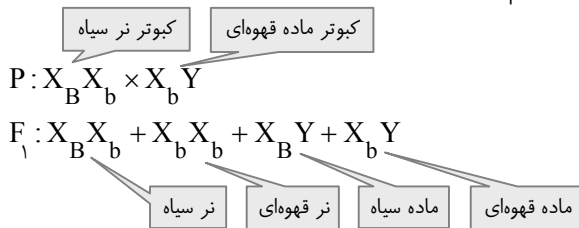




«دکتر علی‌محمد عمارلو»

« پاسخ تحلیلی زیست‌شناسی »

- ۱- پاسخ گزینه ۲
هویج گیاه دو ساله و علفی است ریشه آن رشد پسین دارد.
- ۲- پاسخ گزینه ۱
کورتیزول با تجزیه کردن پروتئین‌های استخوان باعث کاهش استحکام استخوان‌ها می‌شود.
- ۳- پاسخ گزینه ۱
همه کانال‌های پروتئینی نسبت به آب نفوذپذیر هستند.
- ۴- پاسخ گزینه ۳
شایع‌ترین عامل مسمومیت غذایی استافیلوکوکوس اورئوس است که به شکل خوشه‌ای است.
- ۵- پاسخ گزینه ۲
زلایه از خون منشأ می‌گیرد و کارش تغذیه عدسی و قرینه است.
- ۶- پاسخ گزینه ۳
کاهوی دریایی، آغازی است و آغازین، رویان (جنین) تشکیل نمی‌دهند.
- ۷- پاسخ گزینه ۴
حشرات (زنبور) و بیشتر خزندگان (مارزنگی) اسید اوریک دفع می‌کنند.
- ۸- پاسخ گزینه ۲
اسپرم‌هایی که وارد اپی دیدیم می‌شود قابلیت تحرک ندارند. در آن‌جا بالغ می‌شوند و قدرت تحرک و باروری پیدا می‌کنند.
- ۹- پاسخ گزینه ۲
در گام سوم NADH و در گام چهارم ATP تولید می‌شود.
- ۱۰- پاسخ گزینه ۴
نوار کاسپاری در ریشه گیاهان وجود دارد.
- ۱۱- پاسخ گزینه ۲
تشکیل رشته‌های دوک بعد از مرحله G_2 یعنی در پروفاز صورت می‌گیرد ولی بقیه گزینه‌ها در اینترفاز هستند.
- ۱۲- پاسخ گزینه ۳
قارچ‌های ریشه‌ای با گیاهان آوندی هم‌زیست هستند و در بیشتر آن‌ها جز قارچی با زیدلومیست است.
- ۱۳- پاسخ گزینه ۴
پمپ سدیم-پتاسیم توسط شبکه آندوپلاسمی زبر ساخته می‌شود و در غشای سلول سازنده خود قرار می‌گیرد.
- ۱۴- پاسخ گزینه ۱
گره‌های لنفوی جزء غدد درون ریز نیستند و موادی به داخل خون ترشح نمی‌کنند.
- ۱۵- پاسخ گزینه ۳
در گیاهان سلول مادر گامت (سلول زایشی) هاپلوئید است و با میتوز گامت ایجاد می‌کند.
- ۱۶- پاسخ گزینه ۱
بیش‌تر جلبک‌های سبز تک‌سلولی و در آب شیرین زندگی می‌کنند.
- ۱۷- پاسخ گزینه ۲
جمعیت‌هایی که در محیط‌های متغیر زندگی می‌کنند جزء جمعیت‌های فرصت‌طلب هستند. بیش‌ترین زاده در کم‌ترین زمان تولید می‌کند.
- ۱۸- پاسخ گزینه ۲
برای تعیین ژنوتیپ صفات غالب آمیزش آزمون می‌دهیم که با یک فرد مغلوب آمیزش می‌دهند.



- ۱۹- پاسخ گزینه ۳
ذرت گیاه تک‌لپه است، میانبرگ آن فقط اسفنجی است و میانبرگ نرده‌ای ندارد.



- ۲۰- پاسخ گزینه‌ی ۱ پرده‌ی مننژ، در پستانداران وجود دارد که دفاع اختصاصی دارد. ولی سایر گزینه‌ها در بی‌مهرگان هم وجود دارند. و بی‌مهرگان دفاع اختصاصی ندارند.
- ۲۱- پاسخ گزینه‌ی ۴ $(A + O + B)^2$
 $\frac{AA}{\%25} + \frac{2AO}{\%30} + \frac{AB}{\%20} = 75\%$
- ۲۲- پاسخ گزینه‌ی ۱ کلامیرومرناس جلبک سبز تک‌سلولی است که هم تولیدمثل جنسی و هم غیرجنسی دارد.
- ۲۳- پاسخ گزینه‌ی ۴ علامت سؤال نوعی سخت‌پوست است که مانند خرچنگ دراز گردش خون بسته دارد.
- ۲۴- پاسخ گزینه‌ی ۳ در گیاهان نهانده، آرگن وجود ندارد در بیش‌تر آن‌ها تولیدمثل غیرجنسی سریع‌تر از جنسی است و سلول‌های حاصل از میوز (هاگ) توانایی میتوز را دارند.
- ۲۵- پاسخ گزینه‌ی ۲ بعد از صدای دوم، بطن‌ها منبسط می‌شوند و خون دهلیزها وارد بطن‌ها می‌شود.
- ۲۶- پاسخ گزینه‌ی ۳ برای جداسازی اورانیوم از سنگ معدن از باکتری‌های شیمیوتروز استفاده می‌شود. که انرژی خود را از مولکول‌های غیرآلی به دست می‌آورند.
- ۲۷- پاسخ گزینه‌ی ۴ خزها ریشه و آوند ندارند (حذف گزینه ۱ و ۲ و ۳)
- ۲۸- پاسخ گزینه‌ی ۴ سلول‌های بنیادی فاقد واکوئل و کلروپلاست هستند. چون گیاه اطلسی نهانده است. سانتریول ندارد.
- ۲۹- پاسخ گزینه‌ی ۳ به‌ازای هربار چرخه‌ای کالوین یک عدد CO_2 و سه عدد ATP و دو عدد NADPH مصرف می‌شود. و یک مولکول ترکیب ۶ کربن ناپایدار و ۳ عدد ADP و ۲ عدد $NADP^+$ تولید می‌شود.
- ۳۰- پاسخ گزینه‌ی ۳ باکتری گوگردی سبز، اکسیژن تولید نمی‌کند و بی‌هوازی هستند. یعنی اکسیژن مصرف نمی‌کنند. ولی فتوسنتز انجام می‌دهند.
- ۳۱- پاسخ گزینه‌ی ۴ آنتی‌کدون CUC با کدون GAE مکمل می‌شود. اگر این کرون از P خارج شود کرون UCC وارد A می‌شود که آنتی‌کرون آن AGG است.
- ۳۲- پاسخ گزینه‌ی ۳ کاکتوس و گل‌ناز، CO_2 را در شب جذب می‌کنند و به‌صورت اسید آلی تثبیت می‌کنند و در روز روزنه‌ی خود را می‌بندند و CO_2 وارد گیاه نمی‌شود. که بتواند آن‌را به صورت اسید تثبیت کند.
- ۳۳- پاسخ گزینه‌ی ۴ رفتار جوجه کرکو کاملاً غریزی است. چون فرصتی برای تجربه نداشته است.
- ۳۴- پاسخ گزینه‌ی ۱ RNA پلی‌مراز به راه انداز وصل می‌شود برای همین اگر اپراتور جهش پیدا کند مانع اتصال RNA پلی‌مراز به راه انداز نمی‌شود.
- ۳۵- پاسخ گزینه‌ی ۱ ستانی پروزیز، پویونها را کشف کرد که فاقد DNA و RNA هستند.
- ۳۶- پاسخ گزینه‌ی ۳ در عفونت‌های انگلی (مالاریا) تعداد اتوزوفیوفیل زیاد می‌شود ولی برخلاف بیماری آلرژیک با آنتی‌هیستامین درمان نمی‌شود.
- ۳۷- پاسخ گزینه‌ی ۴ همه‌ی فتوسنتز کنندگان رنگیزه دارند. که نور خورشید را جذب می‌کند ولی برخی رنگیزه‌ها مانند رنگیزه‌های چشم در فتوسنتز نقشی ندارند.



۳۸- پاسخ گزینه‌ی ۲ در باکتری‌ها دیوکاریوت‌ها تمام طول DNA رونویسی نمی‌شود. مثلاً راه‌انداز رونویسی نمی‌شود.

۳۹- پاسخ گزینه‌ی ۱ انواع آلومین = انواع گامت نر × انواع گامت ماده

$$\text{نوع } 4 \times 4 = 16$$

پس احتمال هر کدام $\frac{1}{16}$ است.

۴۰- پاسخ گزینه‌ی ۲ شکل ساتریویول ندارد (حذف گزینه ۱). شکل مرحله میوز را نشان می‌دهد (حذف گزینه ۳ و ۴) چون تخمرا و دانه کرده رسیده حاصل مستقیم میتوز هستند.

۴۱- پاسخ گزینه‌ی ۱ در هفته‌ی دوم حاملگی جفت و لایه‌های مقدماتی جنین تشکیل می‌شود.

۴۲- پاسخ گزینه‌ی ۴ زمانی که در سلول استیل کوآنزیم A تولید می‌شود. تنفس هوازی صورت می‌گیرد پس لاکتات که محصول تنفس بی‌هوازی است، تولید نمی‌شود.

۴۳- پاسخ گزینه‌ی ۲ آزادسازی هیستامین برای بار اول رخ نمی‌دهد و پادتن‌ها توسط پلاسموسیت‌ها ساخته می‌شوند. ولی اتصال پادتن به سطح ماستوسیت در برخورد اول و دوم رخ می‌دهد.

۴۴- پاسخ گزینه‌ی ۲ اگر وابسته به X مغلوب باشد پدر سالم، دختر بیمار نمی‌دهد.

۴۵- پاسخ گزینه‌ی ۳ زنبورهای ماده (به‌جزء ملکه) تولیدمثل نمی‌کنند و به‌طور غیرمستقیم بقای ژن‌های خود را تضمین می‌کنند.

۴۶- پاسخ گزینه‌ی ۱ تعداد کمی از باکتری‌ها DNAی نوترکیب را دریافت می‌کنند.

۴۷- پاسخ گزینه‌ی ۴ آزادسازی زنجیره‌ی پلی‌پپتید از جایگاه P ریبوزوم صورت می‌گیرد ولی بقیه گزینه‌ها در جایگاه A هستند.

۴۸- پاسخ گزینه‌ی ۳ دیاتوم، زمانی که درون پوسته‌ی خود جای نگیرد. تولیدمثل جنسی انجام می‌گیرد ولی بقیه‌ی گزینه‌ها در شرایط نامساعد است.

۴۹- پاسخ گزینه‌ی ۳ آسپرژیلوس در تخمیر سس سویا و تهیه اسید سیتریک نقش دارد.

۵۰- پاسخ گزینه‌ی ۱

ساقه کوتاه زرد چروکیده ساقه بلند زرد صاف

P: AA BB EE × aa BB ee

F_۱: Aa BB Ee × Aa BB Ee

$$\frac{\text{همو } \frac{1}{2} \times 1 \times \frac{1}{2} \text{ همو}}{2 \text{ حالت} \times (\text{همو } \frac{1}{2} \times 1 \times \frac{1}{2} \text{ هترو})} = \frac{1}{2}$$

دکتر علی محمد عمارلو