

Вопросы, для подготовки к экзамену по дисциплине «Современная научная картина мира»:

1. Что такое научная картина мира?
2. Какие существуют подходы к пониманию научной картины мира?
3. Какова роль философии в формировании современных научных представлений?
4. Чем отличается классическая наука от неклассической и постнеклассической?
5. Основные черты научного познания и критерии истинности знания.
6. Понятие истины в науке: объективизм, конвенционализм, релятивизм.
7. Методология современного научного исследования: индукция, дедукция, гипотеза-дедуктивный метод.
8. Особенности эмпирического уровня научного познания.
9. Специфика теоретического уровня научного познания.
10. Соотношение естественно-научного и гуманитарного подходов в современном познании.
11. Механическая картина мира
12. Кратко охарактеризуйте современное состояние физики элементарных частиц.
13. Опишите концепцию квантовой механики простыми словами.
14. Суть теории относительности Эйнштейна и её значение для понимания устройства Вселенной.
15. Современные представления о структуре материи и энергии.
16. Астрономическая картина мира
17. Космологические модели мироздания: теория Большого взрыва, инфляционная космология.
18. Проблема тёмной материи и тёмной энергии в современной астрофизике.
19. Роль синергетики в понимании процессов самоорганизации природы.
20. Биологическая картина мира
21. Понять принципы биологической эволюции и естественный отбор Дарвина.
22. Связь химии и биологии: химические процессы в живых организмах.
23. Эволюционные изменения генетического материала и возникновение новых видов.
24. Структура и функционирование биосферы планеты Земля.
25. Главные экологические проблемы современности и пути их решения.
26. Глобальное потепление климата: причины и последствия.
27. Проблемы загрязнения окружающей среды и возможные меры противодействия.
28. Экологический кризис и устойчивое развитие человечества.
29. Значение концепции устойчивого развития в XXI веке.
30. Генетика и биотехнологии: перспективы и риски.
31. Современные направления медицины и здравоохранения.
32. Принцип антропологического принципа в современной науке.
33. Отражение взаимодействия науки и религии в рамках мировоззрения.