

این تار پلی مر خطی از آمینو اسیدهایی مانند (متیونین، فنیل آلانین، لوسین، سیستئین، تیروزین، آرژنین...) است. که بین مونومرها پیوند پپتیدی وجود دارد. این پیوند توسط آنزیم rRNA (ریبوزومی) ایجاد می شود. تشکیل پیوند بین دو مونومر طی واکنش سنتز آبدی و انرژی خواه است. این پیوند پپتیدی توسط آنزیم های پروتئاز (مثل پپسین) هیدرولیز (شکسته) میشود.

چرخه پشری عنکبوت

۱. توانایی تنیدن تار را به صورت ارثی دارد و این کار را با سرعت بالا انجام می دهد.
۲. غده های مربوط به تنیدن تار در زیر سطح شکمی جانور قرار گرفته است.
۳. غده های برون ریز سطح شکمی بدن این جانور پروتئین های ویژه ای را با مواد دیگر مخلوط می کنند و تار عنکبوت را می سازند.
۴. رشته های موجود در تار عنکبوت که درون اجسام مهره مانند روی هم پیچ و تاب خورده اند چسبناک و کشسان هستند.
۵. پروتئین های موجود در تار عنکبوت، پروتئین های ساختاری می باشند.
۶. عنکبوت گردش خون باز دارد. در گردش خون باز، خون از انتهای رگ ها خارج می شود و در میان سلول ها به صورت همولنف جریان می یابد.
۷. عنکبوت جزء بندپایان است و همانند سایر بندپایان و اسفنج ها دارای سلول های مشابه فاگوسیت ها در دفاع اختصاصی می باشد. وجود لیزوزوم و لیزوزیم از سایر راه های دفاعی این جانور می باشد. عنکبوت دارای تولید مثل جنسی و لقاح داخلی می باشد.
۸. منحصرأ شکارچی و گوشتخوار است.
۹. تخم عنکبوت غذای نوعی مورچه است.
۱۰. مقاومت هر تار عنکبوت نسبت به قطر زیاد است نه طول!

عنکبوت بیوه ی سیاه:

۱. در نوعی عنکبوت به نام بیوه ی سیاه، عنکبوت نر پس از جفت گیری وارد دهان عنکبوت ماده می شود و عنکبوت ماده آن را می خورد. (به دلیل ایجاد انرژی لازم برای پرورش تخم ها)
۲. رفتار مشارکتی عنکبوت بیوه ی سیاه با انتقال ژن های عنکبوت نر به نسل بعد به طور مستقیم به نفع خود وی نیز می باشد.

عناصر به کار رفته در مولکولهای زیستی

۱- هیدروکربن (H و C) که در ساختار دم اسیدهای چرب بکار میرود ۲- هیدرات کربن (O و C و H) ۳- تری گلیسیریدها (H و C و O) ۴- فسفولیپیدها (H و C و O و P) ۵- پروتئین ها (H و C و O و N) ۶- نوکلئیک اسیدها (H و C و O و N و P) پس تنوع عنصر در RNA و DNA بیشتر است.

نکته! هیدروکربن ها از C و H ساخته میشوند اما کربوهیدرات ها از H و C و O

نکته! مواد آلی در خارج سلول هم ساخته میشود و تولید مواد آلی صرفا وابسته به سلول نیست! و به یاد داشته باشید ممکن است درون سلول ماده کربن داری تولید شود که آلی نباشد مانند کربن دی اکسید!

نکته! از متابولیسم هیدراتهای کربن و چربی ها آب و CO₂ تولید میشود و مواد دفعی نیتروژن داری چون اوره و آمونیاک تولید نمیشود. این در حالیکه از متابولیسم پروتئین ها و نیز نوکلئیک اسید ها علاوه بر آب و CO₂ مواد زائد نیتروژن داری چون اوره و آمونیاک و اسید اوریک هم تولید می شود.