

گیرنده‌های حسی جانوران

گیرنده‌های حسی انسان، می‌توانند محرک‌های گوناگونی از محیط را دریافت کنند اما نمی‌توانند همه‌ی محرک‌های موجود در طبیعت را دریافت کنند مگر با دستگاه‌هایی ویژه. اما برخی جانوران گیرنده‌های دریافت کننده‌ی آن‌ها را دارند.

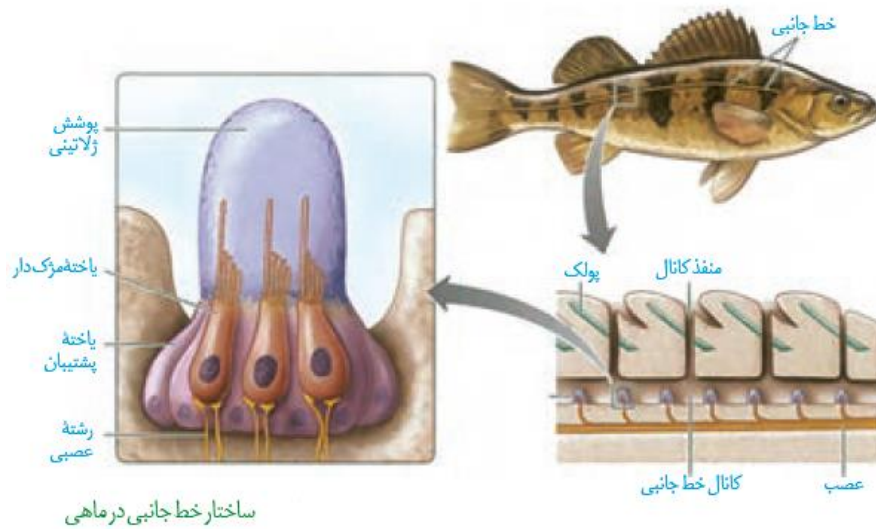
انواع گیرنده‌های حسی جانوران:

۱. گیرنده‌های مکانیکی خط جانبی:

- این نوع گیرنده در بدن ماهی‌ها، در خط جانبی دوسوی بدنش وجود دارد.
- خط جانبی کانالی در زیر پوست جانور است که از راه سوراخ‌هایی با محیط بیرون ارتباط دارد.

ساختار و عملکرد گیرنده‌های مکانیکی خط جانبی:

- درون کانال یاخته‌های مژکداری وجود دارد که مژک‌هایشان به ارتعاش آب حساس است.
- این مژک‌ها درون ماده‌ای ژلاتینی قرار دارند.
- جریان آب در کانال، ماده‌ی ژلاتینی را به حرکت در می‌آورد.
- حرکت ماده‌ی ژلاتینی، یاخته‌های گیرنده را تحریک می‌کند.
- ماهی به کمک خط جانبی از وجود اجسام و جانوران دیگر مثل شکار و شکارچی در پیرامون خود آگاه می‌شود.



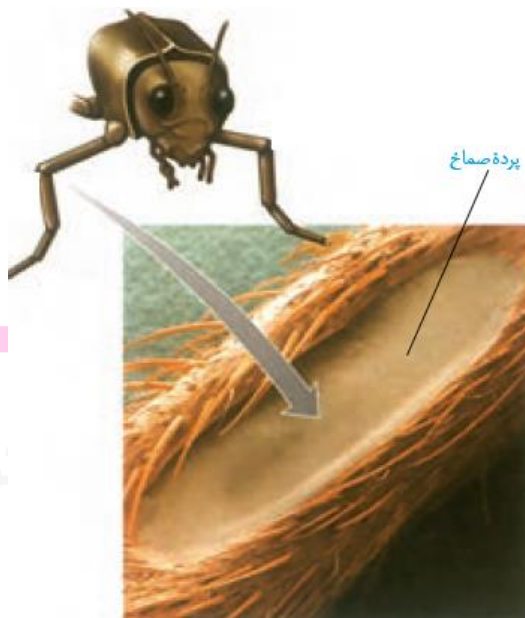
۲. گیرنده‌های شیمیایی در پا:

- این نوع گیرنده، در مگس، در موهای حسی روی پاهای آن قرار دارد.
- مگس‌ها به کمک آن انواع مولکول‌ها را تشخیص می‌دهند. (نقش گیرنده شیمیایی در پا)
- در موهای حسی پای مگس، فقط دندریت گیرنده‌های شیمیایی وجود دارند.
- آکسون این نورون‌ها عصب چشایی مگس را تشکیل می‌دهند.



۳. گیرنده مکانیکی صدا در پا:

- روی هر یک از پاهای جلویی جیرجیرک یک محفظه هوا وجود دارد که پرده صماخ روی آن کشیده شده است.
- گیرنده‌های مکانیکی در پشت این پرده صماخ قرار دارند.
- لرزش پرده در اثر امواج صوتی، گیرنده‌های مکانیکی را تحریک کرده و جانور صدا را دریافت می‌کند.



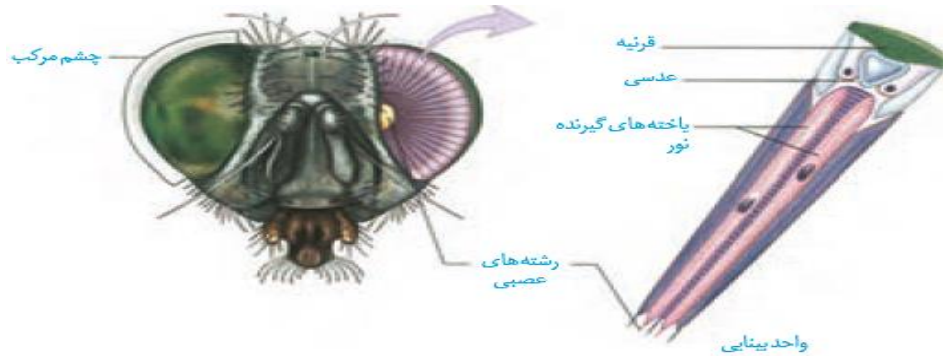
نکته
زنگنه
ور تجربی



۴. گیرنده‌های نوری چشم مرکب:

- چشم مرکب که در حشرات دیده می‌شود، از تعداد زیادی واحد بینایی تشکیل شده است.
- هر واحد بینایی، یک قرنیه، یک عدسی و تعدادی گیرنده نوری دارد.
- هر یک از این واحدها، تصویر کوچکی از بخشی از میدان بینایی را ایجاد می‌کنند.
- دستگاه عصبی جانور، این اطلاعات را یکپارچه کرده و تصویری موزاییکی ایجاد می‌کند.

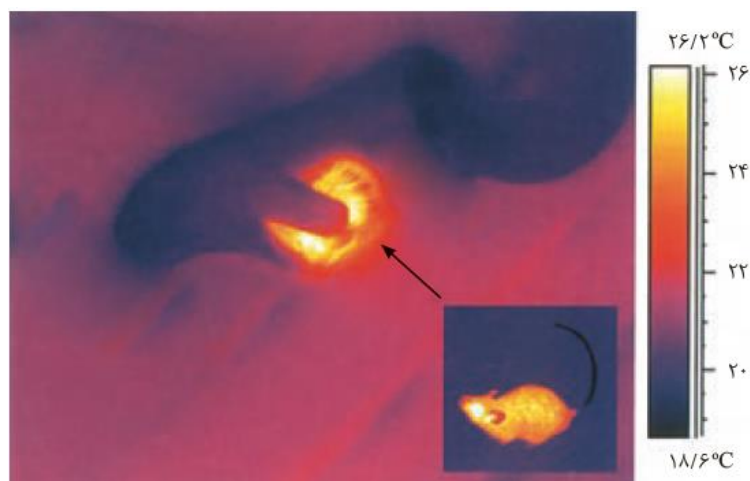
نکته: گیرنده‌های نوری، در برخی حشرات مانند زنبور، پرتوهای فرابنفش را نیز دریافت می‌کنند.



نکته: در هر واحد بینایی بیش از یک یاخته گیرنده نور وجود دارد.

۵. گیرنده فروسرخ مار زنگی:

- برخی مارها می‌توانند پرتوهای فروسرخ را تشخیص دهند. مثل مار زنگی
- در جلو و زیر هر چشم مار زنگی سوراخی وجود دارد که گیرنده‌های پرتوهای فروسرخ در آن قرار دارند.
- مار به کمک این گیرنده‌ها، پرتوهای فروسرخ تابیده شده از بدن شکار را دریافت کرده و محل آن را در تاریکی تشخیص می‌دهد.
- مار توسط این گیرنده می‌تواند حیوانات خون‌گرم را در تاریکی تشخیص دهد. (دمای بالاتر از محیط)



نکته: دم موش دمای کمی دارد و چشمانش دمای بالایی دارند.

تشریح مغز ماهی

- در ماهی لب‌های بویایی در مقایسه با انسان بزرگتر هستند ولی مغز آنها کوچکتر است.
- لب‌های بویایی بین مخ و مخچه قرار دارند.
- حس بویایی ماهی قوی‌تر از حس بویایی انسان است.
- در ماهی عصب بینایی از پایین و عصب بویایی از جلو به مغز می‌رسند.

