شماره صفحه:	باسمه تعالي	**تعدادصفحات:**
نام درس: زیست شناسی ۳ **پایه:. دوازدهم رشته: تجربی** **نام و نام خانوادگی:** **کلاس:**	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز مدیریت آموزش و پرورش شهرستان/ناحیه.۲ کرج دبیرستان غیردولتی پژوهش نوبت اول ــ دی ماه۱۴۰۲	**مدت امتحان : ۸۰ دقیقه** **تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۲** **ساعت:** **شماره داوطلب:**

ردیف	تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکي یا آبي در پاسخنامه بنویسید.	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) رمز، برخلاف (کدون) بر روی مولکول دنا قرار دارد. ب) در گل میمونی، با دیدن رنگ گل می تواند ژن نمود (ژنوتیپ) آن را تشخیص داد. پ) پروتئین ها از یک یا چند زنجیره بلند و انشعاب دار از پلی پپتیدها ساخته شده اند. ت) در نوکلئیک اسیدهای خطی گروه فسفات در یک انتها و گروه هیدروکسیل در انتهای دیگر آزاد است. ث) همانندسازی در یوکاریوت ها بسیار پیچیده تر از پروکاریوت هاست.	۲/۵
۲	در جملات زیر جاهای خالی را با عبارت های مناسب پر کنید. الف) در همانندسازی دنا، شکستن پیوند فسفودی استر توسط آنزیم ..... انجام می شود. ب) رنای رونویسی شده از رشته الگو، در ابتدا دارای رونوشت میانه دنا است. به این رنا، ..... گفته می شود. پ) قبل از همانندسازی دنا، باید پروتئین های ..... از آن جدا شوند. ت) شایع ترین نوع هموفیلی به فقدان ..... مربوط است. ث) ..... بخشی اختصاصی در آنزیم است که پیش ماده در آن قرار می گیرد.	۱/۲۵
۳	نام آنزیم موثر در هر یک از فرایندهای زیر را بنویسید. الف) باز کردن مارپیچ دنا و دو رشته آن در فرایند همانندسازی ب) ویرایش یا غلط گیری پ) رونویسی از دنای باکتری اشرشیاکلای ت) رونویسی از ژن سازنده رنای ناقل در هسته	۲
۴	به چه دلیل گفته می شود تب بالا خطرناک است؟	۱
۵	درمورد بیانه (اگزون) و میانه (اینترون) به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) حذف رونوشت میانه (اینترون) در یاخته یوکاریوتی در کدام بخش یاخته انجام می شود؟ ب) برای حذف رونوشت یک میانه از روی رنای نابالغ، چند فسفودی استر شکسته می شود؟	۰/۵
۶	در ارتباط با عوامل جهش زا به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) پرتو فرابنفش چه نوع عامل جهش زا محسوب می شود؟ ب) پرتو فرابنفش چه اثر مخربی ایجاد می کند؟ پ) یک مثال از مواد شیمیایی جهش زا که سرطان ایجاد می کند، بنویسید.	۰/۷۵
۷	درمورد گروه خونی ABO، به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) جایگاه ژنی الل های این صفت روی فام تن شماره چند است؟ ب) زنی که گروه خونی AB منفی دارد، با وجود چه ژنوتیپی در شوهر خود می تواند دختری با گروه خونی A^+ و ناخالص داشته باشد؟	۱

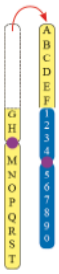
ادامه سوالات در صفحه دو . . .

موفق باشید.

۸	عبارت مناسب را انتخاب کنید.	۰/۷۵

www-kanoon-ir

شماره صفحه:	باسمه تعالي	**تعدادصفحات:**
نام درس: زیست شناسی ۳ **پایه:. دوازدهم رشته: تجربی** **نام و نام خانوادگی:** **کلاس:**	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز مدیریت آموزش و پرورش شهرستان/ناحیه.۲ کرج دبیرستان غیردولتی پژوهش نوبت اول – دی ماه۱۴۰۲	**مدت امتحان : ۸۰ دقیقه** **تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۲** **ساعت:** **شماره داوطلب:**

ردیف	تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکي یا آبي در پاسخنامه بنویسید.	بارم
	الف) در (پروکاریوت ها / یوکاریوت ها) طول عمر رنای پیک کمتر است. ب)دریاخته آنزیم ویژه ای با تشخیص (کرون/ آنتی کدون) در رنای ناقل، آمینواسید مناسب را یافته و به آن وصل می کند. پ) در بیماری فنیل کتونوری، آنزیمی که آمینواسید فنیل آلانین را (تجزیه کند/ بسازد) وجود دارد.	
۹	در چه صورت افزایش پیش ماده نمی تواند اثری در افزایش سرعت واکنش داشته باشد؟	۱
۱۰	رخ نمودهای فنوتیپ های زاده های حاصل از آمیزش دو گل میمونی صورتی را با رسم مربع پانت بنویسید.	۱
۱۱	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) رنای بالغ: ب) اپراتور: پ) رشته رمزگذار:	۲
۱۲	شکل مقابل نوعی ناهنجاری فام تنی را نشان می دهد. با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) شکل مربوط به کدام ناهنجاری فام تنی است؟ ب) این نوع جهش در چه فام تن هایی رخ می دهد؟ 	۰/۵
۱۳	علت هر یک از موارد زیر را بنویسید. الف) در یوکاریوت ها، آغاز همانندسازی در چندین نقطه در هر فام تن انجام می شود. ب) مواد سمی مانند سیانید یا آرسنیک، مانع فعالیت آنزیم می شوند.	۱
۱۴	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) جایگاه ژنی گروه خونی Rh در کدام کروموزوم قرار دارد؟ ب) در چه صورت جهش جانشینی، دگرمعنا نامیده می شود؟ پ) در آزمایش مزلسون و استال، محیط همانندسازی مورد مطالعه، دارای کدام نوع نیتروژن بود؟	۱/۲۵

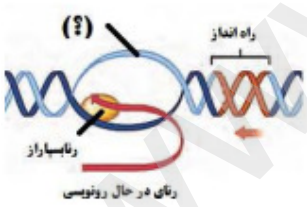
ادامه سوالات در صفحه سه. . .

موفق باشید.

۱۵	شکل روبه‌رو یکی از آزمایش های گریفیت را نشان می دهد. نتیجه این آزمایش چیست؟	۰/۵

www-kanoon-ir

شماره صفحه:	باسمه تعالي	**تعدادصفحات:**
نام درس: زیست شناسی ۳ **پایه:. دوازدهم رشته: تجربی** **نام و نام خانوادگی:** **کلاس:**	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز مدیریت آموزش و پرورش شهرستان/ناحیه.۲ کرج دبیرستان غیردولتی پژوهش نوبت اول ــ دی ماه۱۴۰۲	**مدت امتحان :** ۸۰ **دقیقه** **تاریخ امتحان:** ۱۴۰۲/۱۰/۲ **ساعت:** **شماره داوطلب:**

ردیف	تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکي یا آبي در پاسخنامه بنویسید.	بارم
	مخلوطی از باکتری‌های پوشینه‌دار کشته شده با گرما و فاقد پوشینه 	
۱۶	درمورد فرایند ترجمه به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) در مرحله پایان، چه پروتئین هایی باعث جدا شدن زیرواحدهای رناتن از هم می شود؟ ب) اوین رمزه (کدون) که در جایگاه p رناتن (ریبوزوم) قرار می گیرد، دارای چه توالی است؟ پ) پیوند اشتراکی بین آمینواسیدها در کدام جایگاه ریبوزوم برقرار می شود.	۱
۱۷	شکل مقابل تجمع رناتن ها را نشان می دهد، باتوجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) همکاری رناتن ها (ریبوزوم) چه نتیجه ای در بر دارد؟  ب) تصویر مقابل مربوط به دنای اصلی یاخته یوکاریوت است یا پروکاریوت؟	۱
۱۸	درمورد صفت رنگ در نوعی ذرت به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) صفت رنگ در این نوع ذرت صفتی تک جایگاهی است یا چند جایگاهی؟ ب) ژن نمود (ژنوتیپ) ذرت های موجود در دو آستانه طیف یعنی قرمز و سفید را بنویسید.	۰/۷۵
۱۹	در شکل روبه‌رو (؟) را نامگذاری کنید. 	۰/۲۵

موفق باشید.

www.kanoon.ir

شماره صفحه:

باسمه تعالی

تعداد صفحات:

نام درس: زیست شناسی ۳
پایه: دوازدهم رشته: تجربی
نام و نام خانوادگی:
کلاس:

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان/ناحیه ۲ کرج
دبیرستان غیردولتی پژوهش
نوبت اول - دی ماه ۱۴۰۲

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۲
ساعت:
شماره داوطلب:

ردیف	نذکرا پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در پاسخنامه بنویسید.	بارم
۱	درلستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) رمز، برخلاف (کدون) بر روی مولکول دنا قرار دارد. ص ب) در گل میمونی، با دیدن رنگ گل می تواند ژن نمود (ژنوتیپ) آن را تشخیص داد. ص پ) پروتئین ها از یک یا چند زنجیره بلند و انشعاب دار از پلی پپتیدها ساخته شده اند. ن ت) در نوکلئیک اسیدهای خطی گروه فسفات در یک انتها و گروه هیدروکسیل در انتهای دیگر آزاد است. ص ث) همانندسازی در یوکاریوت ها بسیار پیچیده تر از پروکاریوت هاست. ص	۲/۵
۲	در جملات زیر جاهای خالی را با عبارت های مناسب پر کنید. الف) در همانندسازی دنا، شکستن پیوند فسفودی استر توسط آنزیم ..دنا بلیگاز.. انجام می شود. ب) رنای رونویسی شده از رشته الگو، در ابتدا دارای رونوشت میانه دنا است. به این رنا، ..رنا اولیه.. گفته می شود. پ) قبل از همانندسازی دنا، باید پروتئین های ..هیستونی.. از آن جدا شوند. ت) شایع ترین نوع هموفیلی به فقدان ..فاکتور ۸.. مربوط است. ث) ..جایگاه رنال.. بخشی اختصاصی در آنزیم است که پیش ماده در آن قرار می گیرد.	۱/۲۵
۳	نام آنزیم موثر در هر یک از فرایندهای زیر را بنویسید. الف) باز کردن مارپیچ دنا و دو رشته آن در فرایند همانندسازی هلیکاز ب) ویرایش یا غلط گیری دنا پلیمراز پ) رونویسی از دنای باکتری اشرشیاکلای رنا پلیمراز پروکاریوتی ت) رونویسی از ژن سازنده رنای ناقل در هسته رنا پلیمراز ۳	۲
۴	به چه دلیل گفته می شود تب بالا خطرناک است؟ ممکن است پروتئین های بدن دچار تغییر ساختار شوند!	۱
۵	درمورد بیانه (اگزون) و میانه (اینترون) به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) حذف رونوشت میانه (اینترون) در یاخته یوکاریوتی در کدام بخش یاخته انجام می شود؟ هسته ب) برای حذف رونوشت یک میانه از روی رنای نابالغ، چند فسفودی استر شکسته می شود؟ ۲	۰/۵
۶	در ارتباط با عوامل جهش زا به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) پرتو فرابنفش چه نوع عامل جهش زا محسوب می شود؟ فیزیکی ب) پرتو فرابنفش چه اثر مخربی ایجاد می کند؟ دیمرشدن پ) یک مثال از مواد شیمیایی جهش زا که سرطان ایجاد می کند، بنویسید. بنزوپیرن	۰/۷۵
۷	درمورد گروه خونی ABO، به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) جایگاه ژنی الل های این صفت روی کام تن شماره چند است؟ ۹	
	ب) زنی که گروه خونی AB منفی دارد، با وجود چه ژنوتیپی در شوهر خود می تواند دختری با گروه خونی A^+ و ناخالص داشته باشد؟ AB × ○ = AA/DD DD/Dd Ao/Dd AA/Dd	۱

موفق باشید.

ادامه سوالات در صفحه دو...

تعداد صفحات:

شماره صفحه:

باسمه تعالی

نام درس: زیست شناسی ۳ | اداره کل آموزش و پرورش استان البرز | مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

پایه: دوازدهم رشته: تجربی | مدیریت آموزش و پرورش شهرستان/ناحیه۲ کرج | تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۲

نام و نام خانوادگی: | دبیرستان شهید دولتی پژوهش | ساعت:

کلاس: | نوبت اول - دی ماه ۱۴۰۲ | شماره داوطلب:

بارم | ردیف | تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در پاسخنامه بنویسید.

---

۸ عبارت مناسب را انتخاب کنید. — ۰/۷۵

الف) در (پروکاریوت ها / یوکاریوت ها) طول عمر رنای پیک کمتر است.

ب)دریاخته آنزیم ویژه ای با تشخیص (کرون/آنتی کدون) در رنای ناقل، آمینواسید مناسب را یافته و به آن وصل می کند.

پ) در بیماری فنیل کتونوری، آنزیمی که آمینواسید فنیل آلانین را (تجزیه کند/بسازد) وجود دارد.

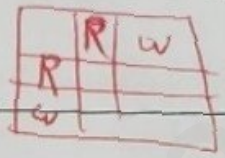
---

۹ در چه صورت افزایش پیش ماده نمی تواند اثری در افزایش سرعت واکنش داشته باشد؟ — ۱

بیش از حد نیاز مقدار نداشته باشیم

---

۱۰ رخ نمودهای فنوتیپ های زاده های حاصل از آمیزش دو گل میمونی صورتی را با رسم مربع پانت بنویسید. — ۱



RR / Rw / ww

---

۱۱ اصطلاحات زیر را تعریف کنید. — ۲

الف) رنای بالغ: دارای پروتئین های اگزون

ب) اپراتور: بخش کمکی / محل اتصال مهارکننده

پ) رشته رمزگذار: حمل آنها

---

۱۲ شکل مقابل نوعی ناهنجاری فام تنی را نشان می دهد. با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید. — ۰/۵



الف) شکل مربوط به کدام ناهنجاری فام تنی است؟ حذفی

ب) این نوع جهش در چه فام تن هایی رخ می دهد؟ همتا

---

۱۳ علت هر یک از موارد زیر را بنویسید. — ۱

الف) در یوکاریوت ها، آغاز همانندسازی در چندین نقطه در هر فام تن انجام می شود. طول زیاد دنا

ب) مواد سمی مانند سیانید یا آرسنیک، مانع فعالیت آنزیم می شوند. نشتن در جایگاه فعال آنزیم

---

۱۴ به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. — ۱/۲۵

الف) جایگاه ژنی گروه خونی Rh در کدام کروموزوم قرار دارد؟ ۱

ب) در چه صورت جهش جانشینی، دگرمعنا نامیده می شود؟ رمز یک aa به aa دیگر

پ) در آزمایش مزلسون و استال، محیط همانندسازی مورد مطالعه، دارای کدام نوع نیتروژن بود؟ ^{14}N / ^{15}N

ادامه سوالات در صفحه سه...

موفق باشید.

شماره صفحه:

نام درس: زیست شناسی ۳ | باسمه تعالی | تعداد صفحات:

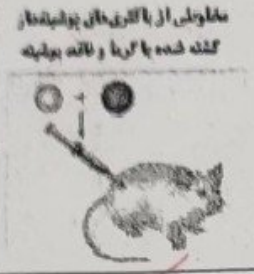
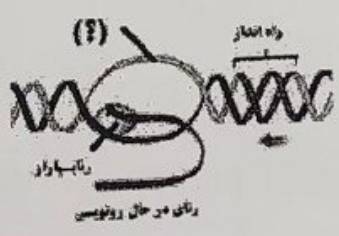
پایه: دوازدهم رشته: تجربی | اداره کل آموزش و پرورش استان البرز | مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی: | مدیریت آموزش و پرورش شهرستان/ناحیه ۲ کرج | تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۲

کلاس: | دبیرستان غیردولتی پژوهش | ساعت:

ردیف | نوبت اول - دی ماه ۱۴۰۲ | شماره داوطلب:

تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در پاسخنامه بنویسید.

ردیف		بارم
۱۵	شکل روبه‌رو یکی از آزمایش های گریفیت را نشان می دهد. نتیجه این آزمایش چیست؟ 	۰/۵
۱۶	درمورد فرایند ترجمه به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) در مرحله پایان، چه پروتئین هایی باعث جدا شدن زیرواحدهای رناتن از هم می شود؟ ب) اوین رمزه (کدون) که در جایگاه p رناتن (ریبوزوم) قرار می گیرد، دارای چه توالی است؟ پ) پیوند اشتراکی بین آمینواسیدها در کدام جایگاه ریبوزوم برقرار می شود.	۱
۱۷	شکل مقابل تجمع رناتن ها را نشان می دهد، باتوجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) همکاری رناتن ها (ریبوزوم) چه نتیجه ای در بر دارد؟ ب) تصویر مقابل مربوط به دنای اصلی یاخته یوکاریوت است یا پروکاریوت؟ 	۱
۱۸	درمورد صفت رنگ در نوعی ذرت به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) صفت رنگ در این نوع ذرت صفتی تک جایگاهی است یا چند جایگاهی؟ ب) ژن نمود (ژنوتیپ) ذرت های موجود در دو آستانه طیف یعنی قرمز و سفید را بنویسید.	۰/۷۵
۱۹	در شکل روبه‌رو (؟) را نامگذاری کنید. 	۰/۲۵

موفق باشید.