



۱

## زیست شناسی تک رقمی ها - ویژه فارغ التحصیلان

دفترچه سواتات

آزمون

شماره

۴

۱. دکتر سروش مرادی

۲. استاد محمد شاکری

گروه مولفان

جامع زیست شناسی و آزمایشگاه ۱ ..... ۱۵

جامع زیست شناسی و آزمایشگاه ۲ ..... ۱۵

تعداد سوالات در هر فصل

آنالیز دقیق سوالات

تشریح تمام گزینه ها همراه با نکات

ویژگی های پاسخنامه آزمون

ارائه دام های متداول تست

ارائه کادر های آموزشی

ویرگ های پاسخنامه آزمون

پروژه آزمون های تابستان - ۳۰ سوال



**Limootorsh.com**

برای ثبت نام در  
آزمون ها اسکن کنید

هشدار: هرگونه کپی و استفاده از منابع این آزمون شرعا حرام و پیگرد قانونی دارد



**درصد بالای زیست**  
**با آزمون های لیموترش تضمینی ۱۰۰٪**

لیموترش

۸۶ درصد زیست در کنکور ۹۷	۸۸ درصد زیست در کنکور ۹۷	۹۰ درصد زیست در کنکور ۹۷
۸۲ درصد زیست در کنکور ۹۷	۸۰ درصد زیست در کنکور ۹۷	۷۸ درصد زیست در کنکور ۹۷
۷۲ درصد زیست در کنکور ۹۷	۷۰ درصد زیست در کنکور ۹۷	۷۶ درصد زیست در کنکور ۹۷
۷۵ درصد زیست در کنکور ۹۷	۷۷ درصد زیست در کنکور ۹۷	۷۵ درصد زیست در کنکور ۹۷
۷۰ درصد زیست در کنکور ۹۷	۷۸ درصد زیست در کنکور ۹۷	۷۵ درصد زیست در کنکور ۹۷
۷۹ درصد زیست در کنکور ۹۷	۷۸ درصد زیست در کنکور ۹۷	۷۸ درصد زیست در کنکور ۹۷

**پرتال آزمون ها**

**فارغ التحصیلان زیست شناسی**

پرتال آزمون های مطابق قلم چی می باشد و تاریخ برگزاری آن ۲ روز قبل از آزمون های کنکور است

<b>نابلسان</b> ۹۷	۱۷ مرداد	۳۱ مرداد	۲۱ شهریور
<b>پانز</b> ۹۷	۴ و ۱۶ و ۳۰ مهر	۱۴ و ۲۸ آبان	۱۲ و ۲۶ آذر
<b>زمنستان</b> ۹۷	۱۷ دی	۱ و ۱۵ و ۲۹ بهمن	۱۳ اسفند
<b>بهار</b> ۹۸	۳ و ۱۲ فروردین	۲۶ فروردین	۹ و ۲۳ اردیبهشت

**آزمون های مرحله ای**

<b>پانز</b> ۹۷	۱۸ مهر	۲ و ۱۶ و ۳۰ آبان	۱۴ و ۲۸ آذر
<b>زمنستان</b> ۹۷	۱۹ دی	۳ و ۱۷ بهمن	۱ و ۱۵ اسفند
<b>بهار</b> ۹۸	۵ و ۱۴ فروردین	۲۸ فروردین	۱۱ و ۲۵ اردیبهشت

**\* ۴ مرحله آزمون شبیه ساز کنکور ۹۸ در خرداد ۹۸ \***

دریافت سوالات رایگان @limootorsh\_free

@limootorsh\_com\_bot

## گروه آموزشی مشاوره ای

# لیموترش

موفقیت در کنکور را ضمانت می کنیم  
اولین برگزار کننده آزمون های آنلاین در کشور

## افتخار آفرینان لیموترش سال ۹۵

									
پارسا سیفی نور	سامان آریا منش	سید محمد قوام	مسعود جعفری نسب	فهیمة جوادی منش					
									
سمیه رادنیا	رضا نظامیان پور	حمید هرندی	فائزه رضایی زاده	علیرضا آروین					

## رتبه های برتر سال ۱۳۹۶

							
محسن نیکویی	شکیبا رحیمی	علیرضا شوری زاده	علیرضا خاکرم تفتی				
							
پوریا بحیرایی	سیدعلی محمد میردهقان	علی ظهرابی	پریسا فلاح تفتی				

و بیش از ۲۰۰ رتبه برتر کشوری در سایت

WWW.LIMOOTORSH.COM

۱۰۰٪ تضمینی

سری جزوات زیست شناسی به روش تک رقمی ها

ویژه فارغ التحصیلان

# زیست ۱

معتبر ترین جزوات زیست شناسی در سراسر کشور



مدرسین صدا و سیما  
گروه مولفان:  
استاد رضا شعبانی  
دکتر سروش مرادی  
استاد محمد شاکری

لیموترش


۱۰۰٪ تضمینی

سری جزوات زیست شناسی به روش تک رقمی ها

ویژه فارغ التحصیلان

# زیست ۲

معتبر ترین جزوات زیست شناسی در سراسر کشور



مدرسین صدا و سیما  
گروه مولفان:  
استاد رضا شعبانی  
دکتر سروش مرادی  
استاد محمد شاکری

لیموترش

شما عزیزی که برای درس زیستت به درصد خوب فکر می کنی، امسال رو با لیموترش برو جلو و مطمئن باش کسب بهترین نتیجه برای شما توی زیست کنکور ۹۸ دور از انتظار نیست. اما تا یادمون نرفته راجب امسال و برنامه های ویژه ای که برای کنکور ۹۸ داریم براتون بگیم: اگر می خواهید با زیست شناسی لیموترش به هدفت که پزشکی هست برسی بدون که امسال خدمات ما کاملا متفاوت با بقیه

**لیموترش در طول سال تحصیلی امسال ۲۰ مرحله آزمون زیست شناسی ویژه کنکور ۹۸ + ۲۰ مرحله پیش آزمون به طور کاملا رایگان با جوایز ارزنده برگزار می کنه!!**

**حالا خودت میدونی دوست گلم که حاضری تا ته راه کنکور ۹۸ رو با ما بیای یا نه ☺**

تموم دوستانی که پارسال در لیموترش بودن می تونن برای همکاری با گروه ما ( در هر زمینه که توانایی دارن) با تلگرام [https://t.me/azmoon\\_limootorsh](https://t.me/azmoon_limootorsh) یا شماره تماس های ۰۹۱۲۰۵۷۹۲۱۲ و یا شماره های ثابت

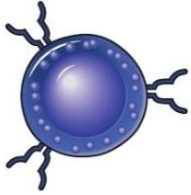
۰۲۱۲۶۷۶۴۴۲۹ یا ۰۲۱۸۶۰۸۲۷۶۸ تماس بگیرند.



برای ثبت نام در

آزمون ها اسکن کنید





- ۱- هر گلبول سفید ..... می باشد. در فرآیندهای دفاعی بدن می تواند .....
- ۱) گرانولوسیت که دارای هسته چند قسمتی - در فعالیت بیگانه خواری نقش داشته باشد.
  - ۲) آگرانولوسیت که در مغز استخوان بالغ - مستقیماً آنتی ژن های سطح ویروس را شناسایی کند.
  - ۳) گرانولوسیت که دارای فعالیت ضدانگلی - در تشدید علائم اختلالی ایمنی نقش داشته باشد.
  - ۴) آگرانولوسیت که فاقد گیرنده آنتی ژنی - در دفاع غیر اختصاصی شرکت داشته باشد.

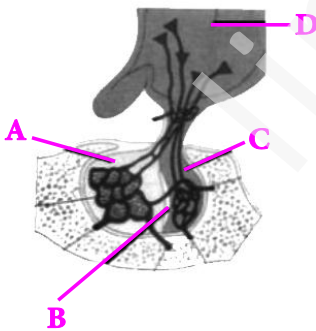
- ۲- تصویر فرضی زیر نوعی از لنفوسیت را نشان می دهد. کدام مطالب در مورد آن صحیح نیست؟
- الف - توالی آمینواسیدی در گیرنده های آنتی ژنی آن یکسان است.
- ب - پس از اتصال به نوع خاصی از آنتی ژن می تواند دو نوع سلول ایجاد کند.
- ج - قطعاً حاصل تقسیم نوع خاصی از لنفوسیت در بافت های لنفی می باشد.
- د - گیرنده های آنتی ژنی آن توانایی اتصال به بیش از یک نوع آنتی ژن دارد.
- الف - ب ۱) الف - ج ۲) الف - ج ۳) ب - د ۴) ج - د

- ۳- در دستگاه عصبی محیطی انسان، همه ی تارهای عصبی که .....
- ۱) اطلاعات حسی را به سوی مغز هدایت می کنند، از بخش پشتی وارد نخاع می گردند.
  - ۲) در تحریک ماهیچه های ارادی نقش دارند، حاوی جسم سلولی در ماده خاکستری هستند.
  - ۳) در تشکیل اعصاب مختلط نقش دارند، اطلاعات را به صورت دوطرفه هدایت می کنند.
  - ۴) اطلاعات حسی اندام های بدن را هدایت می کنند، فاقد توانایی انتقال پیام عصبی هستند.
- ۴- کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی کامل می کند؟

- « هر عصبی که پتانسیل عمل در آن به صورت دو طرفه هدایت می شود، قطعاً ..... »
- ۱) پیام حسی را به نخاع وارد می کند.
  - ۲) واجد اجتماع زوائد طویل می باشد.
  - ۳) متعلق به دستگاه عصبی محیطی است.
  - ۴) دارای رشته هایی با غلاف میلین می باشد.

- ۵- چند مورد، در ارتباط با گیرنده های موجب در سقف حفره ی بینی در انسان، نادرست است؟
- الف - با تولید پیام های عصبی، به درک مزه ی غذا کمک می کنند.
- ب - انتقال دهنده های عصبی را تولید و تا پایانه خود هدایت می کنند.
- ج - مولکول های تحریک کننده، جهت تاثیر بر گیرنده های حسی، باید از ترشحات مخاطی عبور کنند.
- د - هر گیرنده ی حسی، پیام عصبی خود را به یک نورون حسی منتقل می کند.
- الف - ب ۱) الف - ج ۲) الف - ج ۳) ب - د ۴) ج - د

- ۶- چند مورد از موارد نام برده می تواند جمله ی زیر را تکمیل کند؟
- به طور حتم در افراد مبتلا به ..... مقدار هورمون ..... در خون، بیشتر از مقدار طبیعی است.
- دیابت نوع دو - انسولین
  - کم کاری تیروئید - محرک تیروئید
  - دیابت نوع یک - انسولین
  - گواتر به همراه کم کاری تیروئید - محرک تیروئید
- الف - ب ۱) الف - ج ۲) الف - ج ۳) ب - د ۴) ج - د



- ۷- با توجه به شکل مقابل، در بخش مشخص شده با حرف A.....
- ۱) برخلاف بخش D، گیرنده هورمون های ترشحی از آن فقط بر روی غشای سلول هدف قرار دارد.
  - ۲) همانند بخش C، سنتز هورمون های آن تحت فعالیت دستگاه غشایی درونی صورت می گیرد.
  - ۳) برخلاف بخش C، بر اثر ترشحات بخش D هورمون هایی را پس از سنتز درون وزیکول ذخیره می کند.
  - ۴) همانند بخش B، پیک های شیمیایی ترشح شده را وارد شبکه ی مویرگی اطراف می کند.

- ۸- هر سلول حاصل از تقسیم ..... ، قطعاً زمانی که شروع به تقسیم هسته می نماید، .....
- ۱) میوز - در پی حرکت سانتیبول ها رشته های دوک را ایجاد می کند.
  - ۲) میتوز - طی سیتوکینز، کمربندی پروتئینی در استوای سلول تشکیل می دهد.
  - ۳) میوز - با کوتاه شدن رشته های دوک، در هر قطب کروموزوم های برابر سلول مادر دارد.
  - ۴) میتوز - به منظور تولید گامت، ساختار چهار کروماتیدی را ایجاد می کند.

۹- کدام گزینه‌های زیر به طور مناسبی عبارت زیر را تکمیل می‌نماید؟

« در تقسیم میوز عادی در جانوران، همواره ..... »

الف - به طور طبیعی، گامت‌هایی با تعداد کروموزوم‌های برابر حاصل می‌شود.

ب - رشته‌های دوکی که در حال کوتاه شدن هستند، یک کروموزوم را به سمت سانتیریول‌های قطبین سلول می‌برند.

ج - زمانی که میکروتوبول‌ها به سانترومرها متصل می‌شوند، کروموزوم‌ها دارای چهار رشته‌ی پلی نوکلئوتیدی هستند.

د - سلول‌های حاصل فاقد توانایی تشکیل رشته‌های دوک بوده و فقط در لقاح شرکت می‌کنند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۰- مردی مبتلا به بیماری دیستروفی عضلانی دوشن و دارای گروه خونی  $A^+$  با زنی سالم (دارای مادری زال) و گروه خونی  $O^-$  و

کاملاً سالم از لحاظ دیستروفی عضلانی دوشن ازدواج کرده است، اگر فرزند اول پسری مبتلا به کوررنگی و دارای گروه

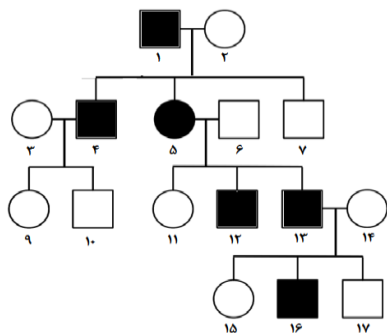
خونی  $O^-$  متولد شود، احتمال تولد دختری با ژنوتیپ مشابه مادر و دارای گروه  $A^-$  و تولد پسری کاملاً سالم و دارای گروه

خونی  $O^+$  چقدر است؟

(۱)  $\frac{3}{32} - \frac{1}{16}$  (۲)  $\frac{3}{16} - \frac{3}{32}$  (۳)  $\frac{3}{32} - \frac{3}{16}$  (۴)  $\frac{1}{16} - \frac{3}{32}$

۱۱- با توجه به دودمانه‌ی مقابل، در شرایطی که الگوی توارث در دودمانه از نوع ..... باشد، تولد فرزند بیمار از در صورت

ازدواج افراد ..... ممکن .....



(۱) اتوزومی غالب - ۴ و ۱۴ - نیست

(۲) وابسته به جنس مغلوب - ۹ و ۱۷ - است

(۳) اتوزومی مغلوب - ۶ و ۱۵ - نیست

(۴) وابسته به جنس غالب - ۷ و ۱۱ - است

۱۲- در هر گیاهی که دارای ..... باشد، همواره گامتوفیت .....

(۱) رشد نخستین - بالغ، در تغذیه اسپوروفیت جوان نقش دارد.

(۲) رشد پسین - وابسته به اسپوروفیت بالغ است.

(۳) لوله‌ی گرده - ماده، دارای دو پوسته‌ی حفاظتی است.

(۴) ساقه‌ی تغییر شکل یافته - فاقد توانایی تولیدکنندگی است.

۱۳- در یک گیاه بالغ، افزایش میزان ..... می‌تواند ناشی از کاهش ..... باشد.

(۱) میزان تقسیم سلولی - هورمون تولید شده در هنگام نمو دانه‌ها

(۲) جذب آب در ریشه‌ها - هورمون موثر در خفتگی جوانه‌های جانبی

(۳) زمان رسیدگی میوه‌ها - هورمون ترشح شده در شرایط بی‌هوای

(۴) انعطاف پذیری دیواره‌ی سلولی - هورمون موثر در ساقه‌زایی در فن کشت بافت

۱۴- به طور معمول، در چرخه‌ی جنسی یک زن سالم همزمان با ..... مقدار تولید ..... و مقدار پروژسترون

..... می‌یابد.

(۱) شروع ضخیم شدن دیواره‌ی رحم - هورمون محرک فولیکولی افزایش - کاهش

(۲) رشد فولیکول‌ها - هورمون آزاد کننده افزایش یافته - افزایش

(۳) شروع رشد جسم زرد - هورمون لوتئینی کننده کاهش یافته - افزایش

(۴) آزاد شدن تخمک از تخمدان - استروژن کاهش یافته - کاهش

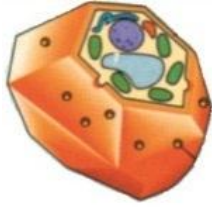
۱۵- با توجه به مراحل نمو رویان در یک بانوی باردار، نمی‌توان گفت .....

(۱) زمانی که اندازه رویان ۱۱ برابر اندازه آن نسبت به هفته سوم پس از لقاح است، اندام‌های جنسی مشخص شده‌اند.

(۲) در هفته‌ای که حاملگی با سونوگرافی تشخیص داده می‌شود، بازوها شروع به تشکیل شدن می‌کنند.

(۳) پس از تشکیل همه‌ی اندام‌های اصلی بدن، همه‌ی تارهای ماهیچه‌ای قلب قادر به انقباض ذاتی هستند.

(۴) بعد از تشکیل پرده‌های محافظت کننده رویان، تغذیه‌ی آن توسط خون مادر صورت گیرد.



**۱۶ - به طور معمول، در سلول های بدن انسان، هرگاه ..... همواره .....**

- (۱) تجزیه درشت مولکول ها صورت گیرد - مونومرهای سازنده تولید می شوند.
- (۲) مولکول آب تولید گردد - دو مونومر با یکدیگر پیوند کوالانسی تشکیل می دهند.
- (۳) پلی مری از واحدهای یکسان سنتز گردد - مولکولی ذخیره ای محسوب می شود.
- (۴) پلی مرها نقش ذخیره ای دارند - از واحد کم و بیش یکسان تشکیل شده اند.

**۱۷ - سلول مقابل برخلاف سلول های بافت ..... می تواند .....**

- (۱) کلانشمی - قابلیت رشد خود را حفظ کرده باشد.
- (۲) مریستمی - دارای نازک شدگی هایی در دیواره خود باشد.
- (۳) اپیدرمی - دارای دستگاه انژیومی برای فتوسنتز باشد.
- (۴) اسکلرانشیمی - آب و مواد غذایی را به سلول مجاور خود انتقال دهد.

**۱۸ - به طور معمول در انسان بالغ، هر بافتی که ..... بافت تغذیه کننده ی لاله ی گوش، .....**

- (۱) توسط مایع مخاطی پوشیده شده است، همانند - توانایی تولید و ذخیره ی انرژی زیستی در غیاب اکسیژن را دارد.
- (۲) در حالت عادی پلی مری را به منظور تامین انرژی تجزیه می کند، برخلاف - توسط ناقل عصبی تحریک می شود.
- (۳) نیروی انقباضی ماهیچه ها را منتقل می کند، همانند - کلژن را به درون ماده ی زمینه ای، آگروسیتوز می کند.
- (۴) حاوی ژن های رمزکننده ی گیرنده ی استیل کولین است، برخلاف - برای انقباض خود، به نشت کلسیم وابسته است.

**۱۹ - در هنگام عمل بلع ..... انعکاسی همراه تحریک مجاری بینی .....**

- (۱) برخلاف - ماهیچه های ارادی دارای فعالیت هستند.
- (۲) همانند - هوا برای مدتی درون شش ها محبوس می ماند.
- (۳) همانند - با حرکت زبان کوچک به سمت بالا همراه است.
- (۴) برخلاف - انقباضات شکمی سبب افزایش فشار بر روی معده می گردد.

**۲۰ - در بدن انسان بالغ، آنزیم هایی که آغاگر روند هضم لیپیدهای درون لوله ی گوارشی هستند، قطعا ..... می شوند.**

- (۱) توسط سلول های کبدی سنتز شده و به ابتدای دوازدهه وارد
- (۲) با کمک ترشحات صفرا، منجر به هیدرولیز کامل چربی ها
- (۳) به صورت آنزیم های فعال به داخل مایع بین سلولی ترشح
- (۴) توسط سلول های مستقر بر روی ساختار غشای پایه تولید

**۲۱ - در یک انسان سالم در حالت ایستاده، محل ..... نسبت به غده ..... در جایگاه ..... قرار دارد.**

- (۱) دو شاخه شدن نای - تیروئید - بالاتری
- (۲) ورود غذا به روده باریک - فوق کلیه - پایین تری
- (۳) کولون افقی - تخمدان - بالاتری
- (۴) ذخیره مایع صفرا - پانکراس - پایین تری

**۲۲ - در طی تنفس انسان، همزمان با ..... می یابد.**

- (۱) منفی تر شدن فشار درون کیسه های هوایی، ورود اکسیژن به درون مویرگ ها کاهش
- (۲) انقباض ماهیچه های بین دنده ای دمی، کشش سطحی مایع پوشاننده کیسه های هوایی افزایش
- (۳) تغییر ناگهانی پتانسیل الکتریکی سارکولم در دیافراگم، غلظت اکسیژن در سیاهرگ ششی افزایش
- (۴) خروج هوای مرده از کیسه های هوایی، فاصله ی بین دو پرده ی جنب از یکدیگر کاهش

**۲۳ - در صورت تنگ شدن سرخرگ ..... شبکه ی مویرگی ..... نفرون، کشیدگی دیواره ی مثانه ..... خواهد یافت.**

- (۱) خارج شده از - اول - کاهش
- (۲) وارد شده به - دوم - افزایش
- (۳) خارج شده از - دوم - کاهش
- (۴) وارد شده به - اول - افزایش

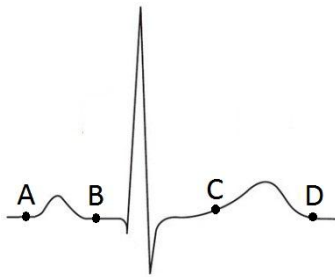
**۲۴ - چند مورد از گزینه ها عبارت زیر را به درستی کامل می کنند؟**

» در یک انسان سالم، هیچگاه در حین یک ..... نمی شود.

- بازدم عمیق، هوای ذخیره بازدمی از شش ها خارج
  - بازدم عمیق، هوای مکمل وارد شش ها
  - دم عادی، هوای مرده وارد شش ها
  - بازدم عادی، هوای باقی مانده از شش ها خارج
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

**۲۵ - به طور معمول، در افراد مبتلا به ..... در نمودار الکتروکاردیوگرام، ..... رخ نمی دهد.**

- (۱) تنگی دریچه میترا - کاهش فاصله دو موج P متوالی
- (۲) فشار خون مزمن - افزایش فشار خون سرخرگ آئورت
- (۳) هیپرتیروئیدسم - کاهش زمان فعالیت شبکه ی گرهی قلب
- (۴) پرکاری مغز استخوان - افزایش فاصله ی دو موج QRS و T



۲۶- در نمودار الکتروکاردیوگرام مقابل، همزمان با ..... همانند نقطه‌ی .....

(۱) آغاز دیاستول بطن‌ها - A، تحریکات بافت گرهی در قلب منتشر نمی‌شود.

(۲) پایان سیستول دهلیزها - C، مانعی برای خروج خون از حفرات قلب وجود ندارد.

(۳) پایان سیستول بطن‌ها - B، ورود خون به حفرات بالایی قلب صورت می‌گیرد.

(۴) آغاز دیاستول دهلیزها - D، مانعی برای ورود خون به بطن‌ها وجود دارد.

۲۷- در هر جانوری که ..... قطعا .....

(۱) خون عبوری از قلب جانور فقط خون روشن است - در دوران جنینی چهار جوانه‌ی حرکتی دارد.

(۲) سرخرگی با خون روشن از سطح تنفسی خارج می‌شود - توانایی تولید شناسایی اختصاصی عامل بیگانه را دارد.

(۳) اساس ساختاری یکسانی با اندام جلویی خفاش دارد - اریتروسیت‌ها تنها در درون رگ‌های خونی در حرکت هستند.

(۴) خون تیره فقط در بخشی از قلب یافت می‌شود - حفره‌ی شکمی به کمک دیافراگم از اندام بخش تنفسی جدا شده است.

۲۸- به طور معمول، در ماهیچه‌های گردن یک فرد بالغ، .....

(۱) بخش احاطه کننده‌ی یک میون دارای توانایی انتقال قدرت انقباضی ماهیچه به استخوان است.

(۲) هرگاه طی انقباض رشته‌های اکتین و میوزین هم‌پوشانی انجام دهند، طول عضله کوتاه می‌گردد.

(۳) شبکه‌ی سارکوپلاسمی کیسه‌های متسع و لوله‌های عرضی را به درون تارچه‌ها وارد می‌کند.

(۴) بیشترین مولکول سازنده سارکولم، توسط بخش احاطه کننده میوفیبریل‌ها ساخته می‌شود.

۲۹- در ماهیچه‌ی دلتایی، در طی انقباضی ..... قطعا .....

(۱) با کشش ثابت - خطوط Z به رشته‌های اکتین، نزدیک‌تر می‌شوند.

(۲) با کوتاه شدن سارکومرها - تحریکات همزمان در بین همه‌ی تارها پخش می‌گردد.

(۳) خفیف و مداوم - نوارهای روشن بر اثر هم‌پوشانی پروتئین‌های انقباضی، ناپدید می‌شوند.

(۴) ایزومتریک - نشت یون کلسیم از شبکه‌ی سارکوپلاسمی اطراف تارها، صورت می‌گیرد.

۳۰- در گیاهان، هر حرکت ..... رخ می‌دهد، قطعا .....

(۱) تنجشی که در برگ‌های مرکب - در اندام زنده صورت می‌گیرد.

(۲) که فقط در اثر محرک بیرونی - با صرف انرژی زیستی انجام می‌پذیرد.

(۳) که تنها در یک سلول زنده - بر اثر محرک خارجی صورت می‌گیرد.

(۴) القایی که در گل‌ها - نوعی پاسخ اندام در حال رویش به محرک خارجی است.