцієнт корисної дії трансформатора.
20. Трифазні ланцюги змінного струму. З'єднання обмоток генератора зіркою. Лінійне та фазне значення напруги.
21. З'єднання приймачів енергії зіркою. Лінійні та фазні значення струму. Векторна діаграма.
22. З'єднання обмоток генератора трикутником. Лінійні та фазні значення напруги. Векторна діаграма.
23. З'єднання приймачів енергії трикутником. Лінійні та фазні значення струму.
24. Активна, реактивна та повна потужність у трифазних ланцюгах.
25. Прямі та непрямі вимірювання. Похибки вимірювань (абсолютна, відносна, СКВ).
26. Класи точності електровимірювальних приладів. Приведена похибка приладу.
27. Поняття метрологічної перевірки вимірювального приладу.
28. Магнітоелектрична система вимірювального приладу. Вимірювальний механізм та принцип його дії.
29. Електромагнітна система вимірювального приладу. Вимірювальний механізм та принцип його дії.

30. Призначення машин змінного струму. Асинхронний двигун, принцип його дії. К.к.д. асинхронного двигуна.
31. Напівпровідники, їх застосування. Провідність напівпровідників.
32. Напівпровідниковий діод та принцип його дії.
33. Однонапівперіодне випрямлення змінного струму.
34. Двонапівперіодне випрямлення змінного струму.
35. Згладжуючі RC та LC фільтри випрямляча та принцип їх дії.
36. Транзистор, принцип його дії та основні характеристики. Застосування транзистора для підсилення коливань.
37. Схеми включення транзисторів та їх характеристики.
38. Електронний підсилювач та його основні характеристики.