

مولکول های زیستی

new ver.

ویژه کنکور ۹۸

مولف (شایان علی بیگلری سعیدی)

لطفا ویس تدریس مربوط به این جزوه را از کانال زیر دانلود کنید.



khaneyezist

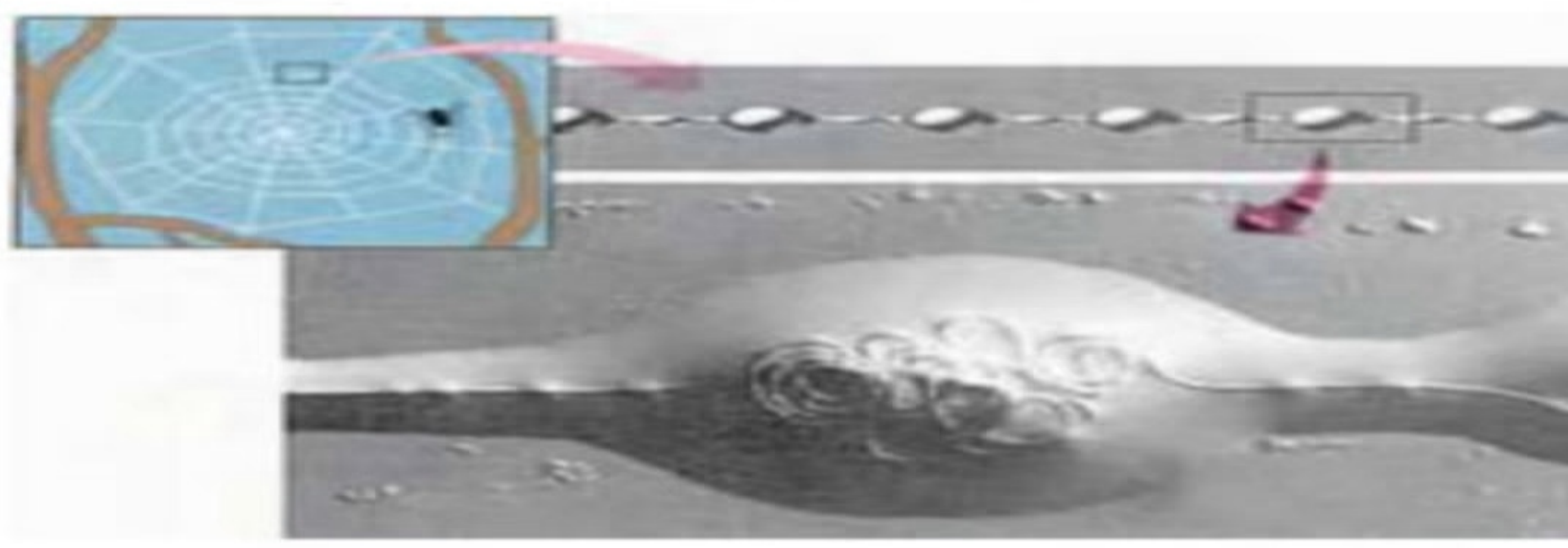
عنکبوت

UK - هتروتر و هوازی - بند یا - دارای الحوکه کوارش (صواب و سلول)
 کربن خون باز - اسطخا خارجی (انصال حلقیه از داخل) - دفاع غیر اختصاصی
 امثالاً لیکنه در دارد - دارای هموستازی بدلیل پرسلولی بودن - DNA
 خطی در هسته و حلقوی در میتوکندری (تقسیم دوگانه) - لقاح داخلی
 دارای زن استروفاقد سیم ایرانی mRNA چندزنی - بیوه سیاه جفت
 خود را می خورد (انصال غیر سقیم زنی) - تمام آن اعطای جری گونه مورچه ها
 دارای تنفس سلولی (گلیکولیز و بی هوازی) - توانایی اشتیخ آثار را بصورت
 ارنی در زنها خود دارد - غدد تنبلی آثار در زیر سطح شلوی (بروزریز چه گیر)
 آثار جنسی PR⁻ و مولد کلید **دانشی** نقطه PR⁻

ویژگی های تار عنکبوت

۱. بدلیل مقاومت بسیار زیاد وی به همان نسبت به قطر کم دارد معواره برای آدمی
 جالب توجه بوده است.
 ۲. تنبلی آثار پاسریت و بصورت یک رفتار از بی امانتد موجود کوکو و امثال صوتی کلید
 نقش آنویها

۳. پروتئین های تشکیل دهنده تار عنکبوت استخا - میندگی و کسانای زیاد
 رشته های موجود در همه
 ها برابر نیستی و انوی
 فواید تا ۴ برابر بازی شوخند و به
 این ویژگی از لابین رضن غیر و جبطلات قبل
 بازی می گیرند.
 I انلهد استن طعه
 II مقاومت در برابر منشولید،
 قطره های انبجم و باران
 دارند.



شکل ۱-۱ - ساختار یک تار عنکبوت

نکته و تست

آنها از چند در مورد عنکبوت **نادریست** است؟

- الف) سلول های مشابه فالوسیت دارد
- ب) قادر است مواد زاید بدن خود را بخورد و آمونیاک دفع کند
- پ) کسبه مویرخا کلهی دارد و خون در میان سلول هایش گردش می کند
- ت) تار آن همانند کانال های در نیمه دار است یعنی سلولها در آن وجود دارد

لاجهل و هم اسلس

I تقریباً همه مولکول های که در سلول ساخته می شوند، کربن دارند.
 ← استثناء [اسید، آب، پروکسید هیدروژن و...]
 II مواد کربن داری که در سلول ساخته می شوند، مواد آلی نام دارند.
 ← استثناء [کربن دی اکسید، یون های کربنات]

دفع ایما

بسیاری از مولکول های زیستی ساخته شده از مولکول های غیر زیستی بسیار بزرگ اند!
 ← استثناء [آب - مونومر - آنزیم ها - نفاذی معدنی]

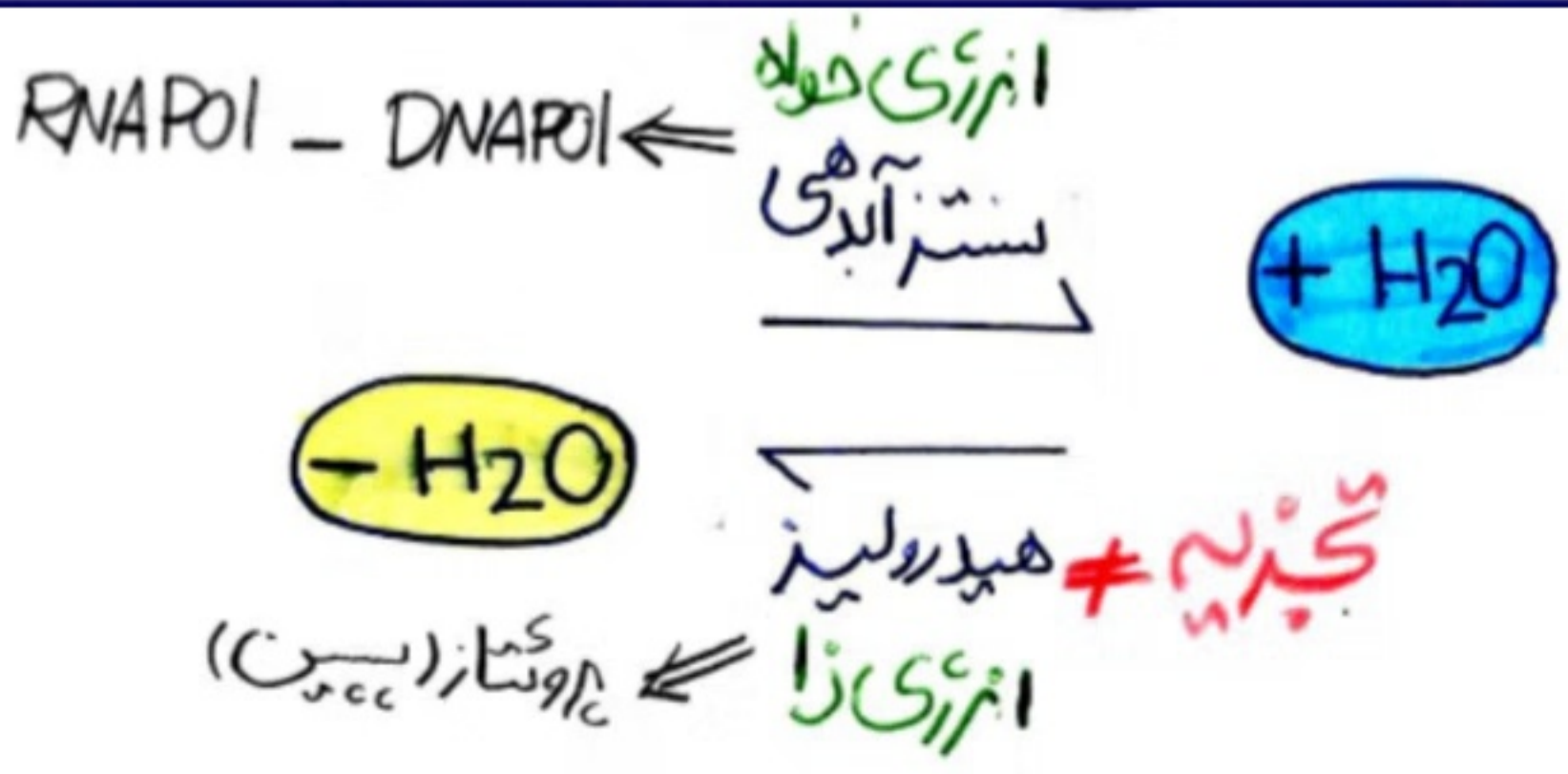
کوئین	چونجی اسپرنشده	چونجی اسپرنشده	فسفولیپید	استروئید	کوئین
ATP	Pr ⁻ مهارکننده	rRNA	سلولز	لیپاز	ATP

تقریب

نکته: گوناگونی Pr⁻ ها و نوکلئیک اسیدها زمینه گوناگونی جانداران است.

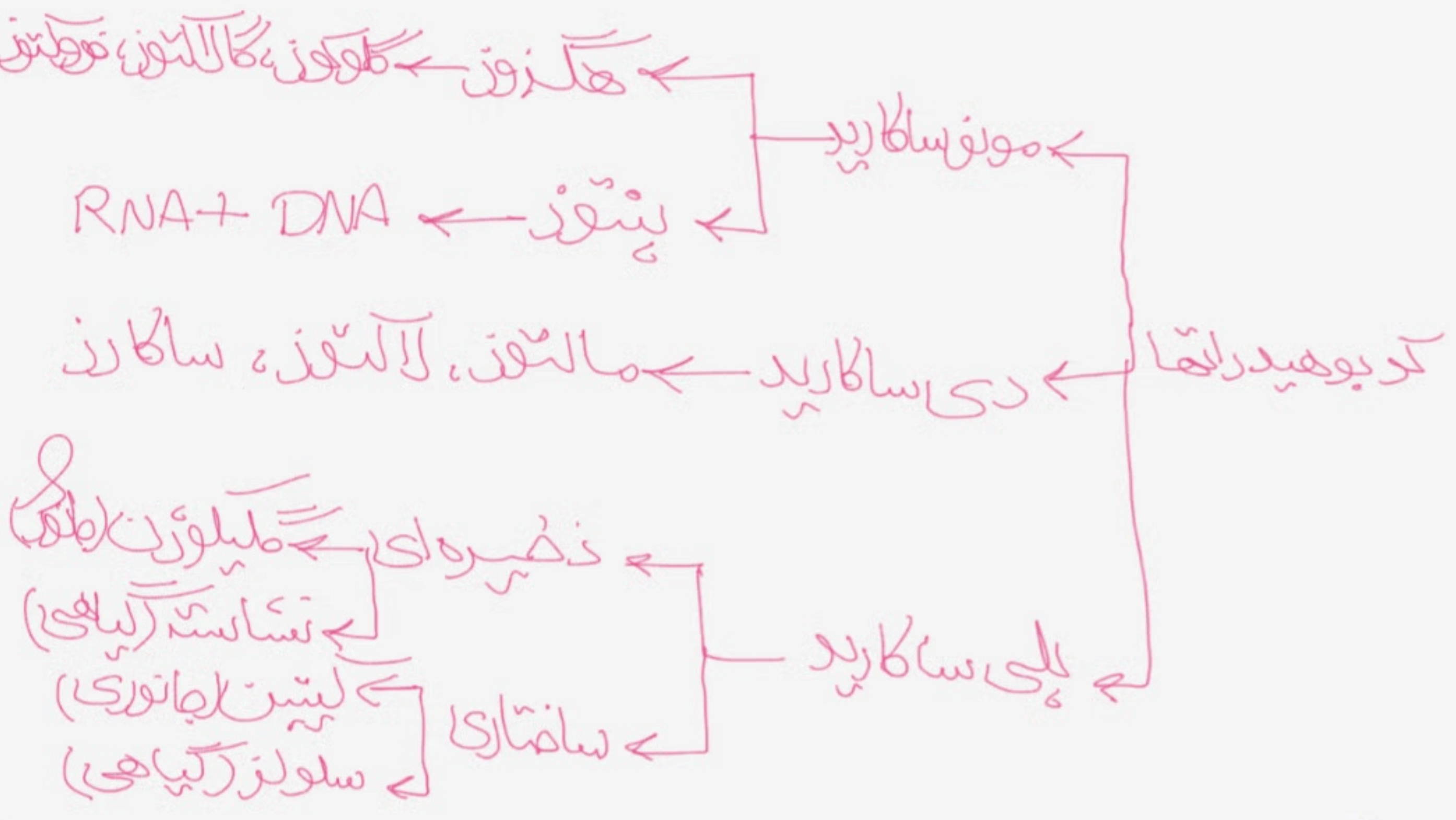
درست مولکول (وزن) ≠ پلیمر (تعداد)

تفاوت های بین جانداران، از جمله اختلاف های فردی که بین افراد یک گونه از جانداران وجود دارد، به علت تنوع مونومرها، تعداد، تکرار و ترکیب قرارگیری متفاوت آنهاست که پلیمرهای متفاوتی به وجود می آورند. یکی از اصول اساسی حیات و جانداران این است: مولکول های کوچک که در همه جانداران یکسان اند، به صورت درست مولکول هایی درمی آیند که در افراد مختلف جانداران، متفاوت اند.

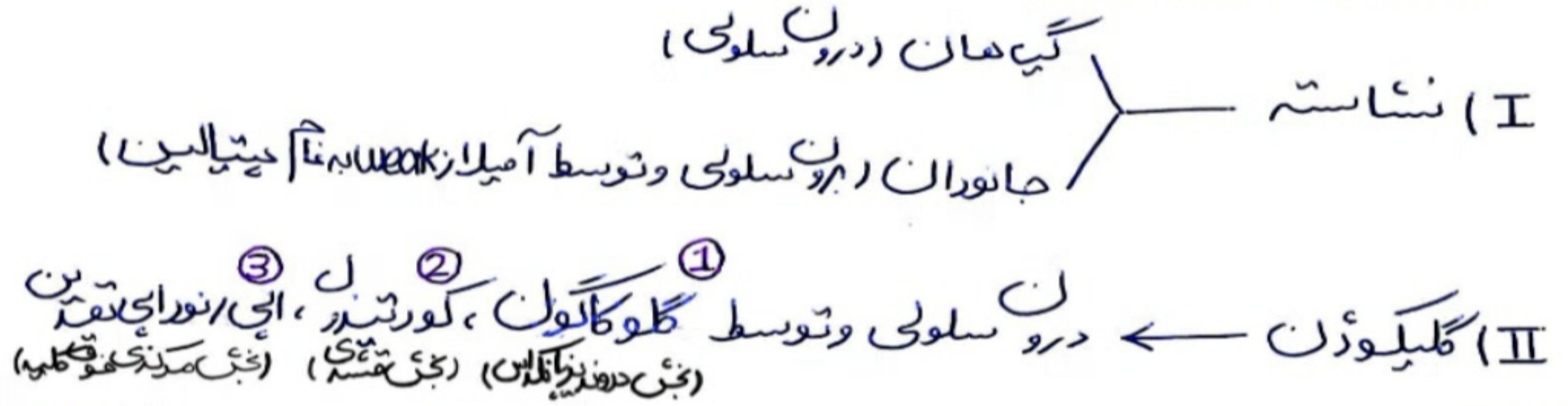


فصل سلولی
 → آملار ✓

زنجیره - تعداد mm = تعداد پیوند = تعداد H₂O آزاد شده



نظری گذر به گوارش قندها



نکته و تست

در مورد کربوهیدراتی که دارای بخش ذخیره‌ای در سلول‌های آنها می‌باشد، نمی‌توان گفت:

- 1) می‌تواند در داخل اندام‌ها یا با آن‌ها ذخیره شود.
- 2) قابل ویرایش و اوارا شدن است و می‌تواند در بافت‌ها ذخیره شود.
- 3) در بافت‌ها ذخیره می‌شود و آن‌ها را می‌توان در بافت‌ها ذخیره کرد.
- 4) هم‌زیستی با آن‌ها می‌تواند آن‌ها را به مونومرها تبدیل کند.

نکته دی / پلی ساکاریدها در ساختار خود دارای پل‌های هیدروژنی هستند.

رایجترین سفت سلولها، در گیاهان سفت می‌شود، مونوساکارید هگزوز

رید سلولهای جانوری گلوکز اضافی را توسط انسولین آزاد شده از بخش درونی مانند انس به **طایف** هورمون aa با لیدرنده سطح غشایی و به شکل گلیکوژن ذخیره می‌کنند.

گلیکوژن ذخیره‌ای در تارهای ماهیچه‌ای و سلولهای کبد تبدیل می‌شود. جهت تسهیل اعصاب با یکدیگر و ارادی

* باعث عودت سلولها به حالت طبیعی و غیر منتهی

نکته غذای اصلی بعضی جانوران مانند گاو و موربان سلولها است!

کالا - هتد زرد و هوارزی

هم‌زیستی با آنها آزاد کرد سلولها را به سیر و کار

فسفولیپیدها، موم‌ها و استروئیدها نیز لیپید هستند
 چربی‌ها تنها یک گروه از لیپیدها هستند. لیپیدهای دیگری
 نیز در سلول‌ها وجود دارند که هر کدام نقش مهمی ایفا می‌کنند.
 فسفولیپیدها، موم‌ها و استروئیدها از این گروه هستند.

فسفولیپیدها: اجزای اصلی غشاهای سلولی هستند.
 ساختار این لیپیدها بسیار به تری‌گلیسریدها شباهت دارد. تفاوت
 مهم این دو در آن است که مولکول گلیسرول در فسفولیپیدها
 به دو اسیدچرب و یک گروه فسفات متصل است (شکل ۱-۱۱).

موم‌ها: موم‌ها پلی‌مر اسیدهای چرب طولانی‌اند و از
 چربی‌ها آب‌گریزترند. این ویژگی سبب شده است تا موم‌ها پوشش
 مناسبی برای بخش‌های جوان گیاهان، میوه‌ها و غیره باشند.
بسیاری جانوران، از جمله حشراتی مانند زنبور عسل نیز موم
 تولید می‌کنند.

استروئیدها: کلسترول یک استروئید است که در
 غشاهای سلولی جانوری یافت می‌شود. سلول‌ها از این ماده برای
 ساختن سایر استروئیدها، مثلاً هورمون‌های استروئیدی استفاده
 می‌کنند. افزایش کلسترول خون **ممکن است** موجب بیماری مربوط
 به رگ‌ها شود. ساختار کلی **همه** استروئیدها یکسان و شبیه مولکول
 کلسترول است (شکل ۱-۱۱).

کوئیکول
↑

← برگ ساقه / میوه

صاف

نکته و تست

کدام عبارت **نقواند** عملی زیر را به درستی کامل کند؟
 «**البنین**ترین لیپیدها»

- (الف) توسط بسیاری از جانوران از جمله سلول‌ها تولید می‌شوند
- (ب) تنها لیپیدهایی هستند که دارای تسایل‌های غیرارالاند
- (ج) در ساختار غشای سلولی شرکت می‌کنند
- (د) در ساختار اسکلت خارجی شرکت می‌کنند

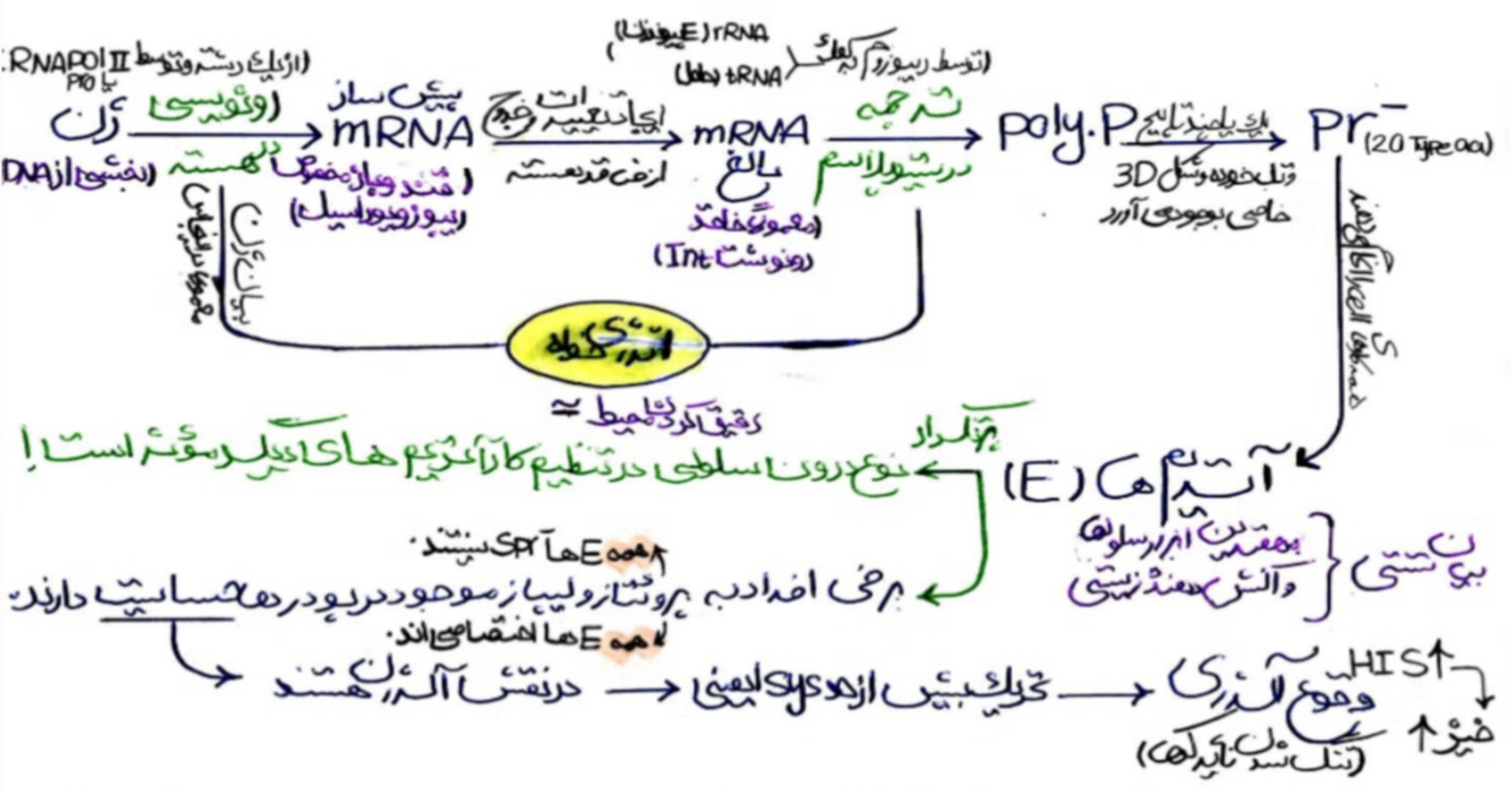
جمع‌بندی نکات اصلی لیپیدها

- 1 هر چربی که در ساختار سلول بند و گانه دارد لزوماً سیر شده **نیست!**
- 2 برای سیر شدن هر چربی به عوامل (بند و گانه) و حدالته (بند و گانه) توجه کنید.
- 3 تنها گروه پلی‌مری لیپیدها دسته موم‌ها است.



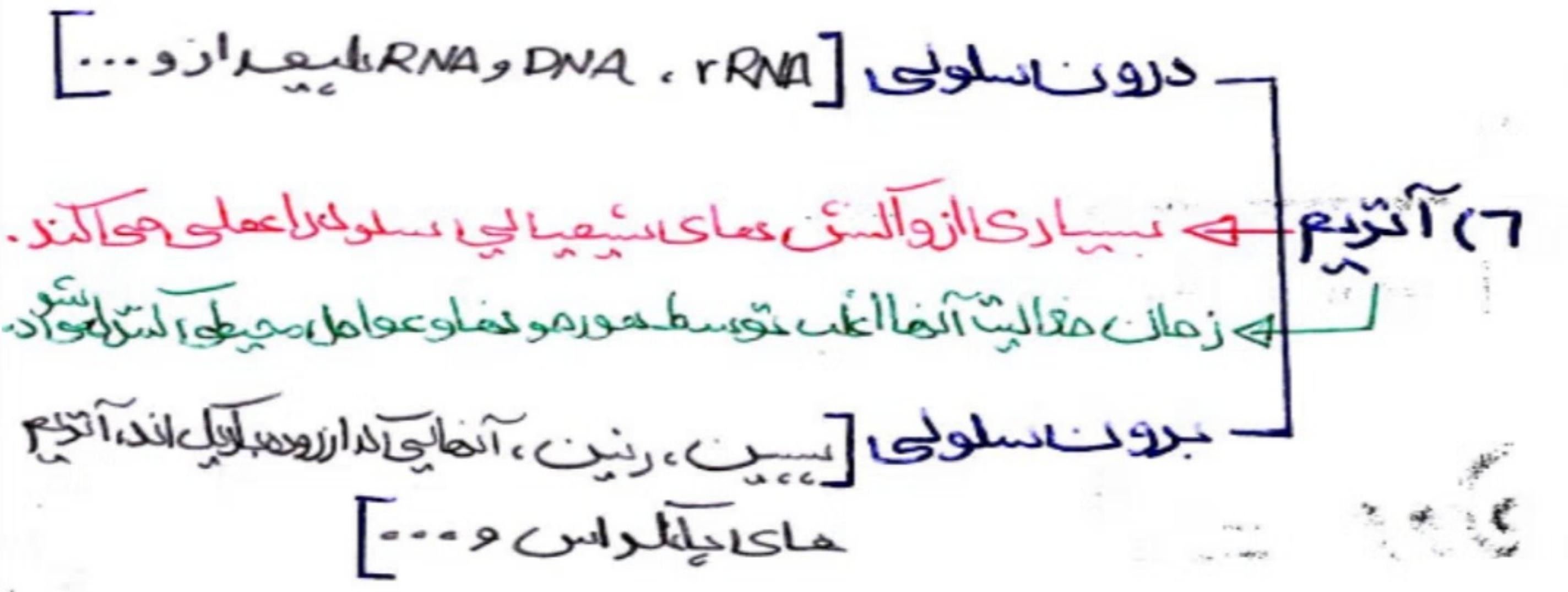
4 ساختار کلسترول را به خاطر بسپارید ←
 همه اجزای جانوری سیر شده در پاره‌های خود

Pr⁻ سازی در یک نگاه



انواع پروتئین ها

- 1) ساختاری [تار خلبوتی - ایبریسیم - کراتین موپلوخا فن ما - کلان رباط وزردیجا - هسپتون - میکرو توبولک]
- 2) منقبض شونده [آلین و میوزین - Akt گلیکولینز جانوری]
- 3) ذخیره ای [آلبومین - کاربئین - برای انتقال کالرفویدریت توسط پروتئین ها تجزیه شوند]
- 4) دفاعی [پادکن - اینترفرون - قلعک - پرفورین - لیزوزیم]
- 5) انتقال دهنده [هموگلوبین - میوگلوبین]
- 6) ساختاری [هورمون - مهارکننده - عوامل رونویسی - Pr⁻ ها موجود در نقاط واری]



نکته و تست

پروتئین، اسیانوا

۱) اتصال دهنده - در پدیا و پپتامین B22 پترکتاند

۲) دفای - هورمون سوراخ شدن غشای سلولی شود

۳) آنزیمی - مولکول آب را تجزیه کند

۴) سافاری - بافت حرکت را در انعکاس از زیر زانو شود

آنزیم ها ویژگی های متعدد دارند

آنزیم ها پنج ویژگی دارند:

- ۱- بیشتر آنها پروتئینی هستند، امروزه چند آنزیم غیر پروتئینی نیز کشف شده است.
- ۲- عمل اختصاصی دارند، هر کدام از آنها واکنش خاصی را انجام می دهند.

۳- سلول از هر کدام از آنها بارها استفاده می کند، چون آنزیم ها در واکنش هایی که انجام می دهند، هیچ تغییری نمی کنند. البته مقدار آنزیم، پس از تولید، رو به کاهش می گذارد و برای انجام همیشگی واکنشی خاص، سلول باید دائماً آن را تولید کند.

۴- به تغییرات شدید دما حساس اند. آنزیم ها نیز همانند سایر پروتئین ها به گرما حساس اند و در گرمای زیاد خواص خود را از دست می دهند. بسیاری از آنزیم های بدن ما در دمای بالاتر از ۴۵ C غیر فعال می شوند.

۵- به تغییرات شدید pH محیط حساس اند. بسیاری از آنزیم های درون بدن ما در محیط خنثی فعالیت دارند. محیط خنثی محیطی است که نه اسیدی باشد و نه بازی (قلیایی).

رو نویسی + ترجمه

چند مورد از موارد زیر نام ببرید؟

۱) یوفی از آنزیم در محیطی قلیایی فعالیت دارند که خاصیت آن از نظر PH همانند نامیا

فونانزوی است. آلیا به شیب در آن اسیدی شده است.

۲) تغییرات PH، فعالیت آنزیم ها را تغییر داده و مانع اتصال

پسین ماده به آنزیم می شود.

۳) هورمون سوما، برخلاف تغییرات اسیدی، به طور دائم جاییه فعال آنزیم را فعال

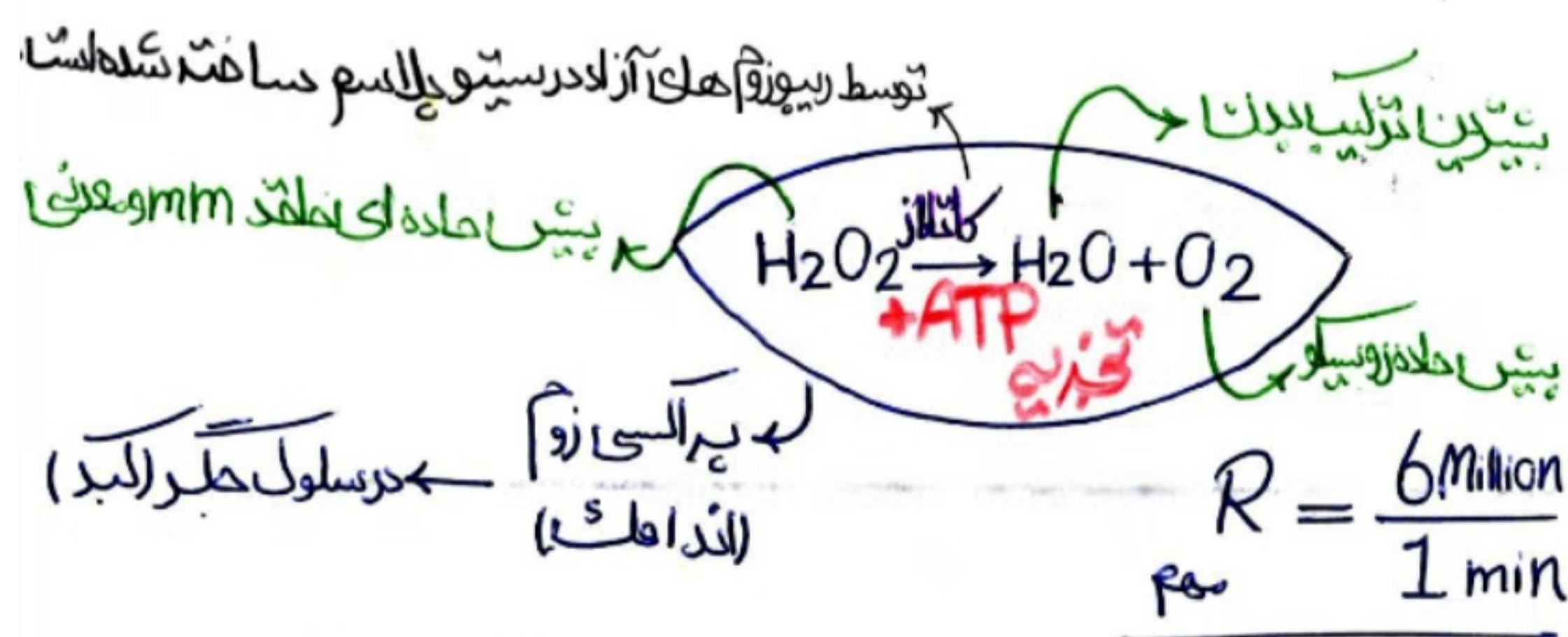
کرده و مانع اتصال پسین ماده به آنزیم می شوند

۴) کراتین، همانند نامی، پروتئین سافاری است که در ساختن بافت در سرفه

از سلول های اسطی بدن بیان می شود.

نکته و تست

نکته بعضی ATP ها و مواد معدنی متصل پیش ماده به آن هم را آسانتر رسد را می آفریند.



نکته در هر سلول یک ماهه از آن نوع آنتیسم وجود دارد حتی در RBC

استفاده از آنزیم ها در پودرهای لباس شویی، منالی از کاربرد آنزیم ها در خانه است. از آنزیم ها در صنعت نیز استفاده می شود.	از این آنزیم برای تهیه آب میوه، شکلات و سایر مواد مشابه استفاده می کنند.
مهم ترین کاربردهای آنزیم ها در صنعت، عبارتند از:	۱- سلولاز: سلولز موجود در مواد گیاهی را تجزیه می کند. برای نرم کردن مواد گیاهی و خارج کردن پوسته دانه ها در کشاورزی از این آنزیم استفاده می کنند.
۲- پروتئازها: برای نرم کردن گوشت، پوست کردن ماهی، زدودن موهای روی پوست جانوران و تجزیه پروتئین های موجود در غذای کودکان خردسال کاربرد دارند.	۳- آمیلازها: نشاسته را به قندهای شیرین تبدیل می کند.
۴- کاتالاز: برای ساختن اسفنج کاربرد دارد.	۵- تبدیل به بذر

نکته

گوارش بدون سلولی چیزی متابولسم یعنی پاسد!

