

Перелік тем для доповідей з дисципліни “Концепції сучасного природознавства”:

1. Наука як раціональна сфера людської діяльності та основні етапи її розвитку.
2. Природознавство, його роль і місце в сучасній науці.
3. Методологія і методи природничо-наукового пізнання світу.
4. Наука як компонент культури. Природничо-наукова та гуманітарна культура.
5. Загальні уявлення про Всесвіт (моделі Всесвіту, закон Е. Хаббла).
6. Походження і еволюція Всесвіту.
7. Сонячна система (загальна характеристика, гіпотези походження планет Сонячної системи).
8. Основні гіпотези походження життя.
9. Види живих систем.
10. Людина та її еволюція.
11. Основні рівні організації живих систем.
12. Біологічна клітина як елементарна одиниця живого.
13. Нуклеїнові кислоти та їх роль в життєдіяльності клітини.
14. Клітина як відкрита біологічна система.
15. Життєвий цикл біологічної клітини.
16. Генний рівень організації матеріалу спадковості.
17. Хромосомний рівень організації генетичного матеріалу.
18. Геномний рівень організації спадкового матеріалу.
19. Самоорганізація в живій природі.
20. Самоорганізація в фізичних системах.
21. Самоорганізація в хімічних реакціях.
22. Самоорганізація в суспільстві.
23. Сучасні уявлення про біосферу Землі.
24. Сучасні уявлення про ноосферу.
25. Основні принципи сталого розвитку.
26. Концепція універсального еволюціонізму.
27. Основи планетарного мислення. Шлях до єдиної культури.
28. Глобальні проблеми сьогодення.
29. Створення першої природничо-наукової картини Світу в античній культурі.
30. Епоха відродження, середні віки. Коперніканська революція. Джордано Бруно і його роль у розвитку ідей Коперника.
31. Виникнення класичної механіки, як наукової революції XVII ст. Закони Кеплера. Формування основ першої фундаментальної природознавчої теорії - класичної механіки. Ньютонівська революція.
32. Вивчення магнітних і електричних явищ. Природознавство XVIII - першої половини XIX ст.
33. Біологічна картина світу.
34. Ідея еволюції живої природи. Теорія Ч. Дарвіна. Закони спадковості.
35. Розвиток екосистем. Концепції походження життя.
36. Розвиток життя на Землі. Походження людини. Антропологія як наука.
37. Формування космічних тіл. Народження зірки. Еволюція зірок.
38. Білі карлики, нейтронні зірки, чорні діри.
39. Наша галактика - чумацький шлях.
40. Різноманіття галактик.
41. Історія сонячної системи. Планети сонячної системи.
42. Класична фізика й теорія відносності.
43. Квантова механіка, її інтерпретація.
44. Проблеми енергетики (ядерні і термоядерні реактори).
45. Світові енергетичні ресурси.