

جمع بندی نکات کنکوری زنبور

زنبور همانند ملخ یک حشره بسیار مهم در زیست جانوری کنکور است و طراح کنکور گرایش زیادی به نکات آن مخصوصاً تولید مثل (بکرزایی) زنبور دارد. در این مقاله به جمع بندی نکات زنبور می‌پردازیم.

تنفس زنبور

- از آنجایی که زنبور مانند ملخ، مورچه و ... یک حشره است، تنفس آن از نوع نایدیسی است.
- در تنفس نایدیسی، دستگاه گردش مواد خالتی ندارد.
- تبادل گازهای تنفسی صرفاً در انشعابات پایانی نایدیس‌ها رخ می‌دهد.

گردش مواد زنبور

- زنبور مانند سایر حشرات دارای دستگاه گردش مواد باز است.
- در این نوع دستگاه مویرگ، سیاهرگ و خون وجود ندارد، بلکه همولنف نقش خون، لنف و آب میان بافتی را ایفا می‌کند.

دفع مواد زائد زنبور

- به طور کلی حشرات (زنبور و ...) دارای لوله‌های مالپیگی هستند که این لوله‌ها به روده متصل هستند.
- ماده دفعی آن اوریک اسید است.
- در رود آب و یون‌ها بازجذب و اوریک اسید دفع می‌شود.

دستگاه عصبی

- مغز زنبور از چند گره به هم جوش خورده تشکیل شده است.
- دارای طناب عصبی شکمی گره‌دار است.
- طناب عصبی هر بند از بدن، یک گره دارد که فعالیت‌های ماهیچه‌های همان بند را تنظیم می‌کند.

چشم مرکب زنبور

- زنبور دارای چشم مرکب است. هر چشم مرکب از تعداد زیادی واحدهای بینایی تشکیل شده که هر واحد شامل یک عدسی، قرنیه و تعدادی گیرنده های نوری است.
- هر واحد بینایی یک تصویر کوچک از بخشی از میدان بینایی را ایجاد می‌کند که با کنار هم قرار گرفتن این تصاویر، مغز جانور یک تصویر موزاییکی ایجاد می‌کند.

- نکته بسیار مهم: بعضی حشرات مانند زنبور توانایی دیدن فرابنفش را نیز دارند، برخلاف انسان که فقط قادر به دیدن طول موج بین ۴۰۰ تا ۷۰۰ نانومتر است و فرابنفش و فرورسرخ را نمی‌تواند ببیند.

تولید مثل زنبور عسل (بسیار مهم)

- همانطور که در شکل می‌بینید، زنبور ماده ملکه، دیپلوئید ($2n$) است و با انجام تقسیم میوز (کاستمان)، گامت هاپلوئید را به وجود می‌آورد.
- گامت ماده می‌تواند با تقسیم‌های میتوز (رشته‌مان) متوالی، زنبور نر را به وجود بیاورد. پس زنبور نر هاپلوئید است و از بکرزایی ملکه به وجود آمده است.
- زنبور نر به دلیل هاپلوئید بودن، با تقسیم میتوز گامت نر را تولید می‌کند.
- در صورت لقاح گامت نر (n) با گامت ماده (n)، سلول ($2n$) ایجاد می‌شود. این سلول با تقسیم‌های میتوز متوالی، زنبور ماده را به وجود می‌آورد.
- زنبور ملکه ماده است ولی زنبور ماده لزوماً ملکه نیست و می‌تواند کارگر باشد.
- تعیین جنسیت زنبور عسل به واسطه عدد کروموزومی است نه حضور کروموزوم‌های جنسی مانند X و Y در انسان.

برای دریافت مطالب کنکوری بیشتر، عضو کانال تلگرام زیست کنکور و پیج اینستاگرام زیست ما بشوید و برای تماشای کلیپ های آموزشی به کانال آپارات ما نیز مراجعه کنید

آموزش نوین کنکور تجربی

