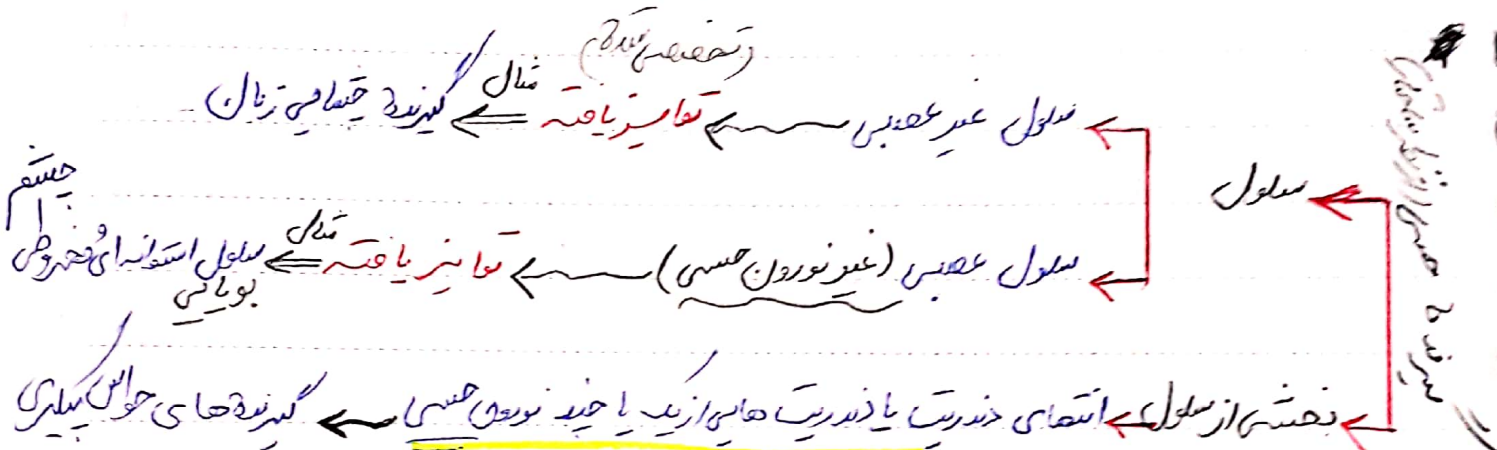


* گیرنده های خاص تفاوت ، مختلف است .

* هم گیرنده از نوع بخشش از یافته و هم از نوع یافته جداگانه ، به طوری قطع این

توانایی را دارد که بیایا عصبها را به وسیله محرک ها ایجاد کند .

* اگر گیرنده ما از نوع سلول جداگانه بود ما یک سنسایش با نورون عصبی و یک انتقال داریم و در واقع گیرنده پیش سنسایش محرک و نورون عصبی پس سنسایش و در صورتی باز شدن قریبه ها و تبادل عمل



* اگر گیرنده سلول غیر عصبی بود با وجود همه آنها ویژگی های سلول های زنده را دارد ولی فاقد ویژگی


های نورون ها است ولی توانایی این را دارد که محرک را تبدیل و به بیایا عصبی تبدیل کند و توانایی

ایجاد سنسایش با نورون عصبی را نیز دارد و خودش به عنوان یک سلول پیش سنسایش محسوب می شود .

* توانیر یافته به تغییر ساختار و شکل برای انجام فعالیت خاص .

* ماده ترشحی در توانیر یافته ها ثابت است * ۲۶ مورد مورد است

* سلول های این سلول گیرنده . توانیر یافته اند . ما تخصصی شده اند یعنی نمی توان یک سلول بومانی

دیدگی را به های آن داشت . چون  تخصصی شده بود ولی ویژگی ها بومانی و ویژگی را دارند .

★ تمام ویژگی های نورون را درگیر کننده از نوع سلول عصبی من بینیم

★ انتهای چند ضرورت نورون عصبی من تواند با هم یک تیم شوند و یک گیرنده را تشکیل دهند

★ همه گیرنده های حواس بیکری از نوع بخشی از سلول هستند

↓ شرايط توليد پیام عصبی توسط گیرنده عصبی

۱- باید محرک خاص گیرنده مخصوص خود باشد

۲- شدت محرک باید کافی باشد

۳- سازش باید رخ دهد

★ همه گیرنده ها پدیده سازش را ندارند، مانند گیرنده درد

★ تمام عوامل تحریک گیرنده ها در نهایت باعث تغییر نفوذ پذیری غشای گیرنده یون ها و در نتیجه

تغییر غشای آن تغییر می کنند و پتانسیل عطل نه ظهور حاصل رخ می دهد

عوامل بازگنده در چه حالات برفتن ها ؟

۱- تا حد تحریک و مهارای باعث باز شدن می شود

۲- و فشار خاص باعث باز شدن می شود ۳- صورت خاص باعث باز شدن می شود

★ گیرنده فشار از نوع انتقادی یک دندارت حسی با پوشش بافت پیوندی است.

★ در پوشش دندان بافت پیوندی لاستیک می تواند گره را فشرده و غلاف میلین حضور داشته باشد. شکل ۱ کتاب

★ در گیرنده فشار چون بخش از سلول است هدایت داریم و به علت وجود غلاف میلین هدایت حسی داریم.

★ در ابتدا کل گیرنده فشار در حالت آرامش است، سپس فشار که محرک گیرنده است باعث تغییر

شکل غلاف پیوندی می شود و این تغییر شکل باعث تحریک بخش تحریک شده می شود و باز شدن دریچه در

سدیس و در ادامه پتانسیل عمل در همان نقطه و چون میلین دار است هدایت حسی درگیر گیرنده هدایت می شود.

★ می توان گیرنده ای را دید که توانایی سازش داشته باشد و همچنین مدتی در معرض محرک خاص

باشد و پیام عصبی تولید کند ولی کمتر یا اصلاً نمی تواند.

★ همه گیرنده های تماس - درد - وضعیت - دعا جزء بخش از سلول هستند.

★ همه گیرنده های تماس و درد و وضعیت و دعا چون بخش از سلول هستند پس از ایجاد پیام

عصبی در آنجا این پیام هدایت می شود.

☆ همه گیرنده های انتصابی ذریرت ها پوشش پیوندی ندارند. در دو وضعیت

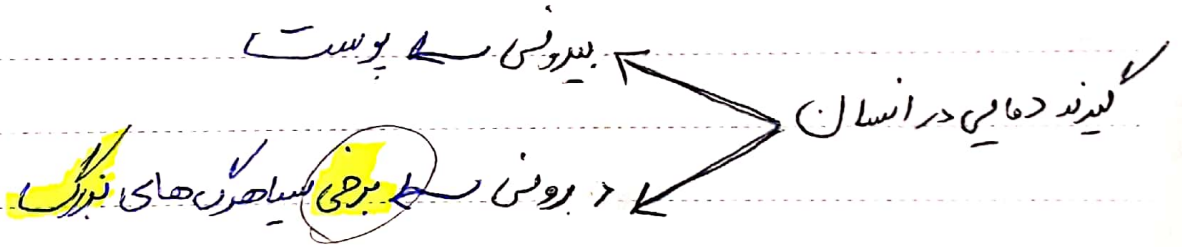
گیرنده ای قاعده هو آزاد پوشش پیوندی ندارند. حکم قطعی درست ← گیرنده او وضعیت و در در پوشش پیوندی ندارند.

گیرنده در در ← بیکری - انتصابی فوریون حساس - سازش نا پذیر - بدون پوشش پیوندی - هدایت

بیام عصبی

☆ در لب ها و نواحی انگشتان طولی گیرنده های حساس بیشتر است با کوچک ترین شدت تحریک می شود.

☆ گیرنده های حساس بیشتر در حساس تر به تحریک با کمترین فشار (نسبت به دیگر قسمت ها)



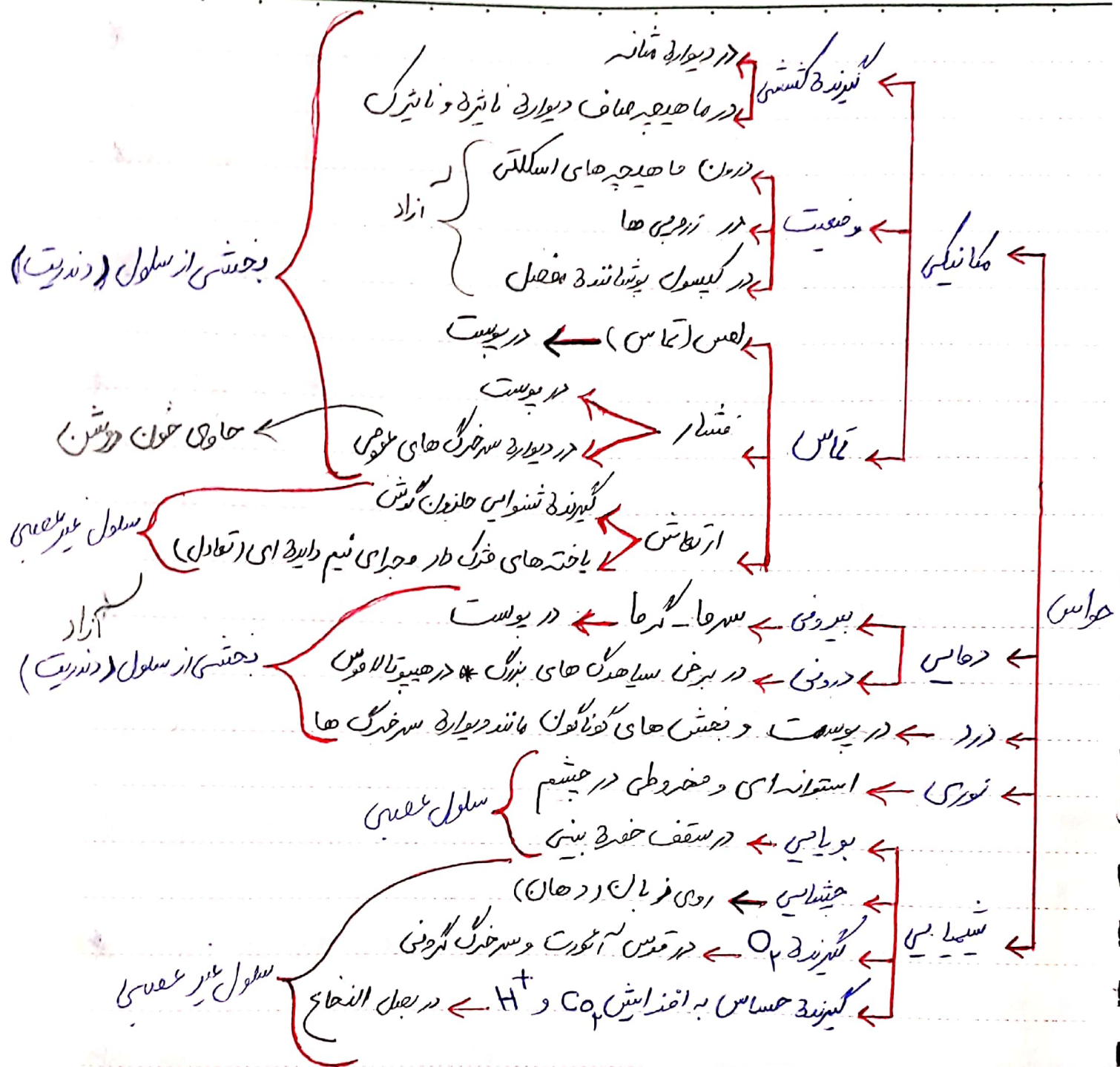
☆ بیشتر سیاهرگ های بدن فاقد گیرنده های حساسند.

☆ بیشترین عم خون ← سیاهرگ های کوچک

☆ بیشترین سرعت خون ← سرخرگ ← بخش وسطی آنورت

☆ در هر وضعیت از هر توان عمل کند گیرنده در

☆ تقریباً همیشه انعکاس های نظامی با تحریک گیرنده در شروع می شوند



شکل ۲ صفحه ۲۱ و شکل ۱ صفحه ۲۴ ↓

لایه اول پوست (درم) ← سنگفرشی خندلایه + غشای پایه (ایرونتین و لیلوپروتین)

★ به لایه اول سنگفرشی خندلایه که در سطح پوست قرار دارد و کاملاً مرده است، لایه شاخه

ص. بوسم



★ میتوکندری نقشش در تولید لایه شاخی ندارد.

★ لایه شاخی مرده است در نتیجه نه الکترون مصرف می کند نه ATP و نه مواد زیاده دارد.

★ بافت چربی جزو درم محسوب نمی شود.

★ بافت های زیرین انگلیشتش چند لایه چون زنده هستند تمام و شش های زنده را دارند مانند تولید

ATP و مصرف الکترون و ...

★ جنس درم به طور کلی از جنس بافت پیوندی رشته ای (مترکبم) است. در نتیجه میزان

کلژن در درم بیشتر از کتسان است ← رشته های فنخیم بیشتر از رشته های نازک فنخیم نازک

★ چربی نه جزو درم است و نه جزو اپی درم

★ عمق ترین گیرنده در بافت چربی موجود است که همان گیرنده فشار است.

★ سطحی ترین گیرنده که در اپی درم موجود است همان گیرنده حرارت با انتهای دندریک
کریلا است.

★ در چربی بافت پیوندی نسبت نیز وجود دارد چون گیرنده فشار است و انتهای دندریک نواری

حسی که گیرنده فشار است، این گیرنده چند لایه پوشش پیوندی نسبت کلید

★ در درم انواعی از گیرنده ها را می بینیم.



★ لایه ای از پوست که بیشترین تعداد گیرنده را دارد ← درم

★ پوشش بیوندی دور گیرنده فشار نسبت به پوشش بیوندی دور گیرنده های دیگر ضخیم تر است و بیشتر دارد.

★ گیرنده های موجود در درم پوشش بیوندی نسبت بزرگتری دارند.

★ چربی خوش بویی از ۳ نوع بافت بیوندی است.

★ چربی شامل کامپلکس، عروق (رگ های خونی) است.

★ در این درم اعصاب و عروق رگ های خونی اندریم.

★ لایه ای از پوست که عروق خونی به هیچ عنوان در آن نمی گزرد * لایه ای که سطحی ترین گیرنده لایه ای که تنها گیرنده ای آن پوشش بیوندی ندارد.

در آن حضور دارد * لایه ای از پوست که تنها گیرنده آن سازش با بینر است * ← این درم

★ بیشتر گیرنده در در این درم است ولی در درم نیز موجود است.

این درم X ← کاملاً غده

★ رگ های خونی چربی نسبت به رگ های خونی درم قطره تر هستند.


★ غده ← چیزی که ما چیزی را از خود ترشح کند * غده عرق در درم است

★ غده عرق بدون باز است (درون مجرا می ریزد) * غده عرق از جنس بافت پوششی و لبی است.

★ در درم بافت بیوندی نسبت به واسطه حضور گیرنده ها و بافت پوششی کلبی

به واسطه حضور غده عرق می توان دید در بیوندی متراکم - بیوندی نسبت - پوشش ملغبی می توان دید

★ قطر مجرای غده عرق هر چه بالاتر می رود نازک تر می شود.

هر چه به عکاسی پایه نزدیک تر نازک تر است. 

★ مجرای عروق از قسمت های روبرو می گذرد ← درم - غشای پایه - اپی درم - پوست میانی

★ پیاز مو در اپی درم است

★ چیزهایی که در درم می بینیم ← رگ های حقیقی - اعصاب - اعصاب متغلی می مو

پیاز مو - ماصیحه صاف - غده عروق - بافت پوششی ملکی - گیرنده های متعدد -

بافت پیوندی هست - نفوذ بافت پوششی و غشای پایه (الطاف مو)

★ مواز قسمت های روبرو می گذرد ← درم - غشای پایه - اپی درم - بدنه سطح پوست میانی

★ مو منبسط در سطح پوست می بینیم ← عروق و مو

★ در اپی درم فقط گیرنده درد داریم . ولی گیرنده درد فقط در اپی درم هست

★ گیرنده 3 ها مسیر حرکتشان رو به پوست هست و رو به بیرون بدن هست

★ جهت حرکت پیام عصبی خلاف جهت در غده عروق است

★ وسط ماصیحه اسکلتی خاصیت انقباض ندارد و در انتهای آن منقبض می شود

پایان تعداد ا فصل ۲



کارگاه نکته و نسیب



شماره ۲۸

۲۶ رجب ۱۴۳۰ / 19 July 2009

* اگر لیزردی موجود از نوع نرونی همانز یافته باشد ما! نرونی حسنی نسیب

* در اطراف لیزردی فشار می توان تعدادی حسسه یا خفه شده صدره کرد. با همین نشان

* که نسیب برای دسته بندی لیزردی ها بر اساس نوع محرک ^{دشمن در دره دارد} ^{دشمن - شیمیایی - مکانیکی - نوری - حروری}

* لیزردی ها خودشان در درک و تفسیر و تشخیص به صحیح وجه نقش ندارند.

* لیزردی های حسنی فشار در اثر تغییر شکل نرونی سبب تغییر یا نسیل مثل آن نمی شوند ← با تغییر شکل

باخت بیوندی سست اطراف آن باعث تغییر می شوند

* در پوست سه نوع لیزردی اصلی داریم ← حسنی - دردی - فشار

* لیزردی های ^{حساس} ~~بیگانه~~ بیگانه امکان ندارد که اطلاعات را به اعصاب بیگانه منتقل کنند ^{نرونی محرکی}

* لیزردی های تماسی، قدرا متفاوتی در مناطق مختلف پوست بدن دارند.

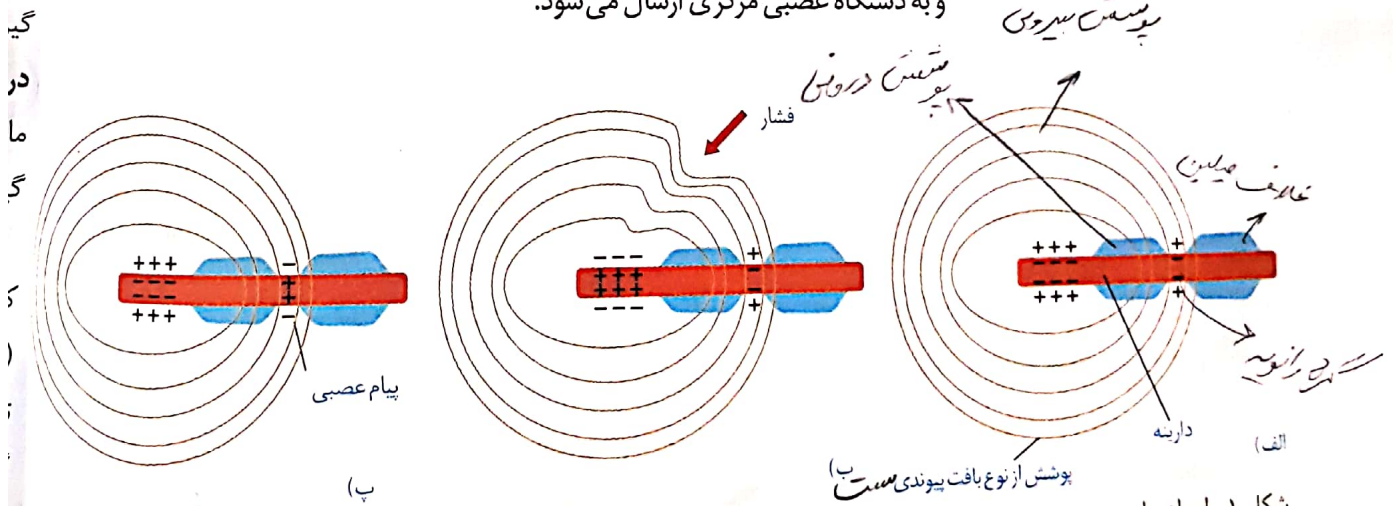
گفتار ۱ گیرنده های حسی

گیرنده حسی، یاخته یا بخشی از آن است که اثر محرک را دریافت می کند و اثر محرک را در حالت، به پیام عصبی تبدیل می شود. صدا، فشار، اکسیژن، گرما و نور نمونه هایی از این محرک ها هستند. مثلاً هر کدام گیرنده ویژه ای را در بدن تحریک می کنند. گیرنده های حسی انسان گوناگون اند. می توان آنها را بر اساس نوع محرک، در پنج دسته کلی طبقه بندی کرد: گیرنده های مکانیکی، شیمیایی، دمایی، نوری و درد. در ادامه درس با این گیرنده ها آشنا می شوید.

← کد نسبی = دشمن در در

کار گیرنده های حسی

گیرنده چگونه اثر محرک را دریافت و به پیام عصبی تبدیل می کند؟ در فصل قبل با چگونگی ایجاد پیام عصبی در یاخته های عصبی آشنا شدید. عوامل گوناگونی مانند تغییر شکل در اثر فشار، مواد گیرنده شیمیایی و تغییر دما، نفوذپذیری غشای گیرنده به یون ها و در نتیجه پتانسیل غشای آن را تغییر می دهند. شکل ۱، یک گیرنده فشار پوست را نشان می دهد. این گیرنده انتهای دارینه یک نورون حسی است که درون پوششی چند لایه و انعطاف پذیر از نوع بافت پیوندی قرار دارد. فشرده شدن این پوشش رشته دارینه را تحت فشار قرار می دهد و در آن تغییر شکل ایجاد می کند. در نتیجه کانال های یون حو غشای گیرنده، باز و پتانسیل الکتریکی غشا تغییر می کند. به این ترتیب در دارینه، پیام عصبی ایجاد و به دستگاه عصبی مرکزی ارسال می شود.



شکل ۱- ایجاد پیام عصبی به وسیله گیرنده فشار. الف) ساختار گیرنده. ب) وارد آمدن تحریک (فشار). پ) تبدیل اثر محرک به پیام عصبی (هدایت پیام عصبی)

گیرنده ها سازش پیدا می کنند

شاید توجه کرده باشید که بوی غذا یا عطر را پس از گذشت مدتی، دیگر احساس نمی کنیم. در این حالت، آیا مولکول های بودار در محیط کم می شوند، یا گیرنده های بو درست کار نمی کنند؟ مهم وقتی گیرنده ها مدتی در معرض محرک ثابتی قرار گیرند، پیام عصبی کمتری ایجاد می کنند (اصلاً پیامی ارسال نمی کنند). این پدیده را سازش گیرنده ها می نامند. سازش گیرنده ها چه فایده ای دارد؟

*** ماهیچه های صاف و ماهیچه قلبی فاقد گیرنده های حس و حسیت هستند**

بیشتر بدانید

تزریق موادی مانند هیستامین که از بافت های تخریب شده خارج می شوند، در زیر پوست، درد شدیدی را ایجاد می کنند. به این ترتیب، مشخص شده است که برخی موادی که در بدن تولید می شوند، گیرنده های درد را تحریک می کنند.

دمای درون بدن و گیرنده های دمایی پوست به تغییرات دمای سطح بدن حساس اند؛ در نتیجه یا اگر ما را دریافت می کنند.

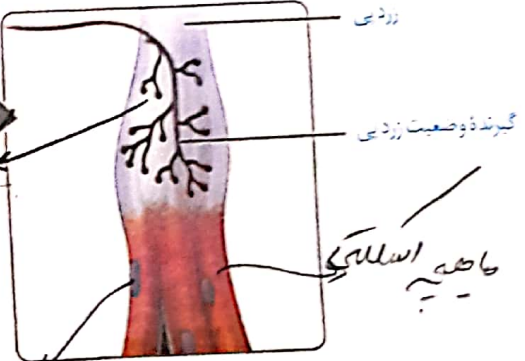
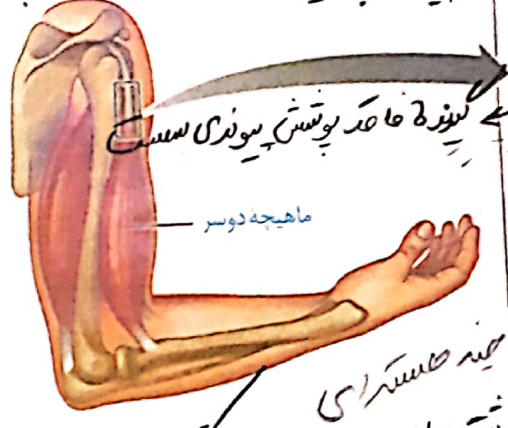
فعالیت گیرنده های مکانیکی **حس وضعیت** موجب می شود که مغز، چگونگی قرار

قسمت های مختلف بدن نسبت به هم، هنگام **سکون** و **حرکت** اطلاع یابد. گیرنده های حس وضعیت در ماهیچه های اسکلتی، زردپی ها و کیسول پوشاننده مفصل ها قرار دارند. گیرنده های حس وضعیت در

درون ماهیچه ها به تغییر طول ماهیچه حساس اند؛ مثلاً وقتی دست خود را حرکت می دهید، ماهیچه تغییر می کند و گیرنده های درون ماهیچه تحریک می شوند.

*** وسط ماهیچه اسلانی توانایی احساس ندارد.**

* پیام عصبی گیرنده های حس وضعیت به مغز ارسال می شود.



شکل ۲- گیرنده های حس وضعیت در زردپی

* یاخته های ماهیچه ای در ارتباط با رشته های عصبی حس و حرکت هستند.

گیرنده های درد در پوست و برخی بخش های دیگر بدن مانند دیواره سرخرگ ها قرار دارند

گیرنده های درد به آسیب بافتی پاسخ می دهند. آسیب بافتی در اثر عوامل مکانیکی مثل بریدگی

سرما یا گرمای شدید و برخی مواد شیمیایی مثل لاکتیک اسید ایجاد می شود. گیرنده های درد سازشایی

پیدانمی کنند. در نتیجه، این پدیده کمک می کند مادامی که محرک آسیب رسان وجود دارد، فرد را

وجود محرک اطلاع داشته باشد.

حساسیت

بیشتر بدانید

تحریک برخی گیرنده های تماسی، از انتقال پیام عصبی درد از آن بخش بدن جلوگیری می کند. به همین علت مالش پوست در نزدیک محل دردناک، در تسکین درد تأثیر دارد.

درد یک سازوکار حفاظتی است. هرگاه یاخته ها در معرض تخریب قرار گیرند، درد ایجاد

موجب می شود که فرد برای برطرف کردن عامل ایجاد درد، واکنش مناسب نشان دهد؛ مثلاً نشستن

طولانی مدت ممکن است موجب آسیب دیدن پوست در محل نشیمن گاه شود. بنابراین، فرد به ط

ناخود آگاه تغییر وضعیت می دهد؛ در غیر این صورت، پوست در نقاط تحت فشار تخریب می شود.

زخم بسز

* در دیواره های سرخرگ ها گیرنده های فشار خون - گیرنده های شیمیایی - گیرنده های فشار اعصاب و گیرنده های حرارت وجود دارد

* در دیواره های سیاهرگ ها گیرنده های درد