**Конфигурации планет**

|  |  |
| --- | --- |
| **Порядок планет:**Меркурий Венера **Земля** МарсЮпитер СатурнУран Нептун | **Внутренние(нижние) планеты** – планеты, орбиты которых расположены внутри земной орбиты**Внешние (верхние) планеты** – планеты, орбиты которых расположены за орбитой земли. |

**Конфигурации** – характерные взаимные расположения планет относительно Земли и Солнца.

|  |
| --- |
| ***Внутренние планеты* – колебательное движение около солнца** |
| Конфигурации | Положение планеты | Условия видимости |
| 1 – верхнее соединение | Планета за солнцем | Не видно |
| 2 – нижнее соединение | Планета перед солнцем | Ночью –не виднаДнем – иногда на фоне солнца |
| 3 – западная элонгация | Угловое удаление планеты от солнца | Видна на востоке, утром перед восходом Солнца. **лучшая видимость** |
| 1. 4 – восточная элонгация
 | Угловое удаление планеты от солнца |  Видна на западе, вечером после захода Солнца **лучшая видимость** |
| ***Внешние планеты* – петлеобразное движение** |
| 1 - противостояние | Противоположно солнцу | Полностью освещена солнцем. Всю ночь, **лучшая видимость**, самое малое расстояние до земли |
| 2- соединение | За солнцем на прямой земля-солнце | Не видна |
| 3- Западная квадратура | На угловом удалении солнца 900 | Восходит около полуночи, видна перед восходом на востоке |
| 4 –восточная квадратура | На угловом удалении солнца 900 | Заходит около полуночи, видна на западе после захода солнца |

**Парад планет** – астрономическое явление, при котором несколько выстраиваются в линию, оказавшись по одну сторону от Солнца. Бывает большой и малый парад планет.

**Малый парад –** четыре планеты (Венера, Марс, Меркурий, Сатурн) выстраиваются в одну линию. Происходит 1 раз в год.

**Большой парад –** шесть планет (Земля, Венера, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран) выстраиваются в одну линию. Происходит 1 раз в 20 лет.

**Вопросы для самопроверки:**

1. Что такое внутренние планеты? Какие планеты относятся к внутренним?
2. Что такое внешние планеты? Какие планеты относятся к внешним?
3. Что такое конфигурация планет?
4. Виды конфигураций внутренних планет? Каковы условия видимости планет в каждой конфигурации?
5. В какой конфигурации внутренние планеты имеют лучшую видимость?
6. Виды конфигураций внешних планет? Каковы условия видимости планет в каждой конфигурации?
7. В какой конфигурации внешние планеты имеют лучшую видимость?
8. Что такое парад планет?
9. Какие планеты принимают участие в малом параде планет? Как часто он происходит?
10. Какие планеты принимают участие в большом параде планет? Как часто он происходит?