

تاریخ برگزاری امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۸	نام واحد آموزشی: رشد دختران	نوبت امتحانی: دی ماه	ساعت امتحان: ۸ صبح / عصر
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	رشته: تجربی	وقت امتحان: ۸۰ دقیقه
شماره سوال: زیست ۳	نام دبیر/ دبیران: تقی زاده	سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۰	تعداد برگ سوال: ۳ برگ

بارم	
۲	<p>۱- درستی و نادرستی عبارات زیر را بدون ذکر علت مشخص کنید.</p> <p>الف) هر اسید نوکلئیک دارای پیوند هیدروژنی در یک رشته ، قطعاً " ریبونوکلیک اسید است.</p> <p>ب) در گریزانه میزان حرکت مواد در محلول بر اساس اندازه است.</p> <p>ج) مولکولهای تشکیل دهنده ساختار ریبوزوم، همگی پلیمرهای خطی هستند.</p> <p>د) محل ساخت و محل کار عامل آزادکننده در سلول متفاوت است.</p> <p>ه) صفات چنداللی می توانند پیوسته یا گسسته باشند.</p> <p>و) بیماری PKU همانند هموفیلی بصورت نهفته به ارث می رسد.</p> <p>ز) تعداد آمینواسید هموگلوبین در افراد مبتلا به کم خونی داسی شکل از افراد سالم یکی کمتر است.</p> <p>ح) در جاندار مورد مطالعه ایوری، همه جهش های ساختاری کروموزومی می تواند رخ دهد.</p>
۱/۵	<p>۲- مفاهیم زیر را تعریف کنید.</p> <p>الف) ویرایش ب) تنظیم بیان ژن ج) کراسینگ اور (چلیپایی شدن)</p>
۲	<p>۳- جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) تعداد هلیکاز در هر ساختار Y مانند عدد است.</p> <p>ب) در بیماری هموفیلی فرایند دچار اختلال می شود و شایع ترین نوع آن مربوط به فقدان است.</p> <p>ج) در " پیرایش " پیوند فسفودی استر در مولکول می شکنند.</p> <p>د) در گیاهان ساخته شدن کلروفیل (سبزینه) علاوه بر، به نیاز دارد.</p> <p>ه) اگر جهش در بخش تنظیمی ژن رخ دهد، بر پروتئین اثر ندارد بلکه بر آن پروتئین اثر می گذارد.</p>
۰/۵	<p>۴- نتیجه بررسی های فرانکلین و ویلکینز بر روی DNA را بنویسید.</p>
۰/۷۵	<p>۵- اگر DNA سبکی یک نسل در محیط N^{15} همانندسازی حفاظتی و سپس یک نسل نیمه حفاظتی انجام دهد، الف) پس از سانتریفیوژ DNA های حاصل، چند نوار و در کدام بخش لوله تشکیل خواهد شد؟ ب) چه نسبتی از DNA های نسل دوم، دو رشته N^{14} دارند؟</p>
۰/۷۵	<p>۶- آزمایش چهارم گریفیت و نتایج آن را بنویسید.</p>
۰/۷۵	<p>۷- ساختار اول پروتئین ها چه چیزی را مشخص می کند؟</p>
۰/۷۵	<p>۸- تعریف "گونه" را از نظر "ارنست مایر" بنویسید.</p>
	ادامه در صفحه دوم

۱	<p>۹- با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>الف) کدام مرحله از ترجمه را نشان می دهد؟</p> <p>ب) آنزیم سازنده ۳ در سلول بنیادی مغز استخوان چیست؟</p> <p>ج) ا را نامگذاری کنید؟</p> <p>د) نقش ۲ چیست؟</p> 
۱	<p>۱۰- با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>الف) محصول ترجمه چند مولکول است؟</p> <p>ب) کدام مورد (شماره) دیرتر به DNA متصل می شود؟</p> <p>ج) ا را نامگذاری کنید؟</p> <p>د) ۵ طی چه فرایندی ساخته شده است؟</p> 
۴	<p>۱۱- پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) چرا رونویسی در یک ژن، همواره از یک رشته صورت می گیرد؟ ۰/۲۵</p> <p>ب) دو سر متفاوت tRNA (رنای رناتنی) چه گروههایی قرار دارند؟ ۰/۵</p> <p>ج) دو عامل موثر بر میزان رونویسی در یوکاریوتها در مرحله رونویسی را بنویسید. ۰/۵</p> <p>د) ۳ وجه تفاوت همانندسازی و رونویسی را بنویسید. ۰/۷۵</p> <p>ه) اثر سیانید بر عملکرد آنزیم ها را بنویسید. ۰/۲۵</p> <p>و) برای آنزیم ها بر اساس محل فعالیت در بدن هر مورد یک مورد مثال بزنید. ۰/۷۵</p> <p>ز) جهش تغییر چهارچوب را تعریف کنید. ۰/۵</p> <p>ح) نوع جهش را در کم خونی داسی شکل دقیقا بنویسید. ۰/۲۵</p> <p>ط) بطور دقیق کدام جهش کروموزومی بین کروموزوم های دارای جایگاه برای ژن Rh و گروه خونی ABO، قابل انجام است؟ ۰/۲۵</p>
۰/۷۵	<p>۱۲- در ارتباط با "دایمر تیمین" به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>الف) عامل ایجاد آن چیست؟</p> <p>ب) باز تیمین موجود در این ساختار چه پیوندی با مولکولهای مجاور خود دارد؟</p>
۰/۷۵	<p>۱۳- اگر پدر و مادر دارای گروه خونی AB⁻ باشند، ژن نمود فرزندان را با رسم مربع پانت مشخص کنید.</p>
۱	<p>۱۴- الف) ویژگیهای جمعیت در حال تعادل را بنویسید.</p> <p>ب) در چه صورت شارش ژن سبب شباهت خزانه ژنی دو جمعیت می شود؟</p>
۰/۷۵	<p>۱۵- در مناطق مالاریا خیز افراد ناخالص از نظر کم خونی داسی شکل چگونه باعث حفظ تنوع می شوند؟</p>
۰/۷۵	<p>۱۶- "پدیده پلی پلوئیدی" را با رسم طرحی سلولی نشان دهید.</p>
ادامه در صفحه ۳	

۱

۱۷- شماره گزینه صحیح را وارد پاسخنامه کنید.

الف) کدام عبارت صحیح است؟

- (۱) ساختار سوم آنزیم DNA پلیمرز تنها به پیوندهای اشتراکی بستگی ندارد.
 (۲) خصوصیات منحصر به فرد متیونین به گروه COOH بستگی دارد.
 (۳) در مورد اکتین تعداد پیوندهای اشتراکی برابر تعداد پیوندهای پپتیدی است.
 (۴) هر بخش از زنجیره پلی پپتیدی در هموگلوبین می تواند پیوند هیدروژنی تشکیل دهد.
 ب) در دو ژن مجاور

(۱) همواره راه انداز هر دو ژن بیشترین فاصله را نسبت به هم دارند.

(۲) جهت رونویسی در هر دو یکسان است.

(۳) هر کدام می تواند از یکی از رشته های DNA، به عنوان الگو استفاده کند.

(۴) در صورت مجاور بودن هر دو راه انداز، توالی های پایان نیز مجاور هم قرار می گیرند.

ج) چند مورد جمله زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟

اگر نمودار صفتی.....باشد، آن صفت..... نیست.

- زنگوله ای - چند جایگاهی

- غیر زنگوله ای - پیوسته

- زنگوله ای - گسسته

- غیر زنگوله ای - گسسته

۱(۱) مورد

۲(۲) مورد

۳(۳) مورد

۴(۴) مورد

د) توالی های حفظ شده

(۱) می تواند دارای قندی مشابه آنتی کدون باشد

(۲) می تواند دارای ۳ نوع باز پیریمیدینی باشد

(۳) نشان دهنده تغییر گونه هاست

(۴) می تواند دارای ۴ نوع نوکلئوتید باشد

تاریخ برگزاری امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۸	نام واحد آموزشی: رشد دختران	نوبت امتحانی: دی ماه	ساعت امتحان: ۸ صبح / عصر
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	پایه: دوازدهم	وقت امتحان: ۸۰ دقیقه
کلید امتحان درس:	نام دبیر / دبیران: تقی زاده	سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۰	رتبه: تجربی
زیست ۳	نام دبیر / دبیران: تقی زاده	سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۰	رتبه: تجربی
		تعداد برگ سؤال: ۳ برگ	

سوال	بارم
۱	الف) ص (ب) غ (ج) ص (د) غ (ه) ص (و) ص (ز) غ (ح) غ
۲	الف) فعالیت نوکلئازی دنابسپاراز دا که باعث رفع اشتباه ها در همانندسازی می شود. ب) فرایندهایی که تعیین می کنند در چه هنگام، به چه مقدار و کدام ژن ها بیان شوند و یا بیان نشوند. ج) در میوز ۱، هنگام جفت شدن کروموزوم های همتا و ایجاد تتراد، ممکن است قطعه ای از کروموزوم بین کروماتیدهای غیرخواهاری مبادله شود. این پدیده را "چلیپایی شدن" می گویند.
۳	الف) یک (ب) انعقاد - فاکتور ۸ (ج) RNA پیک اولیه (د) ژن - نور (ه) توالی - مقدار
۴	با استفاده از پرتو ایکس از مولکول های دنا تصاویری تهیه کردند، نتیجه گرفتند دنا حالت مارپیچی و بیش از یک رشته دارد و ابعاد آن را نیز تشخیص دادند.
۵	الف) ۲ نوار در بخش میانی و پایین (ب) صفر
۶	مخلوطی از باکتری های پوشینه دار کشته شده با گرما و زنده بدون پوشینه را به موش ها تزریق کرد و دید موش ها مردند. او در بررسی خون و شش های موش های مرده، مقدار زیادی از باکتری های پوشینه دار زنده مشاهده کرد. تعدادی از باکتری های بدون پوشینه به نحوی تغییر کرده و پوشینه دار شده اند.
۷	ترتیب قرارگیری آمینواسیدها به صورت خطی، ساختار اول پروتئین ها را مشخص می کند. نوع، ترتیب و تکرار آمینواسیدها، در ساختار اول هر پروتئین مطرح است که با تشکیل پیوند پپتیدی شکل می گیرد که نوعی پیوند اشتراکی است. همه سطوح دیگر ساختاری در پروتئین به این ساختار بستگی دارند.
۸	جاندارانی که می توانند در طبیعت با هم آمیزش کنند و زاده های زیستا و زایا به وجود آورند ولی نمی توانند با جانداران دیگر آمیزش موفقیت آمیز داشته باشند.
۹	الف) آغاز (ب) RNA پلیمراز ۳ (ج) زیر واحد کوچک ریبوزوم (د) توالی آن آمینواسیدی را که باید به رنای ناقل متصل شود تعیین می کند.
۱۰	الف) ۳ (ب) ۳ (ج) مالتوز (د) همانندسازی
۱۱	الف) محصولات (رنا و پلی پپتید) دو رشته مکمل دنا بسیار متفاوت هستند. ب) هیدروکسیل و فسفات ج) ۱) تغییر تمایل عوامل رونویسی برای اتصال به راه انداز ۲) نار هم قرارگیری عوامل رونویسی متصل به افزایشده و راه انداز د) ۱) در همانندسازی ۲ رشته دنا الگوی هستند و در رونویسی بخشی از یک رشته. ۲) در همانندسازی، دنا ساخته می شود و در رونویسی رنا. ۳) در همانندسازی ویرایش وجود دارد ولی در رونویسی نداریم.

ه) با قرارگیری در جایگاه فعال آنزیم، مانع فعالیت آن می شود.
 و) درون سلولی مثل دنابسپاراز، برون سلولی مثل آنزیم های گوارشی، غشایی مثل پمپ سدیم-پتاسیم
 ز) جهش حذف و اضافه ای که مضر بی از ۳ نباشد که باعث تغییر در خواندن رنای پیک شود.
 ح) جاننشینی که رمز اسید گلوتامیک به والین تبدیل شده است
 ط) جابجایی

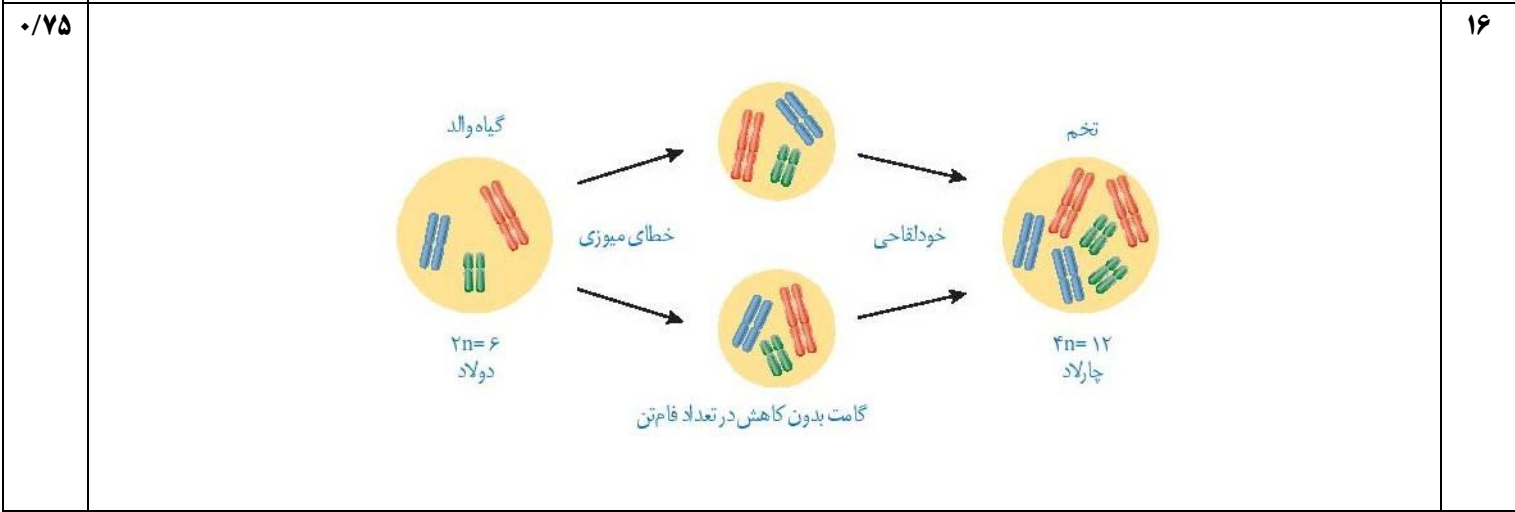
۱۲ الف) اشعه ماورا بنفش
 ب) با تیمین نوکلئوتید مجاور اشتراکی، با قند نوکلئوتید خود اشتراکی و با باز نوکلئوتید مقابل هیدروژنی

۱۳

Bi	Ai	کامه
ABii	AAii	Ai
BBii	ABii	Bi

۱۴ الف) فراوانی نسبی دگره ها و ژن نمونها از نسلی به نسل دیگر ثابت است.
 ب) شارش پیوسته و دوسویه

۱۵ در مناطق مالاریا خیز در بدن افراد با ژن نمود ناخالص گویچه های قرمز پس از آلوده شدن با انگل داسی شکل می شود و انگل می میرد. پس این افراد به مالاریا مقاوم اند. بنابراین، وجود دگره Hb^s در این منطقه باعث بقای جمعیت می شود.



۱۷ الف) ۱ ب) ۳ ج) ۲ د) ۴

۲۰ جمع موفق باشید .