

علوی

برنامه ی هفته ی علوم

شنبه

کرم شب تاب

ورزش و صبحگاه

پایه

ستون مایعات

رمز عبور

زبان



# قوانین کلاس های هفته ی علوم

✓ اجرای فعالیت ها به صورت گروهی

✓ تقسیم کار بین اعضا گروه

✓ حفظ آرامش و رعایت نوبت در انجام فعالیت ها

گروه های چهارخانه آماده اید؟؟



کرم شب  
تاب را به  
محل  
زندگیش  
برسان.





شما چقدر با کرم شب تاب آشنا هستید؟

# با هم به این سوالات فکر کنیم:

کرم شب تاب چیست؟

به چه رنگ هایی هستند؟

کجا زندگی میکنند؟

چطور از خودشان نور تولید می کنند؟

چه زمانی بیرون می آیند؟

غذای کرم شب تاب چیست؟

چرا نور تولید میکنند؟

تفاوت و شباهت کرم شب تاب و لامپ چیه؟

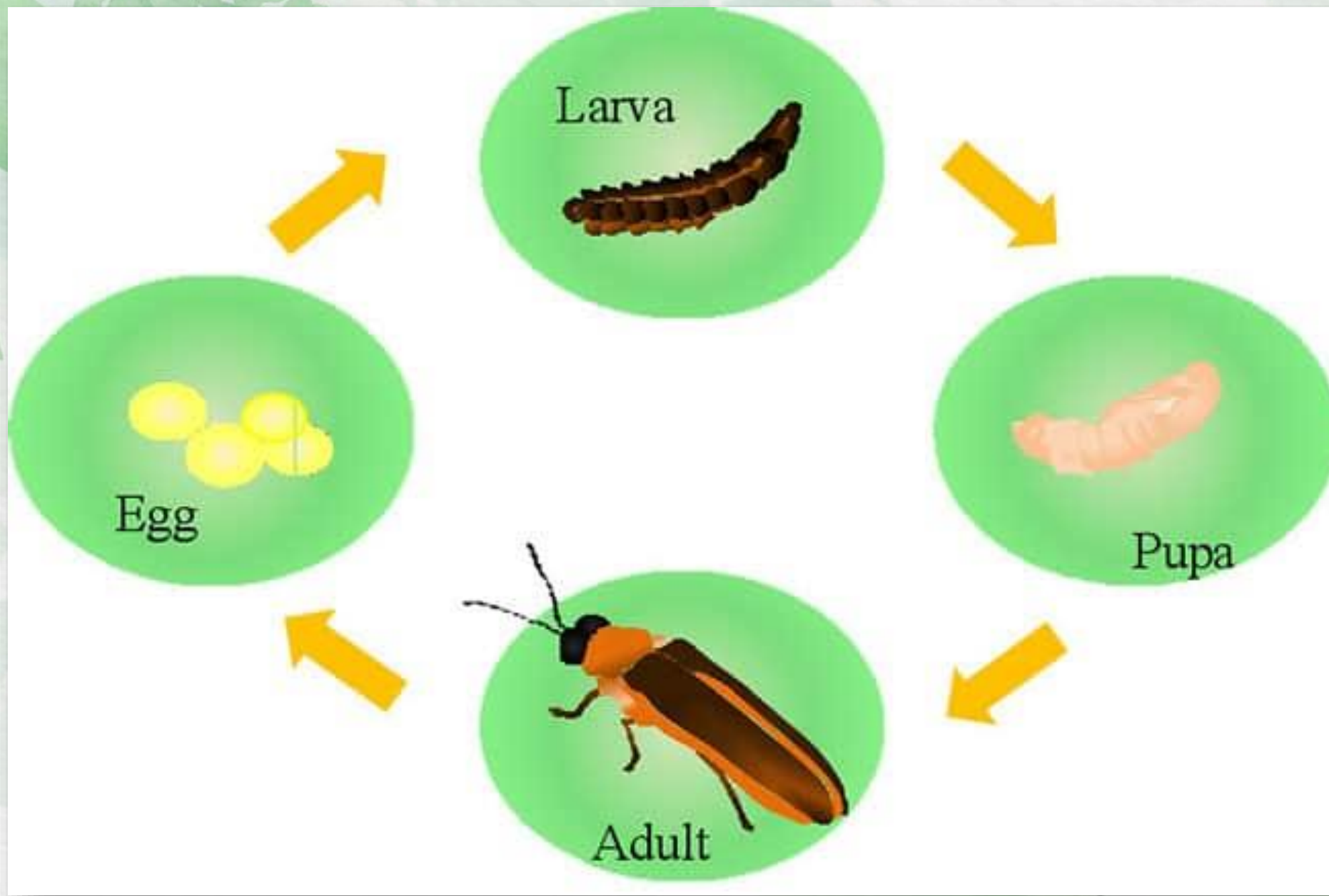
آیا کرم شب تاب خطرناک است؟



## زیستگاه کرم شب تاب

کرم شب تاب را می توان در سرتاسر جهان یافت، اما بیشتر در آب و هوای گرم و مرطوب در مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری دیده می شود. آن ها در زیستگاه های مختلفی از جمله جنگل ها، مراتع نزدیک به آب و مرداب ها یافت می شوند.







## کرم شب تاب چگونه نور تولید می کند و می درخشد؟

کرم شب تاب از طریق یک واکنش شیمیایی به نام بیولومینسانس نور تولید می کند. این واکنش در اندام خاصی در شکم کرم شب تاب به نام فانوس صورت می گیرد. این فانوس از لایه ای از سلول ها تشکیل شده است که حاوی مواد شیمیایی مورد نیاز برای بیولومینسانس است. وقتی این مواد شیمیایی در فانوس کرم شب تاب به هم می رسند، تحت یک واکنش شیمیایی قرار می گیرند که نور تولید می کند. نوری که تولید می شود نور سرد است یعنی گرمای زیادی تولید نمی کند. این مهم است زیرا اگر اندام نور کرم شب تاب بیش از حد داغ شود، کرم شب تاب نمی تواند زنده بماند. نور تولید شده توسط کرم شب تاب بسته به نوع کرم شب تاب می تواند رنگ های مختلفی داشته باشد. برخی از کرم شب تاب ها نور زرد و برخی دیگر نور سبز یا حتی آبی تولید می کنند. رنگ نور توسط ساختار مولکول لوسیفرین تعیین می شود.





تماشای  
فیلم اول



## خصوصیات کرم شب تاب:

کرم شب تاب سوسک هایی هستند که به دلیل توانایی خود در تولید نور شناخته شده اند.

بیش از ۲۰۰۰ گونه مختلف کرم شب تاب وجود دارد و آن ها در رنگ های مختلفی از جمله زرد، سبز، نارنجی و قرمز وجود دارند.

کرم شب تاب انواع مختلفی دارد، اما آن ها را می توان به دو گروه اصلی تقسیم کرد: کرم شب تاب سنکرون و کرم شب تاب ناهمزمان.



## کرم های شب تاب سنکرون

شب تاب های سنکرون می توانند به صورت هماهنگ چشمک بزنند. این یک پدیده بسیار نادر است و فقط در چند گونه از کرم شب تاب یافت می شود. معروف ترین نمونه کرم شب تاب سنکرون گونه *Photinus carolinus* است که در شرق ایالت متحده یافت می شود.



## کرم های شب تاب ناهمزمان

شب تاب های ناهمزمان نورهای خود را به طور همزمان چشمک نمی زنند. در عوض، هر کرم شب تاب نور خود را با سرعت خاص خود می تاباند. این نوع کرم شب تاب بیشتر از کرم شب تاب سنکرون در سراسر جهان یافت می شود.



## غذای کرم شب تاب

رژیم غذایی کرم شب تاب بستگی به مکانی دارد که در چرخه زندگی آن قرار دارد. همان طور که لاروهای تازه در بهار ظاهر شده اند، اکثر کرم شب تاب هم **از سایر حشرات، حلزون ها و کرم ها** تغذیه می کنند. در بزرگسالی، رژیم غذایی آن ها از گونه ای به گونه دیگر متفاوت خواهد بود، حتی برخی از آن ها از گرده گیاهان یا شهد تغذیه می کنند.



## کرم شب تاب از نور خود برای چه استفاده می کند؟

کرم شب تاب از نور خود برای اهداف مختلفی از جمله ارتباط، جذب و دفاع استفاده می کند. رایج ترین استفاده از نور شب تاب برای برقراری ارتباط است. نرها و ماده های بسیاری از گونه های کرم شب تاب از نور خود برای سیگنال دادن به یکدیگر در طول فصل جفت گیری استفاده می کنند. از الگوها و زمان چشمک زدن نور می توان برای شناسایی گونه های مختلف کرم شب تاب و همچنین جذب جفت استفاده کرد. برخی از کرم شب تاب ها نیز از نور خود برای مبهوت کردن شکارچیان استفاده می کنند.







تماشای  
فیلم دوم



## کرم شب تاب چه زمانی می درخشد؟



کرم شب تاب معمولا در شب، در ماه های تابستان می درخشد. زمان دقیق فصل کرم شب تاب بسته به گونه و مکان متفاوت است. در برخی از نقاط جهان، شب تاب ها را می توان در تمام تابستان در حال درخشش دید. در سایر نقاط جهان، فصل کرم شب تاب ممکن است تا چند هفته کوتاه باشد.



تماشای  
فیلم سوم



[aparat.com/arianabhari](https://aparat.com/arianabhari)



اگه گفتم الان وقت چیه؟؟؟



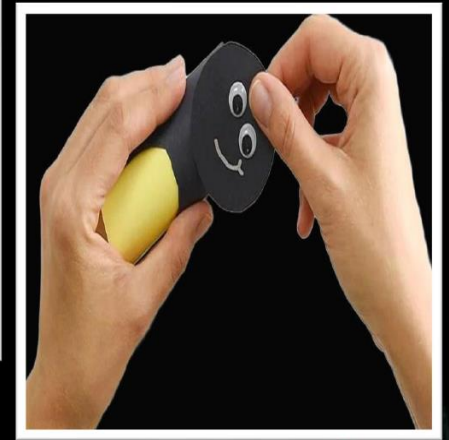
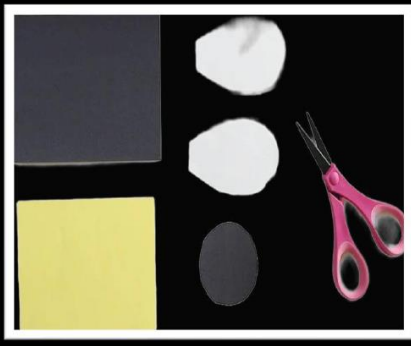
وقت کاردستی شد



وسایل را از آموزگار تحویل گرفته  
و در گروه خود کرم شب تاب بسازید.







علوی

مدارس هزاره سوم

دبستان پسرانه علوی  
(شعبه شرق)

موفق باشید.

خسته نباشید.