

## نگاهی بر حل تست های کنکور 94 تا 98

همین صفحه اول میگم:

روی سوال و باید خوب بخونی و متوجه بشی منظور از روی سوال چیه؟؟

که اگه نتونی روی سوال و تفسیر کنی

مثال شعر زیر می باشد:

### ....اندوه بزرگی است

تو ماهی و من ماهی این برکه ی کاشی

اندوه بزرگی است زمانی که نباشی

آه از نفس پاک تو و صبح نشابور

از چشم تو و حجره ی فیروزه تراشی

پلکی بزنی ای مخزن اسرار که هر بار

فیروزه و الماس به آفاق پاشی

ای باد سبکسار مرا بگذر و بگذار

هشدار که آرامش ما را نخراشی

هرگز به تو دستم نرسد ماه بلندم

...اندوه بزرگی است چه باشی...چه نباشی

علیرضا بدیع

@zisttestghiassi

سوال کنکور 94

۱۵۶- کدام عبارت، درباره سلول‌های سازنده تارکشنده ریشه هویج، درست است؟  
(۱) در پیوستگی شیره خام در آوندهای چوبی نقش دارند.  
(۲) توسط سلول‌های مرده نوک ریشه محافظت می‌شوند.  
(۳) در مجاورت سلول‌های بنیادی مریستم‌ساز قرار می‌گیرند.  
(۴) همواره پلی‌مری از اسیدهای چرب بر روی دیواره خود دارند.

منظور سوال سلول‌های روپوست می باشد ...

۱۶۰- کدام عبارت، درباره همه آنزیم‌های موجود در روده باریک انسان درست است؟  
(۱) ابتدا به صورت مولکول‌هایی غیرفعال ترشح می‌شوند.  
(۲) همراه با ترشحات صفرا به ابتدای دوازدهه وارد می‌گردند.  
(۳) تنها با صرف انرژی توسط سلول‌های سازنده خود، آزاد می‌گردند.  
(۴) توسط سلول‌هایی با فضاهای بین سلولی اندک، تولید می‌شوند.

منظور سوال آنزیم‌های مترشحه از دوازدهه . معده دهان می باشند ...

۱۶۱- یک سلول عصبی با نوعی سلول غیرعصبی ارتباط سیناپسی دارد. انرژی حاصل از عملکرد زنجیره انتقال الکترون در این نورون، صرف کدام مورد نمی‌شود؟  
(۱) سنتز مولکول‌های انتقال‌دهنده عصبی  
(۲) اتصال انتقال‌دهنده عصبی به گیرنده ویژه‌اش  
(۳) برقراری پتانسیل آرامش در غشاء سلول عصبی  
(۴) آزادسازی انتقال‌دهنده عصبی به فضای سیناپسی

منظور سوال انرژی زیستی و واکنش‌های درون سلولی می باشد



۱۹۳- چند مورد، عبارت زیر را به طور نامناسب تکمیل می‌کند؟  
 هر ویروسی که بتواند از طریق شکاف‌های کوچک دیواره، به سلول میزبان وارد گردد، ممکن است ....  
 الف - پوشش لیپیدی خود را پیوسته حفظ نماید.  
 ب - در پی فعالیت پلاسмосیت‌ها غیرفعال شود.  
 ج - از طریق سلول‌های غیرزنده، در بدن میزبان منتشر شود.  
 د - تحت تأثیر بعضی بازدارنده‌ها، متابولیسم خود را متوقف نماید.

(۱) ۱      (۲) ۲      (۳) ۳      (۴) ۴

منظور سوال ویروس های گیاهی است....

۱۹۴- کدام عبارت، در مورد هر سلول هاپلوئیدی موجود در لوله اسپرم‌ساز یک فرد بالغ، درست است؟  
 (۱) از سیتوکینز سلول قبلی خود ایجاد می‌شود.  
 (۲) در تماس مستقیم با ترشحات غدد برون‌ریز قرار دارد.  
 (۳) تحت تأثیر فعالیت هورمون‌های هیپوفیزی قرار می‌گیرد.  
 (۴) قابلیت تقسیم دارد و می‌تواند به سلول‌های جنسی تبدیل شود.

منظور سوال اسپرماتوسیت ثانویه اسپرماتید و اسپرم است

۱۹۹- نوعی جاندار تک سلولی می‌تواند طی چرخه سلولی خود و با گذشت از نقاط واریسی، مواد آلی غیر زنده محیط را تجزیه نماید. کدام عبارت، در مورد این جاندار درست است؟  
 (۱) به طور معمول، هر ژن بیش از یک توالی تنظیمی دارد.  
 (۲) تنظیم بیان هر ژن، همواره در سطح رونویسی انجام می‌گیرد.  
 (۳) ممکن است در ضمن رونویسی اغلب ژن‌ها، ترجمه هم صورت بگیرد.  
 (۴) مسئولیت تنظیم بیان چند ژن مجاور بر عهده یک توالی تنظیم‌کننده می‌باشد.

### تدریس آنلاین زیست استاد غیاثی

### اولین مدرس آنلاین

جمع بندی زیست در دو ماه باقی مانده  
 تحلیل سوالات کنکور در کلاس آنلاین  
 تکنیک های تست زنی در کلاس آنلاین  
 ترکیب مفاهیم سخت برای تسلط بر مطالب کل کتاب  
 رمز گردانی مطالب سخت برای کاهش زمان مرور



منظور سوال یوکاریوت و هتروتروف است





۱۹۲- کدام ویژگی نخستین جانداران تک سلولی است که روی کره زمین پدیدار گشتند؟  
(۱) بدون مصرف اکسیژن، از مواد آلی موجود در محیط استفاده می نمودند.  
(۲) بدون حضور اکسیژن، مولکول های آلی مورد نیاز خود را از ترکیبات غیر آلی می ساختند.  
(۳) ضمن تولید اکسیژن، ترکیبات غیر آلی محیط را برای تولید مواد آلی به مصرف می رساندند.  
(۴) ضمن مصرف اکسیژن، به منظور کسب انرژی، از مولکول های آلی محیط استفاده می کردند.

منظور سوال باکتری های سیانو باکتر می باشد که فتوسنتز میکنن ولی هوازی نیستن

۱۹۹- کدام عبارت، دربارهٔ همهٔ RNA هایی که در مرکز تنظیم ژنتیک یک سلول ولوکس قرار دارند، درست است؟  
(۱) در یک انتهای خود، توالی نوکلئوتیدی یکسانی دارند.  
(۲) در درون یک یا چند تودهٔ متراکم هسته ساخته شده اند.  
(۳) به عنوان الگو برای تولید پلی پپتید به سیتوپلاسم فرستاده می شوند.  
(۴) در پی فعال شدن عوامل رونویسی متصل به راه انداز ساخته شده اند.

منظور سوال ار ان ای های ار ام تی و کوچک ها هستن

۲۰۰- کدام عبارت، دربارهٔ اغلب سلول های مستقر در سقف حفرهٔ بینی انسان صحیح است؟  
(۱) به ساده ترین بافت بدن تعلق دارند.  
(۲) با دندریت های نورو ن های بویایی در تماس هستند.  
(۳) توسط مزک های خود، با مولکول های بو در تماس می باشند.  
(۴) می توانند پتانسیل الکتریکی سلول های لب بویایی را تغییر دهند.

منظور سوال سلول های بافت پوششی غیر گیرنده هستند

۲۰۴- کدام عبارت، دربارهٔ هر سلولی که سانتیبول های آن مضاعف می شوند، درست است؟  
(۱) در صورت لزوم، هر واحد سازندهٔ ژن های آن مورد رونویسی قرار می گیرد.  
(۲) بیان هر ژن آن، مستلزم استفاده از آنزیم های درون سلولی متفاوتی است.  
(۳) در کنار هر هستهٔ دیپلوئیدی آن، رشته های دوک شکل می گیرند.  
(۴) محصول نهایی هر ژن آن، یک زنجیرهٔ پلی پپتیدی است.

منظور سوال یوکاریوت های جانوری و گیاهی ساده و .. می باشد .

۱۵۶- به طور معمول، در کدام شرایط مولکول‌های آب به صورت مایع از طریق روزنه‌های موجود در حاشیه برگ گیاه گوجه فرنگی دفع می‌شود؟  
 (۱) افزایش کشش تعرقی و دور شدن سلول‌های نگهبان روزنه‌ها از یکدیگر  
 (۲) کاهش فشار ریشه‌ای و نزدیک شدن سلول‌های نگهبان روزنه‌ها به یکدیگر  
 (۳) زیاد شدن فشار اسمزی در سلول‌های تارکشنده و کاهش میزان رطوبت هوا  
 (۴) بالا رفتن فشار آب در داخل آوندهای چوبی و اشباع بودن اتمسفر از بخار آب

منظور سوال حالت تعریق می باشد

۱۵۹- کدام ویژگی جاندارانی است که با کارایی بالای شش‌های خود، می‌توانند مقدار بسیار اندک اکسیژن هوا را جذب کنند؟  
 (۱) گوارش مکانیکی مواد غذایی درون معده آغاز می‌گردد.  
 (۲) ماده نیتروژن دار سمی به همراه آب زیادی دفع می‌شود.  
 (۳) نیروی حاصل از انقباض هر ماهیچه، به یک استخوان منتقل می‌شود.  
 (۴) بالا و پایین رفتن دنده‌ها و استخوان جناغ سینه به عمل دیافراگم کمک می‌کند.

منظور سوال پرندگان می باشند

۱۶۴- در انسان، همه رگ‌هایی که خون قلب را به سمت بافت‌های مختلف بدن هدایت می‌کنند، چه مشخصه‌ای دارند؟  
 (۱) خون در آن‌ها با سرعت متوسط ۳۵ سانتی‌متر در ثانیه عبور می‌کند.  
 (۲) یک لایه از سلول‌های بافت پوششی در دیواره آن‌ها وجود دارد.  
 (۳) در دیواره آن‌ها، ماهیچه‌های صاف حلقوی فراوان یافت می‌شود.  
 (۴) در درون آن‌ها، همواره خون به طور پیوسته جریان دارد.

منظور سوال کل رگ های خونی سرخرگ سیاهرگ ها و مویرگ ها هستند

۱۶۵- چند مورد، عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟  
در کشاورزی، برای خارج کردن پوسته دانه ها از نوعی ترکیب آلی استفاده می شود، این ترکیب فقط.....  
• می تواند توسط جاندارانی با هسته مشخص و سازمان یافته تولید شود.  
• بر مولکولی رشته ای و بدون انشعاب تأثیر می گذارد.  
• نسبت به تغییرات شدید pH محیط حساس است.  
• نوعی واکنش سنتز آب دهی را به انجام می رساند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

منظور سوال انزیم سلولاز می باشد

۱۷۸- کدام عبارت، درباره همه جانورانی درست است که بین خون و مایع میان بافتی آنها، جدایی وجود دارد؟  
(۱) شباهت اساسی در ساختار استخوان های آنها دیده می شود.  
(۲) فراوان ترین سلول های خونی در مغز استخوان آنها ساخته می شود.  
(۳) در درون بدن آنها، بخش های ویژه ای برای تنفس تمایز یافته است.  
(۴) در سلول های غیر ماهیچه ای آنها نیز حرکت به صورت های مختلف دیده می شود.

منظور سوال مهره داران و کرم خاکی می باشد .

۱۸۰- چند مورد، درباره همه هورمون های مترشحه از غده تیروئید انسان صادق است؟  
• بر بافت استخوان تأثیر می گذارند.  
• در ترشح مواد از سلول ها نقش دارند.  
• در انقباض ماهیچه های اسکلتی نقش دارند.  
• از طریق AMP حلقوی بر بافت هدف اثر می گذارند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

منظور سوال تیروکسین و کلسی تونین است (تی ۳ و تی ۴ و کلسی تونین)



۱۸۱- کدام عبارت، درباره هر ویروسی درست است که به طور کامل وارد سلول میزبان می شود؟  
(۱) پس از تخریب دیواره سلول میزبان آزاد می شود.  
(۲) می تواند بر فعالیت آنزیم روبیسکوی میزبان تأثیر گذارد.  
(۳) می تواند با کمک انواعی از پلیمرهای میزبان، ژن های ویروسی را بسازد.  
(۴) همه پروتئین های سطحی خود را از غشای سلول میزبان قبلی تأمین نموده است.

منظور سوال ویروس های جانوری و گیاهی می باشد

۱۸۲- سلول هایی که در تجزیه کربوهیدرات های موجود در مواد غذایی انسان شرکت می کنند، چه ویژگی مشترکی دارند؟  
(۱) اندازه های بین  $10\mu\text{m}$  تا  $100\mu\text{m}$  دارند.  
(۲) در مکان اصلی گوارش شیمیایی و جذب غذا قرار دارند.  
(۳) در صورت لزوم، پنج مرحله چرخه سلولی را به انجام می رسانند.  
(۴) می توانند بدون دخالت اکسیژن، ترکیبات سه کربنی فسفات دار بسازند.

منظور سوال سلول های پوششی ترشحاتی انسان و نیز باکتری روده می باشد

کنکور 97

۱۵۶- در اطراف معده نوعی جانور گیاه خوار، تعدادی کیسه وجود دارد که به درون معده راه دارند، مشخصه این جانور کدام است؟  
(۱) پاهای جلویی آن، به مراتب طولی بلندتر از پاهای عقبی دارند.  
(۲) اسکلتی متشکل از دو نوع ترکیب آلی دارد که از اندام های درونی محافظت می کند.  
(۳) جایگاهی برای گوارش شیمیایی مواد غذایی دارد که فاقد توانایی جذب مواد غذایی است.  
(۴) خون از طریق منافذ دریچه دار قلب، ابتدا به سوی سر و سایر بخش های بدن رانده می شود.

منظور سوال مملو می باشد

۱۵۸- کدام، علامت نوعی بیماری است که با مصرف کینین و مشتقات آن درمان می شود؟  
(۱) عدم تمایل فرد به مصرف آب  
(۲) کاهش فعالیت سلول های مولد عرق  
(۳) نیاز شدید بدن به نوعی از ترشحات کلیه ها و کبد  
(۴) کاهش فعالیت ترشحاتی گروهی از گرانولوسیت ها

منظور سوال مالاریا هست

۱۶۵- کدام عبارت، دربارهٔ آغازیانی صادق است که بنا به عقیدهٔ بعضی از زیست‌شناسان، باید در فرمانروی کاملاً

جداگانه‌ای قرار گیرند؟

- (۱) همانند آغازیان انگل، با استفاده از برآمدگی‌های سیتوپلاسمی قابل انعطاف خود، حرکت می‌کنند.
- (۲) همانند مهم‌ترین تولیدکننده‌های زنجیره‌های غذایی، معمولاً به روش جنسی تولیدمثل می‌نمایند.
- (۳) برخلاف آغازیان تولیدکنندهٔ سم‌های قوی، یک تازک در شیار طولی و یک تازک در شیار عرضی دارند.
- (۴) برخلاف بزرگترین آغازیان ساکن اقیانوس‌ها، برای کسب انرژی از مولکول‌های آلی محیط استفاده می‌کنند.

منظور سوال مژکداران هست

۱۶۸- کدام مورد، در ارتباط با عاملی که هنگام سخن گفتن باعث تسهیل حرکات زبان انسان می‌شود، نادرست است؟

- (۱) به احساس چشایی کمک می‌کند.
- (۲) تولید آن همواره آگاهانه صورت می‌گیرد.
- (۳) در فعالیت گوارشی فرد سهیم است.
- (۴) جزیی از مکانیسم دفاعی بدن محسوب می‌شود.

منظور سوال بزاق می باشد

۱۷۱- به‌طور معمول، در ارتباط با همهٔ جاندارانی که براساس نوع دیوارهٔ سلولی خود، به دو گروه تقسیم می‌شوند، کدام عبارت

درست است؟

- (۱) توانایی انجام چند نوع فرایند بی‌هوازی و هوازی را دارند.
- (۲) در اطراف دیوارهٔ آن‌ها، پوشش پلی‌ساکاریدی چسبناکی وجود دارد.
- (۳) می‌توانند دورتا دور کروموزوم و مقدار کمی از سیتوپلاسم خود دیوارهٔ ضخیمی بسازند.
- (۴) می‌توانند با اضافه کردن غشای سلولی جدید به نقطه‌ای از غشا (در بین دو مولکول DNA) تقسیم شوند.

منظور سوال باکتری ها ی باشد

۱۷۶- به‌طور معمول، کدام ویژگی، مربوط به نوعی ترکیب شیمیایی است که منشأ دو مادهٔ اصلی رنگی صفرا محسوب می‌شود؟

- (۱) در پی هر بار فعالیت، مجدداً تولید می‌شود.
- (۲) نسبت به هر نوع تغییر دمایی حساس است.
- (۳) شکل فضایی آن تحت تأثیر پروتناز تغییر می‌کند.
- (۴) در سلول‌هایی با سطح ۲۰ میکرومتر مربع یافت می‌شود.



۱۸۶- چند مورد، دربارهٔ همهٔ مویرگ‌هایی که از رودهٔ انسان خارج می‌شوند، صحیح است؟  
 الف - محتویات خود را به سمت قلب هدایت می‌کنند.  
 ب - ۹۰٪ از حجم مایع میان بافتی را دریافت کرده‌اند.  
 ج - اریتروسیت‌های پیر هنگام عبور از آن‌ها، آسیب می‌بینند.  
 د - سطح خارجی آن‌ها با لایه‌ای از پلی ساکاریدها پوشیده شده است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

منظور سوال مویرگ های خونی و لنفی می باشند

۱۹۷- به‌طور معمول در یک فرد جوان، چند مورد دربارهٔ سلول‌های حاصل از اووسیت اولیه که از تخمدان آزاد می‌شوند و به تدریج از بین می‌روند، صحیح است؟  
 الف - ژن‌های مسئول تعیین جنسیت را دارند.  
 ب - فقط یک عامل مربوط به هر صفت را دریافت کرده‌اند.  
 ج - هر کروموزوم هستهٔ آن‌ها، از دو نیمه همانند تشکیل شده است.  
 د - در تشکیل آن‌ها، فقط هورمون‌های هیپوفیزی و هیپوتالاموسی نقش داشته است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

منظور سوال اووسیت ثانویه و نخستین جسم قطبی می باشد

کنکور 98

۱۵۶- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

«یکی از شرایط ..... گیاه است.»

- (۱) افزایش خروج قطرات آب از انتها یا لبهٔ برگ‌ها، افزایش مقدار فشار ریشه‌ای
- (۲) حرکت آب و املاح در آوندهای چوبی، مکش ناشی از سطح بخش‌های هوایی
- (۳) باز شدن روزنه‌های هوایی، جذب آب به دنبال انباشت مواد محلول در یاخته‌های نگهبان روزنه‌های
- (۴) کاهش خروج آب از منفذ بین یاخته‌های نگهبان روزنه‌های هوایی، کاهش بخار آب در هوای اطراف

منظور سوال مقایسه تعرق و تعریق است



۱۶۳- کدام عبارت، در مورد بخشی از مغز انسان که در ترشح بزاق و اشک نقش دارد، درست است؟  
(۱) دارای شبکه مویرگی ترشح کننده مایع مغزی - نخاعی است.  
(۲) یکی از اجزای سامانه کناره‌ای (لیمبیک) محسوب می‌شود.  
(۳) در مجاورت مرکز انعکاس‌های عطسه و سرفه قرار دارد.  
(۴) حاوی برجستگی‌های چهارگانه مغزی است.

منظور پل مغز می باشد

۱۷۷- در انسان، کدام مورد، درباره لایه‌ای از ساختار بافتی دیواره‌ی نای که در تماس با لایه مخاط قرار دارد، صادق نیست؟  
(۱) تعدادی غدد ترشحاتی دارد.  
(۲) دارای رگ‌های خونی و اعصاب است.  
(۳) به لایه غضروفی - ماهیچه‌ای چسبیده است.  
(۴) یاخته‌های استوانه‌ای مژک‌دار دارد.

منظور زیر مخاط است

۱۷۹- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟  
«در جاندارانی که عامل اصلی انتقال صفات وراثتی به غشای یاخته، متصل ..... وجود دارد.»  
(۱) است، فقط پروتئین‌های هیستونی همراه با دنا (DNA)ی آنها  
(۲) نیست، فقط یک جایگاه آغاز همانندسازی در دنا (DNA)ی آنها  
(۳) نیست، در دو انتهای هر یک از رشته‌های این عامل، ترکیباتی متفاوت  
(۴) است، در ساختار هر واحد تکرارشونده دنا (DNA)ی آنها، پیوند فسفودی استری

منظور سوال باکتر یها می باشد

۱۸۰- کدام عبارت، درباره نوعی یاخته خونی که هسته دو قسمتی روی هم افتاده و میان یاخته‌ای (سیتوپلاسمی) با دانه‌های تیره دارد، درست است؟  
(۱) می‌تواند پس از شناسایی آنتی‌ژن به سرعت تکثیر شود.  
(۲) می‌تواند پس از تغییر، به نوعی درشت‌خوار تبدیل شود.  
(۳) در مواردی باعث می‌شود تا دستگاه ایمنی به مواد بی‌خطر واکنش نشان دهد.  
(۴) در مواردی، به کمک نوعی بسپار (پلیمر) خود، مرگ برنامه‌ریزی شده‌ای را به راه می‌اندازد.

۱- بازوفیل: هسته دو قسمتی روی هم افتاده - سیتوپلاسم با دانه‌های تیره

۱۹۳- کدام مورد، دربارهٔ دو گروه مهم باکتری‌های همزیست با گیاهان صادق است؟

- (۱) در بخش‌های زیرزمینی گیاه مستقر می‌شوند.
- (۲) در شکل مولکولی نیتروژن جو تغییر ایجاد می‌کنند.
- (۳) واکنش‌های مربوط به تثبیت کربن را انجام می‌دهند.
- (۴) همهٔ مواد آلی مورد نیاز خود را از گیاهان به‌دست می‌آورند.

منظور باکتری‌ها می‌باشند سیانو باکتری و ریزوبیوم

۱۹۶- برای تعیین سرعت و ترکیب شیرهٔ پروردهٔ گیاه می‌توان از نوعی جاندار استفاده کرد، کدام ویژگی، دربارهٔ این جاندار صادق است؟

- (۱) مغز آن، از چند گرهٔ مجزا تشکیل شده است.
- (۲) همولنف آن از طریق منافذ دریچه‌دار به قلب باز می‌گردد.
- (۳) دهانهٔ قیف مژک‌دار سامانهٔ دفعی آن، مستقیماً با مایعات بدن ارتباط دارد.
- (۴) تنفس آن از طریق برجستگی‌های کوچک و پراکندهٔ پوستی صورت می‌گیرد.

منظور سوال شته‌ها می‌باشند

۲۰۲- در یک فرد بالغ، آهن آزاد شده از هموگلوبین در داخل اندامی از بدن که خون لولهٔ گوارش ابتدا به آن وارد می‌شود، ذخیره می‌گردد، چند مورد، دربارهٔ این اندام صحیح است؟

- الف - در تولید کلسترول نقش دارد.
- ب - بر سرعت تولید یاخته‌های قرمز خون تأثیرگذار است.
- ج - از طریق یاخته‌های بنیادی خود، گویچه‌های قرمز را تولید می‌نماید.
- د - فاصلهٔ یاخته‌های بافت پوششی در مویرگ‌های آن بسیار زیاد است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

منظور سوال کبد می‌باشد

۲۰۳- به طور معمول، کدام عبارت، درباره نوعی پرده جنینی که به دیواره رحم مادر نفوذ می کند، نادرست است؟  
(۱) باعث اختلاط خون جنین و مادر می شود.  
(۲) تحت تأثیر نوعی پیک شیمیایی توسعه می یابد.  
(۳) در انتقال مواد مغذی به جنین نقش مؤثری دارد.  
(۴) حاصل تقسیم و تمایز تعدادی از یاخته های بلاستوسیست است.

منظور سوال کوریون می باشد



همه چیز درباره پرندگان

- 1. لوله گوارش در پرندگان دانه خوار دارای قسمت های زیر است. □ گوارش دهان □ مری □ چینه دان □ معده □ سنگدان □ روده باریک □ روده بزرگ □ منخرج چینه دان محل ذخیره دانه است و ماهیت ترشعی ندارد. 2.
- 3. چینه دان حجیم ترین بخش لوله گوارش است.
- 4. چینه دان منجر به دفعات کمتر در غذا خوردن پرندگان میشود.
- 5. معده محل گوارش مکانیکی و شیمیایی غذاست.
- 6. سنگدان که از معده بزرگتر است و از بخش عقبی معده ایجاد میشود محل گوارش مکانیکی غذاست.
- 7. روده باریک محل گوارش نهایی و جذب غذاست.

پرندگان به علت پرواز نسبت به سایر مهره داران انرژی بیشتری مصرف میکنند در نتیجه به اکسیژن 1 □ تنفس بیشتری هم نیاز دارند

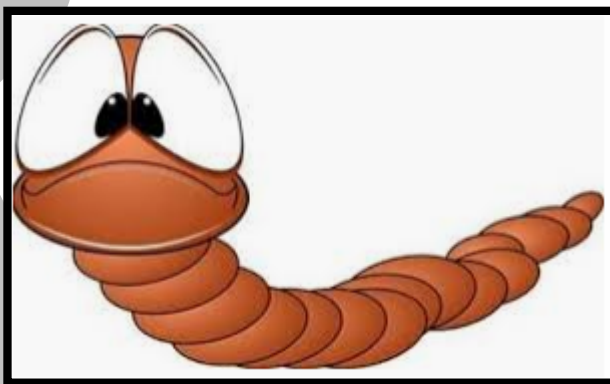
پرندگان علاوه بر شش ها دارای ساختار هایی بنام کیسه های هوادار هستند که 5 عدد کیسه های هوادار جلویی و 2 (4 عدد کیسه هوادار عقبی محسوب میشود) یکی از کیسه های هوادار جلویی بین دو نیمه بدن مشترک است

نه) 9(عدد کیسه هوادار آنها در تمام حفره های بدن، دو طرف گردن و استخوان بازو مشاهده میشوند. 3  
سیستم تنفسی پرندگان فشار منفی است. 4

دارای گردش خون بسته مضاعف هستند. 1 ▪ ▪ گردش خون  
دارای قلب چهار حفره ای هستند. 2  
جدایی کامل بطن ها در پرندگان مشاهده میشود. 3

پیچیده ترین شکل کلیه را دارا میباشند. 1 ▪ ▪ دستگاه دفعی  
ساختار کلیه پرندگان مشابه خزندگان است و توانایی بالایی در بازجذب آب دارد. 2  
برخی پرندگان بیابانی و دریایی که آب شور دریا یا غذاهای نمک دار مصرف میکنند نمک اضافی را میتوانند از 3.  
طریق غدد نمکی نزدیک چشم یا زبان به صورت قطره های غلیظ دفع کنند

دفاع اختصاصی دارند. 1 ▪ ▪ دستگاه ایمنی  
در پرندگان مرگ برنامه ریزی شده باعث حذف سلول های اضافی پرده های بین انگشتان پای آنها میشود. 2



همه چیز درباره کرم خاکی  
گوارش:



کرم خاکی چینه دان دارد که در آن غذا ذخیره میشود این ساختار به جانور امکان میدهد تا با دفعات کمتر تغذیه انرژی مورد نیاز خود را تامین کند دارای سنگدان است ولی معده ندارد سنگدان دارای ساختار ماهیچه ای است .

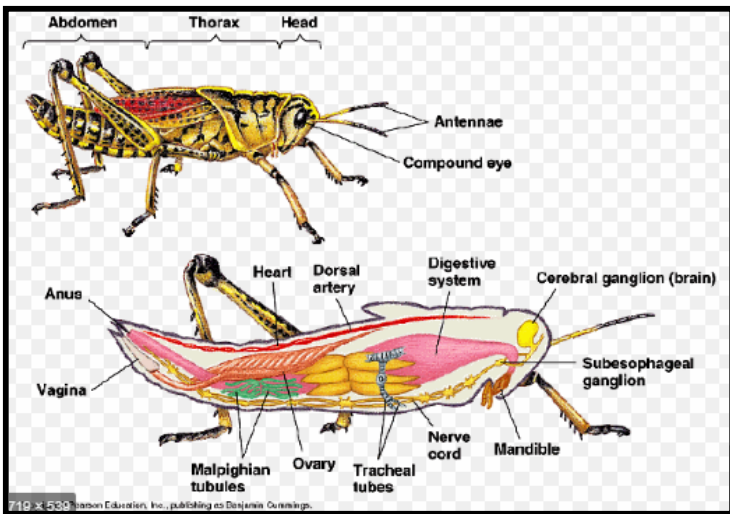
تنفس: بی مهرگانی نظیر کرم خاکی که در محیط های مرطوب زندگی میکنند از تبادلات پوستی استفاده میکنند کرم خاکی دارای شبکه مویرگی زیر پوستی با مویرگ های فراوان است و گازها را با هوای درون فضاهای خالی بین ذرات خاک تبادل میکند.

گردش مواد: ساده ترین سامانه گردش بسته در کرم حلقوی نظیر کرم خاکی وجود دارد. در این سامانه مویرگ ها در کنار یاخته ها و باکمک اب میان بافتی تبادل مواد غذایی دفعی و گازها را انجام میدهند. رگ پشتی به صورت قلب اصلی عمل میکند و خون را به سمت پایین و سپس به عقب می رانند مویرگ ها در همه قسمت های بدن بین رگ پشتی و شکمی وجود دارند. در کرم خاکی سیاهرگ فقط خون تیره دارد ولی سرخرگ شکمی میتواند خون روشن یا کمان های رگی (قلب های (تیره داشته باشد. مسیر گردش خون: قلب لوله ای (رگ پشتی قلب □ شبکه مویرگی اندام های بدن □ سرخرگ شکمی □ شبکه مویرگی زیر پوستی □ سرخرگ شکمی (کمکی لوله ای (رگ پشتی)

نوع دفع و تنظیم اسمزی: بیشتر کرم های حلقوی نظیر کرم خاکی سامانه دفعی متانفریدی دارند. بدن کرم خاکی از حلقه هایی تشکیل شده که هر کدام یک جفت متانفریدی دارند. متانفریدی لوله ای است که در جلو قیف مژکدار و در نزدیک انتها دارای مثانه است که به منفذ ادراری در خارج از بدن ختم میشود. دهانه این قیف به طور مستقیم با مایعات بدن در ارتباط است.

مثل: کرم های خاکی هر مافرودیت (نر ماده) هستند در این جانوران یک فرد هر دو نوع دستگاه تولیدمثلی نر و ماده را دارد . کرم خاکی لقاح دو طرفی دارد یعنی وقتی دو کرم خاکی رد کنار هم قرار میگیرند اسپرم های هر کدام تخمک های دیگری را بارور می سازد.

. ایمنی: کرم خاکی دارای ایمنی غیر اختصاصی است



□ ملخ □

□ لوله گوارشی □

این لوله در اثر تشکیل منحنی شکل می گیرد

1. امکان جریان یک طرفه غذا.  
بدون مخلوط شدن غذای گوارش یافته و مواد دفعی فراهم می کنند نتیجه گوارش کامل شکل می گیرد. 2.

ویژگی های لوله گوارش \*

1- امکان جریان یک طرفه غذا-

2- جلوگیری از مخلوط شدن غذا با مواد دفعی-

3- جدا شدن دهان از منحنی-

4- افزایش کارایی گوارش و جذب-

آرواره و دهان: حشره گیاهخوار است و با استفاده از آرواره ها مواد غذایی را خورد و به دهان منتقل می کند

(بزاق: غذا را برای عبور از لوله گوارش لغزنده میکند) (گوارش شیمیایی)

آمیلاز بزاق: گوارش کربوهیدرات را در دهان آغاز می کند

مری: غذای خرد شده از طریق مری به چینه دان وارد می شود انتقال دهنده غذا در حال گوارش

پیش معده: غذا به بخش کوچکی به نام پیش معده وارد می شود دیواره های پیش معده دندان هایی دارد که به خورد شدن بیشتر غذایی کمک می کند حرکات مکانیکی

معدۀ و کیسه های معدۀ □

آنزیم های ترشح می کنند که به پیش ماده وارد میشوند 1

حرکات مکانیکی پیش معدۀ و عملکرد آنزیم های ذرات ریز ایجاد می کند که به کیسه های معدۀ وارد و گوارش 2  
برون یاخته ای کامل میشود  
جذب در معدۀ صورت می گیرد 3

روده و راست روده و مخرج □

مواد گوارش نیافته پس از عبور از روده به راست روده وارد شده و آب و یون های آن جذب و سرانجام مدفوع از  
مخرج خارج میشود

نکته: دهان محل شروع گوارش شیمیایی فقط برای کربوهیدرات است □

نکته: غدد بزاقی در ملخ در زیر چینۀ دان و پیشمه قرار دارند □

نکته: 3 وظیفه اصلی چینۀ دان □

ذخیره موقتی غذا 1

نرم کردن غذا 2

ادامه گوارش شیمیایی کربوهیدراتها 3

پیش معدۀ □

پیش معدۀ عضلانی ترین بخش لوله گوارش است و آنزیم ترشح نمی کند. 1

تنها محل مشترک گوارش مکانیکی و شیمیایی در ملخ است. 2

آخرین محل گوارش مکانیکی در ملخ است. 3

نکته کیسه های معدۀ باعث افزایش سطح معدۀ میشود و گوارش برون یاخته ای در کیسه های معدۀ تکمیل می شود □

نکته کیسه های معدۀ در اطراف پیش معدۀ و قبل از معدۀ قرار دارند که جذب مواد غذایی ندارند □

نکته معدۀ حجیم ترین بخش لوله گوارش است □

- نکته جانوران دیگری مانند کرم خاکی و پرندگان دانه خوار نیز چینه دان دارند که در آن غذا ذخیره می‌شود این ساختار به جانور امکان می‌دهد تا در دفعات کمتر تغذیه و انرژی مورد نیاز خود را تامین کند
- نکته سنگدان از بخش عقبی معده تشکیل شده است و دارای ساختار ماهیچه است سنگریزه های پرندگان می‌برند فرایند آسیب کردن غذا را تسهیل می‌کند

تنفس نایدیسی. 2 □

نای دیسی لوله های منشعب و مرتبط به هم هستند

بخش سیستم نایدیسی 4 □

1. منافذ تنفسی سطح بدن.

دریچه های منفذ تنفسی که به طور معمول بسته هستند. 2.

نای و انشعابات اولیه قطور تر هستند. 3.

(انشعابات انتهایی نازک ترند) معادل بخش مبادله ای. 4.

خصوصیات انشعابات پایانی □

1. در کنار و تمام یاخته های بدن قرار می گیرند.

2. و بن بست می باشند.

3. دارای مایعی است که تبادلات گازی را ممکن می کند.

4. انتشار گاز بین نادیس و یاخته های بدن از طریق انتشار مبادله می شود.

□ نکته فاصله بین نادیس و یاخته ها به اندازه چند میکرون است

□ نکته این نوع تنفس در بی مهرگان خشک زی مانند حشرات و صدپایان وجود دارد

□ نکته در این جانداران دستگاه گوارش مواد نقشی در انتقال گازهای تنفسی ندارد

□ نکته تنفس نایدیسی برخلاف پوسی از همه سطح بدن صورت نمی گیرد بلکه فقط از محل منافذ صورت می گیرد



نکته هر نایدیسی منفذ دارد □

و بسته شدن برای جلوگیری از هدر رفت آب است CO<sub>2</sub> نکته در نایدیس ها باز شدن منفذ جهت ورود هوا و خروج □

نکته در تنفس نایدیسی برخلاف تنفس انسان با زدن وابسته به انقباض و دم در هنگام استراحت ماهیچه هاست □

نکته در خون و گازهای تنفسی وجود دارد ولی در انتقال گازهای تنفسی نقشی ندارد

گردش مواد 3 □

نکته در جانوران پیچیده تر دستگاه اختصاصی برای گردش مواد شکل می گیرد که در آن مایع برای جابجایی مواد □  
وجود دارد در جانوران دو سامانه گردش مواد مشاهده می شود

1. سامانه گردش باز.

2. سامانه گردش بسته.

سامانه گردش باز □

خوب لنف به مایع میان بافتی ندارند و به جای آن همولنف دارند

قلب همولنف را به حفره های بدن پمپ می کنند این جانوران مویرگ ندارند و همانند مستقیماً به فضای بین یاخته ای

وارد می شود قلب همگی لوله ای است یعنی رگ ضربان دار است و حفره های دهلیز و بطن ندارند در قلب خروج

همولنف از طریق رگ و ورود از طریق منفذ است منفذ در هنگام استراحت باز و در هنگام انقباض قلب بسته است

بندپایان و بیشتر نرم تنان سامانه گردش باز دارند

## مطالبی از کروموزوم ایکس



در مورد این شکل کلی مطلب می توان گفت ...

چون مرد یک کروموزوم ایکس دارد لذا در مرد ال های این

کروموزوم توسط ال دیگری پوشانده نشده است

لذا فراوانی این ژن ها با ظهور هر کدام به راحتی دیده شده

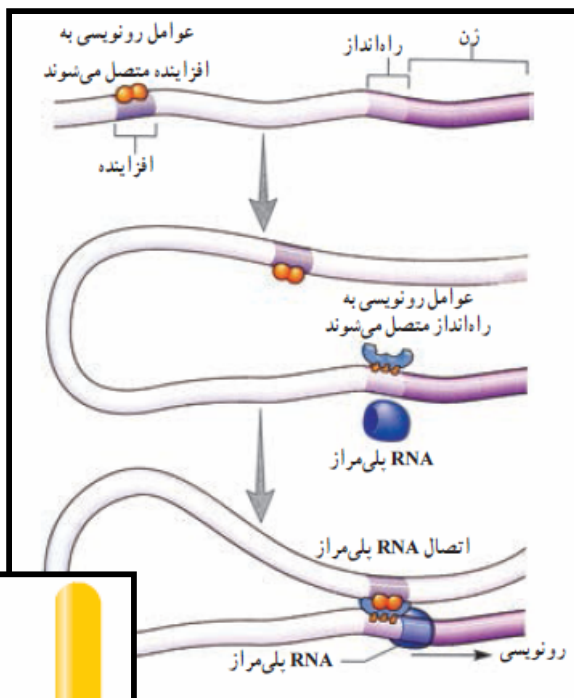
و نسبت مردان بیشتر است هر گامتی قطعا این ژن ها را ندارد

گامت های زن انرا دارند ولی گامت های مرد نصف نصف دارند

پسر این ژن ها را از پدر به ارث نمی برد مثل هموفیلی یادت باشه

همه این ژن ها توسط ار ان ای پلی مرز 2 رونویسی می توانند بشوند

همه این ژنها یوکاریوتی هستند پس اطلاعات شکل زیر برای رونویسی در مورد آنها صادق است



ت ر س ک پ ن ال 10

رمزی است که ترتیب ژن ها را نشان می دهد

البته قبلا گفتیم و الان دیگه لو رفته ....

ولی یه رمزی داریم که برای تعیین بیماری های

این کروموزوم از صفات عادی به درد می خوره و .... در جزوه ترکیبی ....

از تجزیه این شکل حد اکثر 24 نوع مونومر به دست می آید .

در ساختمان این شکل فقط از گروه لیپید ها دیده نمی شود

هیدرات کربن - پروتئین و اسید نوکلئیک دیده می شود پس برای تجزیه کامل ان حداقل سه نوع انزیم لازم

در ادامه چند رمز گذاری برای بچه های سال سوم داریم ... موفق باشند

روشی برای یادگیری پی نظیر ساختمان چشم

غیاثی 09149285452



## و دوربینی نزدیک بینی

