Вопросы для подготовки к зачету   
по дисциплине БД. 10 АСТРОНОМИЯ

1. Что изучает астрономия?
2. Каковы основные особенности астрономии как естественной науки?
3. Каково назначение телескопов?
4. Основные точки, линии и плоскости небесной сферы.
5. Что такое горизонтальные координаты светила?
6. Что такое экваториальные координаты светила?
7. Что называется созвездием?
8. Назовите несколько созвездий и самых ярких звезд в северном полушарии.
9. Каковы условия видимости звезд?
10. Градусная и часовая мера угла. Перевод из одной меры в другую.
11. Видимое движение Солнца. Что такое эклиптика?
12. Видимое движение планет. Что такое прямое и попятное движение?
13. Что называется конфигурацией планет?
14. Какие планеты относятся к внешним, а какие – к внутренним. Какие конфигурации характерны для внешних и для внутренних планет?
15. Особенности движения Луны. Солнечные и лунные затмения. Когда и как часто они наблюдаются?
16. Перечислите фазы Луны. Где относительно горизонта наблюдается Луна в различных фазах?
17. Что называется звездным и солнечным временем?
18. Чем отличается истинное солнечное время от среднего солнечного времени?
19. Что такое местное и поясное время? На сколько отличается местное время в двух населенных пунктах?
20. Какие планеты относятся к земной группе? В чем их сходство и в чем – различие?
21. Какие планеты относятся к гигантам? В чем их сходство и в чем – различие?
22. Малые тела Солнечной системы. Где расположен пояс астероидов? Что называется облаком Оорта?
23. Современные представления о происхождении Солнечной системы, теория Шмидта.
24. Основные характеристики Солнца и строение его атмосферы. Солнечная активность.
25. Внутреннее строение Солнца и источник энергии Солнца.
26. Что такое видимая звездная величина?
27. Что такое абсолютная звездная величина?
28. Основные характеристики звезд. Что лежит в основе спектральной классификации звезд?
29. Что представляет собой диаграмма «Спектр – светимость»? Какова связь между массой и светимостью звезды?
30. Внутреннее строение звезд. Чем отличается строение красных гигантов и белых карликов?
31. Как образуются нейтронные звезды и черные дыры?
32. Что такое двойные и кратные звезды? Что такое цефеиды и для чего их используют?
33. Классификация галактик.
34. Красное смещение в спектрах галактик и закон Хаббла.
35. Ячеистая структура распределения галактик.
36. Что такое метагалактика и каков ее радиус?
37. Как оценивается возраст Вселенной?
38. Модель горячей Вселенной Гамова и реликтовое излучение.
39. Темная материя и темная энергия.
40. Как оценивают количество высокоразвитых цивилизаций в Галактике?