**Вопросы для проведения зачета**

**по дисциплине «Концепции современного естествознания»**

1. Критерии научности знания и опыта.
2. Предмет и метод в естественных и гуманитарных науках.
3. Научная парадигма элементов.
4. Научная парадигма отношений.
5. Механистическая картина мира.
6. Детерминизм Лапласа.
7. Понятие абсолютного пространства и абсолютного времени в классической физике.
8. Принцип дальнодействия в классической науке.
9. Понятие поля и принцип близкодействия.
10. Принцип объективности познания в классической науке.
11. Относительность пространства, времени, массы и силы в теориях Эйнштейна.
12. Принцип относительности в классической и современной физике.
13. Корпускулярно-волновой дуализм и принцип дополнительности в квантовой механике.
14. Принцип симметрии и законы сохранения.
15. Понятие о фрактальных структурах.
16. Вероятностная природа квантовых объектов и принцип неопределенности Гейзенберга.
17. Принципиальная роль средств наблюдения в процессе познания в неклассической науке.
18. Понятие линейной системы. Принцип суперпозиции состояний.
19. Понятие энтропии, принцип возрастания энтропии.
20. Иерархия структур природы: мега-, макро-, и микромир.
21. Эволюция Вселенной, модели эволюции Вселенной.
22. Проблема возникновения жизни.
23. Генетико-информационный механизм эволюции живой природы.
24. Три концепции эволюции живой природы.
25. Жизнь как космическое явление.
26. Биологические перспективы человека.
27. Понятие открытой системы в синергетике.
28. Соотношение хаоса и порядка в классическом естествознании и в синергетике.
29. Понятие нелинейной системы. Положительная обратная связь
30. Неустойчивость системы и роль флуктуаций в эволюции открытых систем. Понятие бифуркации.

Необратимость развития открытых систем, понятие аттрактора.