

بسم الله الرحمن الرحيم

منظومه شمسی

جلسه اول

خورشید

محمد همایونی



ستاره شناس

www.setaresheenas.com

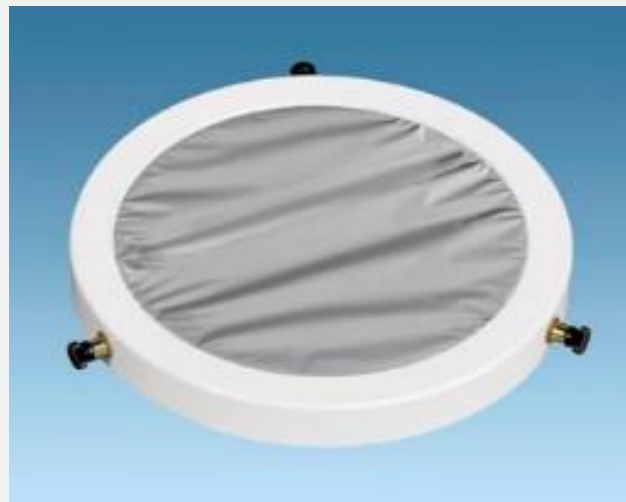
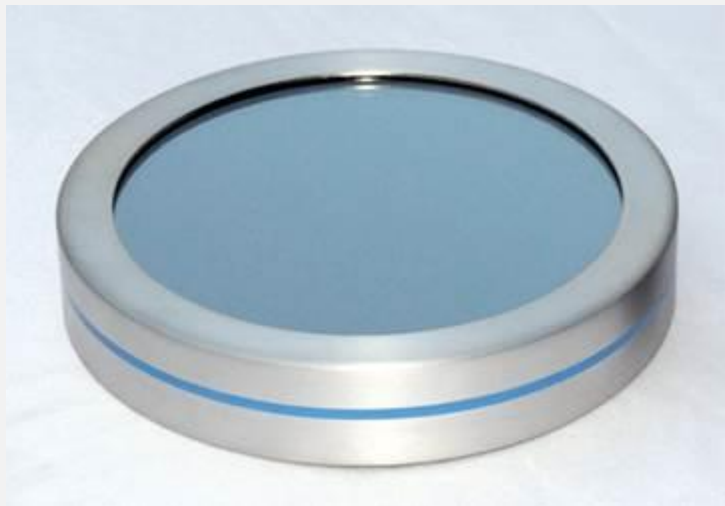
دوره‌های آنلاین
آموزش نجوم

ایمپی

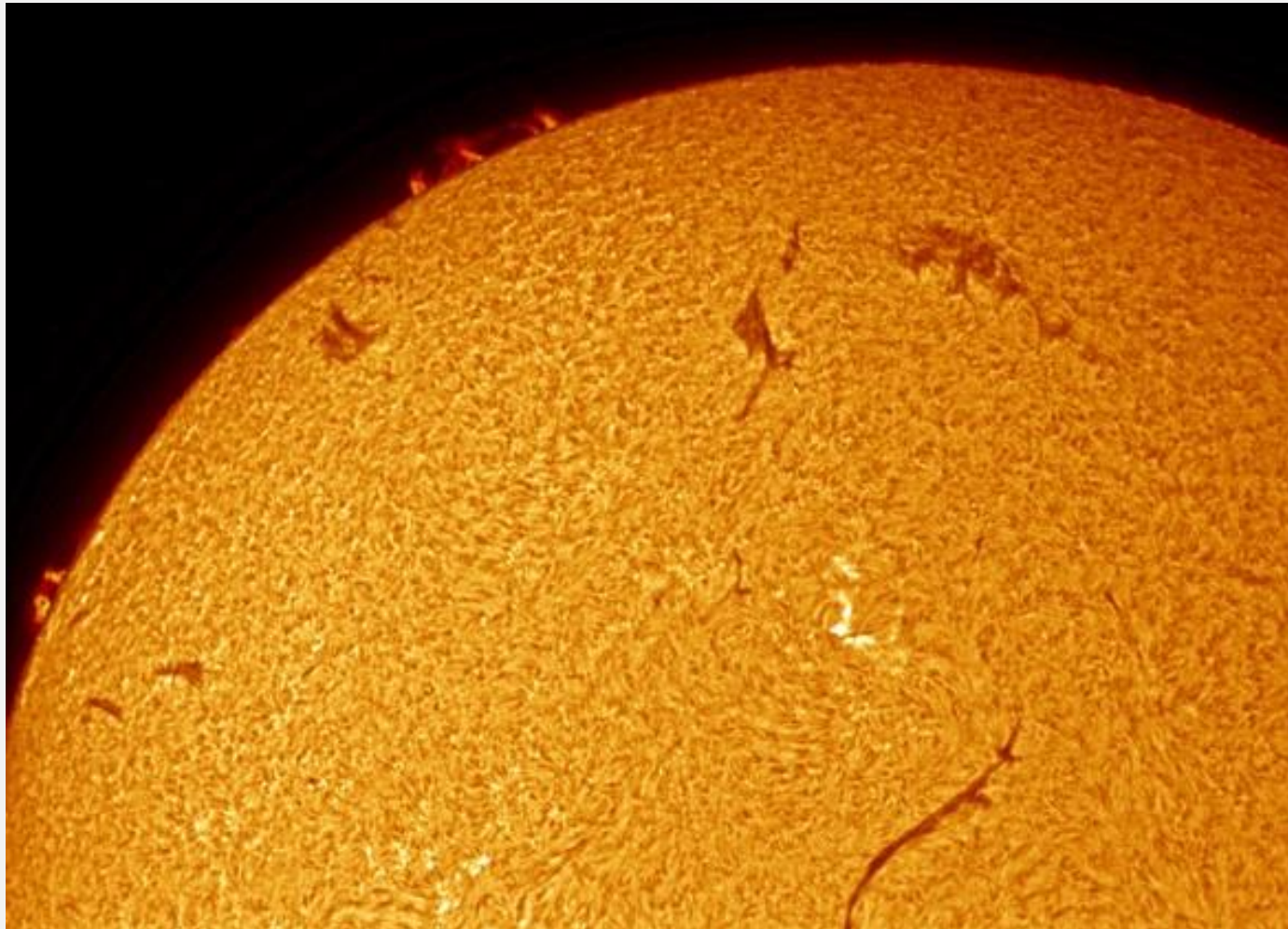
بخش اول: رصد خورشید

فیلترهای خورشیدی مطمئن

مایلار



فیلتر اچ آلفا



رصد خورشید

روش‌های آسان

فیلترهای چشمی

ایجاد تصویر توسط تلسکوپ



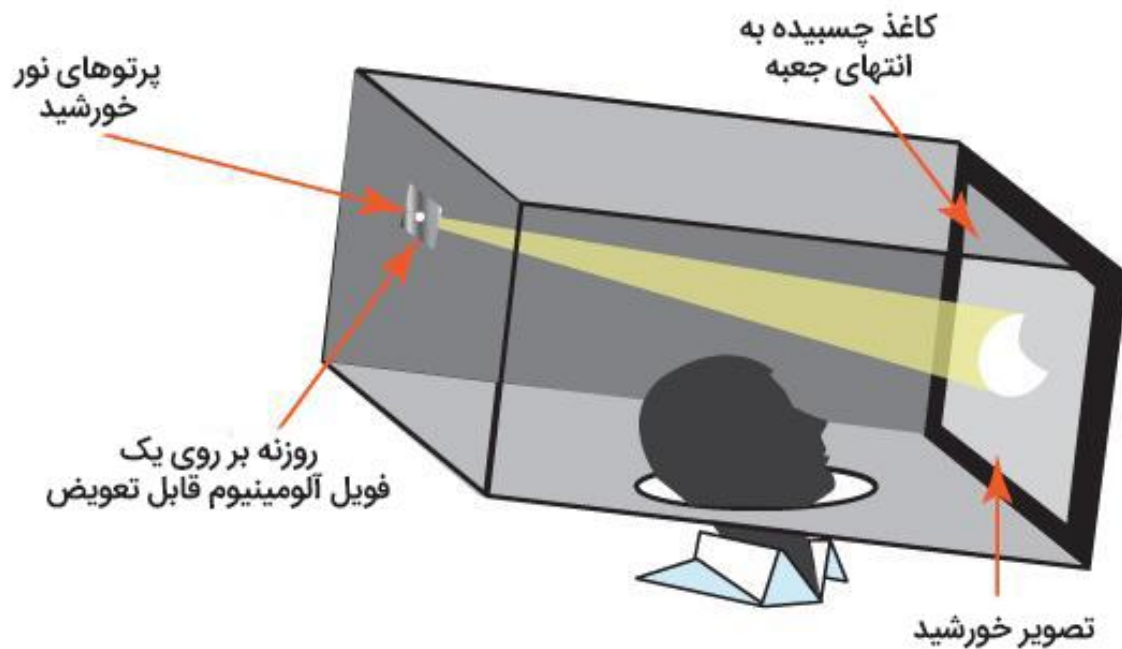
XCUSH10



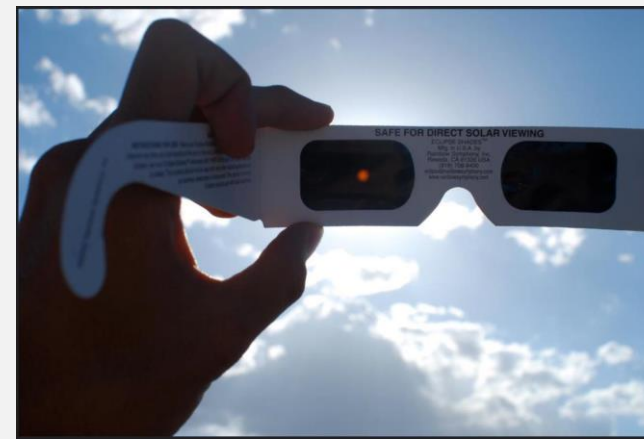
فویل آلومینیوم مناسب

اتاق تاریک

ساخت اتاق تاریک برای رصد خورشید گرفتگی



عینک‌های مخصوص



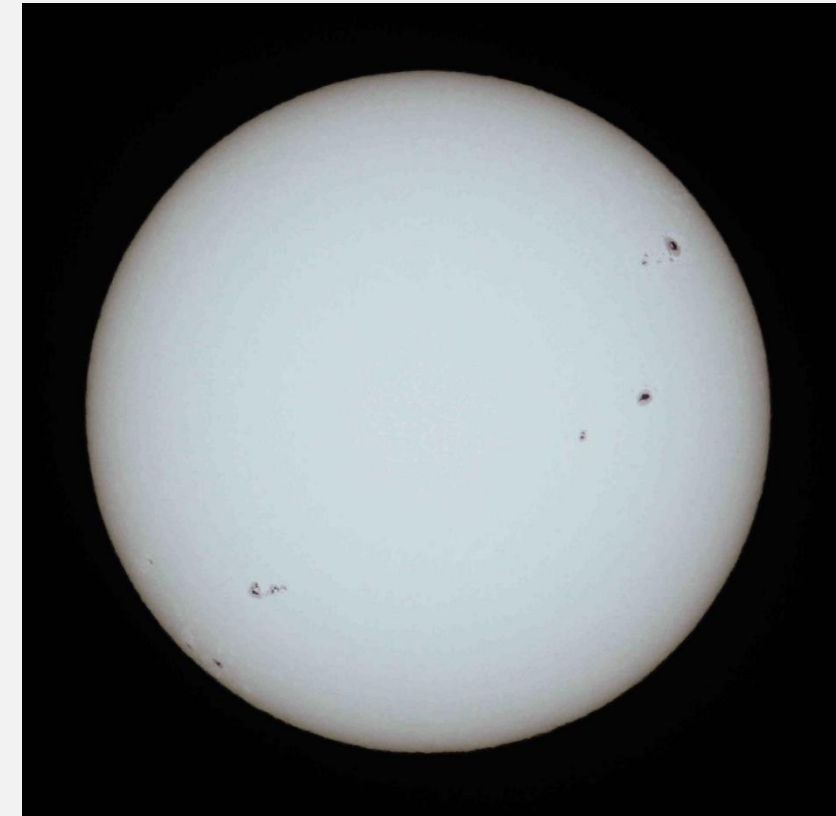
برخی از سوژه‌های رصدی

(۱) ثبت لکه‌ها

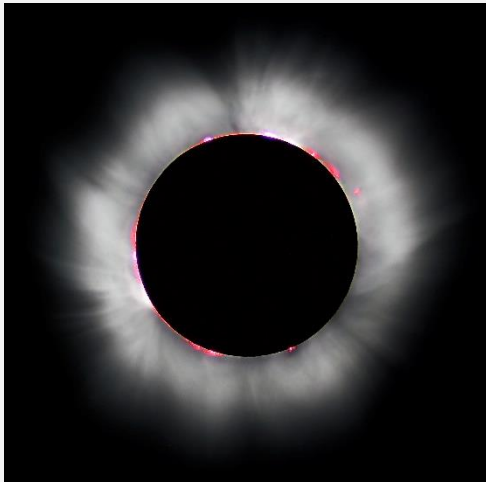
تعداد

موقعیت

جابجایی



(۲) ثبت محل طلوع و غروب خورشید



(۳) کسوف



(۴) گذر سیارات

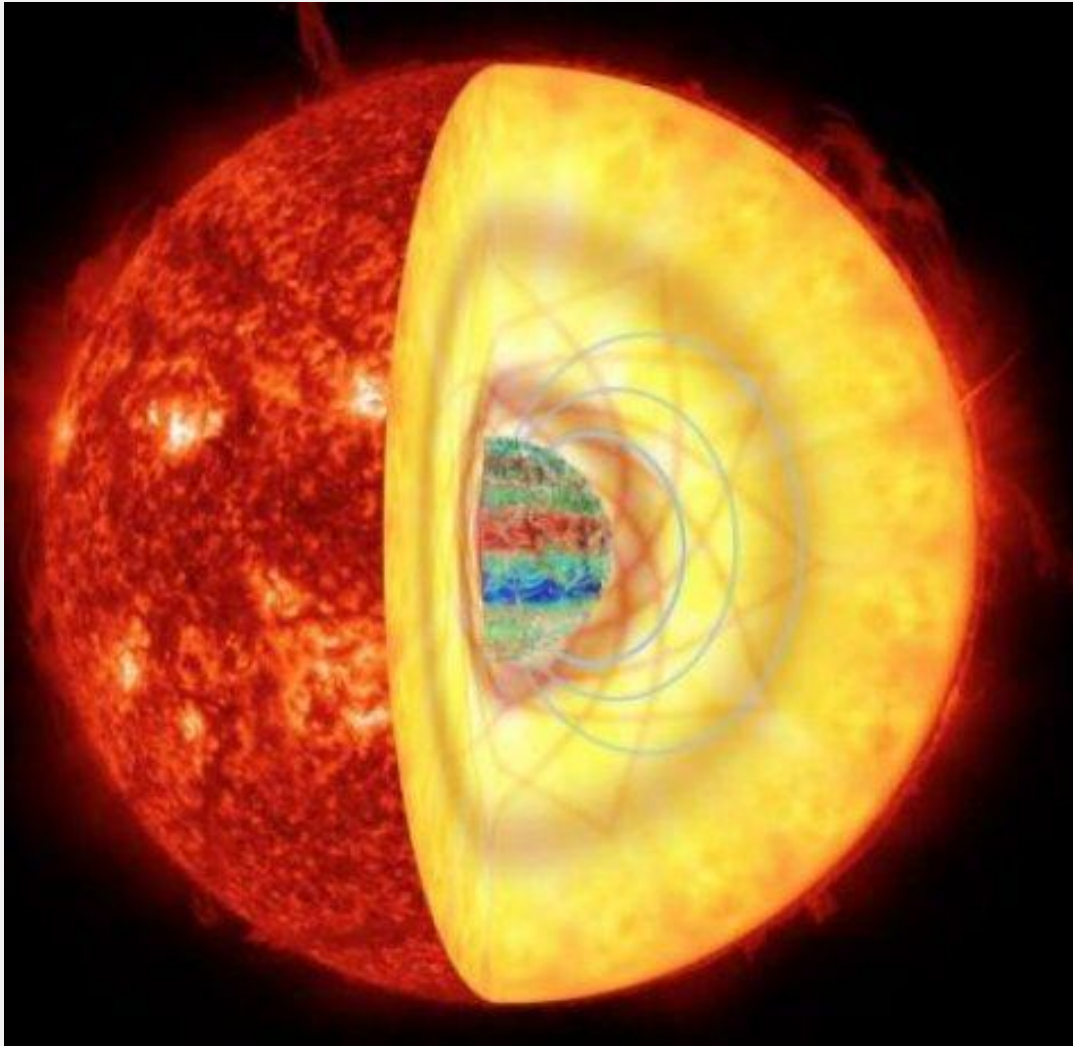
بخش دوم: ویژگی‌های خورشید

یک ستاره رشته اصلی در میانه عمر اصلی

اطلاعات خورشید	
قطر	۱.۳۹۱.۴۰۰ کیلومتر (۱۰۹ برابر زمین)
جرم	۲ هزار میلیارد میلیارد کیلوگرم (۳۳۳.۰۰۰ برابر زمین)
حجم	۱.۴ میلیارد میلیارد کیلومتر مکعب (۱.۳۰۰.۰۰۰ برابر زمین)
دوره چرخش وضعی (استوا)	۲۵ روز زمینی (۳۴ روز عرض‌های بالاتر)
دمای سطحی	۵۵۰۰ درجه سانتی‌گراد
دمای مرکز	۱۵.۸ میلیون درجه سانتی‌گراد
سن	۴.۶ میلیارد سال
فاصله متوسط از زمین	۱۴۹.۶ میلیون کیلومتر

۶۰۰ میلیون تُن هیدروژن در ثانیه
تبدیل ۵ میلیون تن به انرژی در هر ثانیه

مواد لازم برای تهیه خورشید



مواد تشکیل دهنده خورشید	
هیدروژن	۷۳.۵ %
هلیوم	۲۵ %
عناصر دیگر	۱.۵ %

ساختار خورشید

هسته

ناحیه تابشی

ناحیه همرفتی

جوّ خورشید

نورکره

رنگین کره

تاجیدکرونا^۱



بخش دوم: ویژگی‌های خورشید

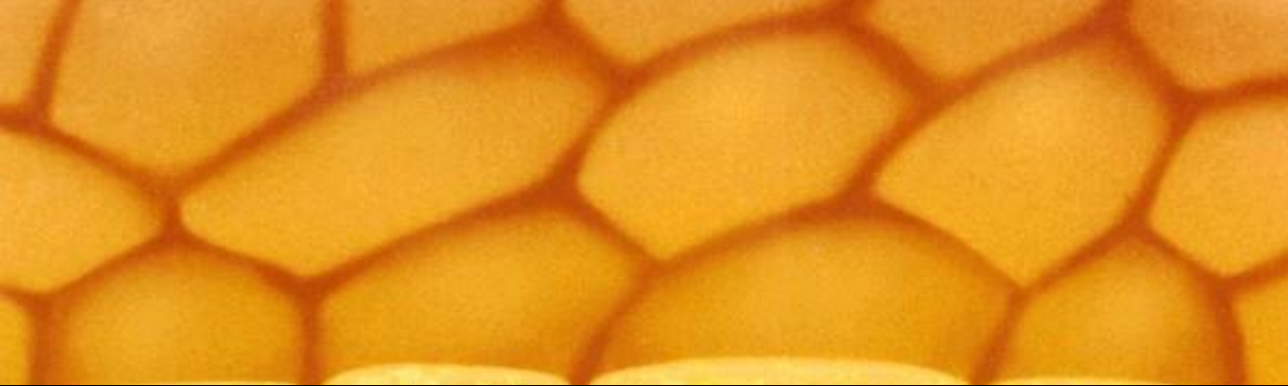
فعالیت‌های سطح خورشید

ریزدانه‌هلیسلول‌ها^۱

سیخک‌ها

زبان‌ها

لکه‌ها





**بخش سوم: پیدایش خورشید
و منظومه شمسی**

سحابی اولیه

رُمبش و تولد

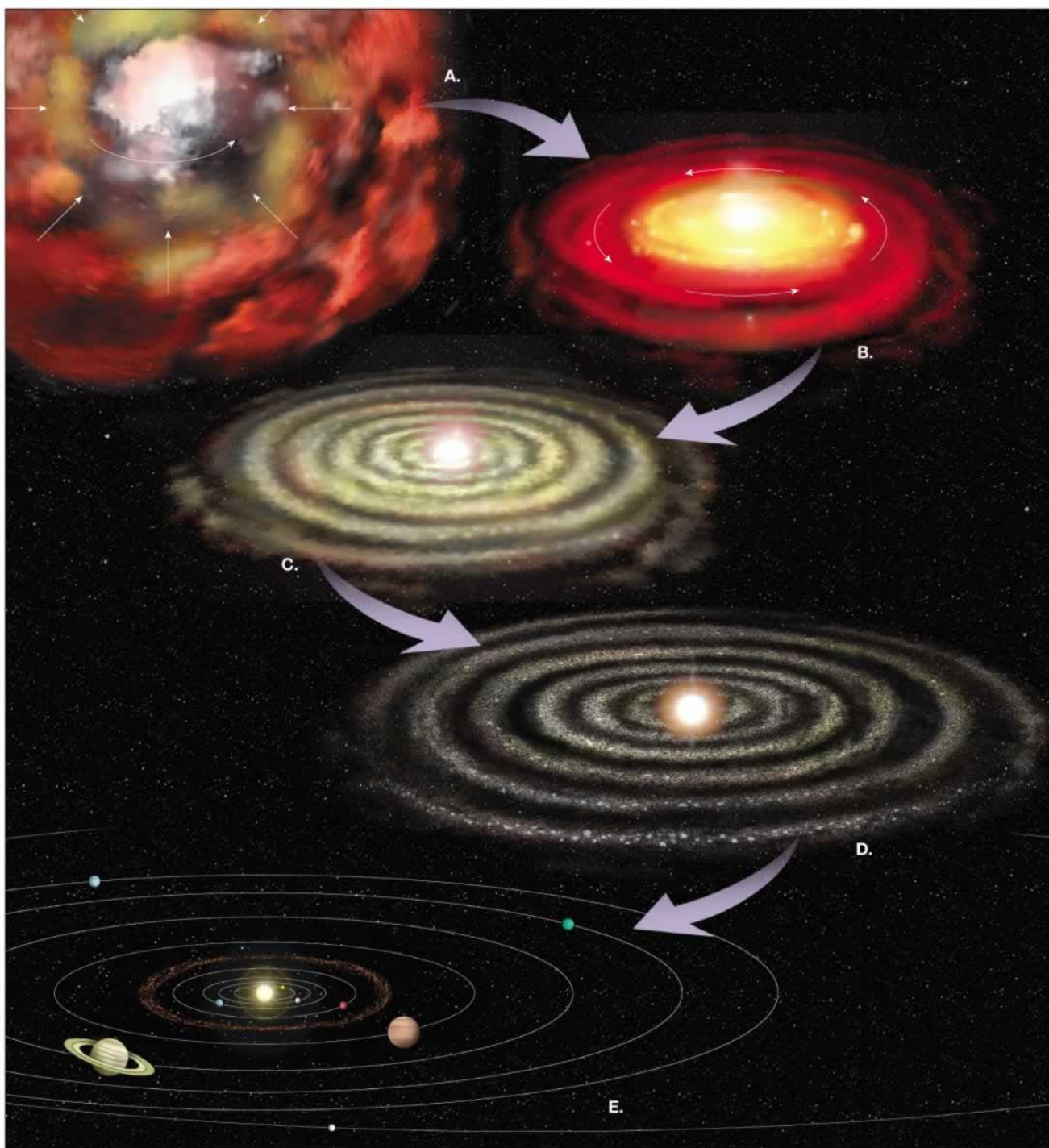
۴.۶ میلیارد سال قبل

۱۳۰۰۰ AU

۲ برابر جرم خورشید

۱۰۰ میلیون سال

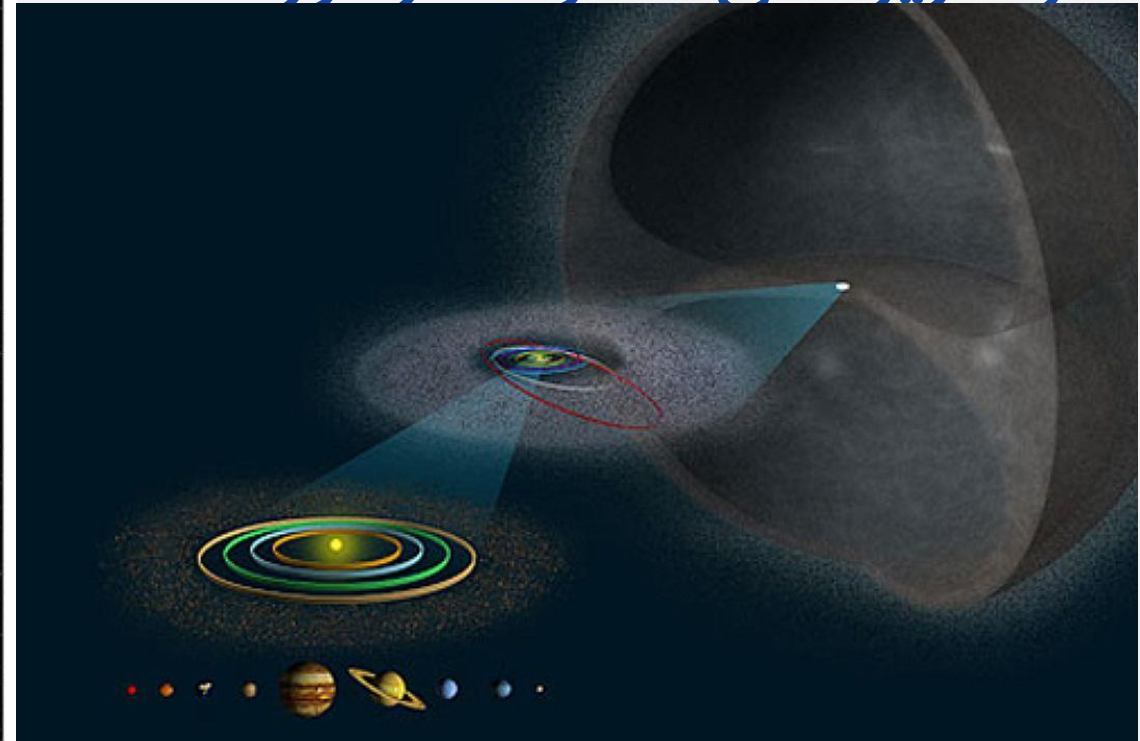
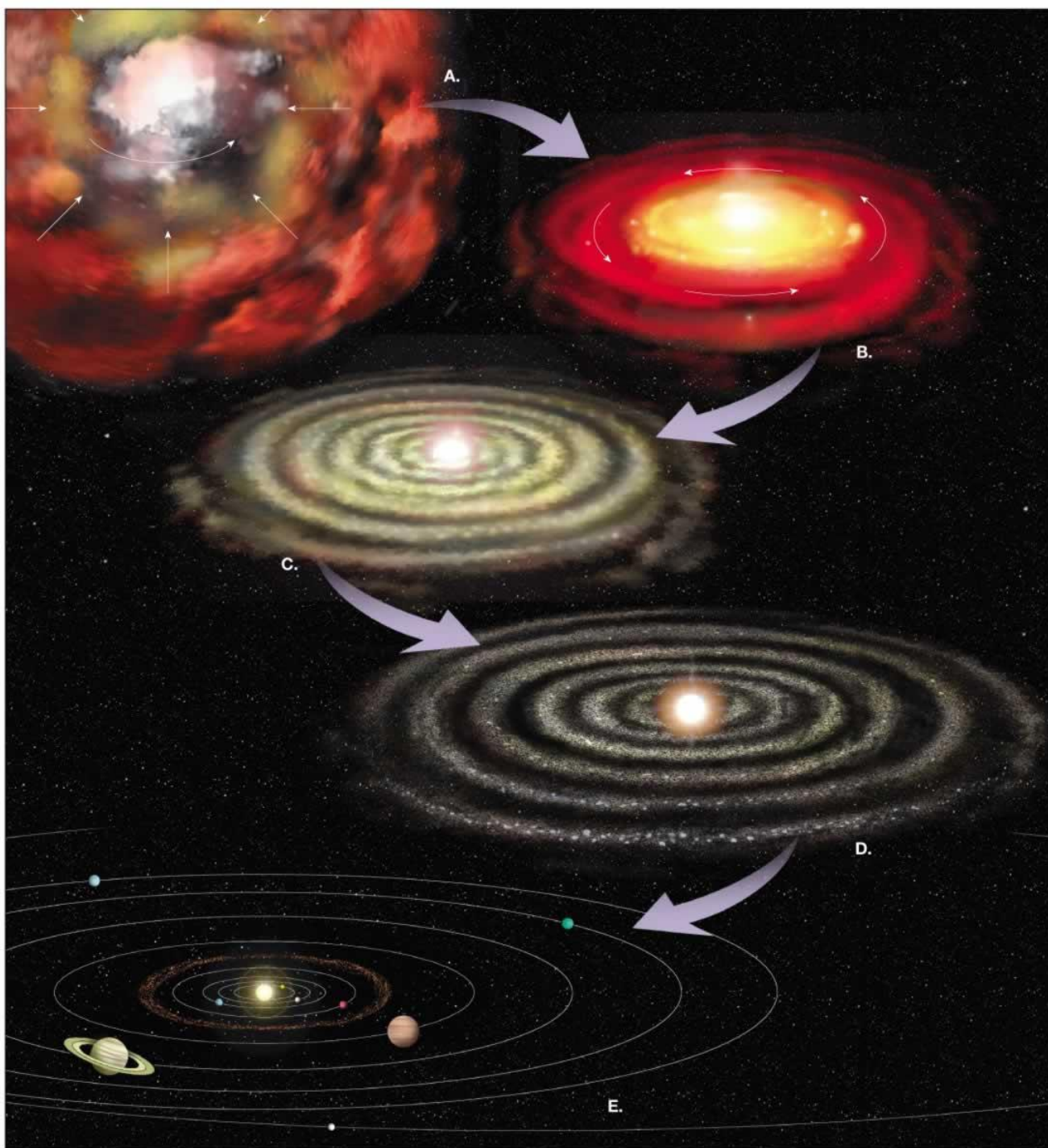
عکس



خورشید بالغ همه جا را جارو می‌کند

قسمت زیادی از جرم خود را از دست داد

خرده ریزه‌های منظومه در دوردست‌ها



با سپاس از همراهی شما



ستاره شناس

www.setareshenas.com

[Telegram.me/setareshenass](https://t.me/setareshenass)

[www.Instagram/setareshenass](https://www.instagram.com/setareshenass)

ستاره شناس شوید و این
جهان را مکانی زیباتر برای
زندگی ببینید