



جمع بندی زیست ... دو ماه مانده به کنکور

تار عنكبوت توسط غددی در سطح شکم عنكبوت ترشح میشوند این غدد در نزدیکی مخرج لوله‌ی گوارش عنكبوت قرار دارند. به این ترتیب غدد تنیدن تار در عنكبوت همانند قلب مهره داران در بخش شکمی قرار دارند

تار عنكبوت توانایی تنیدن تار در عنكبوت ارثی است. یعنی DNA دستور ساخت آن را می‌دهد.

عمده‌ترین ترکیب «تار عنكبوت» پروتئین است ولی عمده‌ترین ترکیب «بدن عنكبوت» آب است. به طور کلی عنكبوت جزو عنكبوتیان است نه جزو حشرات. گردش خون باز دارد یعنی فاقد مویرگ و دارای همولنف است.

بیوه‌ی سیاه مثالی از عنكبوت در کتاب درسی است.

عنكبوتیان همانند حشرات هزارپایان و سخت پوستان جز بندپایان است.

تارهای عنكبوت همانند موی انسان از نوع پروتئین ساختاری است.

هر عنكبوت 4 جفت پا دارد برخلاف حشرات که 3 جفت پا دارند.

عنكبوتها همانند حشرات و گیاهان یک سانه دارای جمعیت فرصت طلب است.

عنكبوت دفاع غیر اختصاصی دارد پس فاقد پرورین یا انواع لئوسیت‌ها میباشد.

جمع بندی عنكبوت عنكبوت همانند همه سخت پوستان کتاب دارای لقاح داخلی است.

قلب عنكبوت در سطح پشتی بدن است و طناب عصبی آن شکمی است.

غدد تنیدان تار در عنكبوت همانند طناب عصبی آن در سطح شکمی قرار دارد. توانایی تنیدان تار در عنكبوت ارثی است.

شایستگی تکاملی عنكبوت نسبت به همه چیز خوارها کمتر است.

عنكبوتیان همانند حشرات و خرچنگ دراز گردش خون باز دارند و فاقد مویرگ می باشند.

عنكبوتیان جزو فرمانرو جانوران هستند. بنابراین سلول های تشکیل دهنده ی پیکران ها فاقد دیواره می باشد. سلولهای جنسی حاصل میوز می باشند. زیگوت آنها $2n$ است که با تقسیم میتوز جاندار $2n$ را می سازد.

تنها سلول n در این جاندار گامت است. همانند اغلب سلول های یوکاریوتی، سلول های تشکیل دهنده ی عنكبوت دارای میتوکندری بوده و ناقصین الکترون مانند NAD و FAD در آن به تولید ATP می پردازند.

گوشتخوار است. فاقد چشم مرکب است.

1- عنكبوت (نوعی جانور بندپا) از حشرات تغذیه می کند.

2- حشراتی مانند زنبور عسل موم (نوعی لیپید بسیار آبگریز) تولید می کنند.

3- واکوئل های مرکزی در گلبرگ گیاهان ممکن است رنگیزه هایی داشته باشند که سبب جذب حشرات به هنگام گرده افشانی شود.

4- حشرات دارای نوله ی گوارشی و گوارش برونسلولی می باشند.

5- حشرات تنفس نایی دارند. نوله های درونی نای در سراسر بدن منشعب می شوند. تبادل گازها از این انشعابات با سلولهای بدن بهطور مستقیم میباشد

- 6- تبادل گازها در حشرات بدون نیاز به هم کاری دستگاه گردش مواد صورت می گیرد. (دستگاه تنفس مستقل از دستگاه گردش مواد می باشد).
- 7- حشرات دستگاه گردش خون باز دارند و فاقد مویرگ هستند. در حشرات همولنف وجود دارد.
- 8- نیش حشرات باعث افزایش پدیده ی حبابدار شدگی در گیاهان می شود.
- 9- حشرات اوریک اسید (پیچیده ترین نوع ماده ی دفعی زاید نیتروژن دار و با سمیت کمتر از اوره و آمونیاک) را دفع می کنند.
- 10- حشرات اوریک اسید را به شکل بلورهای جامد از خود دفع می کنند و برای تولید آن از آمونیاک و دفع آن انرژی مصرف می کنند. دفع اوریک اسید به آب چنداننی احتیاج ندارد.
- 11- حشرات اسکلت خارجی از جنس ماده ی محکمی به نام کیتین دارند. رشته های کیتینی که از جنس نوعی پلی ساکارید سخت و مستحکم هستند، درون ماده ای زمینهای از جنس پروتئین قرار می گیرند و اسکلت خارجی حشره را می سازند.
- 12- حشرات 6 پا دارند. هر پا چند بند دارد که در محل مفصل ها به هم متصل می شوند. درون هر پا دو ماهیچه وجود دارد.
- 13- بعضی از حشرات دارای بال هستند و می توانند پرواز کنند.
- 14- گیاهان گوشت خوار از حشرات برای کسب نیتروژن تغذیه میکنند و در اثر تماس بدن حشره یا جانور کوچک دیگر، حرکت هایی در برگها ایجاد میشود و جانور به دام می افتد. (مثل گیاه دیونه)
- 15- حشرات بی مهره هستند و فاقد دفاع اختصاصی هستند اما با کمک آنزیم های لیزوزیمی و لیزوزومی و هم چنین سلول های مشابه فاگوسیت در دفاع غیر اختصاصی می توانند به مبارزه با میکروب ها پردازند.
- 16- مغز حشرات از چند گرهی به هم جوش خورده تشکیل شده است.

حشرات: 17

- طناب عصبی شکمی حشرات در هر قطعه از بدن دارای یک گرهی عصبی است که هر کدام فعالیت ماهیچه های همان قطعه را کنترل می کنند.

18 - حشرات چشم مرکب دارند که با آن می توانند جزئیترین حرکات را تشخیص دهند و بعضی

از حشرات مانند زنبور به کمک آن قادر به دیدن رنگ ها و پرتوهای فرابنفش برای ردیابی گل‌های تولید کننده ی شهد هستند.

19- بسیاری از حشرات میتوانند پرتوهای فرابنفش را ببینند که این توانایی در گرده افشانی توسط حشرات نقش مهمی را ایفا می کند(حشرات توانایی دیدن طیف نور مرئی و فرابنفش را دارند ولی نمی توانند سایر طیف های الکترومغناطیسی را ببینند).

20- بعضی از گل ها الگوهایی دارند که حاوی اطلاعاتی برای حشرات گرده افشان هستند.

21- حشره هایی که در شب تغذیه می کنند، به سمت گل های سفید و دارای رایحه های قوی جذب می شوند.

22- حشرات یکی از اولین ساکنان خشکی بودند.

23- این گروه از بندپایان (حشرات) فراوان ترین و متنوع ترین گروه جانوران هستند.

24- به احتمال زیاد موفقیت حشرات در رابطه با قدرت پرواز آنها بوده که به آنها امکان می داده تا به طور موثری به جست و جوی غذا، جفت و آشیانه پردازند.

25- روغن خردل برای بسیاری از حشرات سمی است.

26- حشرات اولین جانوارانی بودند که بال داشتند و در خشکی تخم گذاری کردند.

27- رکیبیها: نریم رنین و کمی لپپاز حشرات اولیه مانند سنجافکها دارای دو جفت بال بودند. (بال ها بیشتر از یک متر طول داشتند)

28- بین حشرات و گیاهان گلدار همیاری وجود دارد.

29- گرده افشانی بعضی از گیاهان گلدار هم آهنگ با رفتار و ساختار بدن حشرات تغییر حاصل کرده است. (تکامل همراه)

30- حشرات در بهار و تابستان که شرایط مساعد است به سرعت رشد میکنند ولی با ظهور بحران، مثلاً سرد شدن هوا، تعداد آنها به میزان قابل توجهی کاهش می یابد. (رانس ژن محسوب میشوند).

31- در جمعیت های فرصت طلب بیشترین انرژی صرف تولید مثل میشوند و مرگ و میر تصادفی (مستقل از تراکم) دارند.

32- حشرات تولید مثل و رشد و نمو سریع دارند و خیلی زود به سن تولید مثل می رسند و عمر کوتاه (معمولاً کمتر از یک سال) دارند.

33- حشرات از طریق فرومون جلب جفت می کنند که ساده ترین راه برای جلب جفت است.

34- بسیاری از حشرات صداها یا آوازهای ویژه ای برای جلب جفت تولید می کنند. (مانند جیرجیرک)

35- بسیاری از هاگداران (آغازیان انگل) به وسیله ی حشراتی مانند پشه ها که از خونت تغذیه می کنند، از میزبانی به میزبان دیگر منتقل می شوند. در هر هیدرولیزی مونومر تولید نمیشود.

عنکبوت چون از بی مهرگان است پس فاقد سیستم هاورس و استخوان و فاقد کانال مرکزی است. (عنکبوت بندپاست، نکات بندپایان را به یاد داشته باشید)

آنزیم ها همواره پیش ساز آلی دارند نه معدنی.

مولکول آدنوزین همانند ماده دفعی شته دارای 1 حلقه 6 ضلعی است.

در غشایی پلاسمایی؛ فسفولیپیدها چند نوع هستند نه یک نوع.

ترکیبی های فصل در بخش آبگریز فسفولیپید ممکن است نیتروژن وجود داشته باشد.

میتوان آنزیمی یافت که از کوچک شدن پیش ماده خود بوجود آمده مثل پپسین.

همه پروتئینهای بدن جایگاه فعال ندارند.

همه آنزیمها پروتئینی نیستند مثل ریبوزیم (rRNA دارای خاصیت آنزیمی)

لاکتوز فقط در سلولهای جانوری ساخته می شوند.

لیپیدها در آندوپلاسمی صاف ساخته می شوند پس برای هضم در روده صفرآ لازم داریم و پس از جذب وارد رگ لنفی می می شوند.

> دی ان ای خطی: n-2

> دی ان ای حلقوی: n

تعداد آب تولید در هیدرولیز: > ان آها: n-1

> پلی پتیدها: n-1

> تعداد آب تولید شده یا تعداد پیوند = (تعداد مونومرها) - (تعداد رشته ها)

> دی ان ای پلی مران

> دی ان ای لیگاز

آنزیم های انرژی خواه > آنزیم های فرایند فتوسنتز

> آنزیم هایی که سنتز آبدهی انجام می دهند.

> آر آر ان ای ها (ریبوزوم

ها)*****

سلولز یک پلی ساکارید خطی (بدون انشعاب) است که مونومر آن گلوکز می باشد.

سلولز قند ساختاری گیاهان است. (قند ذخیره‌های گیاهان نشاسته است).

بیشترین ترکیب آلی طبیعت است.

غذای اصلی موریانه و گاو است.

سلولز

رشته‌های سلولزی که در غذاها وجود دارند، ایاف نامیده می‌شوند. ایاف سلولزی برای کار منظم روده‌ها و جلوگیری از بعضی بیماری‌های گوارشی مورد نیاز هستند. (به ایاف سلولزی، فیبرهای سلولزی نیز می‌گویند).

هیچ جانوری سلولاز ترشح نمی‌کند و فقط بعضی باکتریها و آغازیان دارای آنزیم سلولاز می‌باشند. (موریانه و گاو هم که غذای اصلیشان سلولز است، در روده خود میکروب‌های مفیدی دارند که می‌توانند سلولز را هیدرولیز کنند و مورد استفاده خود و جانور میزبان قرار می‌دهند).

تری گلیسرید + فسفولیپید + موم + استروئید

هورمون‌های استروئیدی (استروژن پروژسترون تستسترون، آلدسترون، کورتیزول)

لستین

پوستک یا کوتیکول کواسروات نوار کاسپاری روغن خردل

لیپیدها

قند + پروتئین نوکلئوپروتئین‌ها، کروموزوم، کروماتین، کروماتید، سانترومر، نوکلئوزوم، ریبوزوم، هستک، گلیکوپروتئین‌ها، فاکتور داخلی معده، غشای پایه

آلبومین (حفظ فشار اسمزی)

پادتن (ترشح شده از پلاسموسیت)

موثکول های پروتئینی یا

آمینو اسیدها

اینترفرون (ترشح شده از سلول های آلوده به ویروس)

پروتئین های مکمل (ترشح شده از ماکروفاژ - کبد - سلول های پوششی روده)

پرفورین (ترشح شده از T کشنده)

تار عنکبوت (ترشح شده از غدد شکمی)

رنین (ترشح شده از سلولهای اصلی معده ی نوزاد انسان و بسیاری از

پستانداران)

پروترومبین (پروتئین انعقادی)

ترومبین (حاصل شده از پروترومبین در روند انعقاد)

فیبرینوژن (پروتئین انعقادی)

فیبرین (حاصل شده از فیبرینوژن)

استیل کولین (ترشح شده از پایانه اکسون نرون های پیش سیناپسی مغز و ماهیچه)

انیدراز کربنیک (در غشای اریتروسیت)

موکوز (ترشح از سلول های پوششی اغلب مجراهای بدن)

اغلب گیرنده های آنتیژنی

پپتیدهای غنی از گوگرد گیاهی

پمپ سدیم - پتاسیم (در غشای نرونها)

لیزوزیم (در دفاع غیر اختصاصی)

میکروسفر سانتیریول اسکلت سلولی ریزلوله و ریزرشته دوک تقسیم کلاژن

کراتین

پتیالین = آمیلاز ضعیف (ترشح شده از غدد بزاقی بناگوشی)

پسینوژن پسین (پروتئین ضعیف) پروتئین قوی (ترشح شده از سلول های برون

ریز پانکراس)

آمیلاز قوی (از پانکراس)

نوکلئاز قوی (از پانکراس)

لیپاز قوی (از پانکراس)

گلو سیداز (از پانکراس)

مدرس زیست کنکور

علی غیائی

مدرس مدعو سیما

استاد پروازی آموزشگاه برتر کشور

مدرس DVD های آموزشی ونوس

۰۹۱۴۹۲۸۵۴۵۲



سلولاز (توسط باکتری های رودهی بزرگ)
 آنزیم DNA پلیمراز و RNA پلیمراز و هلیکاز (در هسته فعالیت میکنند)
 همه ی هورمون ها بجز استروژن پروژسترون، تستسترون، آلدسترون و
 کورتیزول
 پرینها

فاکتورهای انعقادی آنزیم محدود کننده (توسط باکتری اشرشیا کلای)
 لیگاز عامل پایان ترجمه عوامل رونویسی فعال کننده و مهار کننده

محل تولید پروتئینی هستند و همه ی پروتئین ها در سیتوپلاسم ساخته می شوند
 (البته rRNA ریبوزومی هم نوعی آنزیم است که در هسته ساخته می شود) محل فعالیت
 هم در هسته هم در سیتوپلاسم هم خارج از سلول می تواند فعالیت کنند.

آنزیم های فعال در هسته DNA: پلی مرز - RNA پلیمراز، هلیکاز، آنزیم های فعال در
 سیتوپلاسم: کاتالاز در پراکسی زوم - rRNA ریبوزومی در ریبوزوم آنزیم سازنده ی غشا
 در شبکهی آندوپلاسمی زبر - آنزیم های گوارشی موجود در لیزوزوم، آنزیم هایی
 فعال در بیرون سلول: قوی ترین آنزیم های گوارشی مترشحه از پانکراس در
 دوازدهه فعالیت می کنند - آنزیم های آزاد شده از سلول های روده ی باریک در
 دوازدهه فعالیت می کنند.

انرژی زیستی منشأ اولیه ی انرژی: نور حیات بخش خورشید انتقال انرژی بین جانداران:
 غذا سوخت اصلی سلونها: گلوکز

انرژی رایج سلول ATP

برای ادامه ی حیات نیاز به انرژی دارن. دارای غشا و سیتوپلاسم است. (باکتریها
 فاقد هسته و اندامک هستند).

هرسلول زنده دارای ریبوزوم است. دارای آنزیم است. حرکت به صورتهای مختلف در آن دیده می شود.

باید به تبادل مواد با محیط پردازد.

