



الف

A

پایه یازدهم

طراحان:

سیدآرمان موسویزاده

پویا اسفندیاری

محمدرسلول خنجری

سینا شمسی بیرانوند

پوریا خیراندیش

هادی حسن پور

مهرداد قدک کار

علیرضا اقبالی



نام:

نام خانوادگی:

کد داوطلبی:

دفترچه‌ی پاسخ



با ما ماریج کنکور را آسان طی کنید...

گروه آموزشی ماز

## آزمون آنلاین – مرحله‌ی 15

زیست‌شناسی یازدهم: فصل 6 تا 9 از صفحه 79 تا

152

تعداد سوال: 40

مدت زمان آزمون: 45 دقیقه

[www.biomaze.ir](http://www.biomaze.ir)

حق چاپ و تکثیر سؤالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز «گروه ماز» مجاز می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.



**1- کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟**

حین جوانه زنی دانه غلات، جیبرلیک اسید بر بافتی تأثیر می گذارد که این بافت .....

- (1) در همه گیاهان حالتی کاملاً جامد دارد.
- (2) در گیاهان  $2n$ ، تریپلوئید است.
- (3) در دانه لوبیا به درون لپه ها منتقل می شود.
- (4) از رشد و تقسیم تخم ضمیمه ایجاد شده است.

**2- در نوعی پاسخ دفاعی گیاهان که با مرگ یاخته های گیاهی همراه است، .....**

- (1) ابتدا ترکیبات دفاعی ضد ویروس در گیاه ساخته می شود.
- (2) آنزیم های درون یاخته آلوده به ویروس، موجب مرگ ویروس می شوند.
- (3) تقسیم یاخته های سرلادی موجب جایگزینی سریع یاخته های مرده می شود.
- (4) یاخته آلوده به ویروس، با رها کردن سالیسیلیک اسید، موجب مرگ خود می شود.

**3- کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی کامل می کند؟**

گیاه داوودی ..... شبدر .....

- (1) برخلاف- نمی تواند به کمک حشرات، گرده افشانی شود.
- (2) همانند- هر دانه گرده را از بساک خارج می کند.
- (3) برخلاف- با شکسته شدن یک روز بلند، گل دهی می کند.
- (4) همانند- اندوخته غذایی دانه را بعد از لقاح تولید می کند.

**4- چند مورد، درباره گیاه تنباکو درست است؟**

- الف- حاوی مواد سرطان زا برای یاخته های حنجره است.
- ب- هر یاخته مرده مانع از انتشار ویروس در گیاه می شود.
- ج- نیکوتین درون برگ های آن، در دور کردن گیاه خواران نقش دارد.
- د- آلکالوئید آن موجب به هم خوردن هم ایستایی جانور گیاه خوار می شود.

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4

**5- به طور معمول، عوامل بیماری زای گیاهی ..... وارد شوند.**

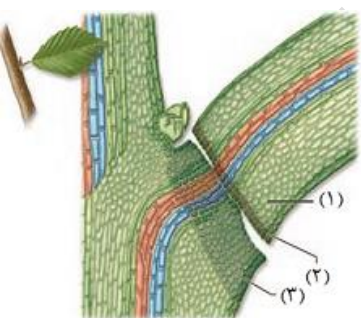
- (1) می توانند با عبور از لایه پوستک، به یاخته های گیاهی
- (2) نمی توانند با عبور از بین یاخته های روپوست، به گیاه
- (3) می توانند با عبور از روزنه هوایی به فضای میانبرگ
- (4) نمی توانند با عبور از یک لایه غشا، به یاخته میانبرگ

**6- به طور معمول، ترکیبات سیانید دار .....**

- (1) فقط در یک گونه از گیاهان ساخته می شوند.
- (2) تولید ATP در گیاه را به شدت کاهش می دهند.
- (3) موجب اختلال در هم ایستایی بدن جانوران می شوند.
- (4) همواره قادر به تأثیر گذاری در فعالیت های یاخته ای هستند.

**7- کدام گزینه، درباره شکل مقابل که فرآیند ریزش برگ گیاه گونرا را نشان می دهد، نادرست است؟**

- (1) در بخش 1 اتصال یاخته ها با یکدیگر سست می شود.
- (2) یاخته های موجود در بخش 1 به تدریج از بین می روند.
- (3) در بخش 3 باکتری های تثبیت کننده نیتروژن وجود دارند.
- (4) یاخته های بخش 2 از طریق پلاسمودسم با یکدیگر مرتبط می شوند.

**8- در گیاهان ..... رشد نمی توانند باعث ..... شوند.**

- (1) بازدارنده های- تولید ساقه از کال
- (2) محرک های- مهار رشد بخش هایی از گیاه
- (3) محرک های- تحریک رشد طولی یاخته های گیاهی
- (4) بازدارنده های- افزایش فاصله غشا از دیواره در یاخته های نگهدارنده



9- تصویر مقابل مربوط به تمایز کال به ریشه و ساقه است. در لوله آزمایش ..... غلظت نوعی تنظیم کننده رشد زیاد است که

این هورمون .....

(1) باعث اثر چیرگی رأسی می شود.

(2) در گیاهان مختلف اثرات متفاوتی دارد.

(3) پیر شدن اندام های هوایی را به تأخیر می اندازد.

(4) ترشح هورمون جوانی از جوانه های جانبی را تحریک می کند.

10- جیبرلا ..... قارچی که در همزیستی قارچ-ریشه ای شرکت دارد قطعاً .....

(1) همانند- رشته هایی را به درون ساختار گیاه وارد می کند.

(2) همانند- مواد آلی را به کمک انرژی نورانی تولید نمی کند.

(3) برخلاف- مواد آلی مورد نیاز خود را از گیاه دریافت می کند.

(4) برخلاف- سرعت رشد گیاه را به میزان زیادی کاهش می دهد.

11- به طور معمول، هر گیاه نهاندانه ..... در دومین سال زندگی خود، .....

(1) دو ساله- با انجام رشد و نمو، ساختار تولید مثلی ایجاد می کند.

(2) چند ساله- از مواد غذایی موجود در زمین ساقه، استفاده می کند.

(3) دو ساله- با رشد و نمو ساختار تخمدان، میوه و دانه ایجاد می کند.

(4) چند ساله- پس از تولید میوه، اندام هوایی خود را از دست می دهد.

12- به طور معمول در یک گیاه نهاندانه بالغ، .....

(1) مواد غذایی آندوسپرم توسط لپه ها جذب می شود.

(2) پوسته دانه امکان رشد سریع رویان را فراهم می کند.

(3) بعد از تشکیل رویان، پوسته سخت دانه ایجاد می شود.

(4) پوششی دولایه، یاخته های بافت خورش را احاطه می کند.

13- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور نامناسب کامل می نماید؟

به طور معمول، در فرآیند رویش دانه رست لوبیا، .....

(1) بافت های درون دانه، متورم می شوند.

(2) با مصرف اکسیژن، ذخایر غذایی لپه، مصرف می شود.

(3) یاخته های سرلادی در ساقه رویانی، تقسیم می شوند.

(4) هورمون جیبرلین موجب کاهش مصرف مواد آلی می شود.

14- کدام عبارت، در مورد فراوان ترین گونه گیاهی در خشکی، درست است؟

(1) همواره یک پوسته سخت، از بافت های رویانی دانه محافظت می کند.

(2) همه یاخته های نرم آکنه ای، تعداد کروموزوم مشابهی دارند.

(3) هر یاخته هاپلوئیدی قادر به انجام لقاح می باشد.

(4) هر برگ رویانی در تغذیه رویان موثر است.

15- شکل ..... می تواند مربوط به فرآیند گلدهی گیاه ..... باشد و این گیاه .....

(1) شبدر- با گروهی از باکتری ها همزیستی دارد.

(2) شبدر- فقط در اندام های هوایی خود پوستک دارد.

(3) داوودی- در شب های تابستان روزنه های آبی را باز می کند.

(4) 1- گوجه فرنگی- با مصرف ATP باربرداری آبکشی را انجام می دهد.

16- کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟

در طول ..... بلند .....

(1) شب های- مقدار گل دهی گیاه داوودی زیاد می شود.



- (2) روزهای - گرم، امکان کاهش قطر تنه درختان وجود دارد.  
 (3) شب های - مرطوب، میزان خروج آب از روزنه های آبی افزایش می یابد.  
 (4) روزهای - پاییز، مقدار کاروتنوئید ها در سبزدیسه های بسیاری از گیاهان زیاد می شود.  
**17- در پی افزایش میزان هورمون ..... در ..... امکان ندارد ..... کاهش یابد.**

- (1) اتیلن - گیاه - تولید هورمون سیتوکینین در جوانه های جانبی  
 (2) اکسین - گیاه - رشد اندام های هوایی و غیر هوایی گیاه  
 (3) آبسازیک اسید - دانه - سرعت فرآیند جوانه زنی دانه  
 (4) جیبرلین - دانه - میزان ذخایر نشاسته آندوسپرم

**18- در پی ترشح هورمون آبسازیک اسید امکان ..... وجود ندارد.**

- (1) کاهش تعرق از سطح برگ ها (2) کاهش سرعت حرکت شیره خام در آوند چوبی  
 (3) کاهش میزان آب موجود در گیاه (4) افزایش فاصله غشا از دیواره در یاخته های نگهبان روزنه

**19- چند مورد عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟**

در گیاهان، هر هورمون ..... رشد، .....  
 الف - محرک - در مقادیر زیاد استحکام گیاه را افزایش می دهد.  
 ب - محرک - باعث تولید ساقه از یاخته های تمایز نیافته می شود.  
 ج - بازدارنده - سرعت حرکت شیره خام در گیاه را افزایش می دهد.  
 د - محرک - باعث افزایش رشد جوانه های جانبی روی ساقه می شود.

- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4

**20- در دستگاه تولید مثلی زن، اندامی که ..... است، نمی تواند .....  
 (1) محل ورود یاخته های جنسی نر - در ابتدای چرخه رحمی، اووسیت ثانویه را از بدن خارج نماید.  
 (2) گلابی شکل و ماهیچه ای - در دوران قاعدگی همانند بارداری، ضخامت دیواره خود را تغییر دهد.  
 (3) منتقل کننده اووسیت به سمت رحم - دارای زوائد انگشت مانند متعددی در طول خود باشد.  
 (4) محل رشد و نمو جنین - در باریک ترین بخش خود، دیواره ای ضخیم داشته باشد.**

**21- کدام گزینه، درباره فرآیند تخمک زایی در انسان، به درستی بیان شده است؟**

- (1) با تقسیم کاستمان یاخته های زاینده در دوران جنینی آغاز می شود.  
 (2) تقسیم هر اووسیت، با تقسیم نامساوی سیتوپلاسم همراه است.  
 (3) هر یاخته حاصل از تقسیم اووگونی، میوز را آغاز می کند.  
 (4) هر اووسیت ثانویه، تقسیم خود را کامل می کند.

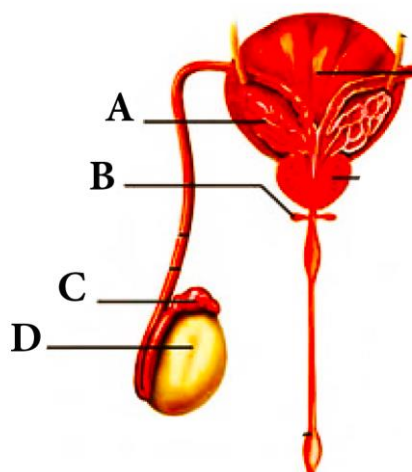
**22- کار اصلی دستگاه تولید مثلی مرد، کدام است و ویژگی آن چیست؟**

- (1) تولید اسپرم - وابسته به ترشحات یاخته های سرتولی است.  
 (2) تولید هورمون جنسی - تحت تاثیر هورمون های هیپوفیزی قرار دارد.  
 (3) تولید اسپرم - درون هر لوله پرپیچ و خم در کیسه بیضه صورت می گیرد.  
 (4) تولید هورمون جنسی - توسط یاخته های درون لوله اسپرم ساز صورت می گیرد.

**23- چند مورد، درباره لوله های پیچیده و طویل در انسان، که حاوی اسپرم های متحرک هستند، صحیح است؟**

- الف - ترشحات غدد وزیکول سمینال را دریافت می کند.  
 ب - توسط مویرگ های خونی بیضه، تغذیه می شوند.  
 ج - محل تمایز اسپرماتید ها و تشکیل اسپرم است.  
 د - می تواند حاوی اسپرم های غیرمتحرک نیز باشد.

- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4



- 24- با توجه به تصویر زیر، کدام عبارت به درستی بیان شده است؟
- 1) اسپرم ها با عبور از درون بخش A، با مایع حاوی فروکتوز ادغام می شوند.
  - 2) فعالیت یاخته های برون ریز در بخش B، فقط توسط هورمون ها تنظیم می شود.
  - 3) درون بخش C، اسپرماتید ها به تدریج تمایز یافته و به اسپرم متحرک تبدیل می شوند.
  - 4) پشتیبانی و تغذیه یاخته های جنسی در بخش D، بر عهده یاخته هدف هورمون FSH است.

- 25- زنبور ..... به کمک فرآیند تقسیم ..... گامت تولید می کند و این گامت ها .....

- 1) ملکه- رشتمان- اندوخته غذایی زیادی دارند.
- 2) نر- کاستمان- از دستگاه تولید مثلی جانور خارج می شوند.
- 3) نر- رشتمان- تعداد فام تن های برابر با یاخته های سازنده خود دارند.
- 4) ملکه- کاستمان- بدون شرکت در فرآیند لقاح، جانور جدید ایجاد نمی کنند.

- 26- چند مورد درباره کرم خاکی درست است؟

- الف- از طریق لقاح دو طرفه تخمک های خود را بارور می کند.
- ب- بخشی از فرآیند گوارش غذا در معده این جانور صورت می گیرد.
- ج- ورود خون به قلب های این جانور از طریق دریچه هایی کنترل می شود.
- د- متانفریدی موجود در هر بند بدن آن، فشار اسمزی آن بند را تنظیم می کند.

- 1 (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4)

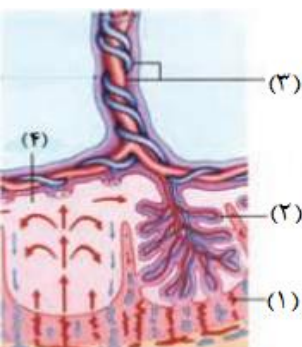
- 27- در کدام گزینه، توضیح نوشته شده درباره تخمک جانور، نادرست است؟

- 1) کانگورو- مقدار اندوخته غذایی میان یاخته آن زیاد است.
- 3) قورباغه- دیواره ژله ای تخمک به محافظت از جنین می پردازد.
- 3) زنبور- می تواند از نخستین نقطه واریسی چرخه یاخته ای عبور کند.
- 4) بسیاری از ماهی ها- دیواره آن در اتصال تخمک ها به یکدیگر نقش دارد.

- 28- چند مورد درباره شکل مقابل، که ساختار جفت و ارتباط آن با مادر و جنین را نشان می دهد، درست است؟

- الف- خون بخش 4 با خون رگ های بخش 3 مخلوط می شود.
- ب- بخش 2 از یاخته های لایه بیرونی بلاستوسیست منشأ می گیرد.
- ج- دو رگ در ساختار 3 خون تیره را به سمت جفت حمل می کنند.
- د- هورمون HCG به همراه پروژسترون مانع از ریزش بخش 1 می شود.

- 1 (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4)



- 29- کدام وقایع به ترتیب در میوز 1 و میوز 2 فرآیند اسپرم زایی انسان، رخ می دهد؟

- 1) جداسدن کروموزوم های همتا- تشابه کامل هر جفت کروموزوم خواهری
- 2) ناپدیدشدن تترادها در مرحله متافاز- ایجاد هسته های تک لاد و غیرمضاعف
- 3) اتصال دو رشته دوک به هر سانترومر- ناپدید شدن کروموزوم ها در مرحله تلوفاز
- 4) ناپدیدشدن پوشش هسته در پی شکل گیری تتراد ها- مضاعف شدن تعداد سانترومر ها



**30-** کدام گزینه، عبارت زیر را در مورد فرآیند های تقسیم هسته در یک یاخته بافت پیوندی، به نادرستی تکمیل می نماید؟  
در مرحله ای از تقسیم تعداد سانترومر های درون یاخته دو برابر می شود. بلافاصله ..... از این مرحله، مرحله ای قرار دارد که در آن ..... می شود.

- (1) قبل - حداقل میزان طول کروموزوم ها مشاهده  
(2) بعد - شکل گیری پوشش هسته آغاز  
(3) قبل - به هر سانترومر یک رشته دوک متصل  
(4) بعد - دوک تقسیم در یاخته ناپدید

**31-** در چرخه یاخته پوششی پوست عروس دریایی، در مرحله ای که ..... لوله پروتئینی در ساختار سانتریول ها وجود دارد، ممکن است .....

- (1) 108 - تعداد رشته های کروماتینی دو برابر شود.  
(2) 54 - انقباض رشته های پروتئینی در مجاورت غشا انجام شود.  
(3) 54 - رشته های دوک در سیتوپلاسم یاخته مشاهده شود.  
(4) 108 - کروماتید های خواهری هر کروموزوم، از یکدیگر جدا شوند.

**32-** چند مورد، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟

- در افراد سالم ..... افراد مبتلا به نشانگان داون قطعاً .....  
الف - برخلاف - یاخته ای با بیش از 2 کروموزوم 21 وجود ندارد.  
ب - همانند - در پایان میوز، 4 گامت با توانایی لقاح ایجاد می شود.  
ج - برخلاف - گروهی از یاخته های پیکری فاقد کروموزوم 21 هستند.  
د - همانند - هر یاخته موجود در مرحله G<sub>0</sub> تا پایان عمر تقسیم نمی شود.

- (1) 1  
(2) 2  
(3) 3  
(4) 4

**33-** تصویر مقابل، مرحله ای از تقسیمات میوز یک یاخته را نشان می دهد که یاخته مولد آن در مرحله ..... دارای ..... بوده است.

- (1) پروفاز 1 - دو ساختار چهار کروماتیدی  
(2) متافاز 2 - دو مجموعه کروموزوم تک کروماتیدی  
(3) متافاز 1 - 36 دسته سه تایی از ریزلوله ها در ساختار میانک  
(4) G<sub>1</sub> - 16 کروماتید و 8 سانترومر

**34-** در درمان یا پیشگیری از سرطان، ..... موثر نیست.

- (1) کارتنوئید های یاخته های ریشه هویج  
(2) دارو های آلكالوئیدی  
(3) کورتیزول  
(4) رنگیزه های موجود در میوه گوجه فرنگی

**35-** کدام دو مورد، در یک مرحله از تقسیم رشتمان قابل مشاهده است؟

- (1) شروع فشردن DNA - تشکیل رشته های دوک تقسیم  
(2) شروع شکل گیری رشته های دوک - تولید دو سانتریول جدید  
(3) شروع کاهش فشردگی در مولکول وراثتی - ایجاد یاخته دو هسته ای  
(4) تجزیه پوشش هسته به قطعات کوچکتر - شروع کوتاه تر شدن کروماتین ها

**36-** کدام گزینه، ویژگی یاخته ای جانوری را بیان می کند که امکان تهیه کاربوتیپ از آن، وجود ندارد؟

- (1) هاپلوئید و جنسی  
(2) هاپلوئید و غیرجنسی  
(3) دیپلوئید و هدایت کننده جریان عصبی  
(4) دیپلوئید و ترشح کننده پادتن

**37-** درمورد یک فرد در ..... نمی توان گفت که .....

- (1) سن یائسگی - تولید استروژن در بدن کاهش یافته است.  
(2) اواسط قاعدگی - هورمون FSH، تولید استروژن را تحریک می کند.  
(3) اواخر حاملگی - امکان ترشح هورمون پروژسترون از جسم زرد وجود ندارد.  
(4) اواسط مرحله لوتئال - هورمون های جنسی، سبب رشد بخش تولید کننده خود می شوند.





38- در بخشی از چرخه جنسی که بین استروژن و هیپوفیز، تنظیم بازخوردی ..... ایجاد می شود، ممکن نیست .....

- 1) مثبت - حداکثر اختلاف غلظت بین هورمون های LH و FSH ایجاد شود.
- 2) منفی - غلظت هورمون FSH برخلاف LH شروع به افزایش نماید.
- 3) مثبت - افزایش غلظت هورمون FSH به اندازه LH باشد.
- 4) منفی - غلظت هورمون LH برخلاف FSH افزایش یابد.

مرور به گذشته

39- هورمونی که باعث ..... می شود، همانند اتیلن .....

- 1) خفتگی دانه - باعث تغییر فشار اسمزی یاخته های نگهبان در ریشه می شود.
- 2) رویش دانه - در تحریک ترشح نوعی آنزیم تجزیه کننده دیواره نقش دارد.
- 3) ایجاد یاخته های جدید - محل تولید و اثر یکسانی ندارد.
- 4) افزایش طول ساقه - در تشکیل میوه ها نقش ندارد.

40- کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی کامل می کند؟

به طور طبیعی، هورمون ..... می تواند .....

- 1) اکسین - در تولید میوه بدون دانه به کار رود.
- 2) آبسیزیک اسید - موجب خراب شدن میوه در انبار شود.
- 3) اتیلن - موجب ریزش میوه از درخت شود.
- 4) جیبرلین - موجب افزایش اندازه میوه شود.





عدم امکان تقلب در آزمون ها  
و امکان مشاهده تراز  
ور تبه واقعی



کیفیت بالای سوالات  
و ارائه پیتل آزمون  
بصورت جزوه



کارنامه ی کامل  
همراه با تحلیل دقیق



پاسخنامه جزوه در  
و درسنامه ای  
به ازای هر سوال در هر درس



تماس تلفنی کارشناس  
قبل و بعد از هر آزمون



تعیین کارشناس انحصاری  
بار تبه 100 کلکور  
برای هر تترکت کننده



22  
آزمون مرحله ای

برگزاری آزمون ها  
بصورت یک هفته در میان



فیفت این آزمون ها  
با تمامی ویژگی های بالا  
و ویژگی های فوق العاده ی دیگر

کمتر از

1000,000 تومان

ریاضی و فیزیک

علوم تجربی