Kanoon.ir

درخت تو گر بار دانش بگیرد

به زیر آوری چرخ نیلوفری را

شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید

برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی:	به نام خداوند جان و خرد	**نام آزمون: پایان نوبت اول**
نام درس: زیست‌شناسی ۳	علـــوی	**زمان : ۸۰ دقیقه**
پایه تحصیلی: دوازدهم تجربی	مؤسسه علمی آموزشی علـوی	**تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۰۲**

ردیف	سوالات زیست‌شناسی پایه دوازدهم	بارم
۱	درستی یا نادرستی هریک از عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) نوعی آنزیم می‌تواند با دَلمه کردن پروتئین شیر، آن را به پنیر تبدیل کند. درست ☐ نادرست ☐ ب) اولین آمینواسید در انتهای کربوکسیلی رشته پلی‌پپتید تازه ساخته شده، متیونین است. درست ☐ نادرست ☐ پ) هر فام‌تن شماره یک در جایگاه ژن‌های **Rh**، هر دو ژن **D** و **d** را دارد. درست ☐ نادرست ☐ ت) برای آن که جمعیتی در تعادل باشد، باید تعداد افراد آن زیاد باشد. درست ☐ نادرست ☐	۱ نمره
۲	در هر یک از عبارت‌های زیر، جاهای خالی را با کلمه مناسب کامل کنید. الف) آنزیم ..... در تجزیه سلولز به گلوکز نقش دارد. ب) رمزه (کدون) آغاز هرگز وارد جایگاه ..... نمی‌شود. پ) ژنوتیپ فرزندان به این بستگی دارد که کدام گامت‌ها با یکدیگر ..... پیدا کنند. ت) گیاهان ..... بر اثر خطای کاستمانی (میوز) ایجاد می‌شوند.	۱ نمره
۳	برای کامل کردن هر یک از عبارت‌های زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید. الف) در آخرین آزمایش گریفیت (همانند ـ برخلاف) اولین آزمایش ایوری، انتقال صفت صورت گرفت. ب) پروتئین (انسولین ـ عوامل رونویسی) پس از ساخته شدن به دستگاه گلژی منتقل می‌شود. پ) در رنگ نوعی ذرت، رُخ‌نمودی که بیش‌ترین فراوانی را دارد، دارای (۳ ـ ۵) عدد دگره بارز در ژن‌نمودهایش است. ت) در بیماری کم‌خونی داسی‌شکل، در رشته (رمزگذار ـ الگو) جانشینی نوکلئوتید **T** به جای **A** مشاهده می‌شود.	۱ نمره
۴	درباره دانشمندانی که در رابطه با مولکول‌های اطلاعاتی فعالیت داشتند، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) باکتری‌شناس انگلیسی برای تولید واکسن آنفلوانزا، بر روی چه نوع باکتری از نظر شکل آزمایش‌هایی را انجام داد؟ ب) کدام دانشمند یا دانشمندان توانستند مدل مولکولی نردبان مارپیچ را بسازند؟ پ) عامل مؤثر در انتقال صفات وراثتی تا حدود چند سال بعد از گریفیت همچنان ناشناخته مانده بود؟ ت) نتایج آزمایش کدام دانشمند یا دانشمندان نشان داد که همانندسازی **DNA**، نیمه‌حفاظتی است؟	۱/۵ نمره
۵	شکل زیر همانندسازی **DNA** اصلی سلول پروکاریوت را نشان می‌دهد. با توجه به شکل، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.  الف) در این شکل، چند نقطه آغاز همانندسازی وجود دارد؟ ب) کدام آنزیم شرکت‌کننده در این فرایند ، بیش از یک فعالیت دارد؟	۰/۵ نمره
۶	در جدول زیر چند تفاوت بین فرایند همانندسازی و رونویسی بیان شده است. آن را کامل کنید. | | همانندسازی | رونویسی | | نام آنزیمی که پیوند هیدروژنی بین دو رشته **DNA** را می‌شکند. | هلیکاز | الف) ..... | | تعداد دفعات انجام فرایند در هر چرخه سلولی | ب) ..... | می‌تواند بارها انجام شود. |	۰/۵ نمره
۷	**pH** بهینه هر یک از موارد زیر را بنویسید. الف) پپسین: ..... ب) آنزیم‌هایی که از پانکراس وارد روده باریک می‌شوند:	۰/۵ نمره

www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی:	به نام خداوند جان و خرد	**نام آزمون: پایان نوبت اول**
نام درس: زیست‌شناسی ۳	علـــوی	**زمان : ۸۰ دقیقه**
پایه تحصیلی: دوازدهم تجربی	مؤسسه علمی آموزشی علـوی	**تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۰۲**

ردیف	سوالات زیست‌شناسی پایه دوازدهم	بارم
۸	در رابطه با فعالیت آنزیم‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) اگر بخواهیم آنزیم‌های موجود در یک ماده غذایی را به طور کامل غیرفعال کنیم، باید آن را بجوشانیم یا منجمد کنیم؟ چرا؟ ب) اگر مقدار آنزیم زیادتر شود، تولید فرآورده به چه صورتی پیش خواهد رفت؟	۱/۲۵ نمره
۹	الف) کدام پروتئین باعث استحکام بافت پیوندی می‌شود؟ ب) انقباض ماهیچه‌ها ناشی از حرکت لغزشی کدام پروتئین‌ها بر روی یکدیگر است؟ پ) زردپی و رباط مقدار فراوانی از کدام پروتئین را دارند؟ ت) کدام پروتئین گازهای تنفسی را در خون منتقل می‌کند؟ ث) اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد، در کدام ساختار قرار دارد؟	۱/۲۵ نمره
۱۰	در ارتباط با رونویسی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) در کدام مرحله، بخش کوچکی از مولکول **DNA** باز و زنجیره کوتاهی از **RNA** ساخته می‌شود؟ ب) در کدام مرحله، دو رشته **DNA** در جلوی آن باز و در چندین نوکلئوتید عقب‌تر، **RNA** از **DNA** جدا می‌شود؟ پ) به توالی‌های نوکلئوتیدی ویژه‌ای در **DNA** که آنزیم دنابسپاراز می‌تواند آن را شناسایی کند، چه گفته می‌شود؟	۰/۷۵ نمره
۱۱	در چه صورت راه‌اندازهای مربوط به دو ژن کنار یکدیگر قرار می‌گیرند؟	۱ نمره
۱۲	در ارتباط با تنظیم بیان ژن در پروکاریوت‌ها و یوکاریوت‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) در صورت تغییر قند محیط کشت باکتری از مالتوز به لاکتوز، کدام پروتئین تنظیمی تغییر شکل می‌دهد؟ ب) در یوکاریوت‌ها، پروتئین‌هایی می‌توانند به رنابسپاراز (RNAپلی‌مراز) کمک کنند تا رونویسی از ژن آغاز شود. این پروتئین‌ها به کدام بخش‌های **DNA** می‌توانند متصل شوند؟ پ) روش تنظیم بیان ژن در سطح فام‌تنی، پیش از رونویسی است یا پس از آن؟ ت) در حضور قند مالتوز در محیط کشت باکتری، کدام پروتئین به توالی‌های خاصی از **DNA** متصل می‌شود؟	۱/۲۵ نمره
۱۳	در ارتباط با فرآیند ترجمه به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) در مرحله آغاز ترجمه فقط کدام جایگاه ریبوزوم پُر می‌شود و اولین آنتی‌کدونی که در این جایگاه قرار می‌گیرد، دارای چه توالی است؟ ب) در مرحله طویل شدن، به ترتیب آمینواسید کدام جایگاه از رنای ناقل خود جدا می‌شود و با آمینواسید کدام جایگاه پیوند برقرار می‌کند؟	۱ نمره
۱۴	در ارتباط با انتقال در نسل‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) انواع ژن‌نمودهای مردان و زنان برای هموفیلی را به ترتیب بنویسید. ب) در ارتباط با صفت رنگ نوعی ذرت، ژن‌نمود **aabbCC** به رنگ قرمز نزدیک‌تر است یا سفید؟ پ) پیش از آزمایش‌های مندل، اگر مردی بلندقد با زنی کوتاه‌قد ازدواج می‌کرد، چه تصوری برای اندازه قد فرزندان این خانواده وجود داشت؟	۱/۷۵ نمره
۱۵	اگر پدر و مادری دارای ژن‌نمود خالص برای هر دو گروه خونی باشند و گروه خونی مادر A^+ و پدر B^+ باشد. الف) مادر خانواده از نظر گروه خونی **Rh** چه ژن‌نمودی خواهد داشت؟ ب) ژن نمود دو گروه خونی **ABO** و **Rh** را برای دختر خانواده بنویسید. پ) آیا این پدر و مادر می‌توانند فرزندی با گروه خونی **Rh** منفی داشته باشند؟	۱ نمره
۱۶	براساس متن کتاب درسی، چگونه می‌توانیم عوارض بعضی بیماری‌های ژنی مانند بیماری فنیل‌کتونوری را مهار کنیم؟	۰/۵ نمره

www.kanoor.ir

نام و نام خانوادگی:	به نام خداوند جان و خرد	**نام آزمون: پایان نوبت اول**
نام درس: زیست‌شناسی ۳	علـــوی	**زمان : ۸۰ دقیقه**
پایه تحصیلی: دوازدهم تجربی	مؤسسه علمی آموزشی علـوی	**تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۰۲**

ردیف	سوالات زیست‌شناسی پایه دوازدهم	بارم
۱۷	**الف) چه عواملی، نقش مهمی در پیشگیری از سرطان دارند؟** **ب) دو ترکیب موجود در دود سیگار و نور خورشید که باعث ایجاد جهش می‌شوند را به ترتیب نام ببرید.**	**۱ نمره**
۱۸	**در ارتباط با تغییر در گذر زمان به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.** **الف) علت مقاوم شدن باکتری‌ها به آنتی‌بیوتیک (پادزیست)ها را با چگونه می‌توانیم توضیح دهیم؟** **ب) اگر بعد از مدتی با جمعیتی روبه‌رو شویم که در آن، تعداد افرادی که سرما را تحمل می‌کنند در مقایسه با جمعیت اول، بیشتر باشد؛ این به چه معنی خواهد بود؟** **پ) برای جمعیت چه تعریفی ارائه می‌کنید؟**	**۱/۵ نمره**
۱۹	**در ارتباط با عواملی که جمعیت را از تعادل ژنی خارج می‌کنند به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.** **الف) چه عاملی موجب کاهش گوناگونی و افزایش سازگاری با محیط می‌شود؟** **ب) چه عاملی می‌تواند در شرایطی، خزانه ژنی دو جمعیت را به هم شبیه سازد؟**	**۰/۵ نمره**
۲۰	**الف) کدام نوع از ناهنجاری‌های ساختاری در فام‌تن‌ها، نمی‌تواند در سلول‌های هاپلوئید، رُخ دهد؟** **ب) در کدام یک از عوامل برهم‌زننده تعادل در جمعیت، حوادثی نظیر زلزله و سیل و مانند آن‌ها نقش دارند؟** **پ) چرا گیاه گل مغربی $4n$، به گونه جدید تعلق دارد؟** **ت) در اوایل دهه ۱۹۰۰ کدام دانشمند با گیاهان گل مغربی کار می‌کرد؟**	**۱/۲۵ نمره**

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی:	به نام خداوند جان و خرد	**نام آزمون: پایان نوبت اول**
نام درس: زیست‌شناسی ۳	علـــوی	**زمان : ۸۰ دقیقه**
پایه تحصیلی: دوازدهم تجربی	مؤسسه علمی آموزشی علـوی	**تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۰۲**

ردیف	**پاسخنامه زیست‌شناسی پایه دوازدهم**
۱	**الف) درست ــ مایه پنیر در واقع نامی عمومی برای آنزیم‌های پروتئازی است که با دَلمه کردن پروتئین شیر، آن را به پنیر تبدیل می‌کنند.** (فصل اول ــ کاربرد آنزیم‌ها در صنعت ــ صفحه ۲۰) (متوسط) **ب) نادرست ــ اولین آمینواسید در انتهای آمینی (نه کربوکسیلی) رشته پلی‌پپتید تازه ساخته شده، متیونین است.** (فصل دوم ــ تبدیل زبان نوکلئیک‌اسیدی رنا به زبان پلی‌پپتیدی ــ صفحه ۲۷) (دشوار) **پ) نادرست ــ هر فام‌تن شماره یک در جایگاه ژن‌های Rh یا ژن D را دارد و یا ژن d (نه هر دو را)** (فصل سوم ــ گروه خونی Rh ــ صفحه ۳۹) (متوسط) **ت) درست ــ برای آنکه جمعیتی در تعادل باشد، باید اندازه بزرگی داشته باشد. منظور از اندازه جمعیت، تعداد افراد آن است.** (فصل چهارم ــ تعادل در جمعیت ــ صفحه ۵۵) (آسان) **(هر مورد ۰/۲۵ نمره)**
۲	**الف) سلولاز** (فصل اول ــ کاربرد آنزیم‌ها در صنعت ــ صفحه ۲۰) (آسان) **ب) A** (فصل دوم ــ مراحل ترجمه ــ صفحه ۳۰) (متوسط) **پ) لقاح** (فصل سوم ــ وراثت صفات مستقل از جنس ــ صفحه ۴۲) (آسان) **ت) چندلادی (پلی‌پلوئیدی)** (فصل چهارم ــ گونه‌زایی ــ صفحه ۶۱) (متوسط) **(هر مورد ۰/۲۵ نمره)**
۳	**الف) همانند** (فصل اول ــ نوکلئیک‌اسیدها ــ صفحه ۲ و ۳) (دشوار) **ب) انسولین** (فصل دوم ــ محل پروتئین‌سازی و سرنوشت آنها ــ صفحه ۱۸ و ۳۱) (دشوار) **پ) ۳** (فصل سوم ــ صفات تک‌جایگاهی و چندجایگاهی ــ صفحه ۴۵) (متوسط) **ت) رمزگذار** (فصل چهارم ــ جهش ــ صفحه ۲۴ و ۴۸) (متوسط) **(هر مورد ۰/۲۵ نمره)**
۴	**الف) کروی (کوکوس) (۰/۲۵ نمره)** (فصل اول ــ نوکلئیک‌اسیدها ــ صفحه ۲) (دشوار) **ب) واتسون و کریک (۰/۵ نمره)** (فصل اول ــ مدل مولکولی دِنا ــ صفحه ۶) (متوسط) **پ) ۱۶ سال (۰/۲۵ نمره)** (فصل اول ــ عامل اصلی انتقال صفات وراثتی، مولکول دنا است ــ صفحه ۳) (آسان) **ت) مزلسون و استال (۰/۵ نمره)** (فصل اول ــ کدام طرح مورد تأیید قرار گرفته است؟ ــ صفحه ۹ و ۱۰) (متوسط)
۵	**الف) یک نقطه** (فصل اول ــ همانند سازی درپروکاریوت‌ها و یوکاریوت‌ها ــ صفحه ۱۳) (متوسط) **ب) DNA پلی‌مراز (دنابسپاراز)** (فصل اول ــ فعالیت‌های آنزیم دنابسپاراز ــ صفحه ۱۲) (آسان) **(هر مورد ۰/۲۵ نمره)**
۶	**الف) RNA پلی‌مراز (رنابسپاراز)** (فصل دوم ــ آنزیم‌های ویژه‌ای رونویسی را تسهیل می‌کنند ــ صفحه ۲۳) (آسان) **ب) یک بار** (فصل دوم ــ مراحل رونویسی ــ صفحه ۱۱ و ۲۳) (دشوار) **(هر مورد ۰/۲۵ نمره)**
۷	**الف) ۲** (فصل اول ــ عوامل مؤثر بر فعالیت آنزیم‌ها ــ صفحه ۲۰) (متوسط) **ب) ۸** (فصل اول ــ عوامل مؤثر بر فعالیت آنزیم‌ها ــ صفحه ۲۰) (متوسط) **(هر مورد ۰/۲۵ نمره)**
۸	**الف) بجوشانیم (۰/۲۵ نمره)، چون به صورت دائمی (برگشت‌ناپذیر) (۰/۲۵ نمره)، آنزیم غیرفعال می‌شود. (۰/۲۵ نمره)** (فصل اول ــ عوامل مؤثر بر فعالیت آنزیم‌ها ــ صفحه ۲۰) (متوسط) **ب) در واحد زمان (۰/۲۵ نمره)، افزایش می‌یابد (۰/۲۵ نمره)** (فصل اول ــ عوامل مؤثر بر فعالیت آنزیم‌ها ــ صفحه ۲۰) (متوسط)
۹	**الف) کلاژن** (فصل اول ــ نقش پروتئین‌ها ــ صفحه ۱۸) (متوسط) **ب) اکتین و میوزین** (فصل اول ــ نقش پروتئین‌ها ــ صفحه ۱۸) (دشوار) **پ) کلاژن** (فصل اول ــ نقش پروتئین‌ها ــ صفحه ۱۸) (متوسط) **ت) هموگلوبین** (فصل اول ــ نقش پروتئین‌ها ــ صفحه ۲۰) (متوسط) **ث) سوم** (فصل اول ــ نقش پروتئین‌ها ــ صفحه ۱۶ و ۱۷) (متوسط) **(هر مورد ۰/۲۵ نمره)**
۱۰	**الف) آغاز** **ب) طویل شدن** **پ) راه‌انداز** **(هر مورد ۰/۲۵ نمره)** (فصل دوم ــ مراحل رونویسی ــ صفحه ۲۳) (متوسط)

www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی:	به نام خداوند جان و خرد	نام آزمون: پایان نوبت اول
نام درس: زیست‌شناسی ۳	علـــوی	زمان : ۸۰ دقیقه
پایه تحصیلی: دوازدهم تجربی	مؤسسه علمی آموزشی علـوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۰۲

ردیف	پاسخنامه زیست‌شناسی پایه دوازدهم
۱۱	یکی از این دو حالت باید باشد: ۱) رونویسی در دو جهت (۰/۲۵ نمره) مخالف صورت گیرد (۰/۲۵ نمره) ۲) رونویسی در رشته بالا در یک ژن (۰/۲۵ نمره) و در رشته پایین در ژن دیگری صورت گیرد. (۰/۲۵ نمره) (فصل دوم ـ فقط یکی از دو رشتهٔ دنا در هر ژن رونویسی می‌شود ـ صفحه ۲۵) (دشوار)
۱۲	الف) مهارکننده (۰/۲۵ نمره) (فصل دوم ـ تنظیم منفی رونویسی ـ صفحه ۳۴) (متوسط) ب) راه‌انداز و افزاینده (۰/۵ نمره) (فصل دوم ـ تنظیم بیان ژن در مرحلهٔ رونویسی ـ صفحه ۳۵) (متوسط) پ) پیش از رونویسی(۰/۲۵ نمره) (فصل دوم ـ تنظیم بیان ژن در مراحل غیررونویسی ـ صفحه ۳۶) (متوسط) ت) فعال‌کننده (۰/۲۵ نمره) (فصل دوم ـ تنظیم مثبت رونویسی ـ صفحه ۳۴) (متوسط)
۱۳	الف) P و UAC ب) P و A (هر مورد ۰/۲۵ نمره) (فصل دوم ـ مراحل ترجمه ـ صفحه ۳۰) (متوسط)
۱۴	الف) ژن‌نمود مردان: X^HY (۰/۲۵ نمره) و X^hY (۰/۲۵ نمره) ـ ژن‌نمود زنان: X^HX^H (۰/۲۵ نمره)، X^HX^h (۰/۲۵ نمره) و X^hX^h (۰/۲۵ نمره) (فصل سوم ـ صفت وابسته به X ـ صفحه ۴۳) (دشوار) ب) رنگ سفید حواستون باشه الل‌های بارز، رنگ قرمز و الل‌های نهفته رنگ سفید را به وجود می‌آورند. (۰/۲۵ نمره) (فصل سوم ـ صفات تک‌جایگاهی و چندجایگاهی ـ صفحه ۴۴ و ۴۵) (دشوار) پ) دارای قد متوسط خواهند بود (۰/۲۵ نمره) (فصل سوم ـ انتقال اطلاعات در نسل‌ها ـ صفحه ۳۷) (متوسط)
۱۵	الف) DD (۰/۲۵ نمره) (فصل سوم ـ گروه خونی Rh ـ صفحه ۳۹) (متوسط) ب) AB (۰/۲۵ نمره) و Dd (۰/۲۵ نمره) (فصل سوم ـ گروه خونی Rh و گروه خونی ABO ـ صفحه ۴۰ و ۴۱) (دشوار) پ) خیر (۰/۲۵ نمره) (فصل سوم ـ گروه خونی Rh ـ صفحه ۳۹) (متوسط)
۱۶	می‌توانیم با تغییر (۰/۲۵ نمره) عوامل محیطی (۰/۲۵ نمره)، عوارض بیماری‌های ژنی را مهار کنیم. (فصل سوم ـ مهار بیماری‌های ژنتیک ـ صفحه ۴۵) (متوسط)
۱۷	الف) سبک زندگی (۰/۲۵ نمره) و تغذیه سالم (۰/۲۵ نمره) (فصل چهارم ـ علت جهش ـ صفحه ۵۲) (آسان) ب) بنزوپیرن (۰/۲۵ نمره) و پرتو فرابنفش (۰/۲۵ نمره) (فصل چهارم ـ علت جهش ـ صفحه ۵۱) (متوسط)
۱۸	الف) انتخاب طبیعی (۰/۲۵ نمره) (فصل چهارم ـ تغییر در گذر زمان ـ صفحه ۵۴) (متوسط) ب) به معنی تغییر در جمعیت (۰/۲۵ نمره) است. (فصل چهارم ـ تغییر در گذر زمان ـ صفحه ۵۳) (آسان) پ) افرادی (۰/۲۵ نمره) که به یک گونه (۰/۲۵ نمره) تعلق دارند و در یک زمان (۰/۲۵ نمره) و مکان (۰/۲۵ نمره) زندگی می‌کنند. (فصل چهارم ـ تغییر در گذر زمان ـ صفحه ۵۴) (متوسط)
۱۹	الف) انتخاب طبیعی (۰/۲۵ نمره) (فصل چهارم ـ انتخاب طبیعی ـ صفحه ۵۵) (متوسط) ب) شارش ژن (یا اشاره به شارش دو سویه) (۰/۲۵ نمره) (فصل چهارم ـ شارش ژن ـ صفحه ۵۵) (متوسط)
۲۰	الف) مضاعف‌شدن (۰/۲۵ نمره) (فصل چهارم ـ جهش‌های بزرگ ـ صفحه ۵۰ و ۵۱) (دشوار) ب) رانش اللی (دگره‌ای) (۰/۲۵ نمره) (فصل چهارم ـ شارش ژن ـ صفحه ۵۵) (متوسط) پ) با جمعیت نیایی خود (۰/۲۵ نمره) نمی‌تواند آمیزش موفقیت‌آمیز کند. (۰/۲۵ نمره) (فصل چهارم ـ گونه‌زایی هم‌میهنی ـ صفحه ۶۱) (دشوار) ت) هوگو دووری (۰/۲۵ نمره) (فصل چهارم ـ گونه‌زایی هم‌میهنی ـ صفحه ۶۱) (متوسط)