

Демоверсия промежуточной аттестации по астрономии

1. Что такое астрология?

А) Раздел астрономии, изучающий созвездия. Б) Лженаука. В) Наука, изучающая связь между судьбой человека и звездами. Г) Наука, изучающая логику в развитии звёзд.

2. Что изучает астрономия?

А) Эволюцию всей Вселенной. Б) Строение, движение, происхождение и развитие небесных тел, их систем и всей Вселенной в целом. В) Вселенную и нашу Солнечную систему. Г) Всю видимую часть Вселенной.

3. Что называется планетой?

А) Любое космическое тело круглой формы. Б) Объекты Солнечной системы, вращающиеся вокруг Солнца. В) Массивное небесное тело округлой формы, вращающееся по орбите вокруг звезды или ее остатков.

4. Какие небесные объекты входят в состав Солнечной системы? Перечислите их.

5. На какие планеты делятся планеты Солнечной системы?

А) Большие и маленькие. Б) Планеты земной группы и планеты-гиганты. В) Планеты и экзопланеты.

6. Что такое экзопланеты и когда они были открыты?

А) Планеты вне Солнечной системы; были открыты в начале XX века. Б) Планеты вне Солнечной системы; были открыты в 90-х годах XX века. В) Планеты Солн. системы, первые планеты были открыты до н.э.

7. Сколько экзопланет существует в Солнечной системе?

А) 8. Б) 9. В) Ни одной. Г) 4.

8. Для чего необходим телескоп?

А) собрать свет от небесного объекта и увеличить угол зрения, под которым виден объект. Б) собрать свет и создать изображение источника. В) получить увеличенное изображение небесного тела.

9. Почему планеты, вращающиеся на орбитах вокруг звёзд, не падают на звёзды?

А) Потому что очень велики радиусы их орбит. Б) Потому что во Вселенной действуют гравитационные силы. В) Потому что этому противодействует центробежная сила, которая возникает вследствие движения планет по своей орбите вокруг звезд.

10. Советский конструктор, один из основных создателей советской ракетно-космической техники

А) А.Н. Туполев. Б) С.П. Королёв. В) А.А. Леонов. Г) Ю.А. Гагарин.

11. Первый космонавт Земли –

А) Ю.Гагарин, вышел в открытый космос 12 июня 1969 г. Б) Н. Армстронг, совершил орбитальный полёт вокруг Земли 12 апреля 1962 г. В) А. Леонов, высадился на Луну 12 июня 1969 г. Г) Ю. Гагарин, совершил орбитальный полёт вокруг Земли 12 апреля 1961 г.

12. Угол, под которым со звезды виден радиус земной орбиты, называется...

А) параллаксом. Б) звездной величиной. В) астрономической единицей.

13. Среднее расстояние от Земли до Солнца ...

А) называется световым годом и равно $\approx 3 \cdot 10^9$ км. Б) астрономической единицей и равно ≈ 149 млн. км. В) парсеком и равно $\approx 3,08 \cdot 10^{13}$ км.

14. Почему с Земли видна только одна сторона Луны?

А) Потому что Луна не вращается. Б) Потому что Земля не вращается. В) Потому что период обращения Луны вокруг Земли равен периоду вращения Луны вокруг своей оси. Г) Потому что периоды вращения Луны и Земли вокруг своих осей совпадают.

15. Какое влияние оказывает Луна на Землю?

А) Стабилизирует вращение Земли вокруг своей оси. Б) Оказывает приливное действие. В) Ночью освещает Землю.

16. Назовите планеты-гиганты, входящие в Солнечную систему.

17. Что является характерной особенностью планет-гигантов Солнечной системы?

А) Большие размеры, быстрое осевое вращение, каменное ядро. Б) Большие размеры, медленное осевое вращение, поверхность из базальтовых пород. В) Большие размеры, плотная атмосфера, сильное магнитное поле.

18. Что является характерной особенностью Венеры?

А) Низкая средняя плотность. Б) Обратное осевое вращение. В) самый большой размер среди планет земной группы. Г) Нет никаких особенностей.

19. Какие звёзды имеют наименьшую температуру поверхности?

А) Голубые карлики. Б) Жёлтые звёзды. В) Красные карлики. Г) Нейтронные звёзды.

20. Первооткрывателем законов движения планет Солнечной системы был:

А) Николай Коперник; Б) Джордано Бруно; В) Иоганн Кеплер; Г) Галилео Галилей.

21. Что называется созвездием?

А) участок небесной сферы, границы которого определены специальным решением Международного астрономического союза (МАС). Б) любая группа звёзд. В) яркие звёзды, условно соединённые в фигуры.

22. Как называется звезда, которая показывает точное направление на Северный полюс?

А) Сириус; Б) Солнце; В) Полярная звезда; Г) Вега.

23. Какого созвездия, являющегося зодиакальным, нет в зодиакальном поясе?

А) Ориона. Б) Змееносца. В) Персея. Г) Андромеды.

24. Из каких основных элементов состоят звёзды?

А) Водород и гелий. Б) Гелий и кислород. В) Углерод и гелий. Г) Из всех элементов таблицы Менделеева.

25. Почему наступает «смерть» звезды?

А) Потому что галактики «разбегаются» и связь между атомами ослабевает. Б) Потому что заканчивается водород в ядрах звёзд, и они взрываются. В) Нет правильного ответа.

26. Какая экзопланета названа планетой черной дыры? Почему?

А) Trés - 2b, у звезды в созвездии Дракона; потому что она поглощает весь спектр излучения. Б) Kepler – 1b, у звезды в созвездии Лебеда, потому что эта планета отражает меньше света, чем чёрная краска. В) Trés - 2b, у звезды в созвездии Дракона, потому что она отражает меньше света, чем чёрный уголь. Г) Такой планеты нет.

27. Зачем учёные ищут экзопланеты?

А) Чтобы знать, куда можно переселиться, когда Земля исчерпает свои ресурсы. Б) Просто так. В) Познавательный интерес присущ всем учёным.

28. С помощью какого физического явления учёные могут обнаружить экзопланеты?

А) Эффект Доплера. Б) Интерференции волн. В) Дисперсии света. Г) Парадокса Эйнштейна.

29. Как называется устройство, с помощью которого было сделано больше всего открытий в астрономии в конце XX века?

А) Космический телескоп Кеплер. Б) Космический телескоп Хаббл. В) Космический зонд Вояджер.

30. Класс астрономических объектов, являющихся одними из самых ярких в видимой Вселенной -

А) это пульсар. Б) это голубой гигант. В) это квазар. Г) это нейтронная звезда

31. Продолжите предложение: *чем дальше от Солнца, тем скорость движения планет по орбите ...*

А) увеличивается. Б) уменьшается. В) не изменяется.

32. Если наше Солнце сжать до размера яблока, то оно превратится ...

А) в нейтронную звезду. Б) в «чёрную дыру». В) в квазар. Г) в «белую дыру»

33. «Чёрные дыры» - это

А) Область пространства-времени, гравитационное притяжение которой настолько велико, что покинуть её не могут даже объекты, движущиеся со скоростью света. Б) Звёзды, поглощающие весь спектр излучения.

В) Тёмная материя Вселенной.

34. Первую фотографию «чёрной дыры» опубликовали...

А) 10 апреля 1999 года. Б) 10 апреля 2017 года. В) 10 апреля 2019 года. Г) нет такой фотографии.

35. Основную часть Вселенной составляют ...

А) звёзды. Б) темная материя. В) тёмная энергия. Г) галактики.

36. Назовите основные силы природы, благодаря которым существует Вселенная.

А) Гравитационные и ядерные. Б) Все силы, изучаемые физикой. В) Гравитация, электромагнетизм, ядерного взаимодействия (слабого и сильного).

37. Как называется устройство, в котором учёные моделируют Большой взрыв?

А) Большой электронный спектрограф. Б) Большой андронный коллайдер. В) Такого устройства ещё нет.

38. Какое открытие позволило зародиться теории Большого взрыва?

А) Открытие «чёрных дыр». Б) Открытие красного смещения галактик Эдвин Хабблом в 1929 году. В) Открытие бозона Хиггса в конце XX века. Г) Открытие других галактик.

39. За какое открытие физиков-теоретиков, меняющее представление учёных об эволюции и составе нашей Вселенной, в 2011 году была присвоена Нобелевская премия?

А) Темная энергия. Б) Антиматерия. В) Темное вещество. Г) Бозон Хиггса.

40. Зачем в школьный курс учебных дисциплин вернули астрономию?

А) Чтобы избавиться от невежества среди подрастающего поколения по вопросам, связанным с устройством Вселенной, с космическим пространством. Б) Чтобы дать работу безработным педагогам. В) Чтобы дети больше учились.