

عنکبوت :

از بندپایان - بی مهرگان - فاقد ایمنی اختصاصی - چشم مرکب داشته در نهایت با کمال پررویی نوعی از ان به نام بیوه سیاه شوهر خود را می خورد . پس در بقای نسل به نوعی هر دو جنس نر و ماده ...

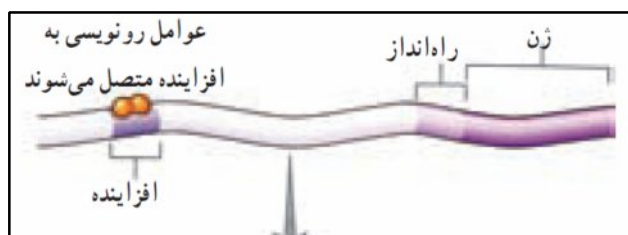
سهیم اند - در ساختمان بدن اثری از استخوان نیست پس کانال مرکزی و سیستم هاورس ندارد . جانور است پس دارای سانتیریول است . تولید مثل جنسی دارد . پر سلولی است پس دارای محیط داخلی و هموستازی است . چون گردش خون باز دارد لذا خون از رگها خارج می شود . و به همولنف تبدیل می شود . منحصرا شکارچی است پس صید نمی شود . گوشتخوار است پس سلولز و نشاسته نمی خورد . پس پتیلین نیز ندارد . غده هایی در بدن خود ( زیر سطح شکمی دارد ) که برون ریزند ... به ان معنی نیست که غده درون ریز ندارد . تعداد غده های تننده زوج است مثل تعداد پاهای خود که زوج هستند . لقاح داخلی دارند .

هم گروه با حشرات و سخت پوستان هستند - یوکاریوت هستند یعنی :

هسته دارند پس غشای هسته را نیز کامل دارند . یعنی عمل رونویسی جدا از محل ترجمه صورت می گیرد ( ترجمه همیشه سیتوپلاسم استثنا نداریم )

دارای سه نوع آر ان ای پلی مرانند البته در میتوکندری خود نوع چهارم یعنی پروکاریوتی نیز دارند -

چون یوکاریوتند تمام شکل زیر را دارند :



پس راه انداز مسئول رونویسی یک ژن است و عوامل رونویسی و افزایشنده و فعال کننده دارند .

برای رونویسی ژن خود نیاز به تشکیل حلقه دارند و آر ان ای پلی مران به تنهایی نمی تواند راه انداز را رونویسی کند ... ( سال چهارم ) ویژگی های تار عنکبوت :

مقاومت تارهای عنکبوت نسبت به قطری که دارند، بسیار زیاد و بی همتاست. عنکبوت تنیدن تار را با سرعت بسیار زیاد انجام می دهد. توانایی تنیدن تار ارثی است و عنکبوت اطلاعات مربوط به این توانایی مولکول های از والدین خود به ارث برده است. غده های مربوط به تنیدن تار در زیر سطح شکمی جانور قرار گرفته اند. این غده ها پروتئین ویژه ای را با مواد دیگر مخلوط می کنند و تار می سازند. پروتئین های تشکیل دهنده تار عنکبوت استحکام ، چسبندگی و کشسانی بسیار دارند، به طوری که حشره ای که در دام می افتد، نمی تواند دام را بگسلد و فرار کند. رشته های موجود در تار عنکبوت که درون اجسام مهره مانند روی یک دیگر پیچ و تاب خورده اند، چسبناک و کشسان هستند. در اثر نیرویی که به این قسمت از رشته ها وارد می شود، پیچ و تاب های آنها باز می شود. در این حالت طول رشته ها به چهار برابر افزایش می یابد. پس از قطع کشش با رانش، بار دیگر رشته ها پیچ و تاب می خورند و به حالت اول باز می گردند این توانایی درمورد زیر اهمیت دارد:

1- نگه داشتن حشراتی که به دام افتاده اند. 2- انعطاف در برابر باد 3- تحمل وزن نیروهایی مانند قطره های باران یا شبنم قابلیت پیچ

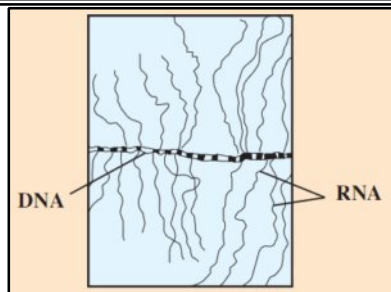
خوردگی و باز شدن مجدد این پیچ خوردگی ها خاصیت کشسانی فراوانی به تارها می دهد...

جنس تار بیشتر پروتئین است پس ریبوزوم در تولید ان نقش دارد . چون پروتئین ترشحی است لذا در گلژی بسته بندی می شود پس گلژی و زبر گسترده و فعالی دارند مثل سلول هایی که پروتئین ترشحی زیادی می سازند ... ( اصلی معده - هیپوفیز ... )

می توان نتیجه گرفت ساختار پر مانند برای تشکیل تار عنکبوت نیز در سلول ها تشکیل میشود ..

این ساختار زمانی تشکیل می شود که :

پروتئین به مقدار زیاد و دفعات سریع در سلول یا جاندار لازم باشد



در این ساختار همیشه 1 نوع انزیم یک نوع ژن و یک نوع آر ان ای دیده می شود .

( به شرطی که یک ژن را بررسی کنیم )

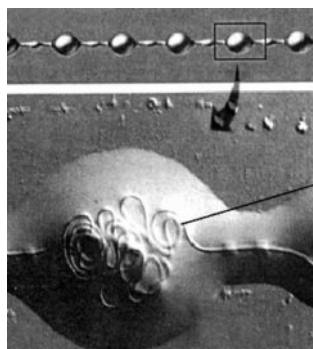
اما نقطه های سیاه انزیم ها هستند پس اینجا همه چیز چندین عدد است به جز ژن .

این کار عنکبوت ارثی است یعنی عنکبوتی برای آموزش تنیدن تار به کلاس نمی رود ... (برخلاف شرطی شدن و یادگیری که محتاج اکتساب و محیط است )

پاهای عنکبوت از صد ها تار موی کوچک پوشانده شده اند تا سطح تماس پاهای جانور را با محیط کم کنند تار عنکبوت خانه هایی تشکیل میدهد که به سمت مرکز کوچک می شوند .

جانوری که در تله افتاده در صورت ترشح پروتئاز می تواند از دام عنکبوت رهایی یابد .

سطح شکمی جاندار همان شکم نیست بلکه قسمت بزرگ بدن را گویند . شایستگی تکاملی این جاندار نسبت به همه چیز خواران کمتر است . رشته ها درون مهره ای هستند که روی هم جمع می شوند !!! پس دور و نزدیک شدن مهره ها به هم تابع حالت رشته هاست



درون مهره ها می توان قطعه پیوند پپتیدی و آمینو اسید دید...

این پروتئینی از نوع ساختاری است مانند کراتین - زردپی - رباط - کپسول رشته ای

ناخن - مو و .... در همه این کلمات می توان به حروف ت ا ر اشاره کرد

که ساختاری هستند . موارد ساختاری نباید در حالت عادی تجزیه شوند .

برای تولید تار عنکبوت موارد زیر ( کتاب سال چهارم ) اتفاق می افتد :

رونویسی - جدا شدن دو رشته ماده وراثتی - فعالیت انزیم - عمل ترجمه - چسبیدن کدون ها به انتی کدون ها - انتقال آمینواسید ها به روی ریبوزوم

در مورد پروتئین ها می توان چنین ترکیبی کار کرد :

اندازه بزرگ دارند - قدرت تراوش از منافذ مویرگ را ندارد .

فشار اسمزی را افزایش و فشار تراوشی را کاهش می دهد .

به وسیله ریبوزوم تولید می شود . تمام سلول های زنده می توانند و باید پروتئین را بسازند .

پس ریبوزوم در همه سلول های زنده فعال می باشد البته در سیتوپلاسمشون .

(موارد زیر در سیتوپلاسم سلول های زنده انجام می گیرد : ترجمه یا پروتئین سازی - گلیکولیز - تخمیر )

برای تولید پروتئین هر سه نوع **RNA** پلی مرز فعالیت می کنند .

گیرنده ها معمولا پروتئین هستند . می توانند فعال یا غیر فعال باشند .

پروتئین های غیر فعال که بعدا فعال می شوند . ( پپسینوژن - فیرینوژن - پروتئاز های پانکراس )

در گروه های متنوعی هستند - شکل سه بعدی دارند - هورمون های پروتئینی نمی توانند وارد سلول شوند .

این گروه هورمون ها پیک اولند . پس نیاز به پیک دوم نیز دارند .

در معده توسط پپسین به پپتید های کوچک تبدیل می شوند . (برای این عمل گاسترین - اسید موثر است )

در باکتری توسط یک نوع ریبوزوم تولید می شوند . در خون می توانند در خون ( همتوکریت ) و پلاسما باشند .

دو نوع پروتئین انتقالی هموگلوبین - انیدراز کربنیک در خون و میوگلوبین در ماهیچه ها برای انتقال گاز ها موثرند

واحد های سازنده پروتئین ها در روده و نفرون به روش انتقال فعال جذب و باز جذب می شوند .

# جزوه ترکیبی زیست-غیاثی

## مبحث:

می توانند از منافذ هسته وارد شوند مثل هیستون . هلیکاز و عوامل رونویسی ... و یا خارج شوند مثل قسمت پروتئینی ریبوزوم  
برخی می توانند برعکس عمل دیپدز حرکت کنند . ( اینو پیدا کن خودت )  
در غشای سلول نیز یافت می شوند . در غشای تیلاکوئید و غشای داخلی میتوکندری یافت می شوند .  
توسط کورتیزول می توانند با واسطه پزوتاز تجزیه شوند .  
برای تولید آنها کدون باید به انتی کدون بچسبد .  
در ابتدای همه آنها متیونین هست ( البته سطح کتاب درسی ) متنوع ترین مونومر ها را می توانند داشته باشند .

### نکات ترکیبی پروتئین ها :

در ساختمان بدن جانوران بیشترین وزن را در بین مولکول های آلی دارند .  
پروین ها خالصا پروتئین هستند . در ساختار تمام ویروس ها به شکل کپسید هست .  
در تمام سلول های مرده و زنده گیاهی دیده می شود ( دیواره گیاهان از سلولز و ... و پروتئین ساخته شده است )  
برخی می توانند تنها یک زنجیره پلی پپتیدی باشند .  
برخی از آنها باعث حساسیت می شوند ( لپاز - پروتاز )  
مولکول های گیرنده برای مزه در زبان هستند  
بیشتر آنها گلیکو پروتئینی هستند پس برای تولید آنها گلژی نیز فعال است  
پروتئین های محرک از پروتئین هستند .  
نقاط واریسی نیز همچنین . بعد از RNA تولید شده اند .  
پروتئین های سطحی در سد های پیش زیگوتی ( جدایی گامتی ) موثرند .  
تغییر در توالی ژن ها شاید توالی آنها را تغییر دهد . زیرا همیشه حاصل ژن هستند .  
بزرگترین مولکول غشا می باشند . به شکل سطحی و سراسری در غشا قرار دارند  
سطحی مثل پذیرنده - انزیم  
سراسری مثل کانال ( همیشه باز - تخصصی )  
سراسری مثل پمپ ( غشایی تیلاکوئید - و پمپ سدیم - پتاسیم )  
دانه گرده گیاهان و تخم پرندگان منبع مناسبی برای نی نی ها جانوران می باشند ( نی نی = نوزاد )

ویژگی های عنصر کربن :

به ایجاد گوناگونی مولکول های زیستی کمک کرده است. تقریباً همه ی مولکول هایی که در سلول ها ساخته می شوند، کربن دارند. کربن در این مولکول ها با سایر اتم ها پیوند برقرار می کند. بعد از آب، مولکول های کربن دار، بیش ترین ترکیب های بدن جانداران را تشکیل می دهند. آب، بیشترین ترکیب بدن جانداران را تشکیل می دهد. مثلاً 65 درصد وزن بعد ما را آب تشکیل می دهد.

مواد آلی: به مواد کربن داری که در سلول ساخته می شوند مواد آلی گفته میشود. تاکنون بیش از دو میلیون نوع ماده آلی شناخته شده است و پژوهشگران هر روزه تعدادی به این شمار، می افزایند.

ویژگی شیمیایی هر عنصر را الکترون های موجود در خارجی ترین مدار اتم آنها، به وجود می آورند. بنابراین گوناگونی مولکول های آلی به علت تمایل الکترون های آخرین لایه اتم کربن به ایجاد پیوند، به ویژه کووالانسی، با سایر اتم هاست. هر اتم کربن در لایه خارجی خود 4 الکترون دارد. در این لایه 8 الکترون می تواند وجود داشته باشد. بنابراین تمایل اتم های کربن برای تکمیل لایه خارجی و رساندن الکترون های موجود در آن، از

# جزوه ترکیبی زیست - غیاثی

مبحث:

**4** به **8** ، زیاد است. اتم کربن برای این کار میتواند حداکثر **4** پیوند کووالانسی تشکیل دهد. به عبارت دیگر، ظرفیت عنصر کربن **4** است، یعنی این عنصر می تواند با چهار عنصر یک ظرفیتی دیگر پیوند برقرار کند. می توان گفت بیشترین تعداد عنصر برای هیدروژن است که سازنده بدن ماست . بیشترین ماده الی بدن گیاه : سلولز بدن جانور پروتئین - طبیعت سلولز می باشد بزرگترین جاندار سکویا ( درخت ) بزرگترین جانور وال و طویل ترین جاندار کپ که جلبک قهوه ای است .

09149285452

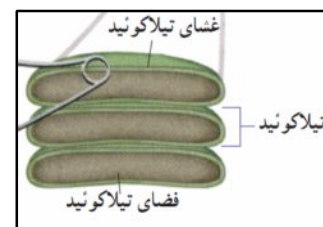
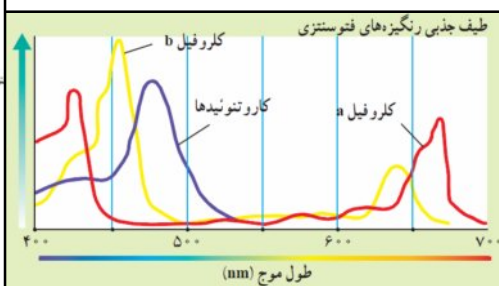
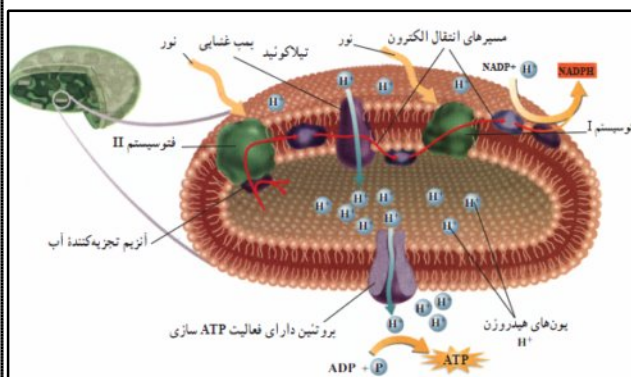
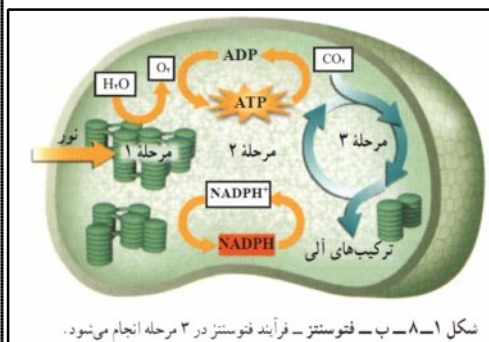
Ali\_ghyasee@yahoo.com

یه جمله طلایی : هر جاندار ی که یه چیزی و می خورد - تغذیه می کند - شکار می کند حتما هتروتروف است . جانداران هتروتروف خودشان غذا درست نمی کنند از بیرون سفارش می دن . بهه عبارتی پیوند بین مولکول ها را خودشان در گلوکز تشکیل نمی دهند منبع کربن انها دیگه دی اکسید کربن نیست بلکه غذایی است که می خورند . اصلا بیا یه مطلب فوق حرفه ای یادت بدم که کتابای دیگه عاجزن از بیانش :



خوب گوش بده : موارد زیر فقط و فقط در فتوسنتز کننده ها دیده میشه :

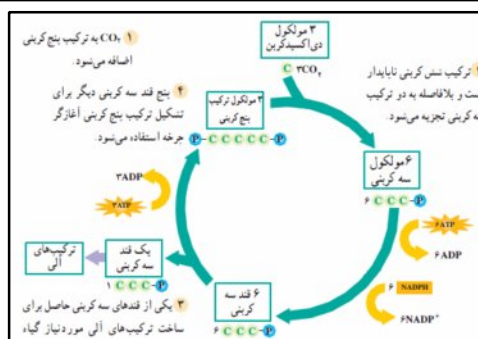
تجزیه اب در تیلاکوئید - تثبیت نور - مولکول واسطه و ناقل **NADPH** - فتوسیستم تثبیت دی اکسید کربن - گرانوم - تولید ترکیبات الی - وجود رنگیزه برای جذب نور به نفع تولید مواد داشتن کارتنوئید برای کمک به فتوسیستم ها -



چرخه کالوین - ریبولوز بیس فسفات - بستره - روبیسکو - تثبیت قند و .... همه این کلمات فقط **مخصوص فتوسنتز** کننده هاست .

پس اگر در سوالات بخوان کدام مولکول مشترک اسب و گیاه است هیچ کدام از کلماتی که گفتم انتخاب نکن .

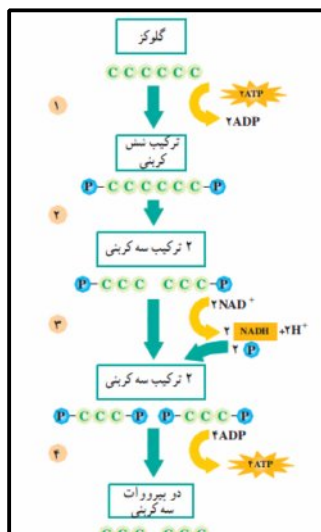
اما ببریم سراغ هتروتروف ها :



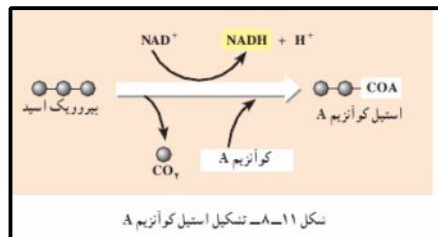
این جانداران + فتوسنتز کننده ها به هر حال باید غذا بخورند پس مولکول ها و مطالبی که به خوردن غذا مربوطه مشترک هر دو گروه ( تمام جانداران ) می باشد مثل این اشکال و کلمات :

# جزوه ترکیبی زیست - غیثی

## بحث:



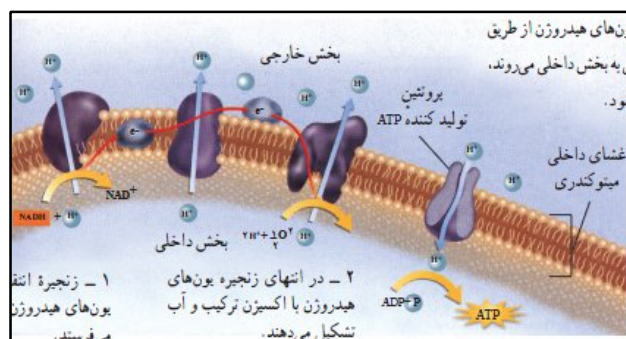
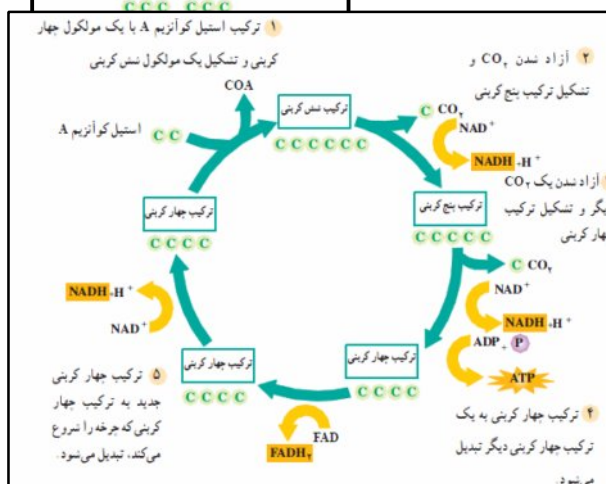
گلیکولیز و هر اتفاقی که در گلیکولیز می افتد . شامل : تجزیه گلوکز و تشکیل پیرووات و ....



مرحله

واسطه یا پل و هر اتفاقی که در اون بیفته :

کربس و هر اتفاقی که در ان بیفته :



زنجیره میتوکندری و هر اتفاقی که در ان بیفته :

( البته وجود اکسیژن و میتوکندری نیز اساسی است )

پس مولکول ها و موارد مشترک عبارتند از : **NADH** **FADH2**

کربس - استیل کوآنزیم A - اگزوالواستات - اسید سیتریک - گلیکولیز - فسفر دار شدن گلوکز - تولید و تجزیه پیرووات - ماتریکس - کریستا

۳۶- مولکول های ..... در سلول های پیکری اکونوس و افرا یافت می شوند.

(۱)  $NAD^+$  و  $FAD^+$  (۲)  $NADP^+$  و  $NAD^+$  (۳)  $NAD^+$  و  $NADP^+$  (۴) آنزیم رویسکو و  $FAD^+$

دو تا تست کنکور :

گزینه 1

همه ی باکتری ها و قارچ ها .....  
 (۱) دیواره ای از جنس پلی ساکارید دارند.  
 (۲) دارای دو نوع ریبوزوم می باشند.  
 (۳) واکنش های گلیکولیز را انجام می دهند.  
 (۴) در شرایط نامساعد هاگ مقاوم می سازند.

گزینه 3 مشترک همه می باشد . نهایتا یاد بگیر : فصل شارش انرژی قسمت اول مخصوص فتوسنتز - قسمت دوم مشترک هر دو هم فتو هم هترو