

تاریخ آزمون: ۱۳۹۹/۱۰/۱۰	امتحان درس: زیست شناسی (۳)
مدت آزمون: ۷۰ دقیقه	پایه: دوازدهم تجربی
دبیر: محمود نصرت	نام: .....
نمره:	نام خانوادگی: .....
	شماره کلاس: .....
	نیمسال اول ۱۴۰۰-۹۹

نمره	سوالات	ردیف
۱	<p><u>درستی و نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید</u></p> <p>الف- برخی از باز های پیریمیدنی DNA با هر نوع از باز های پیریمیدنی RNA مشابه نیستند.</p> <p>ب- در آزمایش مزلسون و استال دنای باکتری های اولیه پس از سانتریفیوژ، یک نوار در انتهای لوله تشکیل می دهند.</p> <p>ج- تعداد رمزهای دنای (DNA) بیش تر از تعداد آمینواسید ها می باشد بنابراین تعداد کدون ها از آنتی کدون ها بیشتر می شود.</p> <p>د- امکان ندارد در اثر جهش کدون رنای پیک (mRNA) تغییر کند ولی در پروتئین حاصله تغییری ایجاد شود.</p>	۱
۱	<p><u>کلمه مناسب را انتخاب کنید</u></p> <p>الف- ژن سازنده رنگ چشم فقط در لایه رنگدانه دار چشم وجود ( دارد- ندارد).</p> <p>ب- تغییر رنگ پوست به تیره در اثر قرار گرفتن در معرض آفتاب یک صفت اکتسابی ( است - نیست ).</p> <p>ج- اگر برای کنترل صفتی در یک فرد الل های BBCCee دخالت داشته باشند این صفت قطعا (۳-۶) جایگاه ژنی دارد.</p> <p>د- در جمعیت زنبور عسل ( زنبور نر - ملکه ) نمی تواند با نو ترکیبی گامت های متنوع ایجاد کند.</p>	۲
۲/۲۵	<p><u>جا های خالی را با کلمات مناسب پر کنید</u></p> <p>الف- ..... گروهی از پروتئینها هستند که قبل از همانندسازی DNA، می بایست از آن جدا شوند.</p> <p>ب- پروتئین ها، متنوع ترین گروه مولکول زیستی از نظر ..... و ..... هستند.</p> <p>ج- یکی از راه های پی بردن به شکل پروتئین ها استفاده از ..... است .</p> <p>د- در تنظیم بیان ژن در اشرشیا کلای اتصال قند ..... به نوعی پروتئین باعث ادامه رونویسی می شود .</p> <p>ه- در بیماری هموفیلی ( صفت وابسته به X ) در کل جمعیت ( مردها وزن ها ) ..... نوع ژن نمود و ..... نوع رخ نمود وجود دارد.</p> <p>ث- در مرحله ..... پروتئین سازی هیچ رنای ناقلی (tRNA) در جایگاه A مستقر نمی شود .</p> <p>ت- با مشاهده کاربوتیپ می توان از وجود جهش های ..... آگاه شد.</p>	۳
۲/۵	<p>در هر مورد، علت را بطور خلاصه بنویسید؟</p> <p>الف- سیانید مانع فعالیت آنزیم می شود.</p> <p>ب- همانند سازی در یوکاریوت ها بسیار پیچیده تر از پروکاریوت ها است.</p> <p>ج- رانش الی موجب سازش نمی شود .</p> <p>د- وجود مالتوز باعث شروع رونویسی ژن ها ی آنزیم های مربوط به تجزیه آن می شود.</p>	۴

تاریخ آزمون: ۱۳۹۹/۱۰/۱۰ مدت آزمون: ۷۰ دقیقه دبیر: محمود نصرت نمره:	نیمسال اول ۱۴۰۰-۹۹	امتحان درس: زیست شناسی (۳) پایه: دوازدهم تجربی نام: ..... نام خانوادگی: ..... شماره کلاس: .....
---	--------------------	---

	و- جهش گوناگونی را افزایش می دهد.	
۱	در هر یک از عبارت های زیر، جواب صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز مشخص کنید. الف) در ناهنجاری های فام تنی (جابجایی - مضاعف شدگی) قسمتی از یک فام تن به فام تن غیرهمتا منتقل می شود. ب) در بیماری گلبول های قرمز داسی شکل ژن های زنجیره ی (آلفا -بتا) هموگلوبین در بیماران و افراد سالم مشابه است. ج) اگر آمیزش به رخ نمود بستگی نداشته باشد (تصادفی - غیر تصادفی) است. د) غذاهای گیاهی که الیاف و (پاد اکسنده - پادزیست) دارند در پیشگیری از سرطان موثرند.	۵
۲/۵	با در نظر گرفتن رنای بالغ (mRNA) زیر در سیتوپلاسم به سئوالات پاسخ دهید؟ .....CCUAUGCCUACGACCAUAGGUAAGUCUC..... الف- سومین کدونی که وارد جایگاه A می شود با رنای ناقل حاوی چه آنتی کدونی پیوند هیدروژنی برقرار می کند؟ ب- اگر در کدون سوم از این رنا (mRNA) نوکلئوتید G با C جانشین شود چه نوع جهش جانشینی رخ می دهد؟ پروتئین حاصله چه تغییری می کند؟ ج- رنای ناقل (tRNA) مرتبط با کدام کدون از جایگاه E خارج نمی شود؟ د- اگر کدون CAU در جایگاه A ریبوزوم قرار گیرد رنای ناقل (tRNA) کدام کدون می تواند از جایگاه E خارج شود.	۶
۳/۵	به پرسش های زیر پاسخ دهید (پاسخ کوتاه) الف- افزایش مقدار پیش ماده تا چه اندازه ای باعث افزایش سرعت آنزیم می شود؟ ب- در کدام یک از طرح های همانندسازی، هریک از دناهای (DNA) حاصله، یکی کاملاً جدید و دیگری کاملاً قدیمی خواهد بود؟ پ- میزان رونویسی یک ژن به چه عاملی بستگی دارد؟ ت- در سیستم گروه خونی ABO رابط بین الل ها چگونه است؟ ث- کدام پدیده از عوامل برهم زننده تعادل یک جمعیت می تواند باعث حذف الل های سازگار از محیط شود؟	۷

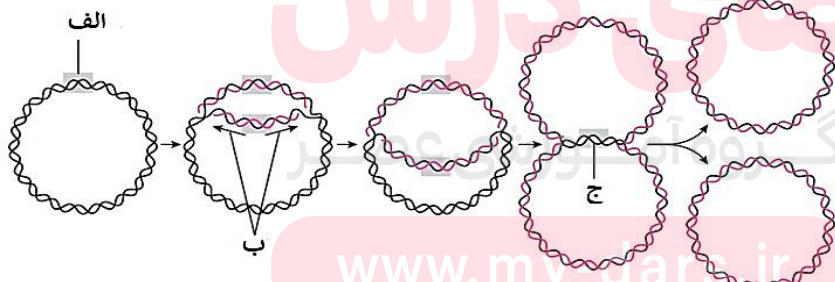

<p>تاریخ آزمون: ۱۳۹۹/۱۰/۱۰ مدت آزمون: ۷۰ دقیقه دبیر: محمود نصرت نمره:</p>	<p>نیمسال اول ۱۴۰۰-۹۹</p>	<p>امتحان درس: زیست شناسی (۳) پایه: دوازدهم تجربی نام: ..... نام خانوادگی: ..... شماره کلاس: .....</p>
---	---------------------------	--

	<p>چ- گوناگونی در میان افراد جمعیت چه تأثیری بر توان بقاء جمعیت در شرایط محیطی جدید دارد؟ ح- در چه صورتی فراوانی الهای خزانه ژنی جمعیت در شارش ژن ، کاهش می یابد؟</p>
<p>۱/۵</p>	<p>با توجه به همانند سازی در دناى اغلب باکتری ها موارد زیر را پاسخ دهید؟ الف- تعداد جایگاه آغاز و پایان ب- تعداد هلیکاز مورد استفاده ج- جهت همانندسازی</p>
<p>۱</p>	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید : الف) علت مقاوم شدن باکتری ها به پادزیست ها کدام پدیده می باشد؟ ب) در چه صورتی خزانه ژنی دو جمعیت در شارش ژن ، شبیه به هم می شود؟</p>
<p>۲/۵</p>	<p><b>گزینه درست را در سوالات چهار گزینه ای ۱۰ تا ۲۰ زیر مشخص کنید. (نمره منفی ندارند)</b></p>
	<p>کدام گزینه جمله زیر را به درستی کامل می کند؟ «از یافته های ..... می توان نتیجه گرفت که .....» (۱) چارگاف- مقدار ۴ نوع باز آلی در تمامی مولکول های نوکلئیک اسید با یکدیگر برابر است. (۲) مزلسون و استال- در هر رشته دناى جدید بخش هایی از دناى قبلی و دناى جدید یافت می شود. (۳) ویلکینز و فرانکلین- با کمک پرتوهای ایکس، ابعاد مولکول دنا قابل تشخیص است. (۴) ایوری و همکارانش - دنا در عصاره حاوی باکتری های بدون پوشینه کشته شده، باعث تغییر شکل باکتری ها می شود.</p>
	<p>کدام گزینه نمی تواند از مهم ترین عوامل موثر در همانندسازی دنا باشد؟ (۱) وجود نوکلئوتیدهای آزاد سه فسفات در یاخته (۲) وجود دو رشته پلی نوکلئوتیدی به عنوان الگو (۳) وجود آنزیمی برای باز کردن دو رشته دنا از هم (۴) اتصال پروتئین هایی مانند هیستون به مولکول دنا</p>

تاریخ آزمون: ۱۳۹۹/۱۰/۱۰ مدت آزمون: ۷۰ دقیقه دبیر: محمود نصرت نمره:	نیمسال اول ۱۴۰۰-۹۹	امتحان درس: زیست شناسی (۳) پایه: دوازدهم تجربی نام: ..... نام خانوادگی: ..... شماره کلاس: .....
---	--------------------	---

	<p>در سطوح ساختاری تشکیل دهنده پروتئین‌ها، هر ساختاری که در آن ..... به‌طور قطع .....          (۱) پیوندهای پپتیدی بین آمینواسیدها برقرار است - مشاهده مجموعه‌ای از ساختارهای صفحه‌ای یا مارپیچی در آن دور از انتظار است.          (۲) پیوند هیدروژنی مشاهده می‌شود - در تعیین شکل نهایی دو نوع زنجیره مولکول هم‌گلوبین نقش موثری ایفا می‌کند.          (۳) برهم‌کنش‌های آب‌گریز منشأ تشکیل آن هستند - فقط در هر پروتئین با یک رشته پلی‌پپتیدی دیده می‌شود.          (۴) چندین رشته پلی‌پپتیدی کنار هم قرار می‌گیرند - در ساختار نهایی مولکول میوگلوبین مشاهده می‌شود.</p>	۱۲
	<p>کدام گزینه، عبارت زیر را به‌درستی تکمیل می‌کند؟          «فرآیند ویرایش ..... پیرایش به‌طور حتم، .....»          (۱) همانند- موجب جدا و حذف شدن توالی‌های معینی از مولکول می‌شود.          (۲) برخلاف- بر روی مولکولی صورت می‌گیرد که بین A و U دو پیوند هیدروژنی قرار دارد.          (۳) همانند- بر روی یک رشته پلی‌نوکلئوتیدی اثر خود را اعمال می‌کند.          (۴) برخلاف- علاوه بر شکستن پیوند، در تشکیل پیوند اشتراکی هم نقش دارد.</p>	۱۳
	<p>طی فرایندی که دستورات ساخت پلی‌پپتید را به بیرون هسته منتقل می‌کند، در مرحله ..... به‌طور حتم .....          (۱) طولیل شدن - بین ریبونوکلئوتیدهای رنای در حال ساخت، پیوند فسفودی‌استر ایجاد می‌شود.          (۲) آغاز - دو رشته مولکول دنا درون جایگاه فعال بسپارازی آنزیم رنابسپاراز مورد استفاده، قرار گرفته‌اند.          (۳) طولیل شدن - مولکول رنای در حال ساخت در تمام طول خود متصل به رشته الگو است.          (۴) پایان - با جداشدن رنابسپاراز، توالی حاصل از رونویسی از نظر توالی، کاملاً مشابه رشته غیر الگو می‌باشد.</p>	۱۴
	<p>به‌طور معمول، در مرحله آغاز ترجمه، کدام اتفاق رخ می‌دهد؟          (۱) در جایگاه A بین نوکلئوتیدها هیچ پیوندی مشاهده نمی‌شود.          (۲) با تکمیل شدن ساختار رناتن، رنای ناقل در جایگاه P قرار می‌گیرد.          (۳) نوکلئوتیدهای قرار گرفته در جایگاه E، بدون مکمل باقی می‌مانند.          (۴) رنای ناقل مختلفی وارد جایگاه P می‌شوند.</p>	۱۵
	<p>کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟          «در یاخته دارای کروموزوم‌های هسته‌ای، توالی افزاینده ..... توالی راه‌انداز .....»          (۱) برخلاف - هیچ گاه در ساختار مولکول دنا دارای دو رشته پلی‌نوکلئوتیدی فاقد انتهای آزاد مشاهده نمی‌شود.          (۲) همانند - در تنظیم بیان ژن نقش موثری دارد.          (۳) برخلاف - ممکن است در فاصله دورتری از ژن قرار گیرد.          (۴) همانند - می‌تواند در اتصال آنزیم رنابسپاراز به توالی نوکلئوتیدی ژن نقش داشته باشد.</p>	۱۶

<p>تاریخ آزمون: ۱۳۹۹/۱۰/۱۰ مدت آزمون: ۷۰ دقیقه دبیر: محمود نصرت نمره:</p>	<p>نیمسال اول ۱۴۰۰-۹۹</p>	<p>امتحان درس: زیست شناسی (۳) پایه: دوازدهم تجربی نام: ..... نام خانوادگی: ..... شماره کلاس: .....</p>
---	---------------------------	--

	<p>پدر و مادری سالم با گروه خونی <math>A^+</math> و <math>B^+</math>. صاحب دو فرزند پسر با گروه خونی <math>O^-</math> می‌باشند، که اولی مبتلا به بیماری زالی (بیماری نهفته غیرجنسی) و دیگری مبتلا به هموفیلی است. در این خانواده، تولد کدام فرزند زیر ممکن نیست؟</p> <p>(۱) پسر با گروه خونی مثبت و خالص و فقط مبتلا به زالی (۲) دختری با گروه خونی AB مثبت و مبتلا به هموفیلی (۳) دختری ناخالص برای گروه خونی B مثبت و فقط سالم از نظر هموفیلی (۴) پسر با گروه خونی A منفی و مبتلا به هموفیلی و زالی</p>	<p>۱۷</p>
	<p>در گونه‌زایی ..... برخلاف گونه‌زایی ..... (۱) هم‌میهنی - دگرمیهنی، جدایی جغرافیایی رخ می‌دهد. (۲) دگرمیهنی - هم‌میهنی، شارش ژن بین دو جمعیت صورت نمی‌گیرد. (۳) هم‌میهنی - دگرمیهنی، خزانه ژنی افراد یک گونه از هم جدا می‌شود. (۴) دگر میهنی - هم‌میهنی، جدایی تولیدمثلی اتفاق می‌افتد.</p>	<p>۱۸</p>
	<p>فقط در ناهنجاری فام‌تنی ساختاری در هسته یک یاخته یوکاریوت که تنها از نوع ..... باشد، ..... (۱) جابه‌جایی - مقدار کل ژن‌های موجود در هسته یاخته تغییر نمی‌کند. (۲) واژگونی - قسمتی از یک فام‌تن به فام‌تن دیگر منتقل می‌شود. (۳) حذفی - مقدار دنا یاخته کاهش پیدا می‌کند. (۴) حذفی - قسمتی از یک فام‌تن حذف می‌شود.</p>	<p>۱۹</p>
<p>۰/۷۵</p>	<p>موارد مشخص شده در شکل را نامگذاری کنید.</p> 	<p>۲۰</p>
<p>۰/۵</p>	<p>۱- شکل مربوط به چیست؟ ۲- (ب) چه چیزی را نشان می‌دهد؟</p> 	<p>۲۱</p>
<p>۲۰</p>	<p>جمع نمره</p>	