

قید های زیست شناسی



برای کنکور 98

بعضی جانداران، یک یاخته (جانداران تک یاخته ای (و بعضی دیگر، تعدادی یاخته (جانداران پریاخته ای (دارند.

بعضی بوم سازگان های زمین در حال تخریب و نابودی اند.

در **بعضی** افراد به آسانی درمان حتما می کنند؛ در حالی که همان دارو در **بعضی** دیگر از انسانها نه تنها مؤثر نیست، بلکه اثرهای جانبی خطرناک دارد

بعضی یاخته ها می توانند ذره های بزرگ، را با فرایندی به نام درون بری جذب کنند.

از **بعضی** یاخته های دیواره معده که در مجاورت پیلور قرار دارند ترشح و باعث افزایش ترشح اسید معده و پپسینون می شود.

ماده ای به نام عامل سطح فعال (سورفاکتانت) که از **بعضی** از یاخته های حبابک ها ترشح می شود

در **بعضی** از نوزادانی که زود هنگام به دنیا آمده اند عامل سطح فعال به مقدار کافی ساخته نشده است و بنابراین به زحمت نفس می کشند.

بعضی از یاخته های ماهیچه قلبی دوهسته ای اند.

در ابتدای **بعضی** از آنها حلقه ای ماهیچه ای هست که میزان جریان خون در آن ها را تنظیم می کند و به آن بنداره مویرگی گویند.

نشت این مواد در جریان ورزش و **بعضی** بیماریها، افزایش قابل توجهی پیدا می کند.

وقتی در حالت های ویژه فشار روانی مثل نگرانی، ترس و استرس امتحان قرار می گیریم، ترشح **بعضی** از هورمون ها از غدد درون ریز مثل فوق کلیه، افزایش می یابد.

این هورمونها با اثر روی **بعضی** اندام ها مثل قلب و کلیه، ضربان قلب و فشار خون را افزایش می دهند.

و در **بعضی** از موادماندیون کلسیم به درون مایعات بدن نیز باعث تنگی رگ ها می شود.

در حفظ فشار اسمزی خون و انتقال **بعضی** از دارو ها مثل پنیسیلین نقش دارد.

اگر وضعیت درونی بدن از تعادل خارج شود **بعضی** از مواد، بیش از حد لازم یا کمتر از حد لازم یاخته های رسند.

بعضی از سموم، داروها و یون های هیدروژن و پتاسیم اضافی به وسیله ترشح دفع می شوند.

در **بعضی** یاخته های گیاهی، لایه های دیگری نیز ساخته می شود که به مجموع آن هادیواره پسین می گویند.

مقدار پکتین در **بعضی** گیاهان به قدری فراوان است که از آن برای تولید ژله های گیاهی استفاده می کنند.

بعضی یاخته های گیاهی کریچه درشتی دارند که بیشتر حجم یاخته را اشغال می کند.

اما **بعضی** افراد با خوردن فراورده های گلوتن دار، دچار اختلال رشد و مشکلات جدی در سلامت می شوند.

بعضی رنگ هابه علت وجود موادرنگی در کریچه است.

بعضی دیسه ها رنگیزه ندارند

ساختار سبز دیسه هادر **بعضی** گیاهان تغییر می کند و به رنگ دیسه تبدیل می شوند.

بعضی یاخته های گیاهی، لایه های دیگری نیز ساخته می شود که به مجموع آن هادیواره پسین می گویند.

آلکالوئیدها از ترکیبات گیاهی اندودر شیرابه **بعضی** گیاهان به مقدار فراوانی وجود دارند.

اما **بعضی** آلکالوئیدها اعتیاد آورند.

بعضی گیاهان پوستک ضخیم دارند

بعضی یاخته های روپوستی در اندام های هوایی گیاه، به یاخته های نگهبان روزه، کرک و یاخته های ترشچی، تمایز می یابند.

بعضی آوندهای چوبی از یاخته های دوکی شکل دراز به نام نایدیس (تراکتید) ساخته شده اند.

بعضی دیگر، از به دنبال هم قرار گرفتن یاخته های کوتاهی به نام عنصر آوندی تشکیل می شوند.

بعضی گیاهان در این مناطق ترکیب های پلی ساکارییدی در کریچه های خود دارند.

بعضی گیاهان در آب ها و یا در جاهایی زندگی می کنند که زمان هایی از سال با آب پوشیده می شوند

گرچه بیشتر گیاهان می توانند به وسیله فتوسنتز، بخشی از مواد مورد نیاز خود مانند کربوهیدرات ها، مانند آب و مواد پروتئین ها،

لیپیدها و **بعضی** مواد آلی دیگر را تولید کنند

بعضی از اجزای گیاهک، موادی اسیدی تولید می کنند داشتن بارهای منفی، یون های مثبت را در سطح خود نگه می دارند و در نتیجه مانع از

شست و شوی این یون ها می شود.

فسفات به **بعضی** ترکیبات معدنی خاک به طور محکمی متصل می شود.

افزایش بیش از حد **بعضی** مواد در خاک می تواند مسمومیت ایجاد کند و مانع رشد گیاهان شود.

بعضی گیاهان می توانند غلظت های زیادی از این مواد را درون خود به صورت ایمن نگهداری کنند؛

بعضی گیاهان می توانند آلومینیم را نیز در بافت ها ذخیره کنند.

گیاهان با **بعضی** از این جانداران ارتباط همزیستی برقرار می کنند.

سیانوباکتری ها نوعی از باکتری های فتوسنتز کننده هستند که **بعضی** از آن ها می توانند علاوه بر فتوسنتز، تثبیت نیتروژن هم انجام دهند.

این مسافت در **بعضی** درختان به بیش از صد متر می رسد.

برای انتقال آب در عرض غشای **بعضی** یاخته های گیاهی و جانوری و غشای کریچه **بعضی** یاخته های گیاهی پروتئین هایی دخالت دارند که سرعت جریان آب را افزایش می دهند.

در ریشه **بعضی** از گیاهان، نوار کاسپاری علاوه بر دیواره های جانبی درون پوست، دیواره پشتی را نیز می پوشاند و انتقال مواد از این یاخته ها را غیر ممکن می کند

در این گیاهان **بعضی** از یاخته های درون پوستی ویژه، به نام یاخته معبر هست که فاقد نوار کاسپاری در اطراف خود هستند و انتقال مواد به استوانه آوندی از طریق این یاخته ها انجام می شود.

رفتار روزنه ای برخی گیاهان نواحی خشک مانند **بعضی** کاکتوس ها، در حضور نور متفاوت است

. اگر مقدار آبی که در اثر فشار ریشه ای به برگ های رسد از مقدار تعرق آن از سطح برگ بیشتر باشد، آب به صورت قطراتی از انتها یا لبه برگ های **بعضی** گیاهان علفی خارج می شود که به آن تعریق می گویند.

در این موارد ممکن است گیاه به حذف **بعضی** گل ها، دانه ها یا میوه های خود اقدام کند تا مقدار کافی مواد قندی به محل های مصرف باقی مانده برسد.

در **بعضی** یاخته های گیاهی لایه های دیگری نیز پس از تشکیل دیواره نخستین ساخته می شود که به مجموع آن ها دیواره پسین می گویند.

مقدار پکتین در **بعضی** گیاهان به قدری زیاد است که از آن برای تولید ژله های گیاهی استفاده می کنند.

در پاییز به کاهش مقدار نور کلروپلاست ها در **بعضی** گیاهان تغییر می کند و به کرموپلاست تبدیل می شوند.

بعضی کرک ها ترکیبات معطر یا ترکیبات دیگر دارند.

بعضی گیاهان در مناطق خشک و کم آب ترکیب های پلی ساکاریدی و واکوئل های خود دارند.

در بین این قارچ ها از پنسیلین برای تولید آنتی بیوتیک از **بعضی** انواع برای طعم دادن به برخی از پنیر ها واز آسپرژیلوس برای تهیه سس سویا و ستریک اسید استفاده می شود.

در **بعضی** انواع یعنی آسکومیست ها و زیگومیست ها تنها گروهی از قارچ ها اند که می توانند نخینه هایی تشکیل دهند که فاقد دیواره عرضی اند.

در کدام یک از اجزای باکتری ها همگانی است یا در اغلب ان ها دیده می شود و یا مخصوص **بعضی** از آنهاست ضروری باشد.

بعضی آغازیان تک سلولی کلروفیل دار در هر شرایطی می توانند کلنی بسازند (یعنی کلامیدوموناس).

بعضی مژکداران یک هسته دارند.

دیواره سلولی یک سلول، در **بعضی** مناطق نازکتر میشود و این مناطق نازکتر لان نامیده میشوند.

در **بعضی** بخشهای گیاهان علفی، رشد پسین نیز دیده میشود

در **بعضی** بخشهای گیاهان علفی مانند ریشه هویج (علفی دوساله) نیز یافت میشود.

به صورت استوانه هایی در ریشه و ساقه **بعضی** گیاهان، که عمدتاً گیاهان چوبی چندساله هستند، ایجاد میشوند.

بعضی از گلبول های سفید در هضم و پاکسازی اندامک های سلولی فرسوده می توانند نقش داشته باشند.

بعضی از جانوران گیاهخوار می توانند از گیاهانی تغذیه کنند که مواد شیمیایی دفاعی تولید می کنند.

بعضی گلبولهای سفید و مونومرها از جدار مویرگها عبور میکنند.

هورمون ها با اثر روی **بعضی** اندام ها مثل قلب، کبد، و کلیه فشار خون و ضربان قلب را افزایش می دهد.

ورود **بعضی** از مواد مانند یون کلسیم به درون مایعات بدن نیز باعث تنگی رگ ها می شود.

بعضی از مواد سمی داروها و یون های هیدروژن و پتاسیم اضافی به وسیله ترشح دفع می شود.

گیاهان **بعضی** مواد آلی دیگر را تولید.

بعضی از اجزای گیاهک موادی اسیدی تولید می کنند که به علت داشتن بار های منفی یون های مثبت را در سطح خود نگه می دارند

گوگرد در ساختار **بعضی** آمینو اسیدها شرکت می کند.

فسفات به **بعضی** ترکیبات معدنی خاک به طور محکمی متصل می شود.

کودهای زیستی شامل بکتری هایی هستند که با فعالیت و تکثیر خود **بعضی** مواد معدنی خاک را افزایش می دهند.

بعضی گیاهان می توانند غلظت های زیادی از مواد معدنی زیان بار را درون خود به صورت ایمن نگه داری کنند.

3. **بعضی** گیاهان می توانند آلومینیوم را در بافت ها و واکوئل ها ذخیره کنند.

5. **بعضی** گیاهان با جذب و ذخیره بعضی مواد مانند نمک ها موجب کاهش شوری خاک می شوند.

گیاهان با **بعضی** جانداران ارتباط همزیستی برقرار می کنند.

گیاهان گوشت خوار فتوسنتز کننده هستند اما در مناطقی زندگی می کنند که از نظر **بعضی** مواد مانند نیتروژن فقیرند.

برای انتقال آب در عرض غشای **بعضی** یاخته های گیاهی و جانوری و غشای واکوئل برخی یاخته های گیاهی کانال های پروتئینی به نام آکوپورین وجود دارد که سرعت جریان آب را به درون یاخته و واکوئل افزایش می دهند.

در ریشه **بعضی** از گیاهان نوار کاسپاری علاوه بر دیواره های جانبی درون پوست دیواره پشتی را نیز می پوشاند

در این گیاهان **بعضی** از یاخته های درون پوستی ویژه به نام یاخته معبر وجود دارد.

عوامل درونی گیاه ک شامل **بعضی** هورمون های گیاهی و مقدار اب

با ورود (به روش انتقال فعال) **بعضی** یون ها (پتاسیم و کلر) و ساکارز در یاخته های نگهبان پتانسیل آب یاخته ها کاهش یافته و از یاخته های مجاور به یاخته های نگهبان روزه وارد می شود.

برخی گیاهان نواحی خشک مانند **بعضی** کاکتوس ها در طول روز روزه ها را می بندند و از هدر رفتن آب جلوگیری می کنند.

بعضی از جانوران آبی گیاهخوار هستند.

بعضی دیگر از جانوران گوشت خوار هستند

بعضی سلول های پوشاننده کیسه، آنزیم های هیدرولیز کننده ترشح می کنند.

بعضی بخش های بدن شکار به ذرات کاملاً ریز تبدیل می شود.

لوله گوارش **بعضی** از جانوران دارای چینه دان و سنگدان نیز هست.

بعضی سلولهای پوشاننده کیسه گوارشی، آنزیم های هیدرولیز کننده با آگزوسیتوز ترشح می کنند.

بعضی سلولها (ی لایه داخلی) تاژک هایی دارند که غذا را با آنزیم های گوارشی مخلوط می کند.

بعضی از پرندگان، مانند گنجشک و مرغ خانگی همه چیز خوارند و از حشرات، دانه ها و میوه ها تغذیه می کنند.

بعضی مانند عقاب و جغد گوشتخوارند.

در **بعضی** از گیاهخواران، میکروب های تجزیه کننده سلولز در روده بزرگ یا روده کور زندگی می کنند.

آنزیم سلولاز توسط **بعضی** از تاژکداران جانور مانند تولید می شود.



تعداد تاژک در آنها از یک تا هزاران تاژک در **بعضی** از گونه ها است.

در حالی که بیش تر آنها فقط تولید مثل غیر جنسی دارند، **بعضی** دیگر گامت تولید می کنند و تولید مثل جنسی دارند.

بعضی از تاژکداران جانور مانند به صورت هم زیست درون لوله ی گوارشی موریانه و گاو زندگی و آنزیم های مورد نیاز برای هضم چوب

(لیگنین) را فراهم می کنند.

بعضی از باکتری ها حدود 1 درصد از انرژی نورخورشید را در فرایند فتوسنتز به انرژی شیمیایی تبدیل می کنند

بعضی از اجزای گیاهاک، موادی اسیدی تولید می کنند.

منیزیم در ساختار سبزینه و گوگرد در ساختار **بعضی** امینواسیدها شرکت دارند.

در **بعضی** گونه ها عناصر سدیم و سیلیسیم نیز ضروری هستند.

افزایش بیش از حد **بعضی** مواد در خاک، می تواند مسمومیت ایجاد کند .

بعضی گیاهان می توانند غلظت های زیادی از این مواد را درون خود به صورت ایمن نگهداری کنند.

بعضی گیاهان می توانند لومینیوم را در بافت ها و کریچه ی خود ذخیره کنند.

محیط بر روی وراثت **بعضی** گیاهان اثر می کنند

بعضی از سیانوباکتری ها علاوه بر فتوسنتز می توانند تثبیت نیتروژن نیز انجام دهند.

برای انتقال آب در عرض غشای **بعضی** یاخته های گیاهی و جانوری و غشای کریچه ی بعضی یاخته های گیاهی، کانال های پروتئینی به نام

آکواپورین وجود دارد که سرعت جریان آب به درون یاخته و کریچه را افزایش می دهند.

در ریشه ی **بعضی** گیاهان، در یاخته های درون پوست غیر از دیواره های جانبی، دیواره ی پشتی را نیز نوار کاسپاری می پوشاند

در گیاهان مناطق خشک مانند **بعضی** کاکتوس ها روزنه ها در روز بسته و در شب باز هستند.

بعضی از میکروبها و مواد مخدر می توانند از سد خونی - مغزی عبور کنند.

شیره بۀ **بعضی** از گیاهان مانند خشخاش دارای مواد آکالوئیدی هستند که به عنوان مواد اعتیادآور استفاده میشوند.

بعضی از ماهیچه های اسکلتی زمانی که پیام ارادی به آنها برسد، عمل ارادی انجام میدهند

کارآمدی **بعضی** از اندامهای مصنوعی بالاست.

اختلال در ترشح **بعضی** هورمونها و مصرف نوشابه های گازدار نیز در کاهش تراکم استخوان نقش دارند.

بخش صیقلی غضروفها در اثر کارکرد زیاد، ضربات، آسیبها و **بعضی** بیماریها تخریب میشود.

عوامل ارثی، جنسیت، محیط و **بعضی** بیماریهای میکروبی در بروز بیماری التهاب مفصل مؤثرند.

بعضی از این ماهیچه ها ی اسکلتی به صورت غیر ارادی هم منقبض میشوند.

بعضی عوامل بیماریزا میتوانند در انقباض ماهیچه اختلال ایجاد کنند.

با ورود میکروب به بدن، **بعضی** از ترشحات آنها از طریق خون به بخشی از زیرنهنج (هیپوتالاموس) میرسد و دمای بدن را بالا میبرد.

بعضی از واکسن ها را باید تکرار کرد.

کروموزوم یاخته های پیکری **بعضی** از جانداران شبیه هم است.

برای تعیین تعداد کروموزومها و تشخیص **بعضی** از ناهنجاری های کروموزومی، کاریوتیپ تهیه می شود.

در انسان و **بعضی** جانداران، کروموزوم هایی وجود دارند که در تعیین جنسیت نقش دارند.

بعضی یاخته ها مانند یاخته جنسی انسان، تکالد (هاپلوئید) هستند.

عوامل تنظیم کننده تقسیم یاخته یاخته ها در پاسخ به **بعضی** عوامل محیطی و مواد شیمیایی سرعت تقسیم خود را تنظیم می کنند.

علت اصلی سرطان، **بعضی** تغییرات در ماده ژنتیکی یاخته است.

بعضی افراد که تحت تأثیر تابش های شدید، یا شیمی درمانی قوی قرار می گیرند مجبور به پیوند مغز استخوان می شوند تا بتوانند یاخته های خونی

مورد نیاز را بسازند.

علت شیوع بیشتر **بعضی** سرطان ها در **بعضی** جوامع، ژن ها است.

بعضی ویروس ها، قرصهای ضدبارداری، نوشیدنیهای الکلی و دخانیات از عوامل مهم سرطان زایی اند.

بعضی انواع سرطان در بخشهای خاصی از کشور ما شایع ترند.

بعضی یاخته ها و در شرایط خاص شامل یک سری فرایندهای دقیقا ایجاد میشود.

بعضی از منابع، دوره جنسی تخمدانها را به دو قسمت فولیکولی و جسم زردی (لوتئال) تقسیم بندی می کنند.

ممکن است در **بعضی** از زنان یا مردان، یاخته جنسی تولید نشود.

بعضی از پادتنها از طریق جفت به جنین منتقل می شوند.

تمایل بیشتر یا عدم تمایل به **بعضی** غذاها نیز در بیشتر افراد بروز می کند که به آن ویار گفته می شود.

عملکرد **بعضی** از اندامها مثل قلب از جمله مواردی است که در صوت نگاری، مشخص می شود.

بعضی از داروها روی رشد و نمو جنین تاثیر زیان آور دارند.

در **بعضی** زنان ممکن است تخمدان و رحم سالم، ولی لوله های رحمی مسدود باشند.

لقاح داخلی در جانوران خشکی زی و **بعضی** از آبزیان مثل سخت پوستان و **بعضی** ماهیها مثل کوسه دیده میشود.

بعضی مارها بکرزایی دارند.

گلها بر اساس وجود هر چهار حلقه یا نبودن **بعضی** حلقه ها در دو گروه گلهای کامل، یا ناکامل قرار میدهند.

گرده افشانی **بعضی** گیاهان وابسته به باد است.

بعضی گرده افشان ها، مانند خفاش در شب تغذیه میکنند.

بعضی گلها حشرات را فریب میدهند.

بعضی میوه ها به پیکر جانوران می چسبند و با آن ها جابه جا میشوند.

بعضی دانه ها سخت و محکم است.

بعضی موزها دانه های ریز دارند.

بعضی از گیاهان چند ساله هر ساله می توانند گل، دانه و میوه تولید کنند.

طول عمر **بعضی** از درختان کهنسال به هزاران سال هم می رسد.

بعضی از ترکیبات، گیاهان دو لپه ای را از بین می برند.

بعضی گوجه فرنگی های گلخانه ای، دانه های فراوانی تولید نمی کنند.

بعضی گل ها در محیط اتیلن دار پژمرده و **بعضی** همچنان شاداب اند.

گلبرگ های **بعضی** گیاهان در شب بسته می شوند.



بعضی گیاهان در فصلی خاص و **بعضی** در همه فصل ها گل می دهند.

گل دادن **بعضی** گیاهان وابسته به طول شب و روز نیست.

برگ **بعضی** درختان با کاهش دما در فصل پاییز می ریزد.

بعضی گیاهان برای گل دادن نیاز به گذراندن یک دوره سرما نیز دارند.

بعضی گیاهان به دور گیاهان دیگر یا یک پایه می پیچند.

بعضی گیاهان در پاسخ به زخم، ترکیباتی ترشح می کنند که در محافظت از آنها نقش دارند.

بعضی گیاهان در برابر حمل ه گیاه خواران، مواد فراری تولید و در هوا پخش می کنند.

بعضی گیاهان با تولید موادی که برای گیاهان دیگر سمی است از رویش دانه یا رشد گیاهان دیگر در اطراف خود جلوگیری می کنند.

بعضی مواقع رشته های دنا از هم جدا می شوند.

ساختار نهایی **بعضی** از پروتئینها می تواند همین ساختار دوم باشد.

بعضی از پروتئینها ساختار چهارم دارند.

بعضی دیگر از پروتئینها به صورت گیرنده هایی در سطح یاخته ها قرار دارند و میکروب های خارجی، یاخته های سرطانی یا مولکولهای دیگر را

تشخیص می دهند.

فراورده **بعضی** آنزیمها برای فعالیت به یونهای فلزی مانند آهن، مس 4 و یا مواد آلی مثل ویتامینها نیاز دارند که به این مواد کوآنزیم (کمک کنند

به آنزیم) گفته می شود.

وجود **بعضی** از مواد سمی در محیط مثل سیانید و آرسنیک میتواند با قرار گرفتن در جایگاه فعال آنزیم، مانع فعالیت آن شود و **بعضی** از این مواد به همین طریق باعث مرگ میشوند.

PH **بعضی** از بخش ها خارج از محدوده هستند.

بعضی باکتری ها در چشمه های آب گرم زندگی می کنند.

بعضی ژن ها مانند ژن سازنده هموگلوبین فقط در گویچه های قرمز بروزی کند.

در **بعضی** ژن ها، توالی های معینی از رنای ساخته شده، جدا و حذف می شود.

بعضی ژن ها، مانند ژن های سازنده نی در یاخته های تازه تقسیم شده بسیار فعال اند.

در **بعضی** ژن ها چسبیدن رونوشت های بیان یک ژن، به طور منظم و یکنواخت انجام می شود.

در **بعضی** از ژن ها، چسبیدن رونوشت های بیان به صورت تصادفی انجام می شود.

بعضی از این پروتئین ها به شبکه آندوپلاسمی و دستگاه گلژی میروند و ممکن است برای ترشح به خارج رفته یا به بخش هایی مثل کریچه و کافدهتن بروند.

بعضی پروتئین ها در سیتوپلاسم می مانند و یا اینکه به راکیزه، هسته و یا دیسه ها می روند.

اتصال **بعضی** رناهای کوچک مکمل به رنای پیک مثالی از تنظیم بیان ژن پس از رونویسی است.

بعضی ژنها در یاخته ها به طور دائم بیان می شوند.

نوزاد **بعضی** از ویژگی ها را از والدین دریافت می کند.

ارتباط **بعضی** از سرطان ها با مصرف زیاد غذاهای کباب شده یا سرخ شده مشخص شده است.

بعضی ها میتوانند سرما را تحمل کنند.

در هر جمعیتی، **بعضی** از افراد ممکن است فرزندان بیشتری نسبت به بقیه داشته باشند.

خزانه انتخاب طبیعی، **بعضی** دستخوش تغییر می شود.

اندام حرکت **بعضی** گونه ها از طرح مشابهی برخوردار است.

منظور از جدایی تولیدمثلی، عواملی است که مانع آمیزش **بعضی** از تشکیل گونه افراد یک گونه با **بعضی** دیگر از افراد همانگونه می شوند.

بعضی از این باکتری ها، مانند آنچه در ترش شدن شیر رخ می دهد، سبب فساد غذا می شوند.

میانبرگ در **بعضی** گیاهان از یاخته های اسفنجی تشکیل شده است.

لبه برگ **بعضی** گیاهان کنگره دار است.

سبزیسه مانند راکیزه می تواند **بعضی** پروتئین های مورد نیاز خود را بسازد .

بعضی گیاهان که به علت نقص ژنی تنفس نوری ندارند، در مقایسه با هم نوعان خود، آسیب بیشتری از نورهای شدید می بینند.

بعضی گیاهان در مناطقی زندگی می کنند که با مسئله دما و نور شدید در طول روز و کمبود آب مواجه اند.

بعضی باکتری ها سبزینه دارند.

یکی از کاربردهای زیست فناوری، تولید گیاهان مقاوم در برابر **بعضی** آفت ها هستند.

بعضی انواع بیماری دیابت را می توان به وسیله دریافت انسولین کنترل کرد.

بعضی جانوران مانند زنبورها با استفاده از فرمون با یکدیگر ارتباط برقرار می کنند.

جوجه ها با دیدن مکرر اجسام در حال **حرکت**، یاد میگیرند آنها برایشان خطر یا فایدهای ندارند.

در گریزانه میزان **حرکت** مواد در محلول براساس چگالی است و مواد سنگین تر تندتر **حرکت** میکنند.

با ورود مولکول های مد نظر در این محلول و **حرکت** آنها حین سانتریفیوژ، براساس چگالی خود در نقطه ای متوقف می شوند.

انقباض ماهیچه ها نیز ناشی از **حرکت** لغزشی دو نوع پروتئین روی یکدیگر یعنی اکتین و میوزین است.

پروتئین به توالی رنابسپاراز نوعی پروتئین به نام مهارکننده 3 متصل میشود و جلوی **حرکت** رنابسپاراز خاصی از دنا بهنام اپراتور را میگیرد.

ساختار بدنی اندام **حرکت** بعضی گونه ها از طرح مشابهی برخوردار است.

دم بلند و زینتی طاووس نر ممکن است **حرکت** جانور را دشوار و آنرا در مقابل شکارچی ها آسیب پذیرتر کند.

در برخی کشورها برای به **حرکت** درآوردن خودروها از سوخت های زیستی استفاده می کنند.

لوله گوارش، دو **حرکت** کرمی وقطعه قطعه کننده دارد.

یاخته های عصبی، ماهیچه های دیواره را به انقباض وادار می کنند. در نتیجه، یک حلقه انقباضی درلوله ظاهر می شودکه به جلو(ازدهان به سمت مخرج) **حرکت** می کند.

حرکات کرمی، غذا را در طول لوله با سرعتی مناسب به جلومی رانند. **حرکات کرمی** نقش مخلوط کنندگی نیز دارند؛ به ویژه وقتی که **حرکت** رو به جلو محتویات لوله با برخورد به یک بنداره، متوقف شود

وقتی که محتویات معده به پیلور برخورد می کنند. در این حالت، **حرکات کرمی** فقط می توانند محتویات لوله را مخلوط کنند.

هنگام استفراغ، جهت **حرکات کرمی**، وارونه می شود و محتویات لوله حتی از بخش ابتدای روده باریک به سرعت روبه دهان **حرکت** می کند.

هنگام بلع، دیواره ماهیچه ای حلق منقبض می شود و **حرکت کرمی**، غذا را به مری می رانند.

حرکت کرمی در مری ادامه پیدامی کند و با شل شدن بنداره انتهایی مری، غذا وارد معده می شود. این بنداره برای خروج گازهای بلعیده شده با غذا (بادگلو) نیز شل می شود.

جاذبه زمین به **حرکت** غذا در مری کمک می کند.

غده های مخاط مری، ماده مخاطی ترشح می کنند تا **حرکت** غذا آسان تر شود.

این امواج از بخش های بالاتر معده به سمت پیلور **حرکت** می کنند.

با شدت پیدا کردن **حرکات کرمی**، حلقه انقباضی محکمی به سمت پیلور **حرکت** می کند.

حرکت های روده باریک، علاوه بر گوارش مکانیکی و پیش بردن کیموس در طول روده، آن را در سراسر مخاط روده می گستراند.

انقباض یاخته های ماهیچه ای مخاط روده موجب **حرکت** پرزها و در نتیجه جذب بیشتر می شود.

شیره های گوارشی به موقع و به اندازه کافی ترشح و **حرکات** لوله گوارش به موقع انجام شوند تا غذا را با شیره ها مخلوط کند و در طول لوله با سرعت مناسب **حرکت** دهد.

در پارامسی **حرکت** مژک ها غذا را از محیط به حفره دهانی منتقل می کند.

کریچه غذایی تشکیل می شود. کریچه غذایی درون سیتوپلاسم **حرکت** می کند.

مژکها با **حرکت** ضربانی خود، ترشحات مخاطی و ناخالصی های به دام افتاده در آن را به سوی حلق می رانند.

نبودن غضروف در این قسمت، **حرکت** لقمه های بزرگ غذا و سیر **حرکات** کرمی را در مری آسان می کند.

درشت خوارها یاخته هایی با ویژگی بیگانه خواری و توانایی **حرکت** اند.

جهت **حرکت** خون در مویرگ ها، و عبور آب در طرفین تیغه های آبششی، برخلاف یکدیگر است.

قورباغه به کمک ماهیچه های دهان وحلق، با **حرکتی** شبیه "قورت دادن" هوارا با فشار به شش هامیراند به این سازوکار پمپ فشار مثبت می گویند.

مایع آبشامه ای نیز ضمن محافظت از قلب، به **حرکت** روان قلب کمک می کند.

بسیاری از سیاهرگ ها دریچه هایی دارند که جهت **حرکت** خون را یک طرفه می کنند.

به علت کاهش شدید فشار خون و جهت **حرکت** خون در سیاهرگ ها که در بیشتر آن ها به سمت بالا است لازم است عواملی به جریان خون در سیاهرگ ها کمک کند.

حرکت خون در سیاهرگ ها به ویژه در اندام های پایین تراز قلب، به مقدار زیادی به انقباض ماهیچه های اسکلتی وابسته است.

انقباض ماهیچه های دست و پا، شکم و دیافراگم، به سیاهرگ های مجاور خود فشاری وارد می کنند که باعث **حرکت** خون در سیاهرگ به سمت قلب می شود

عامل **حرکت** آب، یاخته های یقه دار هستند که تاژک دارند.

حرکت کرمی دیواره میزنا، که نتیجه انقباضات ماهیچه صاف دیواره آن است، ادرار را به پیش می راند.

پتانسیل آب، عامل اصلی در **حرکت** آب است.

پتانسیل آب، تعیین کننده جهت **حرکت** آب و مواد حل شده در آن است.

آب، از محلی با پتانسیل آب زیاد به محلی با پتانسیل آب کمتر **حرکت** می کند.

انتقال سیمپلاستی **حرکت** مواد از پروتوپلاست یک یاخته به یاخته مجاور، از راه پلاسمودسم هاست.

در مسیر آپوپلاستی، **حرکت** مواد محلول از فضاهای بین یاخته ای و دیواره یاخته ای انجام می شود.

حرکت در هر سه مسیر در استوانه آوندی ادامه می یابد.

علت تعرق نیز **حرکت** آب از محل دارای پتانسیل بیشتر به کمتر است.

شیره پرورده، درون آوندهای آبکشی **حرکت** می کند.

حرکت شیره پرورده در هم ه جهات می تواند انجام شود.

حرکت شیره پرورده از طریق میان یاخته (سیتوپلاسم) یاخته های زنده آبکشی و از یاخته ای به یاخته دیگر انجام می شود.

بنابراین **حرکت** شیره پرورده از شیره خام کند تر و پیچیده تر است.

یاخته های عصبی **حرکتی** پیامها را از بخش مرکزی دستگاه عصبی به سوی اندامها (مانند ماهیچه ها) می برند.

یاخته های عصبی رابط ارتباط لازم بین یاخته های عصبی حسی و **حرکتی** را فراهم می کنند.

اگر ارسال پیامهای عصبی به درستی انجام نشود بینایی و **حرکت**، مختل و فرد دچار بی حسی و لرزش میشود.

برای بهبود اختلالهای **حرکتی** این بیماری دارویی را تجویز میکنند.

قشر مخ شامل بخش های حسی، **حرکتی** و ارتباطی است.

بخشهای **حرکتی** به ماهیچه ها و غده ها، پیام میفرستند.

بخشهای ارتباطی بین بخشهای حسی و **حرکتی** ارتباط برقرار میکنند.

مغز میانی در بالای پل مغزی قرار دارد و یاخته های عصبی آن، در فعالیت های مختلف از جمله شنوایی، بینایی و **حرکت** نقش دارند.

کما حالت بیهوشی عمیق است که در آن، فرد زنده است، ولی نمیتواند **حرکت** کند.

ریشه پستی عصب نخاعی حسی و ریشه شکمی آن **حرکتی** است.

ریشه پستی، اطلاعات حسی را به نخاع وارد و ریشه شکمی پیامهای **حرکتی** را از نخاع خارج میکند.

دستگاه عصبی محیطی شامل دو بخش حسی و **حرکتی** است.

بخش **حرکتی** این دستگاه پیام عصبی را به اندام های اجرا کننده مانند ماهیچه ها میفرستد.

بخش **حرکتی** دستگاه عصبی محیطی، خود شامل دو بخش پیکری و خودمختار است.

فعالیت گیرنده های مکانیکی موجب می شود که مغز از چگونگی قرارگیری قسمتهای مختلف بدن نسبت به هم، هنگام سکون و **حرکت** اطلاع یابد.

ماهیچه هایی که به کره چشم متصل اند، آن را **حرکت** میدهند.

حرکت سر این یاخته ها را تحریک میکند.

با چرخش سر، مایع درون مجرا به **حرکت** درمیآید.

جریان آب در کانال، ماده ژلاتینی را به **حرکت** در میآورد.

حرکت ماده ژلاتینی، یاخته های گیرنده را تحریک می کند.

افراد دارای نقص عضو نیز میتوانند با استفاده از اعضای مصنوعی تاحدودی بر محدودیتهای حرکتی چیره شوند.

استخوانهای دست و پا نسبت به اسکلت محوری، نقش بیشتری در حرکت بدن دارند.

استخوانها به کمک ماهیچه ها موجب حرکت بدن میشوند.

اتصال ماهیچه های اسکلتی به استخوانها و انقباض آنها باعث انتقال نیروی حرکت ماهیچه به استخوان و حرکت آن میشود.

در بعضی مفصلها، استخوانها حرکت نمیکند.

در بیشتر مفصلها، استخوانها قابلیت حرکت دارند.

ماهیچه روی بازو می تواند ساعد را به سمت جلو یا بالا بیاورد، ولی نمیتواند آن را به حالت قبل برگرداند و این حرکت توسط ماهیچه پشت بازو انجام میشود.

همه ماهیچه های اسکلتی باعث حرکت استخوان نمیشوند.

وظیفه توضیح حرکات ارادی ماهیچه ها با اتصال به استخوانها باعث ایجاد حرکت ارادی میشوند.

جلوی بازو، ساعد دست بها اندازه زیادی حرکت میکند.

سم مانع از آزاد شدن استیلکولین از یاخته های عصبی حرکتی میشود.

جانوران حداقل در بخشی از زندگی خود میتوانند از جایی به جای دیگری حرکت کنند.

شیوه های حرکتی در جانوران بسیار متنوع است.

اساس حرکت در جانوران مشابه است.

برای حرکت در یک سو، جانور باید نیرویی در خلاف آن وارد کند.

برای انجام حرکت، جانوران نیازمند ساختارهای اسکلتی و ماهیچه ای هستند.

عروس دریایی اسکلت آب ایستایی دارد. در این جانوران، با فشار جریان آب به بیرون، جانور به سمت مخالف حرکت میکند.

این حالت مانند حرکت بادکنک خالی شدن هوای آن است و باعث رانده شدن بادکنک در خلاف جهت خروج هوا میشود.

حشرات و حلزونها نمونه هایی از جانوران دارای اسکلت بیرونی هستند. در این جانوران، اسکلت علاوه بر کمک به حرکت، وظیفه حفاظتی هم دارد.

مچنیکو برای نخستین بار، درون بدن لارو یاخته هایی را دید که شبیه آمیب بودند؛ حرکت میکردند و مواد اطراف خود را میخوردند.

برای **حرکت** و جدا شدن صحیح کروموزومها، ساختارهایی به نام دوک تقسیم ایجاد میشود.

ضمن فشرده شدن کروموزوم، سانتربولها به دو طرف **حرکت** میکنند و بین آنها دوک میتوزی تشکیل میشود.

کروموزومهای هم ساخت که هریک دو کروماتیدی اند، از هم جدا میشوند و به سمت قطبین یاخته **حرکت** میکنند.

اسپرماتیدها در حین **حرکت** به سمت وسط لوله های اسپرم ساز تمایزی در آنها رخ میدهد تا به زامه (اسپرم) تبدیل شوند.

اسپرمها ابتدا قادر به **حرکت** نیستند و باید حداقل 18 ساعت در آنجا بمانند تا توانایی تحرک در آنها ایجاد شود.

زوائد انگشت مانند ابتدای لوله رحم در اطراف آن **حرکت** میکنند و اووسیت ثانویه را به درون لوله رحم هدایت میکنند.

ایجاد توده یاخته ای است که تقریباً این توده توپر در لوله رحم به سمت **حرکت** میکند.

تولید مثل جنسی در جانورانی که **حرکت** کندی دارند و یا امکان جفت یابی ندارند، مشکل ساز است.

گامت نر در گیاهانی مانند خزه، همانند گامت نر در جانوران وسیله **حرکتی** دارد.

گامت نر در گیاهان گلدار وسیله **حرکتی** ندارد.

چارلز داروین به مطالعه پدیده **حرکت** در گیاهان علاقه مند بود.

برگه ای کرکدار به راحتی **حرکت** کنند.

اگر گیاه مواد چسبناک ترشح کند، **حرکت** حشره دشوارتر و گاه غیرممکن میشود.

جوجه ها با دیدن مکرر اجسام در حال **حرکت**، یاد میگیرند آنها برایشان خطر یا فایدهای ندارند.

در گریزانه میزان **حرکت** مواد در محلول براساس چگالی است و مواد سنگین تر تندتر **حرکت** میکنند.

با ورود مولکول های مد نظر در این محلول و **حرکت** آنها حین سانتریفیوژ، براساس چگالی خود در نقطه ای متوقف می شوند.

انقباض ماهیچه ها نیز ناشی از **حرکت** لغزشی دو نوع پروتئین روی یکدیگر یعنی اکتین و میوزین است.

پروتئین به توالی رنابسپراز نوعی پروتئین به نام مهارکننده 3 متصل میشود و جلوی **حرکت** رنابسپراز خاصی از دنا بهنام اپراتور را میگیرد.

ساختار بدنی اندام **حرکت** بعضی گونه ها از طرح مشابهی برخوردار است.

دم بلند و زینتی طاووس نر ممکن است **حرکت** جانور را دشوار و آنرا در مقابل شکارچی ها آسیب پذیرتر کند.

در برخی کشورها برای به حرکت درآوردن خودروها از سوخت های زیستی استفاده می کنند.

لوله گوارش، دو حرکت کرمی و قطعه قطعه کننده دارد.

یاخته های عصبی، ماهیچه های دیواره را به انقباض وادار می کنند. در نتیجه، یک حلقه انقباضی در لوله ظاهر می شود که به جلو (از دهان به سمت مخرج) حرکت می کند.

حرکات کرمی، غذا را در طول لوله با سرعتی مناسب به جلومی رانند. حرکات کرمی نقش مخلوط کنندگی نیز دارند؛ به ویژه وقتی که حرکت رو به جلو محتویات لوله با برخورد به یک بنداره، متوقف شود

وقتی که محتویات معده به پیلور برخورد می کنند. در این حالت، حرکات کرمی فقط می توانند محتویات لوله را مخلوط کنند.

هنگام استفراغ، جهت حرکات کرمی، وارونه می شود و محتویات لوله حتی از بخش ابتدای روده باریک به سرعت روبه دهان حرکت می کند.

هنگام بلع، دیواره ماهیچه ای حلق منقبض می شود و حرکت کرمیان، غذا را به مری میراند.

حرکت کرمی در مری ادامه پیدامی کند و با شل شدن بنداره انتهایی مری، غذا وارد معده می شود. این بنداره برای خروج گازهای بلعیده شده با غذا (بادگلو) نیز شل می شود.

جاذبه زمین به حرکت غذا در مری کمک می کند.

غده های مخاط مری، ماده مخاطی ترشح می کنند تا حرکت غذا آسان تر شود.

این امواج از بخش های بالاتر معده به سمت پیلور حرکت می کنند.

با شدت پیدا کردن حرکات کرمی، حلقه انقباضی محکمی به سمت پیلور حرکت می کند.

حرکت های روده باریک، علاوه بر گوارش مکانیکی و پیش بردن کیموس در طول روده، آن را در سراسر مخاط روده میگستراند.

انقباض یاخته های ماهیچه ای مخاط روده موجب حرکت پرزها و در نتیجه جذب بیشتری می شود.

شیره های گوارشی به موقع و به اندازه کافی ترشح و حرکات لوله گوارش به موقع انجام شوند تا غذا را با شیره ها مخلوط کند و در طول لوله با سرعت مناسب حرکت دهد.

در پارامسی حرکت مژک ها غذا را از محیط به حفره دهانی منتقل می کند.

کریچه غذایی تشکیل می شود. کریچه غذایی درون سیتوپلاسم حرکت می کند.

مژکها با **حرکت** ضربانی خود، ترشحات مخاطی و ناخالصی های به دام افتاده در آن را به سوی حلق می رانند.

نبودن غضروف در این قسمت، **حرکت** لقمه های بزرگ غذاوسیر **حرکات** کرمی را درمری آسان می کند.

درشت خوارها یاخته هایی با ویژگی بیگانه خواری و توانایی **حرکت** اند.

جهت **حرکت** خون در مویرگ ها، و عبور آب در طرفین تیغه های آبششی، برخلاف یکدیگراست.

قورباغه به کمک ماهیچه های دهان وحلق، با **حرکتی** شبیه "قورت دادن" هوارا بافشاربه شش هامیراند به این سازوکارپمپ فشارمثبت می گویند.

مایع آبشامه ای نیز ضمن محافظت از قلب، به **حرکت** روان قلب کمک می کند.

بسیاری از سیاهرگ ها دریچه هایی دارندکه جهت **حرکت** خون را یک طرفه می کنند.

به علت کاهش شدید فشار خون و جهت **حرکت** خون در سیاهرگ ها که در بیشتر آن ها به سمت بالا است لازم است عواملی به جریان خون در سیاهرگ ها کمک کند.

حرکت خون در سیاهرگ ها به ویژه در اندام های پایین تراز قلب، به مقدار زیادی به انقباض ماهیچه های اسکلتی وابسته است.

انقباض ماهیچه های دست و پا، شکم و دیافراگم، به سیاهرگ های مجاور خودفشاری وارد می کنند که باعث **حرکت** خون در سیاهرگ به سمت قلب می شود

عامل **حرکت** آب، یاخته های یقه دار هستند که تازک دارند.

حرکت کرمی دیواره میزنا، که نتیجه انقباضات ماهیچه صاف دیواره آن است، ادرار را به پیش می راند.

پتانسیل آب، عامل اصلی در **حرکت** آب است.

پتانسیل آب، تعیین کننده جهت **حرکت** آب ومواد حل شده در آن است.

آب، از محلی با پتانسیل آب زیاد به محلی با پتانسیل آب کمتر **حرکت** می کند.

انتقال سیمپلاستی **حرکت** مواد از پروتوپلاست یک یاخته به یاخته مجاور، از راه پلاسمودسم هاست.

در مسیر آپوپلاستی، **حرکت** مواد محلول از فضاهای بین یاخته ای و دیواره یاخته ای انجام می شود.

حرکت در هر سه مسیر در استوانه آوندی ادامه می یابد.

علت تعرق نیز **حرکت** آب از محل دارای پتانسیل بیشتر به کمتر است.

شیرهٔ پرورده، درون آوندهای آبکشی **حرکت** می کند.

حرکت شیرهٔ پرورده در همهٔ جهات می تواند انجام شود.

حرکت شیرهٔ پرورده از طریق میان یاخته (سیتوپلاسم) یاخته های زندهٔ آبکشی وازیاخته ای به یاختهٔ دیگرانجام می شود.

بنابراین **حرکت** شیرهٔ پرورده از شیرهٔ خام کندتروپیچیده رتراست.

یاخته های عصبی **حرکتی** پیامها را از بخش مرکزی دستگاه عصبی به سوی اندامها (مانند ماهیچه ها) می برند.

یاخته های عصبی رابط ارتباط لازم بین یاخته های عصبی حسی و **حرکتی** را فراهم می کنند.

اگر ارسال پیامهای عصبی به درستی انجام نشود بینایی و **حرکت**، مختل و فرد دچار بی حسی و لرزش میشود.

برای بهبود اختلالهای **حرکتی** این بیماری دارویی را تجویز میکنند.

قشر مخ شامل بخش های حسی، **حرکتی** و ارتباطی است.

بخشهای **حرکتی** به ماهیچه ها و غده ها، پیام میفرستند.

بخشهای ارتباطی بین بخشهای حسی و **حرکتی** ارتباط برقرار میکنند.

مغز میانی در بالای پل مغزی قرار دارد و یاخته های عصبی آن، در فعالیت های مختلف از جمله شنوایی، بینایی و **حرکت** نقش دارند.

کما حالت بیهوشی عمیق است که در آن، فرد زنده است، ولی نمیتواند **حرکت** کند.

ریشهٔ پشتی عصب نخاعی حسی و ریشهٔ شکمی آن **حرکتی** است.

ریشهٔ پشتی، اطلاعات حسی را به نخاع وارد و ریشه شکمی پیامهای **حرکتی** را از نخاع خارج میکند.

دستگاه عصبی محیطی شامل دو بخش حسی و **حرکتی** است.

بخش **حرکتی** این دستگاه پیام عصبی را به اندام های اجرا کننده مانند ماهیچه ها میرساند.

بخش **حرکتی** دستگاه عصبی محیطی، خود شامل دو بخش پیکری و خودمختار است.

فعالیت گیرنده های مکانیکی موجب می شود که مغز از چگونگی قرارگیری قسمتهای مختلف بدن نسبت به هم، هنگام سکون و **حرکت** اطلاع یابد.

ماهیچه هایی که به کرهٔ چشم متصل اند، آن را **حرکت** میدهند.

حرکت سر این یاخته ها را تحریک میکند.

با چرخش سر، مایع درون مجرا به **حرکت** درمیآید.

جریان آب در کانال، مادهٔ ژلاتینی را به **حرکت** در میآورد.

حرکت مادهٔ ژلاتینی، یاخته های گیرنده را تحریک می کند.

افراد دارای نقص عضو نیز میتوانند با استفاده از اعضای مصنوعی تاحدودی بر محدودیتهای **حرکتی** چیره شوند.

استخوانهای دست و پا نسبت به اسکلت محوری، نقش بیشتری در **حرکت** بدن دارند.

استخوانها به کمک ماهیچه ها موجب **حرکت** بدن میشوند.

اتصال ماهیچه های اسکلتی به استخوانها و انقباض آنها باعث انتقال نیروی **حرکت** ماهیچه به استخوان و **حرکت** آن میشود.

در بعضی مفصلها، استخوانها **حرکت** نمیکند.

در بیشتر مفصلها، استخوانها قابلیت **حرکت** دارند.

ماهیچه روی بازو می تواند ساعد را به سمت جلو یا بالا بیاورد، ولی نمیتواند آن را به حالت قبل برگرداند و این حرکت توسط ماهیچه پشت بازو انجام میشود.

همهٔ ماهیچه های اسکلتی باعث **حرکت** استخوان نمیشوند.

وظیفه توضیح **حرکات** ارادی ماهیچه ها با اتصال به استخوانها باعث ایجاد **حرکت** ارادی میشوند.

جلوی بازو، ساعد دست بها اندازهٔ زیادی **حرکت** میکند.

سم مانع از آزاد شدن استیلکولین از یاختههای عصبی **حرکتی** میشود.

جانوران حداقل در بخشی از زندگی خود میتوانند از جایی به جای دیگری **حرکت** کنند.

شیوه های **حرکتی** در جانوران بسیار متنوع است.

اساس **حرکت** در جانوران مشابه است.

برای **حرکت** در یک سو، جانور باید نیرویی در خلاف آن وارد کند.

برای انجام **حرکت**، جانوران نیازمند ساختارهای اسکلتی و ماهیچه ای هستند.

عروس دریایی اسکلت آب ایستایی دارد. در این جانوران، با فشار جریان آب به بیرون، جانور به سمت مخالف **حرکت** میکند.

این حالت مانند **حرکت** بادکنک هنگام خالی شدن هوای آن است و باعث رانده شدن بادکنک در خلاف جهت خروج هوا میشود.

حشرات و حلزونها نمونه هایی از جانوران دارای اسکلت بیرونی هستند. در این جانوران، اسکلت علاوه بر کمک به **حرکت**، وظیفه حفاظتی هم دارد.

مچنیکو برای نخستین بار، درون بدن لارو یاخته هایی را دید که شبیه آمیب بودند؛ **حرکت** میکردند و مواد اطراف خود را میخوردند.

برای **حرکت** و جدا شدن صحیح کروموزومها، ساختارهایی به نام دوک تقسیم ایجاد میشود.

ضمن فشرده شدن کروموزوم، سانتیریولها به دو طرف یاخته **حرکت** میکنند و بین آنها دوک میتوزی تشکیل میشود.

کروموزومهای هم ساخت که هریک دو کروماتیدی اند، از هم جدا میشوند و به سمت قطبین یاخته **حرکت** میکنند.

اسپرماتیدها در حین **حرکت** به سمت وسط لوله های اسپرم ساز تمایزی در آنها رخ میدهد تا به زامه (اسپرم) تبدیل شوند.

اسپرمها ابتدا قادر به **حرکت** نیستند و باید حداقل 18 ساعت در آنجا بمانند تا توانایی تحرک در آنها ایجاد شود.

زوائد انگشت مانند ابتدای لوله رحم در اطراف آن **حرکت** میکنند و اووسیت ثانویه را به درون لوله رحم هدایت میکنند.

ایجاد توده یاخته ای است که تقریباً این توده توپر در لوله رحم به سمت رحم **حرکت** میکند.

تولید مثل جنسی در جانورانی که **حرکت** کندی دارند و یا امکان جفت یابی ندارند، مشکل ساز است.

گامت نر در گیاهانی مانند خزه، همانند گامت نر در جانوران وسیله **حرکتی** دارد.

گامت نر در گیاهان گلدار وسیله **حرکتی** ندارد.

چارلز داروین به مطالعه پدیده **حرکت** در گیاهان علاقه مند بود.

برگه ای کرکدار به راحتی **حرکت** کنند.

اگر گیاه مواد چسبناک ترشح کند، **حرکت** حشره دشوارتر و گاه غیرممکن میشود.

افزایش **فشار** خون که حدود صدسال پیش به مرگ منجر می شدند.

فشار لازم برای توقف کامل اسمز، **فشار** اسمزی محلول نام دارد.

هرچه اختلاف غلظت آب در دوسوی غشا بیشتر باشد، فشار اسمزی بیشتر است و آب سریعتر جابه جامی شود.

فشار اسمزی مایع اطراف یاخته ها تقریباً مشابه درون آنهاست.

هنگام بلع با **فشار** زبان، توده غذا به عقب دهان و داخل حلق رانده می شود.

فشار این مایع از **فشار** جو کمتر است و باعث می شود ششها در حالت بازدم هم نیمه باز باشند.

تبلیغات و **فشار** اجتماعی در تمایل افراد به کاهش وزن بیش از حد نقش دارد.

هنگامی که قفسه سینه منبسط می شود شش ها نیز منبسط می شوند. در نتیجه، **فشار** هوای درون شش ها کم شده، هوای بیرون به درون شش ها کشیده می شود.

چنان چه ذرات خارجی یا گازهایی که ممکن است مضر یا نامطلوب باشند به مجاری تنفسی وارد شوند، باعث واکنش سرفه یا عطسه می شود؛ در این حالت هوا با **فشار** از راه دهان (سرفه) یا بینی و دهان (عطسه) همراه با مواد خارجی به بیرون رانده می شود.

قورباغه به کمک ماهیچه های دهان و حلق، با حرکتی شبیه "قورت دادن" هوا را با **فشار** به شش ها میراند به این ساز و کار پمپ **فشار** مثبت می گویند.

در انسان ساز و کار **فشار** منفی وجود دارد که در آن، هوا به وسیله مکش حاصل از **فشار** منفی، به شش ها وارد می شود.

بحث **فشار** خون و چگونگی اندازه گیری آن در بیشتر خانواده ها مطرح است.

ساختار خاص دریچه ها و تفاوت **فشار** در دو طرف آن ها، باعث باز یا بسته شدن دریچه های می شود.

مثلاً افزایش ارتفاع "QRS" ممکن است نشانه بزرگ شدن قلب در اثر **فشار** خون مزمن یا تنگی دریچه ها باشد.

ضخامت لایه ماهیچه ای و پیوندی در سرخرگ ها به طور معنی داری بیشتر است تا بتوانند **فشار** زیاد وارد شده از سوی قلب را تحمل، هدایت کنند.

در هنگام استراحت بطن یعنی وقتی که دیگر خونی از قلب خارج نمی شود، دیواره کشسان سرخرگ ها جمع می شود و خون را با **فشار** به جلو می راند.

این **فشار** باعث هدایت خون در رگ ها و پیوستگی جریان خون در هنگام استراحت قلب می شود.

فشار خون، نیرویی است که از سوی خون بر دیواره رگ وارد می شود و ناشی از انقباض دیواره بطن ها یا سرخرگ ها است.

خونریزی، ناشی از **فشار** خون زیاد درون سرخرگ است. چنین **فشاری** برای کار طبیعی دستگاه گردش خون لازم است.

معمولاً **فشار** خون را با دو عدد (مثلاً 120 روی 80) بیان میکنند. این دو عدد به ترتیب، معرف **فشار** بیشینه و **فشار** کمینه بر حسب میلی متر جیوه است.

فشار بیشینه **فشاری** است که انقباض بطن روی سرخرگ وارد می کند.

فشار کمینه در هنگام استراحت قلب، **فشاری** است که دیواره سرخرگ باز شده، در هنگام بسته شدن به خون وارد می کند.

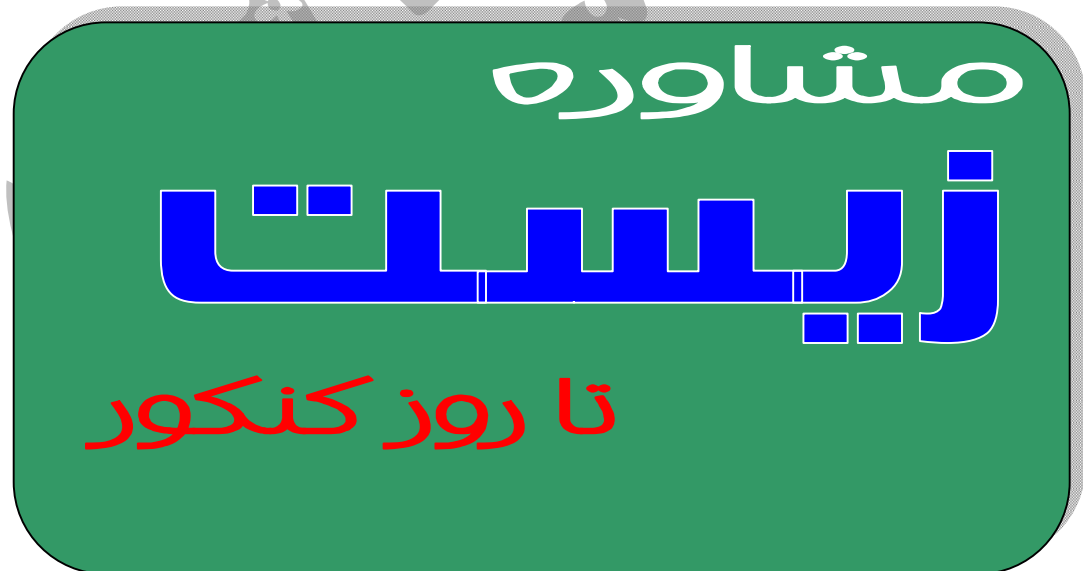
عوامل مختلفی میتواند روی **فشار** خون تأثیر بگذارد، از جمله: چاقی، تغذیه نامناسب به ویژه مصرف چربی و نمک زیاد، دخانیات، استرس (**فشار روانی**) و سابقه خانوادگی.

در جریان توده ای انتقال مواد از منافذ دیواره مویرگ ها صورت می گیرد که عامل آن اختلاف **فشار** میان درون و بیرون مویرگ است.

فشار اسمزی حاصل از وجود پروتئین های خوناب و باقیمانده **فشار** خون که **فشار** تراوشی نام دارد.

بعد از تماس های مکرر و پیامک های مختلف

نیاز بر آن دیدم که



برای آگاهی از شرایط ، پیامک دهید

۰۹۱۴۹۲۸۵۴۵۲

بیشتر بودن **فشار** تراوشی در سمت سرخرگی، باعث خروج توده ای از مواد از مویرگ می شود.

این مواد در اختیار یاخته ها قرار می گیرد و در طرف سیاهرگی، بیشتر بودن **فشار** اسمزی نسبت به **فشار** تراوشی باعث بازگشت توده ای مواد به مویرگ می شود که به این رفت و برگشت، جریان توده ای می گویند.

کمبود پروتئین های خون و افزایش **فشار** خون درون سیاهرگ های توانداز سرعت این بازگشت مایعات از بافت به خون بکاهد.

باقیمانده **فشار** سرخرگی باعث ادامه جریان خون در سیاهرگ های می شود .

به علت کاهش شدید **فشار** خون و جهت حرکت خون در سیاهرگ ها که در بیشتر آن ها به سمت بالا است لازم است.

انقباض ماهیچه های دست و پا، شکم و دیافراگم، به سیاهرگ های مجاور خود **فشاری** وارد می کنند

فشار مکشی قفسه سینه: در هنگام دم، که قفسه سینه بازمی شود

فشار از روی سیاهرگ های نزدیک قلب برداشته می شود و درون آن ها **فشار** مکشی ایجاد می شود که خون را به سمت بالایی کشد.

وقتی در حالت های ویژه **فشار** روانی مثل نگرانی، ترس و استرس امتحان قرار می گیریم، ترشح بعضی از هورمون ها از غدد درون ریز مثل فوق کلیه، افزایش می یابد.

این هورمونها با اثر روی بعضی اندام ها مثل قلب و کلیه، ضربان قلب و **فشار** خون را افزایش می دهند.

سازوکارهای انعکاسی برای حفظ **فشار** سرخرگی: گیرنده های **فشاری** که در دیواره سرخرگ های گردش عمومی قرار دارند.

گیرنده های حساس به کمبود اکسیژن و گیرنده های حساس به افزایش کربن دی اکسید و یون هیدروژن که گیرنده های شیمیایی نام دارند پس از تحریک، به مراکز عصبی پیام می فرستند تا **فشار** سرخرگی در حد طبیعی حفظ، و نیازهای بدن در شرایط خاص تأمین شود.

پروتئین های خوناب نقش های گوناگونی دارند از جمله حفظ **فشار** اسمزی خون، انتقال مواد، تنظیم pH، انعقاد خون و ایمنی بدن.

آلبومین، در حفظ **فشار** اسمزی خون و انتقال بعضی از داروهای مثل پنیسیلین نقش دارد.

یک تلمبه با **فشار** کمتر برای تبادلات گازی و تلمبه دیگر با **فشار** بیشتر برای گردش عمومی، فعالیت می کند.

جدایی کامل بطن هادر پرندهگان و پستانداران و برخی خزندگان مثل کروکودیل ها رخ می دهد. این حالت، حفظ **فشار** در سامان ه گردش مضعف را آسان می کند.

فشار خون بالا برای رساندن سریع مواد غذایی و خون غنی از اکسیژن به بافت هادر جانورانی با نیاز انرژی زیاد، مهم است.

تک تک یاخته های مادر محیطی مایع زندگی می کنند. آن چه که در مورد این محیط مایع حائز اهمیت است، مشابه بودن غلظت آن با غلظت درون یاخته ها یا به عبارت دقیق تر مشابه بودن **فشار** اسمزی آن هاست.

بدن ما **فشار** اسمزی مایع اطراف یاخته ها را تنظیم می کند.

در مرحله تراوش **فشار** خون از کلافک خارج شده به کیسول بومن وارد می شوند.

برای اینکه **فشار** تراوشی به حد کافی زیاد باشد سازوکار ویژه ای برای کلافک در نظر گرفته شده است.

قطر سرخرگ آوران بیشتر از قطر سرخرگ ابران است و این، **فشار** تراوشی را در مویرگ های کلافک افزایش می دهد.

در نتیجه کاهش مقدار آب خون و کاهش حجم آن، **فشار** خون در کلیه کاهش می یابد.

مهره داران همچنین سیستم گردش خون بسته دارند که خون در آن تحت **فشار** است.

این **فشار**، خون را از غشاها به کلیه ها تراوش می کند.

در ماهیان آب شیرین، **فشار** اسمزی مایعات بدن از آب بیشتر است.

در ماهیان دریایی **فشار** اسمزی مایعات بدن کمتر از آب دریاست.

وقتی مقدار آب در محیط بیشتر از مقدار آن در یاخته باشد، کریچه ها حجیم و پر آب اند و سبب می شوند که پروتوپلاست به دیواره بچسبند و به آن **فشار** آورد.

دیوارهٔ یاخته ای در برابر این **فشار** تا حدی کشیده می شود، اما پاره نمی شود.

در اثر تجمع آب و یون ها، **فشار** در آوندهای چوبی ریشه افزایش می یابد و **فشار** ریشه ای را ایجاد می کند.

فشار ریشه ای باعث هل دادن شیرۀ خام به سمت بالا می شود. ریان توده ای در آوندهای چوبی تحت اثر دو عامل **فشار** ریشه ای و تعرق، وبا همراهی خواص ویژهٔ آب انجام میشود.

در بیشتر گیاهان، **فشار** ریشه ای در صعود شیرۀ خام نقش کمی دارد

باز و بسته شدن روزنه به دلیل ساختار خاص یاخته های نگهبان روزنه و تغییر **فشار** تورژسانس آن ها است.

اگر مقدار آبی که در اثر **فشار** ریشه ای به برگ هامی رسد از مقدار تعرق آن از سطح برگ بیشتر باشد، آب به صورت قطراتی از انتها یا لبهٔ برگ های بعضی گیاهان علفی خارج می شود که به آن تعریق می گویند.

تعریق از ساختارهای ویژه ای به نام روزنه های آبی انجام می شود و نشانۀ **فشار** ریشه ای است.

یک گیاه شناس آلمانی به نام ارنست مونش، الگوی جریان **فشاری** را برای جابه جایی شیرۀ پرورده، ارائه داده است.

با وجود **فشار** و گرمای زیاد، انواعی از کرمهای لوله های در آنجا وجود دارند.

بصل النخاع تنفس، **فشار** خون و زنش قلب را تنظیم میکند.

هیپوتالاموس دمای بدن، تعداد ضربان قلب، **فشار** خون، تشنگی، گرسنگی و خواب را تنظیم میکند.

در زندگی نباتی بخش خود مختار مغز فعالیت دارد؛ ضربان قلب، تنفس و **فشار** خون تنظیم میشود

دو تالاموس با یک رابط به هم متصل اند و با کمترین **فشار** از هم جدا میشوند.

فعالیت پاراسمپاتیک باعث برقراری حالت آرامش در بدن میشود. در این حالت، **فشار** خون کاهش یافته، ضربان قلب کم میشود.

بخش سمپاتیک سبب افزایش **فشار** خون، ضربان قلب و تعداد تنفس میشود.

عوامل گوناگونی مانند تغییر شکل در اثر **فشار**، مواد شیمیایی و تغییر دما، نفوذپذیری غشای گیرنده به یون ها و در نتیجه پتانسیل غشای آن را تغییر میدهند.

فشرده شدن این پوشش، رشتۀ دندریت را تحت **فشار** قرار میدهد و در آن تغییر ایجاد میکند.

گیرنده های حواس پیکری، انتهای دندریت آزاد، مانند گیرنده های درد، یا انتهای دندریت هایی درون پوششی از بافت پیوندی مانند گیرنده فشار در پوست اند.

گیرنده های تماسی، گیرنده های مکانیکی در پوست و بافت های دیگرند که با تماس، فشار یا ارتعاش تحریک میشوند.

اگر به علتی مسیر تخلیه این مایع مسدود شود، فشار مایع داخل چشم افزایش می یابد، بیماری آب سیاه ایجاد میشود.

افزایش فشار داخل چشم به تحلیل عصب بینایی و کاهش بینایی منجر میشود.

هوا از راه این مجرا به گوش میانی منتقل میشود، تا فشار آن در دو طرف پرده صماخ یکسان شود و پرده به درستی بلرزد.

عروس دریایی اسکلت آب ایستایی دارد. در این جانوران، با فشار جریان آب به بیرون، جانور به سمت مخالف حرکت میکند. هورمون های

اپینفرین و نور اپینفرین ضربان قلب، فشار خون و گلوکز خوناب را افزایش میدهند و نایزکها را در ششها باز میکنند.

به دنبال بازجذب سدیم، آب هم بازجذب میشود و در نتیجه فشار خون بالا میرود.

تغذیه نامناسب، کار زیاد و سخت، فشار روحی و جسمی به گونه ای چشمگیر از طول این مدت می کاهد.

اسپرم با فشار در بین یاخته های فولیکولی وارد میشود تا به لایه ژلهای تخمک برسد.

ابتدا سر جنین به سمت پایین فشار وارد و کیسه آمیون را پاره میکند.

دهانه رحم در هر بار انقباض، بیشتر باز می شود و سر جنین بیشتر به آن فشار می آورد.

ضربه زدن به برگ گیاه حساس، باعث تا شدن برگ می شود. این پاسخ به علت تغییر فشار تورژسانس در یاخته هایی رخ می دهد که در قاعده

برگ قرار دارند.

غشای یاخته از مولکول های لیپید، پروتئین و کربوهیدرات تشکیل شده است. بخش لیپیدی غشا، مولکول هایی به نام فسفولیپید و کلسترول

دارد. مولکول های

فسفولیپید در دو لایه قرار گرفته اند. موادی که می توانند از غشای عبور کنند، از فضای بین مولکول های لیپیدی می گذرند و یا مولکول های پروتئینی به آن

هاکمک می کنند.

صفر آنزیم ندارد و ترکیبی از نمک های صفرای، بی کربنات، کلسترول و فسفولیپید لسیترین است.

فراوان ترین لیپید های رژیم غذایی تریگلیسریدها هستند، که معمولاً آنها را چربی می نامیم.

لیپاز و دیگر آنزیم های تجزیه کننده **لیپید**ها در دوازدهه، تریگلیسریدها و **لیپید**های دیگر را آب کافت می کنند.

مولکول های حاصل از گوارش **لیپید**ها به مویرگ لنفی وارد می شوند.

مولکول های حاصل از گوارش **لیپید**ها به درون یاخته پرز، منتشر می شوند.

تریگلیسرید همراه با پروتئین ها و سایر **لیپید**ها به شکل کیلومیکرون (ذره هایی شامل تری گلیسرید، فسفولیپید، کلسترول و پروتئین) درمی آیند.

کیلومیکرون ها بعدا همراه با لنف، به خون وارد و **لیپید**های آن در کبد یا بافت چربی ذخیره می شوند.

در کبد از این **لیپید**ها، مولکول های لیپوپروتئین (ترکیب **لیپید** و پروتئین) ساخته می شود که **لیپید**ها را در خون به بافت ها منتقل می کنند.

راه عبور از میان انحلال مواد در **لیپید**های غشا یا آب تعیین می کند.

مولکولهایی که انحلال آن هادر **لیپید**های غشا، کم است مثل گلوکز و یون های سدیم و پتاسیم از طریق منافذ منتشر می شوند و مولکولهایی مثل اکسیژن

کربن دی اکسید و اوره که انحلال آن هادر **لیپید**های غشا بیشتر است می توانند از غشای یاخته های دیواره مویرگ منتشر شوند.

کوئین و چوب پنبه از ترکیبات **لیپیدی** هستند.

پوستک از ترکیبات **لیپیدی** مانند کوئین ساخته شده است.

بیشتر گیاهان می توانند به وسیله فتوسنتز، بخشی از مواد مورد نیاز خود مانند کربوهیدرات ها، مانند آب و مواد پروتئین ها، **لیپید**ها و بعضی مواد آلی دیگر را

تولید کنند.

نایدیس ها، لوله های منشعب و مرتبط به هم هستند که از طریق **منافذ** تنفسی سطح بدن، به خارج راه دارند و معمولا ساختاری جهت بستن **منافذ**

دارند که مانع از هدر رفتن آب بدن می شود.

منافذ تنفسی در ابتدای نایدیس قرار دارد.

لبه یاخته های پهن و نازک، روی هم قرار گرفته است و در همان قسمت، **منافذ**ی به وجود می آیند که عبور مواد را امکان پذیر می سازند.

اندازه و تعداد این **منافذ** در بافت های مختلف بسیار متفاوت است.

در مویرگ های جگروطحال، **منافذ** بسیار بزرگی هست.

مویرگ های منفذ دار با داشتن **منافذ** زیاد در غشای سلول های پوششی همراه با غشای پایه ضخیم مشخص می شوند که در آن لایه پروتئینی،

عبور مولکول های درشت مثل پروتئین ها را محدود می کند.

مولکولهای محلول می توانند از راه **منفذ** پراز آب دیواره مویرگ منتشر شوند.

گلوکز و یون های سدیم و پتاسیم از طریق **منفذ** منتشر می شوند.

در جریان توده ای انتقال مواد از **منفذ** دیواره مویرگ ها صورت می گیرد.

پروتئین ها به علت اندازه بزرگی که دارند به طور معمول نمی توانند از این **منفذ** عبور کنند اما اگر پروتئینی بتواند از این **منفذ** عبور کند، آن گاه بامانع

دیگری روبه رو خواهد شد و آن غشای پای ه مویرگ های کلافاک است.

سامان ه دفعی پروتو نفریدی، شبکه ای از کانال هاست که از طریق **منفذ** دفعی به خارج بدن راه می یابند.

ضربان مژه های این یاخته (که ظاهری شبیه شعله شمع دارند) مایعات را به کانالهای دفعی هدایت، و از **منفذ** دفعی خارج می کند.

منفذ پلاسمودسم آنقدر بزرگ است که پروتئین ها، نوکلئیک اسیدها و حتی ویروس های گیاهی از آن عبور می کند.

محتویات کریچه دفعی از راه **منفذ** دفعی یاخته خارج می شود.

گره اول یا گره سینوسی – دهلیزی در دیواره پشتی دهلیز راست وزیر **منفذ** بزرگ سیاه رگ زبرین قرار دارد.

مویرگ های مغز ممکن است هیچ **منفذی** نداشته باشند.

مویرگ های **منفذ** دار در کلیه ها، غدد درون ریز و روده وجود دارند.

دستگاه لنفی در مقابله با عوامل بیماری زا نقش دارد، ولی با داشتن مویرگ های **منفذ** دار در پخش یاخته های سرطانی در قسمت های

مختلف بدن نیز مؤثر است.

مویرگ های کلافاک از نوع **منفذ** دار هستند.

نفردی لوله ای است که با **منفذی** به بیرون باز می شود.

متانفریدی لوله ای است که در جلو، قیف مژکدار و در نزدیک انتها، دارای مثانه است که به **منفذ** اداری در خارج از بدن ختم می شود.

مایعات دفعی، از حفره عمومی به این غده تراوش و از **منفذ** دفعی نزدیک شاخک، دفع می شوند. اغلب تبادل گازها و در نتیجه تعرق برگ ها از **منفذ** بین یاخته های نگهبان روزنه هوایی انجام می شود. هنگام جذب آب و تورژسانس، یاخته ها خمیدگی پیدا کنند و **منفذ** روزنه هوایی باز شود. یاخته های بافت پوششی مویرگ های مغز به یکدیگر چسبیده اند و بین آنها **منفذی** وجود ندارد. این یاخته کشنده طبیعی، به یاخته سرطانی متصل می شود، با ترشح پروتئینی به نام پرفورین **منفذی** در غشای یاخته ایجاد میکند.

عوامل بیماری زا می توانند با عبور از **منفذ** روزنه ها یا فضای این سد بین یاخته ها از این سد بگذرند.

میتوان مولکولهایی مانند **پروتئین** هارادریاخته های زنده، شناسایی و ردیابی کرد.

غشای یاخته از مولکول های لیپید، **پروتئین** و کربوهیدرات تشکیل شده است.

موادی که می توانند از غشای عبور کنند، از فضای بین مولکول های لیپیدی می گذرند و یا مولکول های **پروتئینی** به آن ها کمک می کنند.

در انتشار تسهیل شده **پروتئین** های غشا، غلظت انتشار مواد را تسهیل می کنند و مواد را در جهت شیب آنها، از غشای عبور می دهند.

غشای پایه، شبکه ای از رشته های **پروتئینی** و گلیکوپروتئینی (ترکیب کربوهیدرات و **پروتئین**) است.

بافت پیوندی از انواع یاخته ها، رشته های کلاژن و رشته های کشسان (ارتجاعی) و ماده زمینه ای که یاخته های این بافت، آن را می سازند، تشکیل شده است.

ماده زمینه ای بافت پیوندی سست بافت پیوندی، سست، شفاف، بی رنگ، چسبنده و مخلوطی از انواع مولکول های درشت مانند گلوکوپروتئین است.

موسین، گلیکوپروتئینی است که آب فراوانی جذب و ماده مخاطی ایجاد می کند.

آنزیم پپسین، **پروتئین** ها را به مولکول های کوچک تر تجزیه می کند.

پپسین در محیط اسیدی معده، گوارش **پروتئین** ها را آغاز و آنها را به مولکول های کوچک تر تبدیل می کند.

در روده باریک در نتیجه فعالیت پروتئازهای لوزالمعده و آنزیم های یاخته های روده باریک، **پروتئین** ها به واحدهای سازنده خود یعنی آمینواسیدها، آب کافت می شوند.

پسین در محیط اسیدی معده، گوارش پروتئین ها را آغاز و آنها را به مولکول های کوچک تر تبدیل می کند.

در روده باریک در نتیجه فعالیت پروتئازهای لوزالمعده و آنزیم های یاخته های روده باریک، پروتئین ها به واحدهای سازنده خود یعنی آمینواسیدها، آب کافت می شوند.

در بیماری سلیاک بر اثر پروتئین گلوتن (که در گندم و جو وجود دارد) یاخته های روده تخریب می شوند.

شیب غلظت سدیم با فعالیت پروتئین انتقال دهنده سدیم - پتاسیم حفظ می شود.

تریگلیسرید همراه با پروتئین ها و سایر لیپیدها به شکل کیلومیکرون (ذره هایی شامل تری گلیسرید، فسفولیپید، کلسترول پروتئین) درمی آیند و با برون رانی به مایع بین یاخته ای و سپس به مویرگ لنفی وارد می شوند.

در کبد از این لیپیدها، مولکول های لیپوپروتئین (ترکیب لیپید و پروتئین) ساخته می شود.

گروهی از لیپوپروتئین ها کلسترول زیادی دارند و به آنها لیپوپروتئین کم چگال (LDL) می گویند و در گروهی دیگر، پروتئین از کلسترول بیشتر است که لیپوپروتئین پر چگال (HDL) نام دارند.

در کبد، از مواد جذب شده، گلیکوژن و پروتئین ساخته می شود.

تغییر pH باعث تغییر ساختار پروتئین ها می شود که می تواند عملکرد پروتئین ها را مختل کند.

بسیاری از فرایندهای یاخته ای را پروتئین ها انجام می دهند.

هموگلوبین، پروتئینی است که از چهار زنجیره آمینواسیدی تشکیل شده است. هر رشته، به یک گروه غیر پروتئینی به نام هم متصل است.

مویرگ های منفذدار با داشتن منافذ زیاد در غشای سلول های پوششی همراه با غشای پایه ضخیم مشخص می شوند که در آن لایه پروتئینی، عبور مولکول های درشت مثل پروتئین ها را محدود می کند.

پروتئین های درشت، با درون بری وارد یاخته های پوششی و با برون رانی از آنها خارج می شوند.

فشار اسمزی حاصل از وجود پروتئین های خوناب و باقیمانده فشار خون فشار تراوشی نام دارد.

کمبود پروتئین های خون و افزایش فشار خون درون سیاهرگ های توانا از سرعت این بازگشت مایعات از بافت به خون بکاهد.

بیش از 90 درصد خوناب، آب است که در آن پروتئین ها، مواد غذایی، یون ها و مواد دفعی حل شده اند.

پروتئین های خوناب نقش های گوناگونی دارند از جمله حفظ فشار اسمزی خون، انتقال مواد، تنظیم pH، انعقاد خون و ایمنی بدن.

آهن به صورت گروه هم به پروتئین گلوبین می چسبدو هموگلوبین را می سازد.

گرده ها با ترشح مواد و باکمک پروتئین های خون مثل فیبرینوژن،لخته را ایجاد می کنند.

در مرحله تراوش خوناب شامل آب و مواد محلول در آن به جز پروتئین ها، در نتیجۀ فشار خون از کلافک خارج شده به کپسول بومن وارد می شوند.

پروتئین ها به علت اندازه بزرگی که دارند به طور معمول نمی توانند از این منافذ عبورکنند.

اگر پروتئینی بتواند از این منافذ عبور کند، آن گاه بامانع دیگری روبه رو خواهد شد و آن غشای پایۀ مویرگ های کلافک است.

این غشا در حدود پنج برابر ضخیم تر از غشای پایه در سایر مویرگ هاست و از خروج پروتئین های خوناب جلوگیری می کند.

رئین با اثربریکی از پروتئین های خوناب و راه اندازی مجموعه ای از واکنش ها، باعث می شود از غده فوق کلیه، هورمون آلدوسترون ترشح شود.

در دیواره نخستین رشته های سلولز وجود دارند که در زمین های از پروتئین و انواعی از پلیساکاریدهای غیر رشته ای قرار می گیرند.

به جز آب کریچه محل ذخیره ترکیبات پروتئینی، اسیدی ورنگی است که در گیاه ساخته می شوند.

پروتئین، یکی دیگر از ترکیباتی است که در کریچه ذخیره می شود.

گلو تن یکی از این پروتئین هاست که بذر گندم وجود ذخیره می شود.

گیاهان بخشی از مواد مورد نیاز خود مانند کربوهیدرات ها، مانند آب و مواد پروتئین ها، لیپیدها و بعضی مواد آلی دیگر را تولید کنند.

نیترژن و فسفر دو عنصر مهمی هستند که در ساختار پروتئین ها و مولکول های وراثتی شرکت می کنند.

برای انتقال آب در عرض غشای بعضی یاخته های گیاهی و جانوری و غشای کریچه بعضی یاخته های گیاهی پروتئین هایی دخالت دارند که سرعت

جریان آب را افزایش می دهند. هنگام کم آبی، ساخت این پروتئین ها تشدید می شود.

منافذ پلاسما سدسم آنقدر بزرگ است که پروتئین ها، نوکلئیک اسیدها و حتی ویروس های گیاهی از آن عبور می کند.

در غشای یاخته های عصبی، مولکولهای پروتئینی وجود دارند که به عبور یونهای سدیم و پتاسیم از غشا کمک میکنند. یکی از این پروتئینها، کانالهای

نشئی هستند که یونها میتوانند از آنها منتشر شوند.

در غشای یاخته های عصبی، پروتئین هایی به نام کانالهای دریچه دار وجود دارند که با تحریک یاخته عصبی باز می شوند و یونها از آنها عبور میکنند

ناقل عصبی پس از رسیدن به غشای یاخته پس سیناپسی، به پروتئینی به نام گیرنده متصل میشود. این پروتئین همچنین کانالی است که با اتصال ناق

عصبی به آن باز میشود.

ظاهر مخطط این یاخته ها به دلیل وجود دو نوع رشته پروتئینی اکتین و میوزین است.

با تحریک یاخته ماهیچه ای، سرهای پروتئینهای میوزین به رشته های اکتین متصل میشوند. با اتصال پروتئین های میوزین به اکتین و تغییر شکل آن دو خط Z سارکومر به هم نزدیک میشوند.

جنس مولکول گیرنده از نوع پروتئین است.

در واقع یکی از وظایف پروتئینهای غشایی، عملکرد گیرندهای است

مدرس زیست کنکور

علی غیائی

مدرس مدعو سیما

استاد پروازی آموزشگاه برتر کشور

مدرس DVD های آموزشی ونوس

۰۹۱۴۹۲۸۵۴۵۲



دردیابت شیرین یاخته ها مجبورند انرژی موردنیاز خود را از چربیها یا حتی پروتئینها به دست آورند که به کاهش وزن میانجامد.

تجزیه پروتئینها، مقاومت بدن را کاهش میدهد.

دومین خط دفاعی شامل بیگانه خوارها، گویچه های سفید، پروتئینها، پاسخ التهابی و تب است.

نفوذ پذیری بیشتر رگها موجب میشود، تا خوناب که حاوی پروتئین های دفاعی است بیش از گذشته به خارج رگ نشت کند.

یاخته کشنده طبیعی، به یاخته سرطانی متصل میشود، با ترشح پروتئینی به نام پرفورین منفذی در غشای یاخته ایجاد میکند.

علاوه بر یاخته ها، پروتئین ها هم در ایمنی بدن نقش دارند.

پروتئین های مکمل، گروهی از پروتئین های خون (محلول در خوناب) اند این پروتئین ها در فرد غیر آلوده به صورت غیرفعال اند، اما اگر میکروبی بدن نفوذ کند، فعال میشوند.

پروتئین های فعال شده به کمک یکدیگر، ساختارهای حلقه ماندی را در غشای میکروبا ایجاد میکنند که مشابه یک روزنه عمل میکند.

قرارگرفتن پروتئینهای مکمل روی میکروب، باعث میشود که بیگانه خواری آسانتر انجام شود.

یکی از روشهای دفاع، ترشح **پروتئینی** به نام اینترفرون است.

پروتئین مکمل، فعال شده به غشای باکتری متصل میشوند.

پادتنها مولکولهایی با شکل و از جنس **پروتئین** اند.

مولکول **پروتئینی** به نام هیستون پیچیده است.

در این مرحله، ساخت **پروتئین** ها و عوامل مورد نیاز برای تقسیم یاخته افزایش پیدا میکنند و یاختهها آماده تقسیم میشوند.

دوک تقسیم، مجموعه ای از ریزلوله های است که هنگام تقسیم، پدیدار و سانترومر کروموزوم به آن متصل میشود.

هر یک از این استوانه ها، از تعدادی لوله کوچکتر **پروتئینی** تشکیل شده است.

با تجزیه **پروتئین** اتصالی در ناحیه سانترومر، کروماتیدها از هم جدا میشوند.

انواعی از **پروتئین** ها وجود دارد که با فرایندهایی منجر به تقسیم یاختهها میشوند.

پروتئین های دیگری نیز وجود دارند که در شرایط خاصی، مانع از تقسیم یاختهها میشوند.

این **پروتئین** ها در سرعت تقسیم یاخته مانند پدال گاز و ترمز عمل میکنند.

پروتئین ها، تنظیم کننده چرخه هستند.

دانه های گرده به علت داشتن **پروتئین** و چربی، منبع غذایی جانوران گرده افشان نیز هستند.

