Kanoon.ir

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.



تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

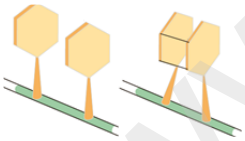
همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

باسمه تعالی

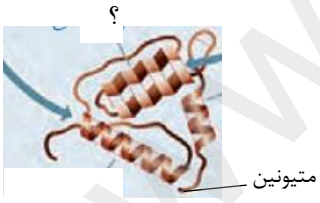
سوالات امتحانی درس: **زیست شناسی (۳)**	نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه: ٤	مدت امتحان : **۹۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/	**رشته: علوم تجربی**	ساعت شروع: ۸ صبح
دی ماه سال **۱۴۰۳**	اداره آموزش و پرورش **منطقه ۱۰ شهر تهران**		دبیرستان نمونه دولتی **شهید چمران**

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱	**درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.** الف) تمامی نوکلئوتیدهای موجود در دنا (DNA)، با تمامی نوکلئوتیدهای رنا (RNA) تفاوت دارند. ب) قبل از همانندسازی دنا، باید مارپیچ فامینه، باز و پروتئین های همراه، از آن جدا شوند. ج) هر آنتی کدونی که در جایگاه A ریبوزوم پیوند هیدروژنی برقرار می کند، از جایگاه E خارج خواهد شد. د) در مرحله ای از رونویسی که پیوند هیدروژنی فقط بین دو رشته دنا شکسته می شود، همانند مرحله ای که آنزیم رنابسپاراز جدا می شود، پیوندهای هیدروژنی بین دنا و رنا شکسته می شوند. ه) در هر نوع صفتی که انواع ژنوتیپ و فنوتیپ با یکدیگر برابر است، از روی فنوتیپ می توان به نوع ژنوتیپ پی برد. و) از ازدواج مردی سالم با زنی ناقل هموفیلی، نیمی از دختران آنها نیز ناقل خواهند شد. ز) اگر ششمین رمز دنا در زنجیره بتای هموگلوبین، بعد از جهش به صورت TAC شود، پروتئین هموگلوبین ساخته شده با نوع طبیعی، در یک آمینواسید تفاوت خواهد داشت. ح) فرآیندی که باعث تغییر فراوانی دگره ای بدون ایجاد سازش می شود، همانند جهش، گوناگونی را افزایش می دهد.	۲
۲	**در هر یک از عبارت های زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.** الف) اگر در دور دوم همانندسازی فقط یک نوار در میانهٔ لوله مشاهده می‌شد، طرح ..... در آزمایش مزلسون و استال رد می‌شد. ب) دو نوکلئوتید سیتوزین‌دار، می‌توانند علاوه بر نوع قند از لحاظ ..... با هم متفاوت باشند. ج) آنزیم اتصال دهنده رنا به آمینواسید، با تشخیص ..... در رنای ناقل، آمینواسید مناسب را به آن وصل می کند. د) در باکتری اشرشیا کلای، اتصال ..... به فعال کننده باعث پیوستن آن به جایگاه اتصال شده و رونویسی شروع می شود. ه) در بیماری فنیل کتونوری، آنزیمی که آمینواسید فنیل آلانین را می تواند .....، وجود ندارد. و) اگر دو الل مربوط به یک صفت در یک جاندار شبیهِ یکدیگر باشند، می گویند آن جاندار نسبت به صفت مورد نظر ..... است. ز) عاملی که باعث جهش شکل مقابل می شود، نوعی عامل فیزیکی بوده و ..... نام دارد.  ح) در مناطق مالاریاخیز، افرادی که از نظر صفت کم خونی داسی شکل، دارای ژنوتیپ ..... هستند، شانس بقای بیشتری دارند.	۲
۳	**در هر یک از عبارت‌های زیر، جواب صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید و در برگه پاسخ نامه بنویسید.**  الف) در میتوکندری، نوکلئیک‌اسیدی را (می‌توان- نمی‌توان) یافت که دارای دو سر متفاوت باشد. ب) در ساختار چهارم پروتئین هموگلوبین، دو زیرواحد بتا با یکدیگر تماس (دارند – ندارند). ج) در مرحله (آغاز – طویل شدن) رونویسی، پیوند بین دو نوع نوکلئیک اسید شکسته نمی شود. د) در اندامک شکل مقابل، (همه – بعضی) پروتئین ها، توسط ریبوزوم های آزاد در سیتوپلاسم ساخته شده اند. ه) اگر فردی دارای گروه خونی منفی باشد، پدرش از نظر صفت Rh نمی تواند ژنوتیپ (خالص – ناخالص) بارز داشته باشد. و) صفت Rh همانند گروه خونی ABO، صفتی (پیوسته – گسسته) است ولی بر خلاف هموفیلی، مستقل از جنس می باشد. ز) از مواد شیمیایی جهش زا که می تواند تحت شرایطی باعث سرطان شود، می توان به (بنزوپیرن – سدیم نیتریت) اشاره کرد. ح) گوناگونی دگره ای در گامت ها، به آرایش چهارتایه ها (تترادها) در (متافاز ۱ – آنافاز ۱) بستگی دارد.	۲
	"ادامه سوالات در صفحه دوم"	

www.kanoon.ir

باسمه تعالی

سوالات امتحانی درس: **زیست شناسی (۳)**	نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه: **٤**	مدت امتحان : **۹۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/	**رشته: علوم تجربی**	ساعت شروع: **۸ صبح**
دی ماه سال **۱۴۰۳**	اداره آموزش و پرورش **منطقه ۱۰ شهر تهران**		دبیرستان نمونه دولتی **شهید چمران**

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۴	**با توجه آزمایشات گریفیت به سوالات زیر پاسخ دهید.**  الف) گریفیت از آزمایشی که در آن از باکتری های زنده استفاده نشد، چه نتیجه ای گرفت؟ ب) با توجه به شکل، نتیجه آزمایش برای موش ها چیست؟	۰/۵
۵	**با توجه ساختار نوکلئیک اسیدها به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف) چرا در DNA، نوکلئوتید آدنین دار از نوکلئوتید سیتوزین دار سنگین تر است؟ ب) در جاندار مورد استفاده ایوری و همکاران، کدام نوع DNA مشاهده نمی شود؟	۰/۵
۶	**در مورد "تلاش برای کشف ساختار مولکولی دنا"، به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف) از تحقیقات کدام دانشمند یا دانشمندان، دلیل برابری تعداد آدنین و تیمین در دنا مشخص شد؟ ب) در آزمایشی که ابعاد مولکول دنا مشخص شد، از کدام عامل فیزیکی برای تصویربرداری از دنا استفاده شد؟	۰/۵
۷	**در مورد آزمایشات مزلسون و استال به سوالات زیر پاسخ دهید.**  الف) بعد از مشاهده لوله آزماش شکل مقابل، کدام روش همانندسازی رد شد؟ ب) اگر مزلسون و استال از ابتدا باکتری ها را محیط کشت دارای ^{14}N کشت می دادند، و روش حفاظتی تایید می شد، بعد از یک دور همانندسازی چند نوار و به چه صورت در لوله آزمایش مشاهده می کردند؟ شکل لوله آزمایش را در پاسخنامه رسم کنید.	۰/۵
۸	**با توجه به مراحل همانندسازی دنا به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف) آنزیم هلیکاز در چه مناطقی از دنا، نیاز به انرژی بیشتری برای جدا کردن دو رشته دارد؟ ب) در فاصله بین دو ساختار Y مانند، علاوه بر پیوندهای هیدروژنی، چه پیوند دیگری تشکیل می شود؟	۰/۵
۹	**با توجه به ساختار پروتئین ها به سوالات زیر پاسخ دهید.**  الف) در تشکیل ساختاری از پروتئین که با پیوندهایی مانند هیدروژنی تثبیت می شود، کدام گروه آمینواسیدی نقش دارد؟ ب) در شکل مقابل، در ساختاری که با علامت سوال مشخص شده، علاوه بر پیوند هیدروژنی، چه پیوند دیگری مشاهده می شود؟ ج) در قسمتی که آمینواسید متیونین نشان داده شده است، کدام انتهای رشته پلی پپتیدی قرار دارد؟	۰/۷۵
۱۰	**با توجه به آنزیم ها به سوالات زیر پاسخ دهید.**  الف) شکل مقابل چه نوع واکنش سوخت و سازی را نشان می دهد؟ ب) اگر این آنزیم در خون وجود داشته باشد، PH بهینه آن چند خواهد بود؟ ج) امروزه مایه پنیرها رو علاوه بر گیاهان، از چه جانداران دیگری تهیه می کنند؟	۰/۷۵
۱۱	**در مورد مراحل رونویسی، به پرسش های زیر پاسخ دهید.** الف) در مرحله ای که زنجیره کوتاهی از رنا ساخته می شود، پیوند هیدروژنی در کدام مولکول شکسته می شود؟ ب) رشته رمزگذار در چه مرحله ای به طور کامل به رشته الگو متصل می شود؟	۰/۵
	"ادامه سوالات در صفحه سوم"	

www.kanoon.ir

باسمه تعالی

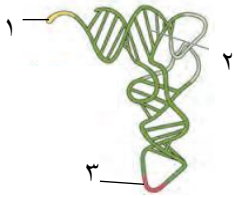
سوالات امتحانی درس: **زیست شناسی (۳)**	نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه: **٤**	مدت امتحان : **۹۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/	**رشته: علوم تجربی**	ساعت شروع: ۸ صبح
دی ماه سال **۱٤۰۳**	اداره آموزش و پرورش **منطقه ۱۰ شهر تهران**		دبیرستان نمونه دولتی **شهید چمران**

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره

۱۲ **در جدول زیر هر واژه در ستون سمت راست با یک عبارت در سمت چپ ارتباط منطقی دارد. شماره عبارت درست را در مقابل هر واژه در پاسخنامه بنویسید.** — **۱**

الف) رشته الگو	۱) فرآیندی که باعث اصلاح اشتباهات در همانندسازی می شود.
ب) پیرایش	۲) رشته ای از دنا که با رنا پیوند هیدروژنی برقرار می کند.
ج) افزاینده	۳) پروتئینی که باعث جداشدن پلی‌پپتید از آخرین رنای ناقل می‌شود.
د) عامل آزاد کننده	۴) رشته ای از دنا که رونویسی نمی شود.
	۵) توالی خاصی از دنا که ممکن است در فاصله دورتری نسبت به راه‌انداز باشد.
	۶) فرآیندی که در بعضی رناهای پیک نابالغ اتفاق می افتد.

۱۳ **با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید.** — **۰/۵**



الف) مولکول مورد نظر در تاخوردگی اولیه خود، علاوه بر پیوندهای هیدروژنی، دارای چه نوع پیوند دیگری است؟

ب) در زمان ترجمه، کدام شماره از مولکول، پیوند هیدروژنی تشکیل می دهد؟

۱۴ **با توجه به توالی mRNA مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید.** (جهت ترجمه از چپ به راست است). — **۰/۷۵**

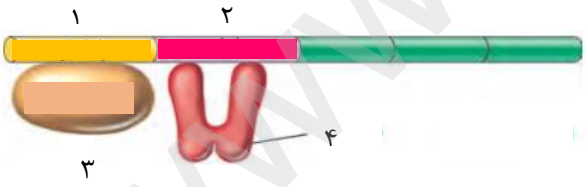
ACUGAUGCAUAAUAUGGAAUAACCGA

الف) اولین آنتی کدون وارد شده به جایگاه A ریبوزوم چیست؟

ب) آخرین کدون وارد شده به جایگاهP ریبوزوم کدام است؟

ج) اگر پلی پپتید ساخته شده از این mRNA، بیش از ۵ آمینواسید داشته باشد، کدام رمز قطعا تغییر کرده است؟

۱۵ **شکل مقابل نوعی تنظیم بیان ژن را در باکتری اشرشیاکلای نشان می دهد.** — **۰/۷۵**



الف) محیط اطراف باکتری باید درچه شرایطی باشد که از این ژنها رونویسی انجام شود؟

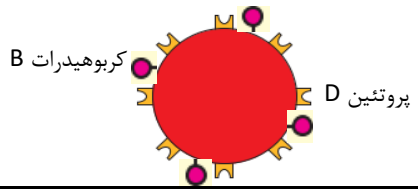
ب) مولکول شماره ۳، قبل از رسیدن به ژن ها، از کدام توالی باید عبور کند؟ (نام توالی را بنویسید)

۱۶ **در مورد تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها به سوالات زیر پاسخ دهید.** — **۰/۵**

الف) چرا هنگام رونویسی، ابتدا باید عوامل رونویسی به راه انداز متصل شوند؟

ب) بعد از اتصال عوامل رونویسی متصل به توالی افزاینده به عوامل رونویسی متصل به راه انداز، چه تغییری در میزان رونویسی ایجاد می شود؟

۱۷ با توجه به شکل، اگر فرد مورد نظر برای هر دو صفت ناخالص باشد، ژنوتیپ فرد را بنویسید. — **۰/۵**



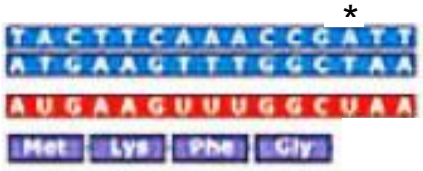
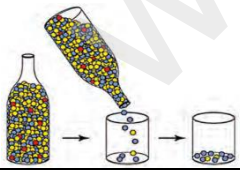
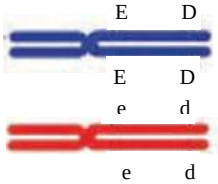
۱۸ از ازدواج مردی با گروه خونی A^+ با زنی با گروه خونی B^-، دختری با گروه خونی O^- متولد شده است. ژنوتیپ پسری در این خانواده که از نظر صفت ABO متفاوت با والدین و دختر خانواده است و از نظر صفت Rh متفاوت از دختر می باشد، را بنویسید. — **۰/۵**

"ادامه سوالات در صفحه چهارم"

www.kanoon.ir

باسمه تعالی

سوالات امتحانی درس: **زیست شناسی (۳)**	نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه: **٤**	مدت امتحان : **۹۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/	**رشته: علوم تجربی**	ساعت شروع: ۸ صبح
دی ماه سال **۱٤۰۳**	اداره آموزش و پرورش **منطقه ۱۰ شهر تهران**		دبیرستان نمونه دولتی **شهید چمران**

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۹	از ازدواج مرد و زنی سالم از نظر هموفیلی و فنیل کتونوری، دختری ناقل هر دو بیماری متولد شده است. با استفاده از مربع پانت نشان دهید که این خانواده نمی توانند صاحب پسری بیمار از نظر هر دو بیماری شوند. (بیماری فنیل کتونوری نوعی بیماری مستقل از جنس است. الل های آن را با حرف F نشان دهید).	۱
۲۰	**در مورد صفت رنگ نوعی ذرت، به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف) ژنوتیپ ذرتی را بنویسید که از نظر فراوانی با ذرتی که دارای ۵ الل بارز است، برابر باشد؟ (نوشتن یک نوع ژنوتیپ کافی است). ب) اگر دو گیاه ذرت که دارای ژنوتیپ های دو طرف آستانه طیف هستند، با یکدیگر آمیزش کنند، گیاهان حاصل در کدام قسمت نمودار توزیع فراوانی ژنوتیپ ها قرار می گیرند؟	۰/۵
۲۱	چرا نمی توان تنها از روی ژن ها، علت اندازه قد یک نفر را توضیح داد؟	۰/۲۵
۲۲	**در مورد مهار بیماری های ژنتیک به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف) چگونه می توان عوارض بیماری های ژنی را مهار کرد؟ ب) چرا مادرانی که دارای نوزاد مبتلا به فنیل کتونوری هستند، نباید به بچه های خود شیر دهند؟	۰/۵
۲۳	جهش خاموش را تعریف کنید.	۰/۵
۲۴	**در مورد جهش های کوچک به سوالات زیر پاسخ دهید.**  الف) اگر در شکل مقابل، به جای نوکلئوتید ستاره دار، نوکلئوتید C قرار گیرد، چه تاثیری بر پروتئین تولید شده خواهد گذاشت؟ ب) در چه صورت، جهش های حذف و اضافه به تغییر چهارچوب منجر نمی شوند؟ ج) اگر در توالی افزاینده، نوعی جهش حذف رخ دهد، چه تاثیری در توالی پروتئین تولیدی دارد؟	۰/۷۵
۲۵	چرا جهش ساختاری مطابق شکل مقابل را، نوعی جهش جابجایی در نظر می گیرند؟ 	۰/۲۵
۲۶	**در مورد تغییر در جمعیت ها، به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف) برای تغییر یک جمعیت توسط انتخاب طبیعی، علاوه بر وجود تفاوت های فردی، چه عامل دیگری لازم است؟ **ب)** نتیجه شارش ژن دو سویه چیست؟ ج) شکل مقابل کدام یک از انواع عوامل برهم زننده تعادل در جمعیت ها را نشان می دهد؟ 	۰/۷۵
۲۷	اگر نحوه آرایش تترادی در کروموزوم های فردی به صورت مقابل باشد، بعد از پدیده کراسینگ اور، چه نوع گامت های نوترکیبی تولید خواهد کرد؟ 	۰/۵
	"موفق باشید. **عباس جمشیدی اول**" **جمع بارم**	۲۰

www.kanoon.ir

باسمه تعالی

کلید درس: **زیست شناسی (۲)**	نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه: **۲**	مدت امتحان : **۹۰ دقیقه**
پایه **دوازدهم** دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/	**رشته: علوم تجربی**	ساعت شروع: ۸ صبح
دی ماه سال **۱۴۰۳**	اداره آموزش و پرورش **منطقه ۱۰ شهر تهران**		دبیرستان نمونه دولتی **شهید چمران**

ردیف	کلید	نمره
۱	الف) ص ب) غ ج) غ د) غ ه) ص و) ص ز) ص ح) غ	۲
۲	الف) نیمه حفاظتی ب) تعداد فسفات ج) پادرمزه (انتی کدون) د) مالتوز ه) تجزیه کند و) خالص ز) پرتو فرابنفش ح) Hb^AHb^S	۲
۳	الف) می توان ب) ندارند ج) آغاز د) بعضی ه) بارز و) گسسته ز) سدیم نیتریت ح) متافاز ۱	۲
۴	الف) کپسول به تنهایی عامل مرگ موش ها نیست. ب) موش ها می میرند.	۰/۵
۵	الف) زیرا آدنین دو حلقه ای و سیتوزین تک حلقه ای است. ب) دنای خطی	۰/۵
۶	الف) واتسون و کریک ب) پرتو ایکس	۰/۵
۷	الف) غیر حفاظتی یا پراکنده ب)  دو نوار در بالا و پایین لوله	۰/۵
۸	الف) در مناطقی که مقدار GC بیشتر باشد. ب) فسفودی استر	۰/۵
۹	الف) گروه R ب) پیوند پپتیدی ج) انتهای آمین	۰/۷۵
۱۰	الف) ترکیب ب) ۷/۴ ج) ریزجانداران یا میکروارگانیسم	۰/۷۵
۱۱	الف) مولکول دنا ب) مرحله پایان	۰/۵
۱۲	الف) ۲ ب) ۶ ج) ۵ د) ۳	۱
۱۳	الف) فسفودی استر ب) شماره ۳	۰/۵
۱۴	الف) GUA ب) GAA ج) ATT	۰/۷۵
۱۵	الف) گلوکز نباشد ولی لاکتوز باشد. ب) اپراتور	۰/۵
۱۶	الف) زیرا رنابسپاراز نمی تواند به تنهایی راه انداز را شناسایی کند. ب) سرعت رونویسی را افزایش می دهد.	۰/۵
۱۷	BODd	۰/۵
۱۸	ABDd	۰/۵

www.kanoon.ir

باسمه تعالی

کلید درس: **زیست شناسی (۲)**	نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه: **۳**	مدت امتحان : **۹۰ دقیقه**
پایه **یازدهم** دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/	**رشته: علوم تجربی**	ساعت شروع: **۸ صبح**
دی ماه سال **۱۴۰۳**	اداره آموزش و پرورش **منطقه ۱۰ شهر تهران**		دبیرستان نمونه دولتی **شهید چمران**

ردیف	کلید	نمره
۱۹	**صفت بیماری فنیل کتونوری** ژنوتیپ پدر: Ff - FF ژنوتیپ مادر: Ff – FF دختر ناقل فنیل کتونوری: Ff F f F FF Ff f Ff ff ژنوتیپ فرزندان: FF, Ff, ff فنوتیپ فرزندان: بیمار، سالم و ناقل، سالم **صفت بیماری هموفیلی** ژنوتیپ پدر: X^HY ژنوتیپ مادر: X^HX^H - X^HX^h دختر ناقل هموفیلی: X^HX^h X^H Y X^H X^HX^H X^HY X^h X^HX^h X^hY ژنوتیپ فرزندان: X^HX^H , X^HX^h , X^HY, X^hY فنوتیپ فرزندان: پسر بیمار، پسر سالم، دختر سالم و ناقل، دختر سالم	۱
۲۰	الف) **Aabbcc، aaBbcc، aabbCc** (یک مورد) ب) **در میانه طیف (AaBaCc)**	۰/۵
۲۱	**زیرا قد انسان به تغذیه و ورزش یا عامل محیطی نیز بستگی دارد.**	۰/۵
۲۲	الف) **با تغییر عوامل محیطی** ب) **زیرا شیر مادر دارای آمینواسید فنیل آلانین است.**	۰/۵
۲۳	**تغییر رمز یک آمینواسید به رمز دیگری برای همان آمینواسید را جهش خاموش گویند.**	۰/۵
۲۴	الف) **پروتئین تولید شده بلندتر خواهد شد.** ب) **اگر تعداد نوکلئوتیدهای حذف شده یا اضافه شده، ۳ یا مضربی از سه باشد.** ج) **تاثیری بر توالی پروتئین ندارد.**	۰/۷۵
۲۵	**زیرا قطعه جدا شده به یک کروموزوم غیر همتا اضافه شده است.**	۰/۲۵
۲۶	الف) **شرایط محیطی** ب) **شبیه شدن خزانه ژن دو جمعیت** ج) **رانش دگره ای**	۰/۷۵
۲۷	Ed و eD	۰/۵
	"موفق باشید. عباس جمشیدی اول" **جمع بارم**	۲۰