

hamkelasi.ir

عقل ۳ سال یازدهم

استخوان ها ساختارهای راست

است ← به صورت | محوری جانبی

است و ریزی یا محوری ← به صورت محور بین

از غضبهای بی تمام مغز و قلب حفاظت می کنند
غضبهای در جویدین ، شیرین ، صمبب کردن و حرکات بین

است جانبی ← استخوانها دست و پا

در حرکات بین نقش بیستر دارند

اعمال استخوانها : ۱ حفاظت در پستان ← مثل بین رانین می کنند
چراچون ایجاد می کنند تا انعام ما را در آن مستقر شوند

۲ حرکت ← انتقال ماده ها از استخوانها و انتقال آنها
انتقال نیروها به استخوان و حرکات

۳ حفاظت اندام درون ← استخوان استخوان

غضب
قلب
مغز
شش

۴ تولید باخته های خون ← مغز مغز استخوان ← سلولهای خونی تولید کنند

۵ ذخیره مواد معدنی ← محل ذخیره فسفات و کلسیم هستند

۶ گت به | شیرین | استخوانچه ها لوجه کوس در شیرین

استخوانها رنگ در تللم و جویدین نقش دارند

استاد: استاد سمیه غلامی

مبحث: درسنامه تفصیلی فصل سوم زیست یازدهم

۲

مفصل ۳ سال یازدهم

hamkelasi.ir

انحوائفا اشكال مختلفي دارند: ۱ انحوائفا دراز | ران | بازو

۲ انحوائفا کوتاه | انحوائفا مجع

۳ انحوائفاي مهن | انحوائفا صمبجه

۴ انحوائفا تانسقم | ستون مهره

اندازه انحوائفا: ۱ انحوائفا کوچک | توش ميان

۲ انحوائفا بزرگ | الکن

ساختار انحوائفا: ۱ نوع بابت | ۲ مترالم | ۳ البفنجي

ميزان ۱ بابت و محل قرارگير در هر انحوائفا متفاوت است

بابت انحوائفاي مترالم دارو واحدهاي به نام سامانه هاورين

سامانه هاورين ← استوانههاي هم مرکز ازبافته مار انحوائفاي

توسط ماده ترسني اداقه شده است

ماده ترسني اى از پروئين هاي مانند | کلاژن | مواد معدني

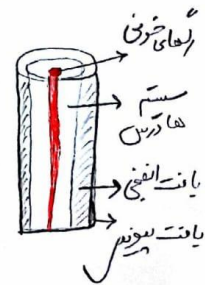
اعصاب و رها درون مجري در مرکز هر حلقه ارتباط بابت نيزه را با بريدن برقرار ميکنند

در طول انحوائفا ران بابت مترالم

سطح دروني تنه انحوائفا ران بابت البفنجي

سطح خارجي بابت ميوزني

رلهها و اعصاب از راه کانالهاي به بزرگ ارتباط دارند



۳ hamkelasi.ir

صفحه ۳ سال یازدهم

التهاب دراز | انعقاد برآمده ← بافت ایمنی
 | مولد الکتوان ← بافت مرگم
 | سلخ درونی ← بافت ایمنی
 | سلخ خارجی ← بافت پیوسته

مقر الکتوان | بافت نرم که درون الکتوان را پر می کند

مقر مژده | فضای درون الکتوان ایمنی را پر می کند
 | محل شکل سلولها و خون

مقر زرد | بیشتر از چربی شکل شده است
 | عیار مرکز الکتوان دراز را پر می کند

در کم خون ها مژده مقر زرد به مقر مژده تبدیل می شود

شکل الکتوان : در دوران جنینی الکتوانها از بافت نرمی شکل می شوند

به تدریج با افزوده شدن سلولها لایه سخت می شوند

یاخته های الکتوان تا اواخر سن رشد ماده زنده ای ترشح می کنند تا لایه نوده

الکتوانی افزایش می یابد

با افزایش سن یاخته های الکتوانی کمتری می شوند

نوده الکتوانی به تدریج کاهش پیدا می کند

در همه این مراحل تغییرات الکتوانی در حال انجام است

الکتوان ها در اثر فعالیت بدن ماده ورزش و افزایش وزن منجمد و کرم می شوند

الکتوانهایی که کمتر مورد استفاده قرار می گیرند ظرفیت ترمی می شوند

مثال این حالت در فضا نوردان دیده می شود که در محیط بی وزنی حالتی از الکتوان کاهش می یابد

کلسنی استخوان : استخوانهای بدن به طور پیوسته دچار کلسنی میگردند

در نتیجه حرکات معمول بدن

اکسیژن باندنی موجب کلسنی استخوانهای سود

در این حالت یاخته های نزدیک محل کلسنی یاخته های حیدر استخوان می سازد

پس از ضربه هفته آسیب بهبودی می کند

کلسنی و تخریب استخوانها در پاسخ به علامت هورمون :

هورمون پارائتروئید با افزایش تجزیه ماده ترسین استخوان ← کلسیم خون را بالا می برد

هورمونهای جنسی و کلسی تونین ترشحی از سترئوئید ← رسوب کلسیم در استخوان را افزایش می دهند

پوک استخوان : یکی از بیماریهای استخوان

در آن تخریب و کاهش حجم استخوان ← افزایش می یابد

در نتیجه استخوانها متعین و شکننده می شوند

کمبود ویتامین D ← به علت حلول شدن از رسوب کلسیم در استخوانها

از عوامل دیگر بروز پوک استخوان هستند

مصرف نوشیدنیهای الکلی
دخانیات

مصرف نوشابه های گازدار در کاهش تراکم استخوان نقش دارند

به طور کلی توده استخوانی زنان حدود ۳۰٪ کمتر از مردان است

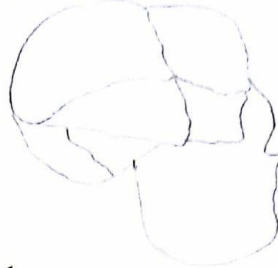


پوک استخوان

فصل ۳ سال یازدهم kam.kelasi.ir ۵

مفصل : محل اتصال استخوانها باهم

در بعضی مفصلها استخوانها حرکت نمیکنند
از جنین استخوان تشکیل شده است
لبهها دنداندار آستینها هم زرد رنگ شده اند



در بیشتر مفصلها استخوانها قابلیت حرکت دارند
سر استخوانها در محل مفصلها غضروفی است

استخوانها در این نوع از مفصلها توسط لیگولار جنین بافت پیوندی در اطراف مفصل اند
که برای مانع مفصلی لغزنده است

مایع مفصلی
سلح مفصلی غضروف
به استخوانها اتصال می دهد استخوانها سالها تا در مجاور هم حرکت کنند

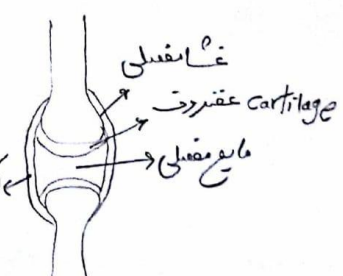
۳ عامل استخوانها را در کنار هم نگاه می دارد
لیگول مفصلی
زردی
رباط

رباط بافت پیوندی است که استخوانها را باهم متصل می کند

عنبس مفصلی غضروفها
در اثر بار زیاد
ضربات
آسیبها
بعضی مایعها

ولی در آن دوباره آن را ترسیم می کند
السرعت تخنرب پس از ترسیم باسد
بسیار مفصلی ایجاد می شود

عنا مفصلی در لیگول پوخته شده مایع مفصلی تولید کند در فاصل ثابت وجود ندارد



- ۱ گوی دانه ای - بین استخوان ران و شین - در همه جهت می چرخد
 - ۲ لولایی - بین استخوان ران و رستنی - در جهت هر چه خد
 - ۳ لغزنده - بین ستون مهره ها
- انواع مفصل

این رباط میللی هم آیب درین شایع در زگیان

این رباط به علت فشار آن بر این تام خوانده می شود

سبب نده دانستن استخوان این در مجاورت استخوان روست نمی شود

این رباط می تواند در یک روز هیچ شلی بوده و بسیار سالها با آن زندگی کند و حتی از خود آن



تفسیر ناگهانی و غنیت تته روی زانو

استادن ناگهانی در صحن دروین

حیدرین و انتالان در باره بیزمین در غنیت نامتاب

اطلاع نداشت باید
عامل ایجاد آیب رباط

ماهیچه: بین استان بین از ۴۰۰ ماهیچه اسلکی دارد

بسیار از حرکات در نتیجه انقباضات استقامت

بسیار از ماهیچه ها به صورت حقت با است حرکت انجام می شوند

زیرا ماهیچه ها تنه قابلیت انقباضی دارند

انقباض هر ماهیچه فقط می تواند استخوان را در حقت خاص بلند ولی نمی تواند آن را اهل دهد

این وظیفه بر عهده ماهیچه مقابل آن است که استخوان را به حالت قبل بر گرداند

ماهیچه روی این می تواند ساق را به سمت جلو یا بالا ببرد ولی نمی تواند آن را به پایین بیاورد

این کار توسط ماهیچه عقب این انجام می شود که با این وعقب بزرگ ساق با

بنابر این قتلای که بین از حقت ماهیچه ها مقابل در حال انقباض است ماهیچه در در حال انقباض است

همه ماهیچه ها اسلکی با است حرکت استخوان می شوند

ماهیچه ها اسلکی تحت کنترل اراد هستند که بعضی به صورت غیر اراد هم منقبض می شوند

انقباض می شوند ای از این انقباضات هستند

ماهیچه ها با انقباض خود در حقت است و حالت بدن و ایجاد حرکات مؤثر هستند

۱ اعمال ماهیچه‌ها اسلای : حرکات ارادی ماهیچه‌ها انتقال به اسکلت
بابت ایجاد حرکات ارادی می‌شوند

۲ کنترل درجه‌ها برین - ماهیچه‌ها اسلای نوعی کنترل ارادی بر دهان
تلاشها

۳ حفظ حالت بدن - ماهیچه‌ها انتقال به اسکلت و انقباض خود
انتقال اسکلتها به هم و ندهند بر بدن به صورت قائم می‌شوند

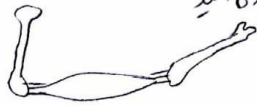
۴ ارتباطات - حرکات ماهیچه‌ها اسلای
اسان بیان مطالب یا نوشتن
برای نشان دادن احساسات مختلف

۵ حفظ درمای بدن - فعالیت‌ها سوخت و ساز دریاخته‌ها ماهیچه‌ها
بابت ایجاد گرمای زیاد می‌شود که می‌تواند در حفظ دمای متناوب
مؤثر باشد

انتخاب ماهیچه اسلای :

یک ماهیچه اسلای از چندین دسته تار ماهیچه تشکیل شده است
هر دسته تار ماهیچه از تعداد خاصی ماهیچه تشکیل شده است
هر دسته تار با عضله‌ای از بابت پیوسته رشته از محکم احاطه شده است

مخلافها پیوسته در انتقا به صورت مناب یا نوار محکم در تمام زردی در می‌آیند
زردی ها استقای ماهیچه را به اسکلتها مختلف وصل می‌شوند



با انقباض ماهیچه اسکلت به حرکت هم کشیده می‌شوند
مخوه انتقال ماهیچه به اسکلت فوری است که با تغییر کوتاهی در طول ماهیچه اسکلت فاعله را در جای خود
ثلا با لوله شدن ماهیچه جلوس بازو - ساعد دست فاعله را در حرکت می‌اند

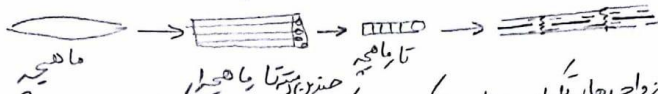
۱

عقل ۳ سال یازدهم
یخته یا تار ماهیچه ای اسلای : با میکروسکوپ الکترونی دیده می شود

سلول ماهیچه ای مانند نوار یا چندین هسته دیده می شود

تقسیم سلولی در بزرگسالی متوقف می شود در هر دو نوع هر یک از نیم پروتین جنبه یاخته در دوره جنبه ای ایجاد می شود

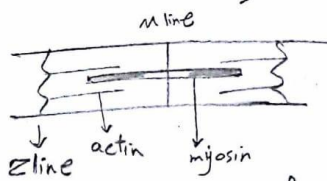
هر تار ماهیچه ای ← مقدار زیاد رشته به نام تارچه ماهیچه ای
موازی هم در طول تار ماهیچه ای قرار گرفته اند
سببه آندرولازمی در اطراف تارچه (دیده می شود)
در اطراف آن مقدار زیاد مسئولند



تارچه ها ماهیچه ای از واحدها تشکیل شده به نام سارکومر تشکیل شده ظاهر صاف

۲ انتهای هر سارکومر خفیه به نام H

۳ نوع رشته پروتینی | الکتین | میوزین | عدت ظاهر صاف این رشته ها هستند



رشته های الکتین ← تازک

از یک طرف به خط H مقابل اند

این رشته ها به درون سارکومر کشیده شده اند

رشته های میوزین ← بین رشته های الکتین قرار گرفته اند
مختم تر هستند

ملانیم انقباض ماهیچه : با رسیدن پیام از مولکز عصبی ← تحریک از طریق سنسین بین نوروز یاخته (همایه)
تحریک از طریق سنسین ویژه این نورون و سلول ماهیچه به آن می رسد

ناقل عصبی از یاخته عصبی آزاد می شود
با انتقال این ناقلین به درندهای خود در سطح یاخته ماهیچه ای
به موج الکتریکی در طول عصب یا یاخته ماهیچه ایجاد می شود

عقل ۳ سال یازدهم hamkelasi.ir ۹

انتقال ماهیچه $\xrightarrow{\text{از روشن شدن } Ca^{2+}}$ شیب اندر پلاسم $\xrightarrow{\text{غشایی ماهیچه}}$ میوزین $\xrightarrow{\text{میلر عصبی}}$

عبارت ماهیچه ساختار خاص عجزا منتشر دارد که بر درون سلول گسترش یافته در عین با شیب اندر پلاسم یاخته ماهیچه ان قرار دارد

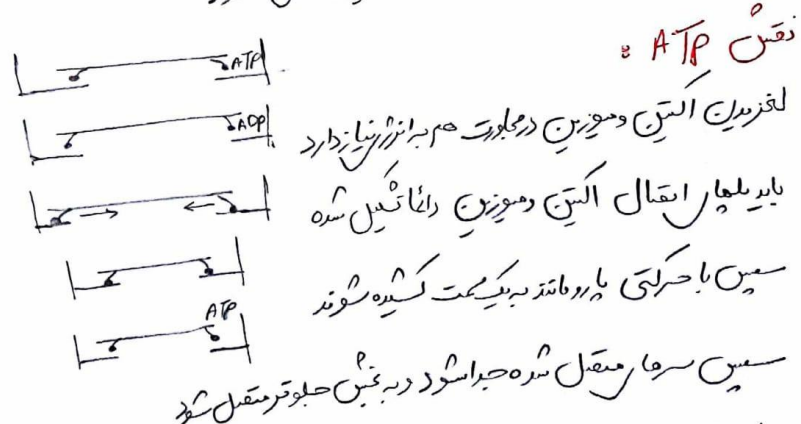
با تحریک یاخته ماهیچه \leftarrow لایم از شیب اندر پلاسم یاخته آزاد می شود

در مقابل لایم با انتقال بی نوعی از پروتئین ها که به رشته های تازک آنتین حیدر هاند باعث حیدر شدن این پروتئینها شده \leftarrow محل های در رشته تازک آنتین آزاد می شوند

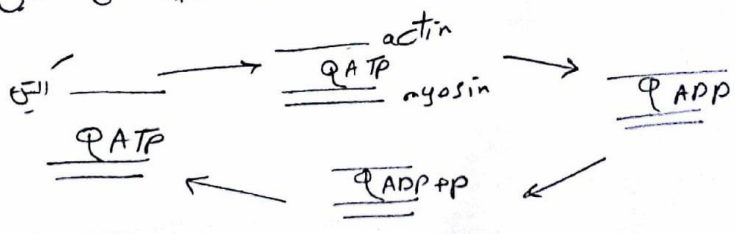
این محل ها جابجاء انتقال سرهای پروتئین ها میوزین است

با انتقال میوزین به آنتین \leftarrow تفسیر شکل آن دو خط سارکومر بهم نزدیک ترند

میوزین در این سرهای است که می تواند به آنتین متصل شود



لغز خوردن ، انتقال ، حیدر شدن \leftarrow سرهای میوزین همواره در حالت تکرار می شود تا یک ماهیچه استی منقبض شود



مفصل ۱ سال یازدهم

توقف انقباض = بین آزاد شدن کلسیم از شبکه آندوپلاسمی

با انتقال فعال به سرعت به شبکه آندوپلاسمی بازگردانده می شود

در نتیجه پروتئینهای انتقالی آنتی میوگدین بیان مقل می شوند

و محلهای انتقال میوزین را می پوشانند

در این حال سلولها تا زمان رسیدن پیام عصبی به درجهت استراحت

نیوتولسم = یعنی عوامل بیماریزا باعث اختلال در انقباض ماهیچه می شود

بالتری سی خفونک به نام نیوتولسم تولید می کنند

این سم مانع آزاد شدن استیل کولین از نورون حرکتی می شود

در نتیجه ماهیچه هیچ پیامی برای منقبض شدن دریافت نمی کنند

این سم که به بوتاکس معروف است در مقدار بسیار کم برای کاهش حرکات صورت استفاده می شود

تذوق مقدار کم بوتاکس در اطراف چشم و پلک به طور موقت باعث فلج ماهیچه های چهره می شود

تا مدتی حرکات صورت را متوقف می کند

باعث از بین رفتن حالت چهره می شود

تامین انقباض انرژی

✓ بیشتر انرژی لازم برای انقباض ماهیچه ها از سوختن گلوکز به دست می آید

در ماهیچه گلیکوژن به صورت ذخیره وجود دارد در صورت لزوم به گلوکز تجزیه می شود

این ماده در اثر سوختن کامل بالکترین می تواند در عرض چند دقیقه انرژی لازم برای سنتز ATP را فراهم کند

✓ ماده دشر کراتین فسفات که باز دست دادن فسفات خود مولد ATP را تولید می کند

hamkelasi.ir

فصل ۳ سال یازدهم

ماهیچه بزرگ تجزیه کامل لاکتوز به اسید لاکتیک نیاز دارد
 در فعالیت های شدید که اسید لاکتیک کافین به ماهیچه نمی رسد → تجزیه لاکتوز به صورت بی هوازی
 در اثر رانس ها به ماده انرژی نام اسید لاکتیک تولید می شود → در ماهیچه انباشته می شود
 انباشته شدن لاکتات → این از تغییرات ورزشی طولانی باعث گرفتگی و درد ماهیچه می شود
 لاکتات انتقالی به تدریج تجزیه می شود و انرژی در درون میتوکندری ماهیچه پاره ها می یابد

انواع سلولهای بافت ماهیچه ای

سلولهای ماهیچه ای ۲ نوع ۱ سریع ۲ کند

بر اساس سرعت تغییر و تبدیل ATP توسط میوزین

بسیار از ماهیچه های بدن هر دو نوع سلول را دارند

تارهای ماهیچه ای نوع کند → برای حرکات استقامتی مانند شنا کردن و پاره سینه اند

تا جادار مقدار زیاد زنده اند و می توانند در زمان کم مقدار اسید لاکتیک را ذخیره می کنند
 این تارها بیشتر انرژی خود را به بردن هوا از بی دست می آورند

تارهای ماهیچه ای تند یا سریع → سریع تنفس می شوند

این تارها منحل انجام انقباضات سریع مثل دو سرعت

این تارها مقدار کمتر میتوکندری دارند

انرژی خود را بیشتر از راه تنفس بی هوازی به دست می آورند
 مقدار میتوکندری این تارها کمتر است

این تارها سریع انرژی خود را از دست می دهند و خسته می شوند
 بیشتر تارهای تند → مقدار کم میتوکندری دارند و تارهای کند → مقدار زیاد میتوکندری دارند و انرژی خود را از دست می دهند



استاد : استاد سمیہ غلامی

مبحث : درسنامہ تفصیلی فصل سوم زیست یازدہم

hamkelasiir
اسات | محوری
جانبی

جمع مفضل ۱
اسات محوری ← حفاظت عمیری مرزری | قلب
مقز

اسات جانبی ← دست ریا ← حرکت

اعمال السخوان ۱- حفاظت و پیمان

۲- حرکت

۳- حفاظت اندامها در بدن

۴- تولید سلولها خون

۵- ذخیره مواد سلولی

۶- گند به سترن و کللم

انزازه السخوان | ۱- گوید ← لوس میان
۲- نرژ ← من

من السخوان | ۱- لار ← بان
۲- کوتاه ← مج
۳- سون ← جبب
۴- ناحتم ← سترن مره

ساختار السخوان دراز | استعای برآمده ← ابغی
قول السخوان ← مترالم
سلخ درون ← ابغی
سلخ خارجی ← پورن

ساختار السخوان | ۱- مترالم
۲- ابغی

مقز السخوان | ۱- مقز ← من سلولها خون
۲- نرژ ← سترن مره

تخریب ریش السخوان | هر دوها با سترن س ← با لورمون ← تجزیه ماده زمین السخوان ← السخوان

افزایش السخوان | کسی توین
ناهن السخوان
افزایش السوان

مفضل | السوانا حرکت نرژ ← جبب
السوانا حرکت می لند ← انشقان

عامل السوانا انارهم ناه می دراز | السوانا مفصلی ← سلخ سلولی غضروف
۲- نرژ درون

انواع مفصل | ۱- لوی و اسرای ← بان در سترن مره
۲- لوی ← بان در سترن مره
۳- لقرنہ ← سترن مره

فصل ۳ - سال یازدهم hamkelasi.ir ۱۲

حرکت در جانوران : جانوران حداقل در بخشی از زندگی خود می‌توانند از جایی به جای دیگر حرکت کنند
سبب‌های حرکتی در جانوران بسیار متنوع است

شنا کردن ، پرواز کردن ، دویدن ، خزیدن سفوف‌هایی از حرکت هستند
با این وجود حرکت در جانوران مشابه است :

برای حرکت در آب سو جانور باید نیرویی در خلاف آن وارد کند
برای انجام حرکت جانوران نیازمند ساختارهای اسکلتی و ماهیچه‌ای هستند
ساختار اسکلت در جانوران مختلف متفاوت است

اسکلت در جانوران به ۳ گروه طبقه‌بندی می‌شود ۱- آب استایی ۲- بیرونی ۳- درونی
اسکلت آب استایی در اکثر جمیع مایع درون بدن بیان سل می‌دهد
عروس دریایی اسکلت آب استایی دارد
در این جانوران بافتل حیران آب به بیرون جانور به جهت مخالفت حرکت می‌مانند

اسکلت بیرونی علاوه بر کمک به حرکت نفس‌حفاظتی دارد
با افزایش اندازه جانور اسکلت خارجی باید نازک‌تر و ضخیم‌تر شود
بزرگ بودن اسکلت خارجی باعث سنگین‌تر شدن آن می‌شود
در حرکت جانور محدودیت ایجاد می‌کند
به همین علت از اندازه خاصی بزرگ‌تر نمی‌شود

اسکلت درونی مهره‌داران
انواعی از بافتی ما مانند کورس بافتی ها - اسکلت غضروفی
سایر مهره‌داران استخوانی است که غضروف نیز دارد
ساختار استخوان مهره‌داران به ساختار استخوان انسان شبیه است