



زبست

۱۲



نمونه سوال نوبت دوم



bekhunofficial



آزمون ۱ زیست شناسی شبیه ساز نهایی خرداد ۹۸ - زمان پیشنهادی ۸۰ دقیقه

الف) درستی یا نادرستی جمله های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. (مجموع بارم ۲/۲۵ نمره)

- ۱- از نتایج آزمایش های گریفیت مشخص شد که، این مولکول DNA است که از یاخته ای به یاخته ی دیگر منتقل می شود.
- ۲- می توان با پیوند فسفو دی استر دو انتهای رشته های پلی نوکلئوتید دناى موجود در باکتری را مجدداً به هم متصل شوند.
- ۳- واحدهای سازنده ی دنا، نوکلئوتیدهای آزاد داخل یاخته و سه فسفات هستند که پس از اتصال به رشته ی پلی نوکلئوتید در حال ساخت، دو فسفات خود را از دست می دهند.
- ۴- در تنظیم مثبت رونویسی در باکتری اشرشیاکلای، RNA پلیمرز می تواند به تنهایی راه انداز را شناسایی کند.
- ۵- امکان انجام تنظیم بیان ژن در سطح فام تنی پس از رونویسی وجود ندارد.
- ۶- از آمیزش دو گل میمونی صورتی می توان بیش از دو فنوتیپ در زاده ها مشاهده کرد.
- ۷- زاده های حاصل از آمیزش بین افراد متعلق به دو گونه مختلف، همواره زیستا و زایا نیستند.
- ۸- امروزه با استفاده از شیوه های زیست فناوری در پزشکی می توان بعضی از انواع بیماری دیابت را درمان کرد.
- ۹- در رفتار مراقبت مادری موش، با ایجاد جهش در ژن B موش مادر دیگر نوزادان را واریسی نمی کند.

ب) در هر یک از جمله های زیر، جاهای خالی را با استفاده از کلمات مناسب پر کنید. (مجموع بارم ۲/۲۵ نمره)

- ۱- فعالیت دناسپاراز را، که باعث رفع اشتباه در همانندسازی می شود، ویرایش می گویند.
- ۲- در مراحل مورولا و بلاستولا دوران جنینی، تعداد نقاط آغاز مورد استفاده در همانندسازی است.
- ۳- به دنبال ورود یکی از کدون های پایان به جایگاه ریبوزوم فرآیند ترجمه پایان می یابد.
- ۴- شایع ترین نوع بیماری هموفیلی مربوط به فقدان است.
- ۵- در نوعی ناهنجاری ساختاری فام تن ها (کروموزوم ها) به نام تعداد بازهای آلی نیتروزن دار یاخته تغییر می کند.
- ۶- هدف از تخمیر (نوعی تنفس سلولی بی هوازی)، بازسازی است.
- ۷- ساخته شدن ATP در طی گلیکولیز با روش صورت میگیرد.
- ۸- در اثر عملکرد آنزیم های برش دهنده می تواند انتهایی از رشته دنا ایجاد شود که یک رشته آن بلندتر از رشته مقابل است و به آن گفته می شود.
- ۹- دانستن درباره چگونگی یک حشره آفت، می تواند به یافتن راه حل هایی برای مبارزه با آن منجر شود.

پ) اصطلاحات زیر را تعریف کنید. (مجموع بارم ۱/۲۵ نمره)

- ۱- گونه های خویشاوند
- ۲- پلاسمین
- ۳- زیست فناوری





ت) در سوالات چهار گزینه ایی زیر، درست ترین پاسخ را انتخاب کنید. (مجموع بارم ۱ نمره)

۱- گزینه نادرست را انتخاب کنید.

- الف) آنزیم های ترشخی دستگاه گوارش همانند آنزیم های موثر در تنفس یاخته ای، درون یاخته تولید می شوند.
 ب) سیانید و آرسینک برخلاف کوآنزیم ها، با قرار گرفتن در جایگاه فعال آنزیم مانع فعالیت آن می شوند.
 پ) افزایش دما برخلاف کاهش، PH می تواند باعث تغییر شکل آنزیم در نتیجه تغییر میزان فعالیت آن می شود.
 ت) افزایش غلظت پیش ماده همانند افزایش غلظت آنزیم، می تواند تا حدی باعث افزایش سرعت واکنش شود.

۲- کدام ژنوتیپ در ذرت، کمترین فراوانی را دارد؟

- الف) AAbbce ب) AaBbCc پ) AaBBCc ت) AABbCC

۳- کدام یک از گزینه های زیر نمی تواند نشان دهنده ی ژن نمود (ژنوتیپ) یک صفت باشد؟

- الف) فردی با گروه خونی B ب) فردی با گروه خونی Dd پ) فردی با گروه خونی ii ت) گل میمونی RW

۴- عمل چلیپایی شدن (کراسینگ اور) همواره

الف) موجب حفظ گوناگونی در جمعیت ها می شود. ب) منجر به تولید کامه های نوترکیب می شود.

پ) با تشکیل پیوند شیمیایی همراه است. ت) در زمان قرار گیری چهارتایه ها در سطح میانی یاخته به وقوع می پیوندد.

ث) به سوالات زیر پاسخ کوتاه و متناسب دهید. (مجموع بارم ۴/۵ نمره)

۱- جفت شدن بازهای مکمل چه تاثیری بر قطر مولکول DNA دارد؟ (۰/۲۵)

۲- توالی پادرمزه (آنتی کدون) در RNA ناقل آغازگر چیست؟ (۰/۲۵)

۳- چه ارتباطی بین طول عمر پیک یاخته ها با میزان پروتئین سازی آن ها وجود دارد؟ (۰/۵)

۴- چرا انگل مالاریا نمی تواند افراد دارای ژن نمود HbAHbS را بیمار نماید؟ (۰/۵)

۵- از کدام مولکولهای حاصل از چرخه کربس، در زنجیره ی انتقال الکترون غشای درونی میتوکندری، ATP حاصل می شود؟ (۰/۵)

۶- دو مثال از عواملی بزنید که در عملکرد میتوکندری در رابطه با خنثی سازی رادیکال های آزاد مشکل ایجاد میکنند؟ (۰/۵)

۷- در کدامیک، سلول های غلاف آوندی سبزینه ندارد؛ ذرت یا گل سرخ؟ (۰/۲۵)

۸- در اسپروژیر، مجموعه پروتئینی سازنده ATP در کدام بخش از کلروپلاست قرار دارد؟ (۰/۲۵)

۹- در گیاهان، کمبود الکترونی P^{۲۸۰} چگونه جبران می شود؟ (۰/۲۵)

۱۰- منبع تامین الکترون برای واکنش های چرخه کالوین کدام مولکول است؟ (۰/۲۵)

۱۱- دو مثال از رفتار خوگیری یا عادی شدن نام ببرید. (۰/۵)

۱۲- در اجتماع مورچه های برگ بر، (بجز برش برگ) دو مورد از وظایف کارگر ها را ذکر نمایید. (۰/۵)



**ج) براساس موضوع طرح شده، به سوالات پاسخ دهید. (مجموع بارم ۵ نمره)**

۱- هر یک از تعاریف زیر مربوط به کدام یک از سطوح ساختاری پروتئین ها است؟ (۵/۰ نمره)

الف) همه سطوح دیگر ساختاری در پروتئین ها به این ساختار بستگی دارد. (.....)

ب) تشکیل این ساختار در اثر پیوندهای آب گریز است. (.....)

۲- در مورد بیماری کم‌خونی داسی شکل: ... (۵/۰ نمره)

الف) این بیماری بیانگر چه چیزی می‌باشد؟ ب) چه نوع جهشی باعث ایجاد این بیماری می‌شود؟

۳- در خصوص گونه زایی: ... (۵/۰ نمره)

الف) کدام نوع از انواع گونه زایی، ممکن است تحت تاثیر رانش ژن قرار گیرد؟

ب) چرا گل مغربی ۴n در مقایسه با گل مغربی ۲n، گونه جدیدی به حساب می‌آید؟

۴- با توجه به رخداد های جهش: ... (۵/۰ نمره)

الف) در چه صورت وقوع جهش می‌تواند بر میزان رونویسی یک ژن اثر بگذارد؟

ب) در چه صورت تعداد نوکلئوتیدهای اضافه یا حذف شده، سبب تغییر چارچوب خواندن می‌شود؟

۵- در ارتباط با روند تنفس سلولی: ... (۱ نمره)

الف) آنزیم سازنده ی ATP در غشای درونی میتوکندری، انرژی لازم برای ساخت این ماده را از شیب غلظت چه یونی تامین می‌کند؟

ب) پذیرنده نهایی الکترون در مسیر تنفس سلولی هوازی چه ماده ای است؟

پ) اولین ترکیب حاصل در چرخه کربس چند کربنه است؟ ت) بنیان استیل در بستره، از اکسایش چه ماده ای حاصل می‌شود؟

۶- در ارتباط با فتوسنتز در شرایط دشوار: ... (۱ نمره)

الف) ماده آلی تجزیه شده در واکنش اکسیژنازی روبیسکو کدام است؟

ب) رنگیزه فتوسنتزی در فتوسنتزکنندگان غیراکسیژن زا چه نام دارد؟

پ) باکتری های نیترات ساز انرژی مورد نیاز خود را از اکسایش کدام ماده معدنی بدست می‌آورند؟

ت) در گیاهان C4 اولین ماده پایدار حاصل از تثبیت کربن در کدام سلول ها تجزیه می‌شود؟

۷- با توجه به فرایند مهندسی ژنتیک: ... (۱ نمره)

الف) جایگاه تشخیص آنزیم برش دهنده EcoR1 دارای چه توالی ای می‌باشد؟

ب) در چه مرحله از این فرایند، از شوک الکتریکی یا شوک حرارتی استفاده می‌شود؟

پ) برای اتصال کامل ژن خارجی به دنا دیسک از چه آنزیمی استفاده می‌شود؟

ت) سرنوشت باکتری‌هایی که پلازمید حاوی دنا ی نو ترکیب را دریافت نکرده‌اند در محیط کشت حاوی آنتی‌بیوتیک چگونه خواهد بود؟

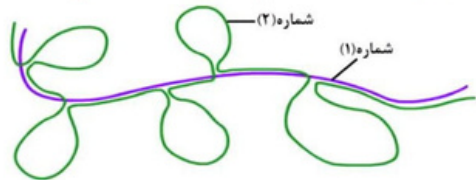


**ج) مسائل طرح شده را حل کنید. (مجموع بارم ۱/۵ نمره)**

- ۱- اگر گروه خونی زن و شوهری A و B باشد و گروه خونی یکی از فرزندان آنها O باشد ژن نمود (ژنوتیپ) والدین را بنویسید. (۰/۵ نمره)
- ۲- هر گاه مردی سالم با زنی هموفیل ازدواج کند چه نوع رخ نمود (فنوتیپ) هایی در فرزندان آنها قابل پیش بینی است؟ ۱؟ نمره (با استفاده از مربع پانت)

ح) به سوالات مربوط به شکل ها پاسخ دهید. (مجموع بارم ۱/۲۵ نمره)

- ۱- شکل مقابل مربوط به نتایج آزمایش های مزلسون و استال است. (۰/۲۵). کدام لوله آزمایش مربوط به دور دوم همانندسازی پس از ۴۰ دقیقه می باشد.



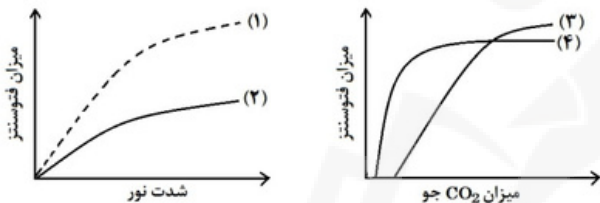
- ۲- در ارتباط با شکل مقابل: ... (۰/۷۵ نمره)

الف) حلقه ها مربوط به کدام بخش ها در ژن می باشد؟

ب) چرا مکمل حلقه ها بر روی رشته شماره (۱) وجود ندارد؟

- ۳- در هریک از نمودارهای مقابل،

گیاه C3 را مشخص کنید؟ (۰/۲۵ نمره)

**خ) جدول سوالی را تکمیل کنید. (مجموع بارم ۱ نمره)**

- ۱- با توجه به هر جانور، یک رفتار برای آن ذکر نمایید. (نیاز به توضیح رفتار نیست)

جانور	خفاش خون خوار	بره گوسفند	کلاغ گوشت خوار	پرنده موناک خوار
رفتار				

با محبت و آرزوی موفقیت

استاد طراح آزمون (به ترتیب الفبا):

احمد باقری اقدم - موسی بیات - بهزاد پورغلامی - مریم جانی ترمی - نظام جلیلیان - فاطمه جواهری
 نجمه حداد - صفارشیدی - علی رضایی دهقانی - اشکان زرنندی - اشرف السادات عبدالکریمی
 احمد عبدی - طاهر گاشی - سلیمان محبی - مهدیه محسنی - صابریاوری
 ویراستار علمه آزمون؛ حسین جعفری - سرپرست طراح آزمون؛ بهزاد پورغلامی

"لطفاً برای دریافت کلید آزمون و سایر آزمون های شبیه سازی به آدرس <https://t.me/BiologiTest96> مراجعه کنید."

**کلید آزمون ۱ زیست شناسی شبیه ساز نهایی خرداد ۹۸****الف) درستی یا نادرستی جمله های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. (مجموع بارم ۲/۲۵ نمره)**

- ۱- نادرست- در نتیجه ی آزمایش گریفیت ماهیت ماده انتقالی مشخص نشد. (۰,۲۵)
- ۲- درست (۰,۲۵)
- ۳- نادرست- پس از اتصال درست نیست، در لحظه اتصال درست است. (۰,۲۵)
- ۴- نادرست- در تنظیم منفی رونویسی RNA پلیمرز می تواند به تنهایی راه انداز را شناسایی کند. (۰,۲۵)
- ۵- درست- تنظیم رونویسی در سطح فام تنی یک از تنظیم های قبل از رونویسی است. (۰,۲۵)
- ۶- درست- چون هر دو ناخالص هستند سه فنوتیپ قرمز، سفید و صورتی مشاهده می شود. (۰,۲۵)
- ۷- نادرست- در برخی موارد، خطای کاستمانی می تواند سبب ایجاد گونه جدید گردد. (۰,۲۵)
- ۸- نادرست- بیماری دیابت قابل کنترل است. (۰,۲۵)
- ۹- نادرست- واریسی کردند ولی بعد آنها را نادیده گرفتند. (۰,۲۵)

ب) در هر یک از جمله های زیر، جاهای خالی را با استفاده از کلمات مناسب پر کنید. (مجموع بارم ۲/۲۵ نمره)

- ۱- نوکلئازی
- ۲- زیاد
- ۳- جایگاه A
- ۴- عامل انعقادی هشت
- ۵- حذف
- ۶- NAD^+
- ۷- ساخته شدن ATP در سطح پیش ماده
- ۸- انتهای چسبنده
- ۹- زادآوری (یا تغذیه و ...) { هر مورد (۰,۲۵) نمره }

ت) اصطلاحات زیر را تعریف کنید. (مجموع بارم ۱/۲۵ نمره)

- ۱- گونه های خویشاوند؛ گونه هایی را که نیای مشترکی دارند گونه های خویشاوند می گویند. (۰,۲۵)
- ۲- پلاسمین؛ نوعی آنزیم (۰,۲۵) در بدن انسان است که به طور طبیعی لخته های تشکیل شده را تجزیه می کند. (۰,۲۵)
- ۳- زیست فناوری؛ به هرگونه فعالیت هوشمندانه آدمی در تولید و بهبود محصولات گوناگون (۰,۲۵) با استفاده از موجود زنده زیست فناوری گفته می شود. (۰,۲۵)

ث) در سوالات چهار گزینه ایی زیر، درست ترین پاسخ را انتخاب کنید. (مجموع بارم ۱ نمره)

- ۱- گزینه پ) (۰,۲۵). هردو مورد می تواند باعث تغییر شکل آنزیم در نتیجه تغییر میزان فعالیت آن می شود.

تحلیل سایر گزینه ها؛

الف) درست زیرا آنزیم ها درون یاخته تولید می شوند.





(ب) درست. جمله کتاب (ت) درست. جمله کتاب

۲- گزینه "ت" (۰/۲۵) - ژن نمود هایی که ۳ ال غالب دارند کمترین فراوانی را دارند.

۳- گزینه الف (۰/۲۵) - چون فنوتیپ غالب است.

۴- گزینه ب (۰/۲۵) - در سوال از قید الزام آور "همواره" استفاده شده است. در کتاب درسی برای انجام عمل چلیپایی شدن (کراسینگ اور) از قید "ممکن است" استفاده شده است. در طی چلیپایی شدن اگر قطعات مبادله شده حاوی د گره های متفاوتی باشند، ترکیب جدیدی از د گره ها و نهایتا کامه های نو ترکیب وجود می آید. در طی چلیپایی شدن حتما پیوند فسفودی استر شکسته و مجددا برقرار می شود.

ج) به سوالات زیر پاسخ کوتاه و متناسب دهید. (مجموع بارم ۴/۵ نمره)

۱- باعث می شود، قطر مولکول در سراسر آن یکسان باشد. (۰/۲۵)

۲- توالی پادرمزه RNA ناقل آغازگر UAC است. (۰/۲۵)

۳- هر چقدر میانگین طول عمر RNA پیک در سلول ها بیشتر باشد (۰/۲۵)، عمل ترجمه از روی این RNA پیک بیشتر و در نتیجه میزان پروتئین سازی بیشتر است (۰/۲۵)

۴- چون وقتی این گویچه ها را آلوده می کند، شکل آنها داسی شکل می شود (۰/۲۵) و انگل می میرد. (۰/۲۵)

۵- از مولکولهای $NADH$ و $FADH_2$ ، در زنجیره انتقال الکترون ATP تولید می شود. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

۶- الکل - انواعی از نقص های ژنی (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

۷- گل سرخ - گل سرخ گیاه C_3 است و در این گیاهان غلاف آوندی کلروفیل ندارد. (۰/۲۵)

۸- غشای تیلاکوئید (۰/۲۵) - مجموعه پروتئینی ATP ساز در غشا تیلاکوئید قرار دارد و با استفاده از انرژی شیب یون های هیدروژن، ATP می سازد.

۹- توسط آب (۰/۲۵) - با تجزیه آب، الکترون لازم برای جبران الکترون های از دست رفته فتوسیستم ۲ تامین می شود.

۱۰- $NADPH$ (۰/۲۵) - این مولکول الکترون لازم برای تثبیت کربن در چرخه کالوین را فراهم می کند.

۱۱- نترسیدن کلاغ از مترسک. منقبض نشدن بازوهای شقایق دریایی در پاسخ به حرکت مداوم آب (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

۱۲- حمل برگ ها به لانه - دفاع از سایر افراد اجتماع (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

ج) بر اساس موضوع طرح شده، به سوالات پاسخ دهید. (مجموع بارم ۵ نمره)

۱- الف) سطح اول (۰/۲۵) ب) سطح سوم (۰/۲۵)

۲- الف) این بیماری نوعی رابطه بین ژن و پروتئین را نشان می دهد. (۰/۲۵) ب) جهش کوچک (۰/۲۵)





سایت بخون همیشه رایگان

فیلم آموزشی



گام به گام



مشاوره



نمونه سوال



برنامه ریزی



جزوه



کلیک کنید

www.bekhun.com

