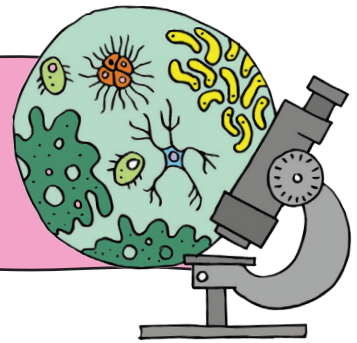
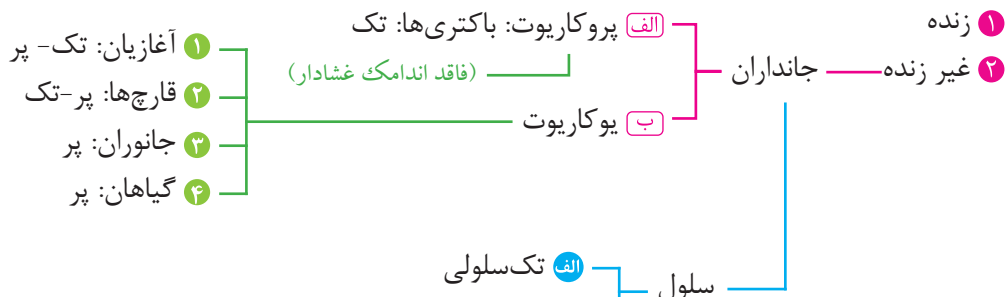


گفتار ۱

کلیات



موجودات

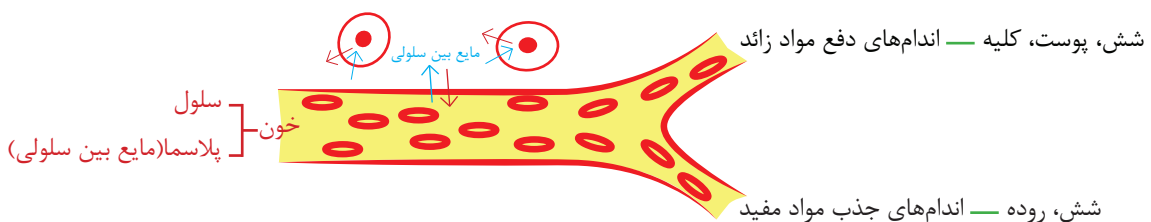
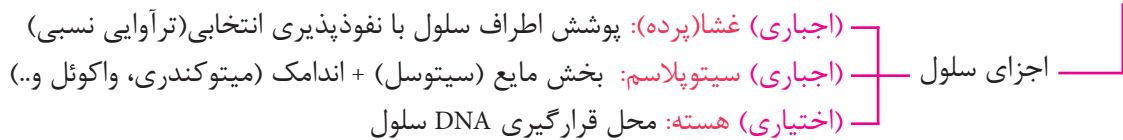


🧐 پرو+کاریوت (پیش‌هسته‌ای): فاقد مرز مشخص بین سیتوپلاسم و DNA پرو به معنای اولیه و کاریوت به معنای هسته است.

🧐 یوکاریوت (هو هسته‌ای): دارای مرز مشخص بین سیتوپلاسم و DNA سیتو به معنای سلول و پلاسم به معنای شل است

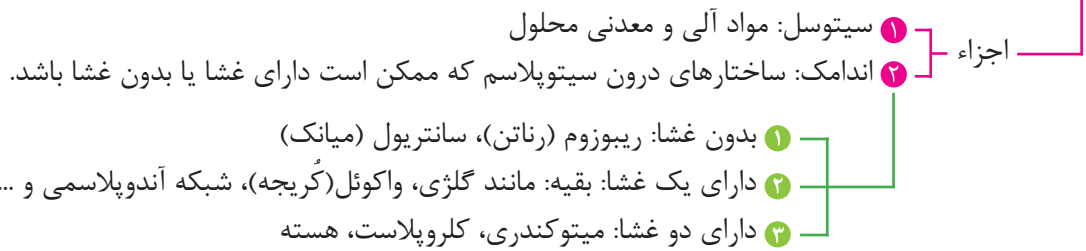
جزء‌نگری: بررسی اجزای یک جاندار بدون در نظر گرفتن ارتباط آن
کل‌نگری: بررسی اجزای یک جاندار و ارتباط بین آن‌ها — کل، چیزی بیش از اجتماع اجزاء است

سلول (cell): به معنای اتاق و واحد تشکیل‌دهنده موجودات زنده





سیتوپلاسم: ماده‌ای زمینه‌ای، درون سیتوپلاسم (سیتوسل) + اندامک



◀ **ریبو+زوم:** کارخانه تولید پروتئین

ریبو همان ریبو نوکلئیک اسید: رنا

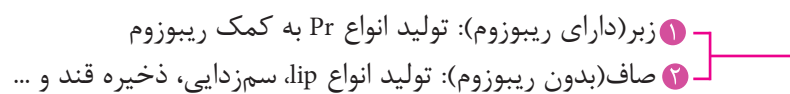
زوم به معنی جسم: تن

◀ **لیزو+زوم:** پر از آنزیم‌های گوارشی تجزیه‌کننده

لیزو به معنی شکستن یا کافتن و زوم به معنی تن است پس معنای کلی آن کافتن تن است

◀ **جسم گلژی (اداره پست):** بسته‌بندی، نشانه‌گذاری و ترشح مواد

◀ **شبکه آندوپلاسمی (مجمع ادارات):** مجموعه‌ای از کیسه‌ها و لوله‌های در ارتباط با هم

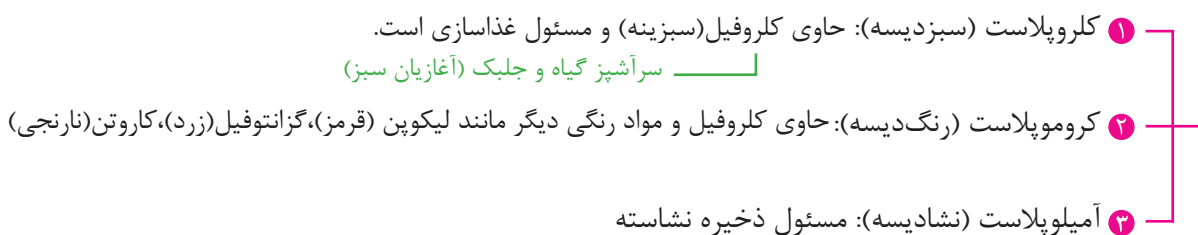


◀ **سانتریول (میانک):** ۹ دسته ۳ تایی از میکروبول ها (ریزلوله): در جابجایی مواد، اندامک‌ها، DNA، تقسیم

سلول و تولید سانتریول های دیگر دخالت دارد.

◀ **پلاست ها:** کیسه‌هایی با غشا که درون DNA و ریبوزوم هم دارند. انواع مختلف دارند و فقط در گیاهان

و آغازیان دیده می‌شوند.



◀ **میتو+کندری (راکیزه):** موتورخانه سلول که از دو غشا و DNA و ریبوزوم ساخته می‌شود و مسئول

سوخت‌وساز است.

میتو به معنی دانه و کندری به معنی رشته؛ یعنی به شکل نخ یا دانه



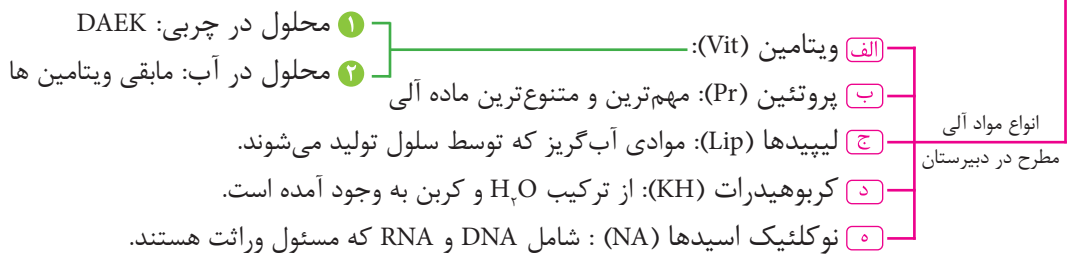
◀ **واکوئل (کریچه):** کیسه‌های تک غشایی که در بسته‌بندی مواد دخالت دارد.

◀ **وزیکول:** کیسه‌های تک غشایی که در بسته‌بندی مواد دخالت دارد.

💡 مواد درون سلول

۱ معدنی: آب، اکسیژن، سدیم، خاک، دی‌اکسید کربن و...

۲ آلی: موادی که وجود آن‌ها وابسته به وجود موجود زنده است و در همه آن‌ها کربن دیده می‌شود.

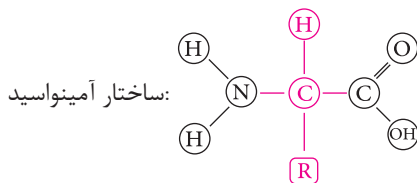


🧠 اعداد یونانی پر کاربرد در زیست:

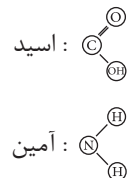
نام اعداد	مونو	دی	تری	تترا	پنتا	هگزا	هپتا	اکتا	نونا	دکا
شماره اعداد	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰

◀ **پروتئین:** حاصل اتصال تعداد زیادی آمینو اسید (aa) است.

...+aa+aa+aa



R بخش متغیر در انواع آمینو اسیدها (aa)

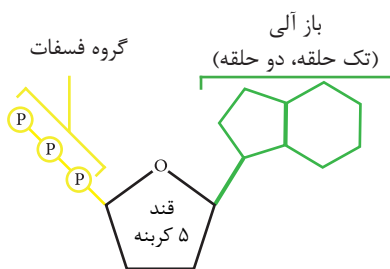


◀ **نوکلئیک اسیدها:**

نوکلئوتید + نوکلئوتید + نوکلئوتید + ...

* ریبو نوکلئیک اسید که به اختصار RNA گفته می‌شود

* دئوکسی ریبو نوکلئیک اسید که به اختصار DNA گفته می‌شود



۱ باز آلی نیتروژن دار (N دار)

۲ قند پنتوز (ریبوز یا دئوکسی ریبوز)

۳ گروه فسفات (یک، دو یا سه فسفات)

اجزای یک نوکلئوتید

الف) دارای قند ریبوز: ریبونوکلئیک اسید

ب) دارای قند دئوکسی ریبوز: دئوکسی ریبونوکلئیک اسید



تفاوت اصلی نوکلئوتیدها در باز آلی است.

- انواع باز آلی
- الف) A: آدمنین
 - ب) T: تیمین
 - ج) U: یوراسیل
 - د) C: سیتوزین
 - ه) G: گوانین

کربوهیدرات‌ها (قندها، ساکاریدها، گلیکوها، اوزها):

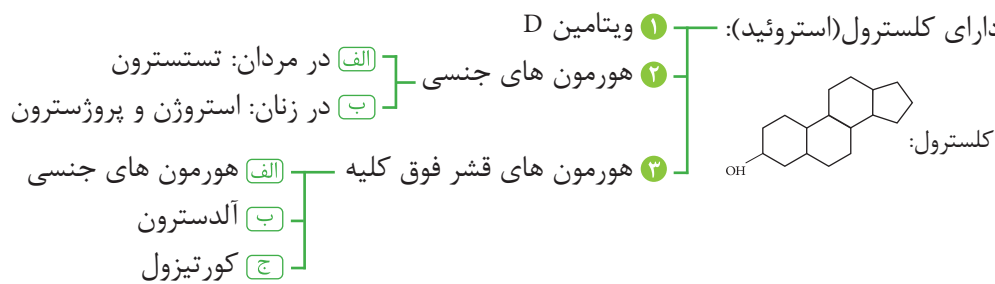
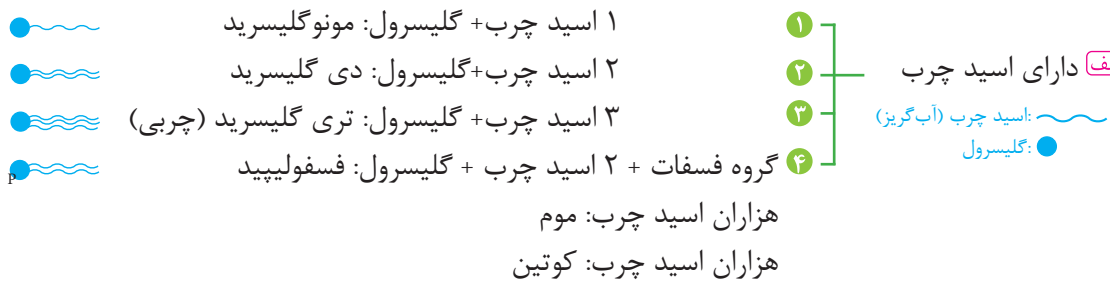
ساختار کربوهیدرات از کربن (کرب) + آب (هیدرات- H_2O) ساخته می‌شود.



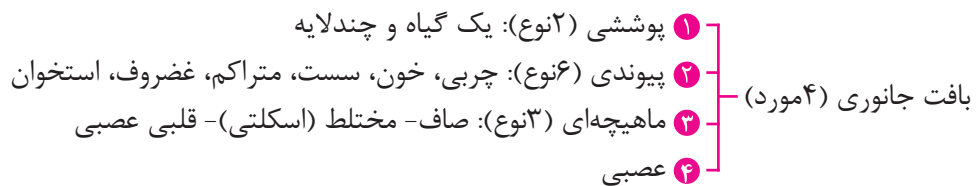
سلولز، گلیکوژن، نشاسته از تعداد زیادی گلوکز ساخته می‌شوند ولی کیتین از گلوکز ساخته شده است.



لیپید (آب‌گریز):

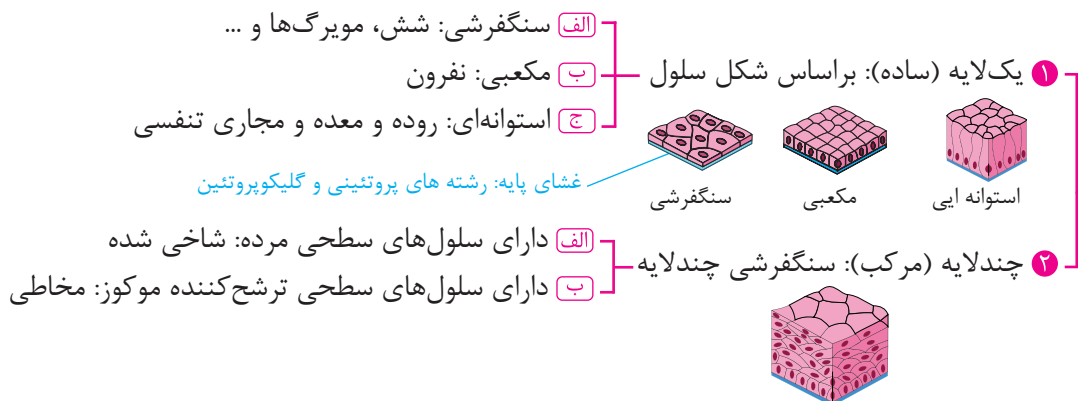


بافت (مخصوص جانوران و گیاهان): مجموعه‌ای سلول هماهنگ و همکار



بافت پوششی: پوشش دادن سطح داخلی و خارجی و حفرات بدن

🤔 (فضای بین سلولی کم و در نتیجه ماده بین سلولی کم دارد)



🤔 در بافت های چند لایه هر چه به عمق سلول‌ها برویم مقاومت سلول‌ها افزایش می‌یابد



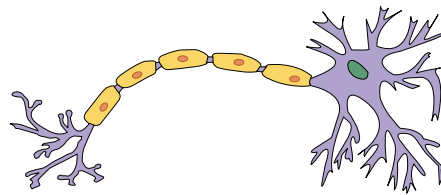
بافت پیوندی:

مایع بین سلولی (ماده زمینه‌ای) برای پر کردن بافت پیوندی کم است. چون فضای بین سلولی فراوانی دارد؛ پس فضای بین سلولی بافت پیوندی علاوه بر مایع بین سلولی، مقادیری از انواع Pr هم دارد که توسط خود آن سلول‌ها تولید می‌شود.

- ۱ پروتئین (Pr) مهم بافت پیوندی
 - الف) کلاژن (دوخین!): باعث استحکام
 - ب) الاستین (کشان-جیر!): باعث انعطاف
- ۲ ماده بین سلولی
 - الف) مایع: خون
 - ب) جامد: استخوان، غضروف، متراکم (رشته‌ای)
 - ج) نیمه جامد: چربی، سست

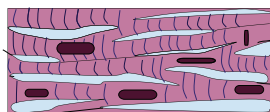
بافت عصبی:

- انواع بافت عصبی
 - ۱ سلول عصبی: نورون (دندریت، آکسون، جسم سلولی): قدرت تولید پیام عصبی
 - ۲ سلول غیرعصبی: نوروگلیا (پشتیبان): عایق‌بندی، تغذیه، محافظت



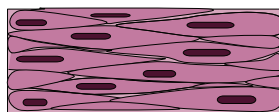
بافت ماهیچه:

- ۱ صاف: سیتوپلاسم یکنواخت - انقباض غیرارادی
- ۲ مختلط (اسکلتی): سیتوپلاسم تیره و روشن - انقباض ارادی
- ۳ قلبی (خطدار): سیتوپلاسم تیره و روشن - انقباض غیرارادی



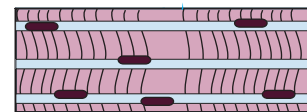
بافت ماهیچه ایی قلبی

- + سلول منشعب
- + ۱ یا ۲ هسته ایی
- + هسته در مرکز



بافت ماهیچه ایی صاف

- + سلول دوکی شکل
- + ۱ هسته ایی
- + هسته در مرکز



بافت ماهیچه ایی اسکلتی

- + سلول رشته ایی
- + ۲ یا چند هسته ایی
- + هسته در حاشیه