

مجاز است.

استفاده از: --

کد سری سؤال: یک (۱)

امام علی<sup>(ع)</sup>: شرافت به خرد و ادب است نه به دارایی و نژاد.

۱. کدام شاخه از علم زیست‌شناسی درباره تغییرات تدریجی و بسیار کندی که در موجودات زنده جهت سازگارتر شدن با محیط صورت می‌گیرد، تحقیق می‌کند؟

الف. زیست‌شناسی کاربردی

ج. زیست‌شناسی یاخته

۲. کدامیک از اتمهای زیر از عناصر اصلی تشکیل دهنده بدن جانداران محسوب نمی‌شود؟

الف. هیدروژن

ب. اکسیژن

ج. کربن

د. سدیم

۳. در بدن انسان آمونیاک در کدام اندام به اوره تبدیل می‌شود؟

الف. معده

ب. روده

ج. جگر

د. کلیه

۴. پیوند  $C-H$  در چربیها برخلاف پیوند  $O-H$  در مولکول آب ..... است، از این رو چربیها در آب نامحلول و کاملاً گریزان از آب هستند ولی در روغن حل می‌شوند.

الف. غیرقطبی

ب. قطبی

ج. محلول

د. نامحلول

۵. در مورد ساختار  $DNA$  کدامیک از موارد زیر نادرست است؟

الف. در مولکول  $DNA$  دو رشته پلی‌نوکلئوتیدی عیناً مانند یک پلکان یا نردبان مارپیچ به دور یکدیگر می‌پیچند.

ب. طرفین یا دوپایه نردبان را دو باز آلی و دونوکلئوتید کنار هم که دارای پیوندهای هیدروژنی هستند تشکیل می‌دهند.

ج. در  $DNA$  همیشه باز سیتوزین با گوانین و باز تیمین با آدنین پیوند هیدروژنی تشکیل می‌دهند.

د. دو رشته یک زنجیره  $DNA$  مکمل یکدیگرند.

۶. کدامیک از موارد زیر از جمله تفاوت‌های ساختاری  $RNA$  از  $DNA$  محسوب نمی‌شود؟

الف.  $RNA$  معمولاً از یک رشته صاف یا مارپیچی تشکیل شده است، در صورتیکه  $DNA$  دو رشته‌ای است.

ب.  $RNA$  به جای قند دزوکسی ریبوز قند ریبوز دارد.

ج.  $RNA$  به جای باز تیمین باز اوراسیل دارد.

د. در  $RNA$  باز اوراسیل دقیقاً با باز سیتوزین جفت می‌شود.

۷. .... عبارت است از انتقال ذرات از منطقه پر غلظت یاخته به منطقه کم غلظت آن.

الف. انتقال غیرفعال

ب. انتشار

ج. اسمز

د. فاگوسیتوز

۸. نقش اصلی شبکه اندوپلاسمی در یاخته چیست؟

الف. ذخیره و هدایت بعضی مواد

ب. حرکت یاخته

ج. ذخیره انرژی

د. متابولیسم

۹. مهمترین نقش میتوکندریها در یاخته در چه زمینه‌ای است؟

الف. ذخیره انرژی در یاخته

ب. حرکت یاخته

ج. تنفس یاخته

د. متابولیسم یاخته

نام درس: زیست‌شناسی عمومی

رشته تحصیلی و کد درس: تربیت بدنی (۱۱۱۲۰۰۴) – آموزش علوم تجربی (۱۱۱۲۱۹۲)

زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: — دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۱۰. هسته یاخته‌های یوکاریوت در چه زمانی قابل رؤیت است؟
  - الف. در انتر فاز
  - ب. هنگام تقسیم یاخته و انتر فاز
  - ج. هنگام تغذیه و انتر فاز
  - د. در هنگام انتر فاز و تقسیم یاخته‌ای
۱۱. نقشه کروموزومی را در اصطلاح زیست‌شناسی چه می‌گویند؟
  - الف. فنوتیپ
  - ب. ژنوتیپ
  - ج. کاریوتیپ
  - د. کروماتید
۱۲. مراحل چهارگانه میتوز به ترتیب وقوع کدامند؟
  - الف. تلو فاز، آنافاز، متافاز، پروفاز
  - ب. آنافاز، متافاز، پروفاز، تلو فاز
  - ج. متافاز، پروفاز، تلو فاز، آنافاز
  - د. پروفاز، متافاز، آنافاز، تلو فاز
۱۳. در جریان میوز کدامیک از وقایع زیر اتفاق نمی‌افتد؟
  - الف. بین کروموزومهای همساخت مبادله صورت می‌گیرد.
  - ب. تعداد کروموزومها از  $2n$  به  $n$  تقلیل می‌یابد.
  - ج. از یک یاخته دو یاخته پدید می‌آید.
  - د. یاخته‌های به وجود آمده در تقسیم میوز از لحاظ گنجینه وراثتی با یکدیگر و با یاخته اولیه تفاوت دارند.
۱۴. مراحل مختلف اوژنز بترتیب به چه صورت است؟
  - الف. اووگونی ← اووسیت نوع اول ← اووسیت نوع دوم ← اووتید ← اوول
  - ب. اووگونی ← اووتید ← اووسیت نوع اول ← اووسیت نوع دوم ← اوول
  - ج. اووتید ← اووگونی ← اووسیت نوع اول ← اووسیت نوع دوم ← اوول
  - د. اووسیت نوع اول ← اووسیت نوع دوم ← اووتید ← اووگونی ← اوول
۱۵. کدامیک از موارد زیر را جزو دستگاه تناسلی نمی‌توان قلمداد کرد؟
  - الف. مجاری تناسلی و غدد ضمیمه
  - ب. غدد مترشحه داخلی
  - ج. غدد جنسی
  - د. اندامهای انتهائی
۱۶. از میان هورمونهای غده هیپوفیز، کدام هورمونها در تغییرات دوره جنسی نقش اصلی دارند؟
  - الف.  $ACTH$  و  $TSH$  ب.  $FSH$  و  $TSH$  ج.  $FSH$  و  $LH$  د.  $LH$  و  $ACTH$
۱۷. در انسان، اولین تقسیم یاخته‌ای چند ساعت بعد از لقاح شروع می‌شود؟
  - الف. ۱۰ ساعت
  - ب. ۲۰ ساعت
  - ج. ۳۰ ساعت
  - د. ۴۰ ساعت
۱۸. ..... طنابی است نرم و قابل انعطاف که جنین را به جفت متصل می‌کند.
  - الف. کوریون
  - ب. بند ناف
  - ج. آمنیون
  - د. آندومتر
۱۹. کدامیک از موارد زیر از جمله وظایف مایع آمنیوتک محسوب نمی‌شود؟
  - الف. از جنین حفاظت می‌کند.
  - ب. حرکات اضافی جنین را در رحم کنترل می‌کند.
  - ج. درجه حرارت جنین را ثابت نگه‌میدارد.
  - د. جنین را از فشارهای خارجی مصون نگه‌میدارد.



hjo.ir

hdaneshjoo.ir

۲۰. کدامیک از صفات زیر تحت تأثیر محیط و وراثت هستند؟

الف. توانائی تولید کلروفیل در گیاهان سبز

ب. زبانی که با آن تکلم می‌کنیم.

ج. کورنگی

د. هوش و توانائی تولید کلروفیل در گیاهان سبز

۲۱. افرادی را که از نظر یک صفت دارای دو عامل یا ژن مشابه هستند، مانند  $AA$  یا  $aa$  در اصطلاح ژنتیک چه می‌نامند؟

الف. هوموزیگوت

ب. هتروزیگوت

ج. منوزیگوت

د. دی‌زیگوت

۲۲. افراد دارای کدامیک از گروه‌های خونی دارای آنتی ژن  $B$  هستند؟

الف.  $A$  و  $O$

ب.  $B$  و  $O$

ج.  $AB$  و  $O$

د.  $B$  و  $AB$

۲۳. ژنهای پیوسته از قانون استقلال ژنها تبعیت نمی‌کنند و اغلب به اتفاق از نسلی به نسل دیگر انتقال می‌یابند، این ژنها فقط در اثر پدیده ..... می‌توانند از هم جدا شوند.

الف. تقاطع کروموزومی

ب. کراسینگ اور

ج. مبادله قطعه بین کروماتیدهای خواهری

د. پروفاز

۲۴. کدامیک از صفات زیر در انسان وابسته به جنس هستند؟

الف. منگولیسم

ب. کور رنگی

ج. هموفیلی

د. موارد ب و ج

۲۵. علت پیدایش ..... فقدان یکی از کروموزومهای جنسی  $X$  است.

الف. سندرم دان

ب. سندرم کلاین فیلتر

ج. سندرم ترنر

د. کور رنگی

۲۶. نگهداری شکل باکتری و حفاظت آن در برابر عوامل خارجی به عهده کدام ساختار آن است؟

الف. پوشینه

ب. دیواره

ج. غشای سیتوپلاسمی

د. سیتوپلاسم

۲۷. کدام شکل باکتریها کوکوس نامیده می‌شوند؟

الف. کروی و گرد

ب. میله‌ای

ج. خمیده

د. مارپیچی

۲۸. همه ..... زندگی انگلی دارند و بر میزبان خود اثر می‌گذارند.

الف. تک یاخته‌ها

ب. باکتریها

ج. ویروسها

د. یوکاریوتها

۲۹. قارچها به علت نداشتن کلروفیل قادر به ..... نیستند.

الف. متابولیسم

ب. فتوسنتز

ج. زندگی به صورت همکاری

د. زندگی به صورت همزیستی

۳۰. وجه تمایز پروتوزوئرها با قارچها در چیست؟

الف. نداشتن دیواره یاخته‌ای

ب. بیماری‌زا بودن

ج. گندرو بودن

د. همزیست شدن

۳۱. کدامیک از موارد زیر ایمنی طبیعی محسوب نمی‌شود؟

الف. ایمنی نژادی

ب. ایمنی بعد از ابتلا به بیماری

ج. ایمنی گونه‌ای

د. ایمنی فردی

۳۲. کلمه اکولوژی برای نخستین بار توسط چه کسی به کار برده شد؟

الف. مورگان

ب. ارنست هگل

ج. تانسلی

د. چارلز التون

hdaneshjoo.ir



hdaneshjoo.ir

نام درس: زیست‌شناسی عمومی  
رشته تحصیلی و کد درس: تربیت بدنی (۱۱۱۲۰۰۴) - آموزش علوم تجربی (۱۱۱۲۱۹۲)  
زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: --- دقیقه  
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗  
استفاده از: --- مجاز است.

۳۳. اجزای اکوسیستم کدامند؟  
الف. عوامل زنده و عوامل غیر زنده  
ج. تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان  
۳۴. همه موجودات زنده کره زمین یک شبکه غذائی بزرگ را تشکیل می‌دهند که این شبکه غذائی بزرگ را ..... می‌گویند.  
الف. بیوسفر  
ب. لیتوسفر  
ج. شبکه حیات  
د. زنجیره غذائی  
۳۵. مقدار انرژی سیر کرده از تولیدکننده‌ها به مصرف‌کننده‌های یک زنجیره غذائی را که بتدریج کاهش می‌یابد را می‌توان به صورت یک نمودار نشان داد که ..... خوانده می‌شود.  
الف. آنتالپی  
ب. آنتروپی  
ج. هرم انرژی  
د. نوسانات انرژی  
۳۶. چرا موجودات آبی کمتر از موجودات خشکی زی در معرض تغییرات شدید دما قرار می‌گیرند؟  
الف. به علت اینکه اکثراً خونسرد هستند.  
ب. زیرا گرمای ویژه زیاد آب باعث می‌شود که آب بتدریج مقدار زیادی گرما را جذب کند یا از دست بدهد.  
ج. چون اکثراً جزو پلانکتونها هستند.  
د. چون در شرایط نامناسب حرارتی متابولیسم خود را تغییر می‌دهند.  
۳۷. چه نسبتی از آب بارشها روی زمین فرو می‌ریزد؟  
الف.  $\frac{1}{4}$   
ب.  $\frac{1}{6}$   
ج.  $\frac{1}{8}$   
د.  $\frac{1}{10}$   
۳۸. در اکوسیستم‌های آبی تولیدکنندگان اکسیژن کدامند؟  
الف. پلانکتونها  
ب. زئوپلانکتونها  
ج. فیتوپلانکتونها  
د. فیتومیکوبیونتها  
۳۹. مراحل تغییر تدریجی یک اکوسیستم چه نامیده می‌شود؟  
الف. تکامل  
ب. تکوین  
ج. دگرگونی  
د. توالی  
۴۰. اگر در همزیستی بین دو موجود زنده، یکی از افراد نه سود ببرد و نه زیان کند، ولی دیگری سود ببرد، این نوع رابطه را چه می‌نامند؟  
الف. همسفرگی  
ب. همیاری  
ج. همکاری  
د. همراهی

hdaneshjoo.ir