

ИТОГОВЫЙ ТЕСТ ПО АСТРОНОМИИ

I часть

1.1 Астрономия изучает:

А) небесные законы; Б) звезды и другие небесные тела; В) законы строения, движения и эволюции небесных тел.

1.2 Астрономию необходимо знать:

А) для того чтобы ориентироваться по звездам; Б) чтобы сформировать научное мировоззрение;

В) так как интересно узнать, как устроен мир.

1.3 Небесная сфера - это

А) купол телескопа; Б) воображаемая сфера, на которую проецируются все небесные тела;

В) купол храма, вокруг которого происходит вращение Земли.

1.4 Созвездие состоит из

А) группы звёзд, связанных невидимыми магнитными силами;

Б) звёзд, родившихся из одного газопылевого облака;

В) небесных светил на участке небесной сферы с определёнными границами.

1.5 Физики дали астрономии:

А) инструменты для исследования космоса; Б) формулы для вычисления и решения задач;

В) методы изучения Вселенной.

1.6 Астрономия возникла:

А) из любознательности; Б) чтобы ориентироваться по сторонам горизонта;

В) для предсказания судеб людей и народов; Г) для измерения времени и навигации.

1.7 Небесный меридиан - это

А) земная долгота, на которой запускают космические аппараты; Б) круг на небесной сфере, по которому двигаются все планеты

В) круг на небесной сфере, где кульминируют все светила.

1.8 Полярная звезда так называется, потому что

А) показывает направление на Северный полюс мира; Б) её открыли полярники;

В) самая холодная из всех звёзд.

1.9 Эклиптика - это путь

А) Солнца по нашей Галактике; Б) годичный путь Солнца среди звёзд;

В) суточный путь Солнца по небесной сфере.

1.10 Чтобы найти точку зенита надо

А) провести линию через две крайние звезды ковша Большой Медведицы; Б) провести перпендикуляр в небо на ровной поверхности;

В) взять карандаш и нарисовать им точку в небе.

1.11 Объектив телескопа нужен для того, чтобы:

А) собрать свет от небесного объекта и получить его изображение;

Б) собрать свет от небесного объекта и увеличить угол зрения, под которым виден объект;

В) получить увеличенное изображение небесного тела.

1.12 При наблюдениях редко используют увеличение свыше 500 раз, так как:

А) искажаются изображения из-за атмосферы; Б) искажаются изображения из-за линз;

- В)** совокупность факторов А) и Б).
- 1.13** Чтобы подробнее рассмотреть удаленные объекты необходимо:
- А)** увеличить диаметр объектива телескопа; **Б)** повысить увеличение телескопа; **В)** шире использовать наблюдения в радиодиапазоне; **Г)** в совокупности А) - В);
- Д)** поднять инструменты исследования в космос.
- 1.14** Окуляр телескопа нужен для того, чтобы:
- А)** получить увеличенное изображение небесного тела;
- Б)** увидеть полученное с помощью объектива изображение небесного тела;
- В)** увидеть под большим углом полученное с помощью объектива изображение небесного тела.
- 1.15** Отличие системы рефрактора от системы рефлектора в том, что:
- А)** у первого - окуляр против объектива, а у второго - сбоку;
- Б)** в рефлекторе объектив - линза, а у рефрактора - зеркало;
- В)** в рефракторе объектив - линза, а в рефлекторе - зеркало.
- 1.16** Кто из перечисленных ниже ученых сыграл большую роль в развитии астрономии?
А) Николай Коперник. **Б)** Галилео Галилей. **В)** Дмитрий Иванович Менделеев.
- 1.17** Один из нижеперечисленных химических элементов был обнаружен с помощью астрономических наблюдений. Укажите, какой именно? **А)** железо; **Б)** гелий; **В)** кислород.
- 1.18** Вам предложили возвести гамма астрономическую обсерваторию. Где бы вы ее построили? **А)** в пределах крупного города; **Б)** далеко от крупного города, высоко в горах; **В)** на космической станции.
- 1.19** Укажите, какие из созвездий являются зодиакальными: **А)** Водолей; **Б)** Вода; **В)** Заяц.
- 1.20** Укажите, какие из созвездий не являются зодиакальными: **А)** Телец; **Б)** Рак; **В)** Змееносец.
- 1.21** Укажите длительность месяца Луны: **А)** 27,3 сут.; **Б)** 30 сут.; **В)** 29,5 сут.
- 1.22** Кто изобрел первый линзовый телескоп? **А)** Галилей; **Б)** Ньютон; **В)** Кеплер.
- 1.23** Кто изобрел первый зеркальный телескоп? **А)** Шмидт; **Б)** Ньютон; **В)** Лейбниц.
- 1.24** От чего зависят свойства электромагнитных волн?
- А)** длины волны; **Б)** мощности волны; **В)** амплитуды волны.
- 1.25** Какой диапазон волн самый широкий? **А)** видимый; **Б)** радио; **В)** ИК; **Г)** рентгеновский.
- 1.26** В каком излучении исследуются Черные дыры? **А)** У-Ф; **Б)** рентгеновском; **В)** гамма.
- 1.27** Какие из планет являются внутренними: **А)** Венера; **Б)** Юпитер; **В)** Плутон.
- 1.28** Какие из планет являются внешними: **А)** Земля; **Б)** Уран; **В)** Меркурий.
- 1.29** По каким орбитам движутся планеты вокруг Солнца? По: **А)** окружностям; **Б)** эллипсам; **В)** параболам.
- 1.30** Как изменяются периоды обращения планет с удалением планеты от Солнца?
- А)** Чем дальше планета от Солнца, тем больше ее период обращения вокруг него.
- Б)** Период обращения планеты не зависит от ее расстояния до Солнца.
- В)** Чем дальше планета от Солнца, тем меньше ее период обращения.

II часть

- 2.1** Почему большинство искусственных спутников бывают, видны на небе в вечерние часы после захода Солнца и предутренние, перед восходом Солнца?

- 2.2 Какое естественное небесное тело движется под действием той же силы, что и искусственные спутники Земли?
- 2.3 Почему при наблюдении с Земли вам кажется, что в течение ночи звезды перемещаются по небесной сфере?
- 2.4 Что бы вы посоветовали астрономам, которые хотят изучить вселенную, используя гамма-лучи, рентгеновские лучи и ультрафиолетовое излучение?
- 2.5 Назовите две основные части телескопа.
- 2.6 Что такое световой год?
- 2.7 Что такое астрономическая единица?
- 2.8 Что такое приемник излучения?
- 2.9 Назовите планеты Солнечной системы в порядке удаления от Солнца.
- 2.10 Перечислите основные слои внутреннего строения Солнца.
- 2.11 Какой возраст Солнца и сколько ему осталось жить?
- 2.12 Как вращается Солнце, и какое магнитное поле у него?
- 2.13 Что такое Черная Дыра?
- 2.14 Сформулируйте 3 закона Кеплера.

III часть

- 3.1 Приведите примеры взаимосвязи астрономии и других наук.
- 3.2 Астрономия — одна из древнейших наук в истории человечества. Напишите, какие задачи люди в древности решали с помощью этих наблюдений.
- 3.3 Опишите влияние солнечной активности на Землю?
- 3.4 Опишите известные Вам модели Вселенной.
- 3.5 Составьте таблицу сходства/различия внутреннего строения планет земной группы и планет-гигантов.