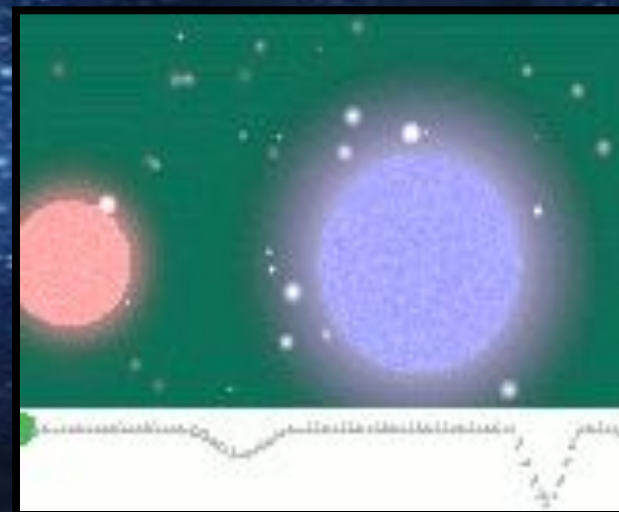
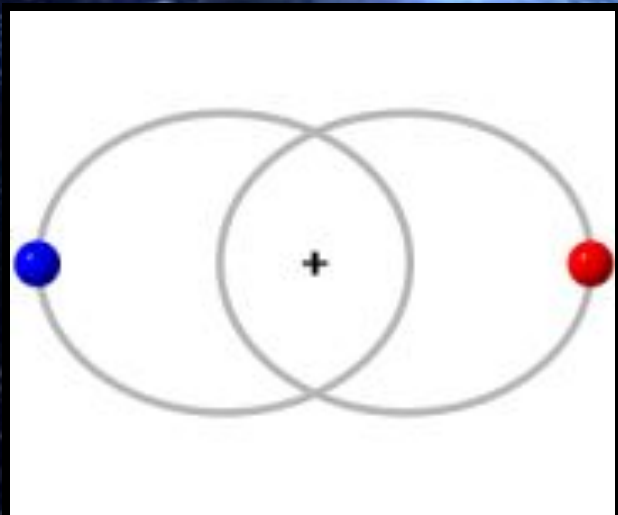


# ПОДВІЙНІ ЗОРІ

Підготувала  
учениця 11-Б класу  
Харківської гімназії №55  
Трунова Ілона

- **Подвійна зоря** — система з двох гравітаційно пов'язаних зір, які обертаються навколо спільного центру мас по екліптичних орбітах. Інколи трапляються системи із трьох і більше зірок; у тому разі система називається кратною зіркою.





# ВИДИ ПОДВІЙНИХ ЗІРОК ТА ЇХ СПОСТЕРЕЖЕННЯ

**Візуально-подвійні зорі**

- ◆ **Затемнювано-подвійні зорі**
- ◆ **Спектрально-подвійні зорі**
- ◆ **Оптично подвійні зорі**



# Візуально-подвійні зорі

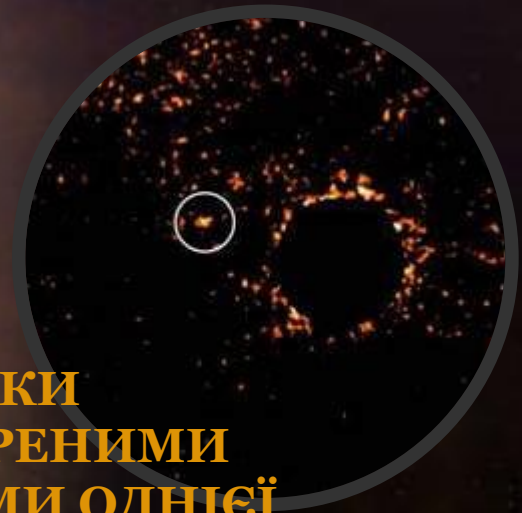
- Подвійні зорі, які можна побачити окремо, називають видимими подвійними чи візуально-подвійними. Компоненти більшості подвійних систем занадто близькі одна до одної або ж занадто віддалені від Сонячної системи, через що їх неможливо розрізнити навіть за допомогою найпотужніших телескопів.



# Затемнювано-подвійні зорі



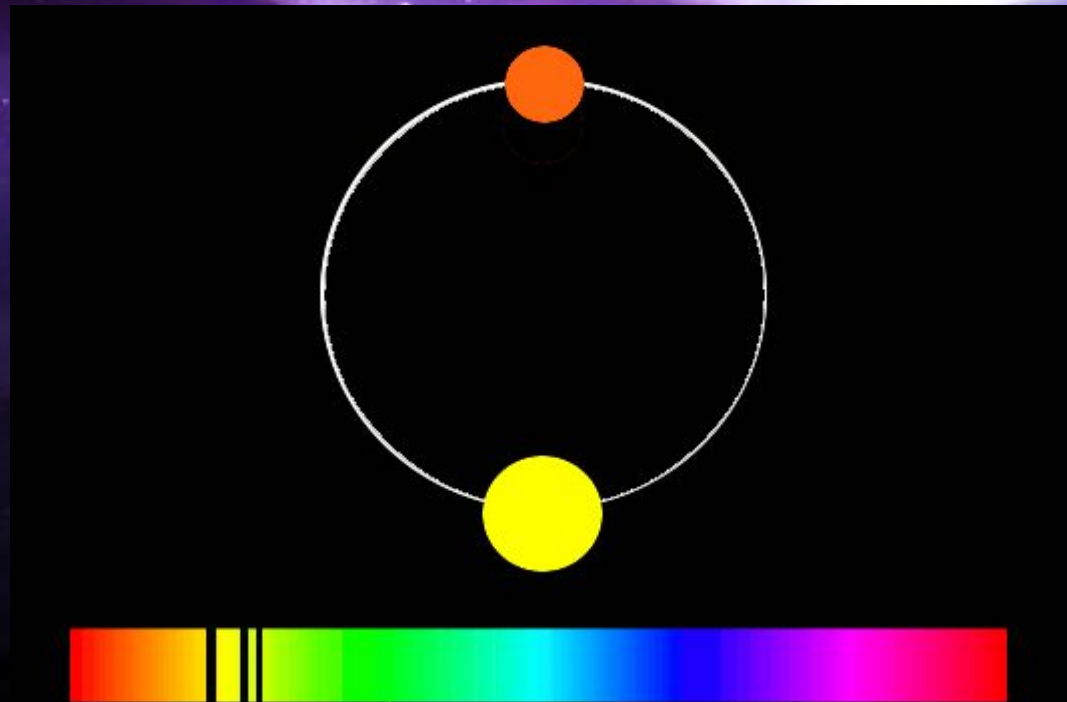
**СПОСТЕРІГАЮТЬСЯ ЗАВДЯКИ КОЛИВАННЯМИ БЛИСКУ, СТВОРЕНИМИ ПЕРІОДИЧНИМИ ЗАТЬМАРЕННЯМИ ОДНІЄЇ ЗІРКИ ІНШОЮ, ЦЕ ВІДБУВАЄТЬСЯ В ТИХ РІДКІСНИХ ВИПАДКАХ, КОЛИ ЗЕМЛЯ ПЕРЕБУВАЄ В ОДНІЙ ПЛОЩИНІ ІЗ ОРБІТАМИ ЗІРОК. ВНАСЛІДОК ЧОГО ВІДБУВАЄТЬСЯ ПЕРІОДИЧНЕ ПОПЕРЕМІННЕ ЗАТЕМНЕННЯ ОДНИМ КОМПОНЕНТОМ ІНШОГО ТА НАВПАКИ.**





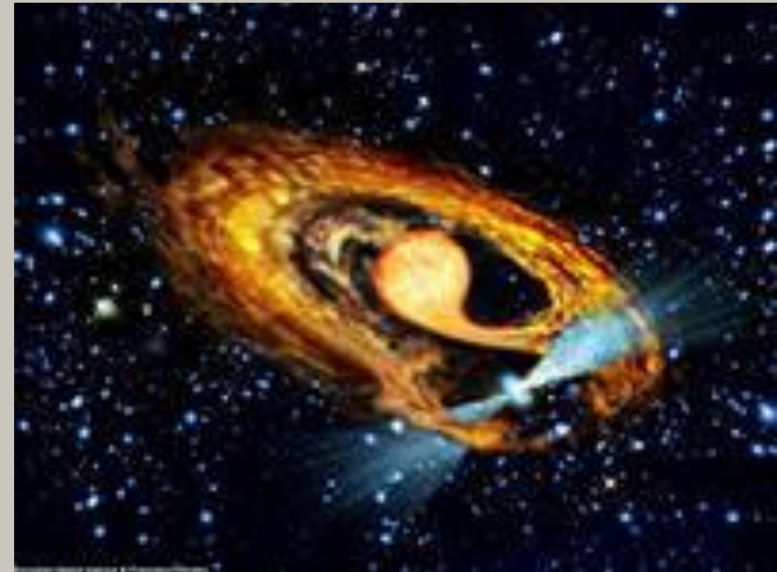
# Спектрально-подвійні зорі

- Спостерігаються завдяки періодичним зсувам спектральних ліній.



# Оптично подвійні зорі

ІНОДІ БУВАЄ, ЩО ДВІ ФІЗИЧНО НЕ  
ПОВ'ЯЗАНІ МІЖ СОБОЮ ЗІРКИ  
ВИПАДКОВО ПРОЕКТУЮТЬСЯ  
НА НЕБОСХИЛІ ПОРЯД. ТАКІ ЗІРКИ  
НАЗИВАЮТЬ **ОПТИЧНО**  
**ПОДВІЙНИМИ** – НА ПРОТИВАГУ  
«СПРАВЖНІМ», ФІЗИЧНО  
ПОДВІЙНИМ.





Дякую за увагу!