



## ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ПО АСТРОНОМИИ «СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА»

*Выберите правильный ответ*

### **1. Солнечная система – это:**

- 1) звездная система с планетами;
- 2) система из Солнца и планет;
- 3) планетная система со звездой в центре и природными космическими объектами, которые вращаются вокруг Солнца.

### **2. Солнечная система входит в состав:**

- 1) Млечного Пути;
- 2) рукав Ориона;
- 3) местную группу галактик.

### **3. Возраст Солнечной системы:**

- 1) 1 млрд. лет;
- 2) 3 млрд. лет;
- 3) 4,57 млрд. лет.

### **4. Какие планеты входят в состав Солнечной системы?**

- 1) планеты земной группы, метеороиды и ледяные гиганты;
- 2) внутренние планеты, астероиды и карликовые планеты;
- 3) планеты земной группы, газовые гиганты, карликовые планеты.

### **5. Планеты земной группы входят в Солнечную систему:**

- 1) Меркурий, Венера, Земля, Марс;
- 2) Марс, Юпитер, Земля, Венера;
- 3) Меркурий, Земля, Сатурн, Марс.

### **6. Млечный Путь – спиральная галактика, состоящая приблизительно из:**

- 1) 1 звезды;
- 2) 200 млрд. звезд;
- 3) 10 звезд.

### **7. Солнце вращается вокруг центра галактики со скоростью и совершает полный оборот (галактический год):**

- 1) 450 км/с 30 млн. лет;
- 2) 254 км/с 230 млн. лет;
- 3) 150 км/с 100 млн. лет.

### **8. Местное межзвездное облако – это:**

- 1) галактическая окрестность, примыкающая к Солнечной системе;
- 2) плотный участок области разреженного газа;
- 3) радиоактивная пыль.

**9. Планеты Солнечной системы имеют форму:**

- 1) эвклидовую;
- 2) гиперболическую;
- 3) сфероидальную, сплюснутую у полюсов.

**10. Эмпирическая формула, приблизительно описывающая расстояния между планетами Солнечной системы и Солнцем, называется:**

- 1) системой Птолемея;
- 2) правилом Тициуса-Боде;
- 3) система високосов – юлианский календарь.

**11. Пять официально признанных карликовых планет в Солнечной системе:**

- 1) Плутон, Седна, Хаумеа, Кварвар, Орк;
- 2) Паллада, Веста, Гигея, Плутон, Церера;
- 3) Церера, Плутон, Хаумеа, Макемаке, Эрида.

**12. Какие области Солнечной системы заполнены малыми телами:**

- 1) внешняя область Солнечной системы и облако Оорта;
- 2) пояс астероидов между Марсом и Юпитером и область за орбитой Нептуна;
- 3) гелиосфера и пояс астероидов.

**13. Что представляет собой «солнечный ветер»?**

- 1) поток гелиево-водородной плазмы, который истекает из солнечной короны в космос;
- 2) поток фотонов от Солнца, долетающий до Земли;
- 3) конвективное движение в атмосфере Солнца.

**14. Что порождает на планетах Солнечной системы магнитосферу, полярное сияние и радиационный пояс?**

- 1) межзвездный газ;
- 2) солнечный ветер;
- 3) космические лучи.

**15. Виды солнечного ветра?**

- 1) медленный, быстрый ветер и возмущенные потоки;
- 2) гелиосферный токовый слой и быстрый ветер;
- 3) медленный и быстрый.

**16. Какая звезда находится ближе всего к Солнцу?**

- 1) Вольфа-Райе;
- 2) Проксима Центавра;
- 3) Тельца.

**17. Внутренняя область Солнечной системы включает в себя:**

- 1) планеты земной группы и астероиды;
- 2) планеты земной группы;
- 3) планеты-гиганты.

**18. Внешняя область Солнечной системы включает в себя:**

- 1) планеты земной группы и астероиды;
- 2) газовые гиганты, астероидно-кометно-газовые пояса Койпера, транснептуновые объекты, облака Оорта и Рассеянного диска;
- 3) планеты земной группы и газовые гиганты.

**19. Что такое Пояс Койпера?**

- 1) область Солнечной системы от орбиты Нептуна (30 астрономических единиц от Солнца до 55 астрономических единиц от Солнца);
- 2) другое название пояса астероидов;
- 3) другое название облака Оорта.

**20. Средняя скорость солнечного ветра, которую наблюдают на Земле?**

- 1) 450 км/с;
- 2) 25 км/с;
- 3) 40 км/с.

**21. Какая планета Солнечной системы имеет наибольшее количество спутников:**

- 1) Сатурн;
- 2) Юпитер;
- 3) Уран.

**22. Сколько спутников у Венеры:**

- 1) нет спутников;
- 2) два спутника;
- 3) 67 спутников.

**23. Какие объекты Солнечной системы можно наблюдать невооруженным глазом с Земли?**

- 1) Солнце, Венеру, Марс, Сатурн, Юпитер, Луну, Меркурий, кометы;
- 2) Солнце, Луну, Марс и Венеру;
- 3) Солнце, Луну, Марс, Венеру, Уран.

**24. Определите, по каким орбитам движутся планеты:**

- 1) круговым;
- 2) гиперболическим;
- 3) эллиптическим;
- 4) параболическим.

**25. Основные причины смены времен:**

- 1) изменение расстояния до Солнца вследствие движения Земли по эллиптической орбите;
- 2) наклон земной оси к плоскости земной орбиты;
- 3) вращение Земли вокруг своей оси;
- 4) перепадами температур.

**26. Чем объясняется явление приливов и отливов?**

- 1) медленным осевым вращением Луны;
- 2) притяжением Луны и большими размерами Земли;
- 3) большими перепадами температур на Луне;
- 4) движением Луны вокруг Земли;
- 5) лунным затмением.

**27. Первым открыл законы движения планет Солнечной системы?**

- 1) Николай Коперник;
- 2) Иоганн Кеплер;
- 3) Джордано Бруно;
- 4) Жак Кассини.

**28. Какой астроном разработал гелиоцентрическую систему мира?**

- 1) Клавдий Птолемей;
- 2) Николай Коперник;
- 3) Галилео Галилей.

**29. Когда Земля из-за своего годичного движения по орбите ближе всего к Солнцу?**

- 1) летом;
- 2) в перигелии;
- 3) зимой;
- 4) в афелии.

**30. Выберите, какие тела не входят в состав солнечной системы?**

- 1) Солнце;
- 2) большие планеты и их спутники;
- 3) астероиды;
- 4) кометы;
- 5) метеоры.