

تصاویر در زیست شناسی، به فهم بهتر مطالب درسی کمک شایانی می‌کنند و هر ساله به طور مستقیم، از خود تصویر یا به طور غیر مستقیم از معاینه آن‌ها، سؤال طرح می‌شود، پس زیر نویس آن‌ها و نام گذاری بخش‌های مختلف شکل‌ها از اهمیت زیادی برخوردارند. از این رو بر آن شدیم تا جملاتی را به شکل صحیح و غلط، بیشتر بر مبنای شکل‌های کتاب درسی بررسی کنیم. طبق برنامه زیر این جملات از هر سه روز در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌گیرد.

مباحث	
جلسه اول	فصل‌های ۱ تا ۵ زیست شناسی ۱
جلسه دوم	فصل‌های ۶ تا ۸ زیست شناسی ۱ و فصل‌های ۱ و ۲ زیست شناسی ۲
جلسه سوم	فصل‌های ۳ تا ۷ زیست شناسی ۲
جلسه چهارم	فصل‌های ۸ تا ۱۱ زیست شناسی ۲
جلسه پنجم	زیست شناسی ۲
جلسه ششم	فصل‌های ۱ تا ۴ زیست شناسی پیش دانشگاهی
جلسه هفتم	فصل‌های ۵ تا ۸ زیست شناسی پیش دانشگاهی
جلسه هشتم	فصل‌های ۹ تا ۱۱ زیست شناسی پیش دانشگاهی
جلسه نهم	کیا بی دوم + شارش + آغازیان + قارچ‌ها
جلسه دهم	آزمون جامع زیست شناسی

دوران جمع بندی زینت شناسی

دکتر قاسمی

جلسہ پنجم

- ۱ - هر سلول با کروموزوم مضاعف شده به طور حتم، دارای اسکلت سلولی است. **نادرست**
- در باکتری‌ها کروموزوم مضاعف شده بکار می‌رود ولی کروموزوم دو کروماتیدی به کار نمی‌رود، پروکاریوت‌ها فاقد اسکلت سلولی نمی‌باشد.
- ۲ - به طور معمول، در هر جانوری که از یک والد بوجود می‌آید، توانایی تولید گامت به منظور لقاح را دارد. **صحیح**
- زنبور عسل نر که در اثر بکرزایی ایجاد می‌شود توانایی تولید گامت را دارد حتی هیدر هم تولیدمثل جنسی و توانایی تولید گامت را دارد.
- ۳ - به طور معمول، در هر جانوری که از یک والد بوجود می‌آید، قطعاً کلون محسوب می‌شود. **نادرست**
- زنبور عسل نر که در اثر بکرزایی بوجود می‌آید با وجود اینکه از یک والد بوجود می‌آید ولی چون بکرزایی نوعی تولیدمثل جنسی است کلون محسوب نمی‌شود.
- ۴ - در فرآیند ترانسفورماسیون، DNA حلقوی در تبادل ژنتیکی شرکت می‌کند. **نادرست**
- در ترانسفورماسیون، انتقال ماده ژنتیکی یک طرفه است و نباید واژه تبادل به کار رود.
- ۵ - در هر زمانی که در میوز طبیعی تعدادی از سلول‌های حاصل از بین بروند قطعاً مربوط به فرد ماده است. **صحیح**
- در خزه و سرخس، تخمزا حاصل تقسیم میتوز با سیتوکینز نامساوی مانند هاگداران در فرمانروی آغازیان.
- ۶ - هر زمانی که در جانوران نر گامت زایی رخ دهد قطعاً جدا شدن کروماتیدهای خواهری نیز رخ می‌دهد. **صحیح**
- در جانوران نر، گامت حاصل میوز یا میتوز است که در میوز II و میتوز جدا شدن کروماتیدهای خواهری رخ می‌دهد.
- ۷ - طی تنفس در هنگامی که فشار فضای جنب افزایش می‌یابد، نورون حرکتی عضلات اصلی تنفسی در حالت غیرفعال است. **صحیح**
- در بازدم، فشار فضای جنب افزایش چون حجم فضای جنب کاهش می‌یابد که عضله حرکتی دیافراگم در حالت غیرفعال است.
- ۸ - درون سلول‌های بدن انسان هر مولکول آلی که نقش آنزیمی دارد، قطعاً توانایی تولید آب را دارد. **نادرست**
- شاید آنزیم‌ها، هیدرولیزکننده باشند که آب مصرف می‌کنند.
- ۹ - به طور معمول در انسان هر قسمت از بدن انسان سالم و بالغ که با هوای تهویه نشده در ارتباط است، دارای سلول‌های ترشح کننده موسین است. **نادرست**
- شیپور استنشاق با هوای مرده در ارتباط است و دارای موکوز و غشای موکوزی نمی‌باشد.
- ۱۰ - به طور معمول در انسان، در زردپی زیر زانو، گیرنده‌های کششی عضله جلوی ران به دنبال محو شدن صفحه روشن سارکومر، پتانسیل عمل ایجاد می‌کنند. **نادرست**
- ابتدا گیرنده کشش تحریک می‌شود سپس عضله جلوی ران منقبض می‌شود.
- ۱۱ - به طور معمول در انسان، هر گیرنده کششی عضله با سلول دوکی عضلانی یا بافت ماهیچه‌ای دوکی در ارتباط است. **صحیح**
- سلول عضلانی دوکی: صاف، مثال: مثانه - بافت عضلانی دوکی: اسکلتی: زردپی زیر زانو
- ۱۲ - به طور معمول در انسان، هر نوع ماهیچه موجود در چشم، توسط نورون‌های حرکتی اعصاب خودمختار عصب دهی می‌شود. **نادرست**
- ماهیچه‌های موجود در چشم: را می‌تواند در مشیمیه هم در نظر گرفت که عضلات موجود در مشیمیه می‌تواند مربوط به اعصاب خودمختار نباشد.



۱۳ - به طور حتم جانوری که به فراوان ترین گروه جانوران تعلق دارد هیچگاه نمی تواند تخمک هایی با دیواره ی ژله ای به درون آب رها کند. صحیح

چون دارای لقاح داخلی است، تخمک هایی با دیواره ژله ای مربوط به لقاح خارجی است، بندپایان و حشرات مد نظر است.

۱۴ - به طور حتم جانوری که دارای بال و دیافراگم کامل است می تواند با گیاهان رابطه همیاری برقرار کند. صحیح
خفاش می تواند در گرده افشانی شرکت کند.

۱۵ - هر جانوری که دارای طناب عصبی شکمی است دارای دستگاه نایی نیز می باشد. نادرست

در کرم خاکی در شکل کتاب درسی، طناب عصبی شکمی است ولی جزو حشرات نمی باشد.

۱۶ - هر جانوری که دارای سر است، مغز نیز دارد. صحیح

جمله کتاب درسی و همچنین هر جانور دارای مغز سر نیز دارد.

۱۷ - در فرآیند هدایت جریان عصبی فاصله زمانی باز و بسته شدن دریچه های سدیمی $\frac{1}{1000}$ ثانیه است. صحیح

در کتاب درسی در صفحه ۳۴، در پتانسیل ۶۵- دریچه های سدیمی باز و در پتانسیل ۴۰+ دریچه های سدیم بسته است فاصله زمانی این دو $\frac{1}{1000}$ ثانیه است.

۱۸ - به طور معمول، هر پلی مری که بصورت هورمون عمل می کند همانند مولکول های حاصل رونویسی، دارای ساختار سه بعدی است.

صحیح. کاملاً درست، mRNA دارای شکل سه بعدی است ولی عمل آن وابسته به شکل سه بعدی نمی باشد. tRNA دارای شکل سه بعدی است و عمل آن وابسته به شکل سه بعدی است.



۱۹ - هر جاندار دارای واکوئل ضربان دار دارای واکوئل گوارشی نیز می باشد. صحیح

واکوئل ضربان دار مخصوص یوکاریوت ها است و هر یوکاریوت به علت اندامک های فرسوده دارای واکوئل گوارشی می باشد.

۲۰ - در فرآیند سیتوکینز در فرمانروی گیاهان، رشته های اسکلت سلولی در حرکت و زیگول ها نقش دارند. صحیح



شکل ۱۳۵ کتاب درسی سال سوم، سیتوکینز سلول های گیاهی

۲۱ - در هر سلولی که سانتیریول دارد ژنوم کلی شامل DNA موجود در دو اندامک دو غشایی است. نادرست

در خز و سرخس چون دارای سانتیریول و قدرت فتوسنتز می باشند ژنوم در هسته، میتوکندری و کلروپلاست قرار دارد.



۲۲ - در کرم خاکی همانند ملخ محل هضم شیمیایی و جذب مواد غذایی یکسان است. صحیح

در کرم خاکی محل هضم و جذب روده و در ملخ محل هضم و جذب معده است.

۲۳ - در کرم خاکی اولین برآمدگی در لوله گوارش محتویات خود را به محل اصلی جذب مونومرها وارد می کند. نادرست

اولین برآمدگی در لوله گوارش کرم خاکی چینه دان است که چینه دان به روده متصل نمی شود.

۲۴ - در دستگاه تنفس انسان بالغ، استخوان های تشکیل دهنده قفسه سینه دارای گیرنده هایی می باشند که با تغییر شکل گیرنده ها عمل می کنند. صحیح

دنده ها جزو استخوان های پهن محسوب می شوند که در بافت اسفنجی آنها مغز قرمز استخوان وجود دارد که هورمون اریتروپویتین بر آن اثر می کند.

- ۲۵ - به طور معمول در بافت‌های انسانی هر سلول غیرعصبی که در بافت عصبی حضور دارد، توانایی تولید $FADH_2$ را نیز دارد. صحیح
نور و گیاه‌ها دارای میتوکندری‌اند که تنفس هوازی را انجام می‌دهند.
- ۲۶ - به طور معمول در انسان، هر سلول تحت تأثیر اعصاب سمپاتیک است توانایی نشت Ca را نیز دارد. صحیح
نشت Ca مخصوص عضلات است اعصاب سمپاتیک به عضلات و غدد وارد می‌شود.
- ۲۷ - سلول‌های گیاهی سه اندامک دو غشایی دارند قطعاً فاصله بین سلول‌های آنان زیاد است. **نادرست**
این جمله در کلانسیم که گاهی فتوسنتز می‌کنند درست نیست.
- ۲۸ - غشای پلاسمایی هر سلول زنده دارای پمپ سدیم و پتاسیم است. صحیح
در تمام سلول‌ها حتی باکتری‌ها باید پمپ سدیم و پتاسیم باشد چون دارای پتانسیل می‌باشند.
- ۲۹ - سلول‌های نگهبان روزنه برخلاف سلول‌های مجاور خود توانایی تولید $NADPH$ را دارند. صحیح
سلول‌های نگهبان روزنه فتوسنتز انجام می‌دهند بنابراین $NADPH$ تولید می‌کنند ولی سلول‌های مجاور روزنه نگهبان کلروپلاست ندارند.
- ۳۰ - در ریشه یک گیاه علفی دو لپه، خارجی‌ترین سلول‌های استوانه مرکزی، در خروج آب از روزنه‌های آبی نقش دارد. صحیح
خارجی‌ترین سلول لایه خارجی استوانه مرکزی پریسیکل است که در فشار ریشه‌ای نقش دارند که در تعریق نقش دارد.
- ۳۱ - در رابطه با انتقال شیره پرورده، هر سلول گیاهی که قند مصرف می‌کند محل مصرف است. **نادرست**
محل مصرف در کتاب درسی شامل سلول‌هایی که قند مصرف می‌کنند ولی فاقد کلروپلاست است، سلول‌های فتوسنتزکننده قند مصرف می‌کنند ولی محل مصرف نمی‌باشند.
- ۳۲ - در رابطه با انتقال شیره پرورده، هر سلول گیاهی که قند تولید می‌کند، قند نیز مصرف می‌کند. صحیح
هر سلول سازنده قند دارای کلروپلاست است که تمامی سلول‌های کلروپلاست دار قطعاً میتوکندری دارند که محل مصرف قند است.
- ۳۳ - در رابطه با انتقال مواد در شیره پرورده هر سلول گیاهی که قند تولید می‌کند، محل مصرف نیز می‌باشد. **نادرست**
هر سلولی که قند مصرف کند محل مصرف محسوب نمی‌شود.
- ۳۴ - در قلب انسان، $1/3$ ثانیه پس از شنیدن صدایی بم و طولانی بازگشت خون آئورت از قلب، با مانع مواجه می‌شود. صحیح
در انتهای انقباض بطن دریچه‌های سینی بسته می‌شود که مانع برگشت خون از آئورت به بطن می‌شود.
- ۳۵ - با افزایش باز جذب هر یون سدیم، انیدراز کربنیک فعال تر می‌شود. **نادرست**
باز جذب سدیم فعال که با مصرف ATP است، CO_2 تولید می‌کند که نیاز به انیدراز کربنیک دارد. باز جذب سدیم براساس انتشار نیز انجام می‌گیرد.
- ۳۶ - تنظیم غلظت یون‌ها به کمک پمپ‌های تجزیه کننده ATP در شبکه مویرگی دوم صورت می‌گیرد. **نادرست**
پمپ‌های تجزیه کننده ATP در سلول‌های نفرون وجود دارد نه در سلول‌های پوششی شبکه دوم.
- ۳۷ - اختلال در عملکرد دریچه‌های لانه کبوتری موجب افزایش فشار تراوش در انتهای مویرگ می‌شود. صحیح
چون قبل از سیاهرگ، انتهای شبکه مویرگی قرار دارد که موجب می‌شود که فشار خون افزایش یابد.

۳۸ - حرکات تاکتیکی برخلاف حرکات گرایشی فقط در جهت محرک خارجی صورت می‌گیرد. **نادرست**

حرکات گرایشی می‌تواند در خلاف جهت محرک خارجی انجام گیرد.

۳۹ - در همه افراد مبتلا به گواتر تعداد سلول‌های درون ریز در غده تیروئید افزایش می‌یابد. **صحیح**

در گواتر حجم تیروئید افزایش می‌یابد که این افزایش حجم غده مربوط به افزایش تعداد حجم سلول‌های غده تیروئید است.

۴۰ - تمام گیاهانی که می‌توانند به اندازه یک درخت باشند برای انتقال مواد معدنی به عناصر آوندی نیاز دارند. **نادرست**

صفحه ۶۳ کتاب درسی سال چهارم، سرخس‌های درختی نیز وجود دارند که فاقد عناصر آوندی می‌باشند.

۴۱ - در گیاهان و جانوران هر سلول حاصل میوز، نوعی سلول جنسی است. **صحیح**

هاگ و گامت سلول‌های جنسی محسوب می‌شوند.

۴۲ - در یک چرخه مکانیکی قلب در انسان سالم پس از شنیده شدن صدای دوم، خون به دهلیزها وارد نمی‌شود. **نادرست**

در تمام مراحل چرخه مکانیکی، خون به قلب وارد می‌شود.

۴۳ - در یک چرخه قلبی، حداکثر کشیدگی طناب‌های ارتجاعی درون بطن در ابتدای انقباض بطن مشاهده می‌شود. **صحیح**

حداکثر کشیدگی طناب‌های ارتجاعی در هنگام بسته شدن دریچه‌های دولختی و سه لختی است.

۴۴ - هیستامین تنها ماده‌ی گشادکننده عروقی که بوسیله سلول‌های سالم و ناسالم تولید می‌شود. **نادرست**

افزایش CO_2 نیز می‌تواند عروق را گشاد کند.

۴۵ - رگ‌های دارای دریچه یک طرفه، توانایی وارد کردن بخشی از مایع میان بافتی به یکی از سیاهرگ‌های بدن را دارند. **صحیح**

رگ‌های لنفی نیز دارای دریچه‌اند که در نهایت وارد سیاهرگ‌ها می‌شود.

۴۶ - ماهیچه دوزنقه‌ای، به استخوان جمجمه و ستون مهره‌ها متصل می‌شود. **صحیح**

شکل کتاب درسی سال دوم: فصل ۸

۴۷ - در گیاهان هر نوع حرکتی که در پاسخ به مواد شیمیایی صورت می‌گیرد نوعی حرکت القایی محسوب می‌شود. **نادرست**

حرکات خودبه‌خودی بوسیله هورمون‌های گیاهی صورت می‌گیرد.

۴۸ - نیکوتین، پس از عبور از سد خونی- مغزی، عملکرد طبیعی نورون‌های مراکز کنترل مغز را تغییر می‌دهد. **نادرست**

در صورت عدم مصرف عملکرد طبیعی نورون‌های مراکز کنترل مغز مختل می‌شود.

۴۹ - هر گیاهی که توانایی پراکندگی در محیط از طریق دانه را دارد، قادر به وارد کردن دو گامت نر به گامتوفیت ماده می‌باشد. **صحیح**

در بازدانگان همانند نهاندانگان دو گامت نر وارد می‌شود ولی فقط یک گامت در لقاح شرکت می‌کند.

۵۰ - در جانوری که دارای ساده‌ترین نوع چشم می‌باشد نمی‌تواند در طناب عصبی، DNA پلی‌مراز ویرایش انجام دهد. **نادرست**

در طناب عصبی، جسم سلولی نورون وجود ندارد و سلول‌های نوروگلیا وجود دارد.

۵۱ - در جانوری که دارای عصب شکمی می‌باشد هیچگاه نمی‌تواند پوششی از مایع مخاطی در سطح بدن خود ایجاد نماید. **صحیح**



دکتر مهران قاسمی - تبریز

@bioexam

کرم خاکی دارای عصب شکمی است.