

پرسش و پاسخ فصل ۳
دستگاه حرکتی

شامل نکته ها و سوالات خط به خط متن فصل ۳ درس زیست شناسی یازدهم تجربی با جواب و پرسش های تصویری - ۱۴۰۵

زیست شناسی (۲)
خاقانی -۱۴۰۵

پرسش و پاسخ
فصل ۳
دستگاه حرکتی

هدف: تثبیت فرایند یادگیری و آموزش

فهرست

۱. گفتار ۱ استخوان ها و اسکلت
۲. اعمال استخوان ها
۳. انواع استخوان
۴. تشکیل و تخریب استخوان
۵. مفصل
۶. گفتار ۲ ماهیچه و حرکت
۷. ساختار ماهیچهٔ اسکلتی
۸. مکانیسم انقباض ماهیچه
۹. تأمین انرژی انقباض
۱۰. انواع یاخته های بافت ماهیچه ای
۱۱. حرکت در جانوران

دستگاه حرکتی

۱. افراد دارای نقص عضو ، چگونه بر محدودیت های حرکتی چیره شده اند؟

با استفاده از اعضای مصنوعی

۲. کدام مطالعات مهندسان را قادر ساخته تا اندام های پیچیده را جایگزین بخش های آسیب دیده یا ناقص معلولان کنند ؟

مطالعات دقیق ساختار ماهیچه ها، مفاصل و استخوان ها،به همراه پیشرفت در علوم مربوط به مواد.

به نکات زیر در رابطه با بافت پیوندی توجه کنید.

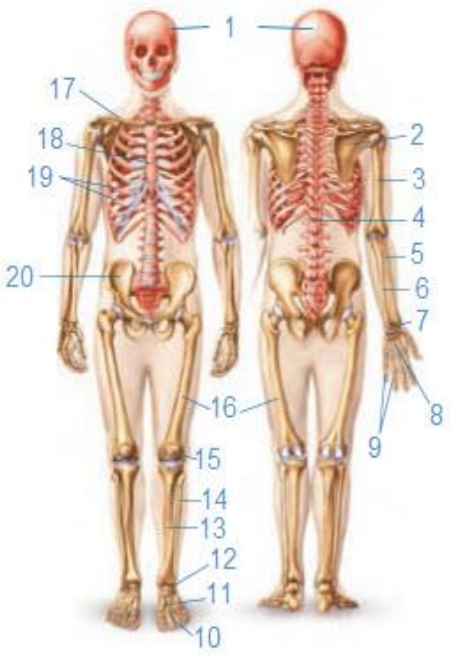
- ۶ نوع بافت پیوندی در بدن داریم که عبارتند از: استخوان،غضروف،خون،چربی،بافت پیوندی سست و متراکم یا رشته ای.
- هر کدام از بافت های پیوندی از ۳ جزء سلول ها، رشته ها و مادهٔزمینه ای تشکیل شده اند.
- مادهٔ زمینه ای و رشته های پروتئینی توسط سلول های بافت پیوندی ساخته و ترشح می شوند.
- رشته های بافت پیوندی شامل رشته های کلاژن و کشسان هستند که کلاژن بیشتر در استحکام بافت نقش دارد. و کشسان بیشتر در انعطاف پذیری بافت نقش دارد.

- استخوان سخترین بافت پیوندی در بدن است.
- استخوان رشته های کلاژن فراوان و رشته های کشسان کم دارد.
- استخوان در مادهٔ زمینه ای خود مواد معدنی مانند کلسیم و فسفات نیز دارد.
- نکته: مسابقات المپیک بین معلولان راپاراالمپیک می گویند

گفتار ۱ استخوان ها و اسکلت

۳. دو بخش اصلی اسکلت انسان را نام ببرید؟

دو بخش محوری و جانبی .



۴. با توجه به شکل، به پرسش های زیر پاسخ دهید: **(مطالعه آزاد)**

الف) اجزای شماره گذاری شده را نام گذاری کنید.

۱) جمجمه ، ۲) کتف، ۳) بازو ،۴) مهره ها ،۵) زند زبرین ،۶) زندزیرین ،۷) مچ دست ،۸) کف دست ،۹) انکشتان دست ،۱۰) انکشتان پا ،۱۱) کف پا ،۱۲) مچ پا ،۱۳) درشت نی،۱۴) نازک نی ،۱۵) کشکک ،۱۶) ران ،۱۷) ترقوه ،۱۸)جناغ سینه ،۱۹) دنده ها و ۲۰) نیم لگن .

ب) مفصل بین کدام استخوان ها از نوع ثابت است؟ جمجمه

پ) مفصل بین کدام استخوان ها از نوع لغزنده است؟

شمارهٔ ۴ مهره ها

ت) کدام استخوان ها از قلب و شش ها محافظت می کنند؟

ستون مهره ها، دنده ها و جناغ سینه

ث) استخوان های زند زبرین و زیرین که در دست قرار دارند، معادل کدام استخوان ها در پا هستند؟ درشت نی ئ نازک نی

ج) استخوان ران در پا، معادل کدام استخوان در دست است؟ بازو

۵. بخش محوری اسکلت انسان چه نقشی دارد؟

بخش محوری همان طور که از نامش مشخص است، محور بدن را تشکیل می دهد و از ساختار هایی مانند مغز و قلب حفاظت می کنند .بخش هایی از آن هم در جویدن، شنیدن،صحبت کردن و حرکات بدن نیز نقش دارند.

- نکته: سه استخوان گوش میانی جزو اسکلت محوری بدن است.
- نکته: کلیه ها توسط دنده های پایینی (۲تا) نیز حفاظت می شود.

نقش اسکلت در حفاظت از کلیه ها

حفاظت از کلیه ها ←	دنده ها ←		بخشی از کلیه ها را محافظت می کنند.
	کپسول کلیه ←		مانعی در برابر نفوذ میکروب ها ایجاد می کند.