**Вопросы для подготовки к зачету**

1. Естественная и гуманитарная культуры.

2. Естественнонаучная и гуманитарная культуры. Научный метод. История естествознания.

3. Панорама современного естествознания, тенденции развития.

4. Структурные уровни организации материи микро, макро и мега миры.

5. Корпускулярная и континуальная концепции описания природы.

6. Динамические и статистические закономерности в природе. Порядок и беспорядок в природе; хаос. Синергетика.

7. Принцип относительности. Теории относительности.

8. Принципы относительности. Пространство, время.

9. Симметрии пространства-времени и законы сохранения. Фундаментальные взаимодействия

10. Принципы симметрии. Законы сохранения. Законы сохранения энергии в макроскопических процессах. Взаимодействие; близкодействие, дальнодействие. Принцип возрастания энтропии.

11. Основы химических процессов

12. Химические процессы. Реакционная способность веществ.

13. Земля и ее геосферы.

14. Внутреннее строение и история геологического развития земли.

15. Современные концепции развития геосферных оболочек. Биологический уровень организации материи.

16. Особенности биологического уровня организации материи. Многообразие живых организмов – основа организации и устойчивости биосферы.. Человек: физиология, здоровье, эмоции, творчество, работоспособность. Биоэтика, человек, биосфера и космические циклы.

17. Проблемы генетики. Принципы эволюции, воспроизводства и развитие живых систем.

18. Проблемы генетики Генетика и эволюция

19. Принципы эволюции, воспроизводства и развитие живых систем.

20. Необратимость времени. Самоорганизация в живой и неживой природе.