سؤالات آزمون هماهنگ استانی درس: زیست شناسی۳	رشته : علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نام ونام خانوادگی:	پایه دوازدهم آموزش دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۴/۱۰/۱۷	تعداد صفحه: ۴
دانش آموزان ،بزرگسالان و داوطلبان آزاد سرا سر استان درنوبت دی ماه سال ۱۴۰۴		اداره ارزشیابی وتضمین کیفیت آموزشی استان سیستان و بلوچستان	

ردیف	سؤالات	نمره
۱	**درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید:** **الف)** در هر مرحله از آزمایش‌های گریفیت که از گرما استفاده شد باکتری بدون کپسول، کپسول‌دار شد. **ب)** تعداد نقاط آغاز همانندسازی در جاندار موردمطالعه ایوری می‌تواند بسته به مراحل رشد و نمو تنظیم شود. **پ)** در ساختار هموگلوبین هر زیر واحد ترتیب خاصی از آمینواسیدها را در ساختار اول دارد. **ت)** در ساختار سوم پروتئین‌ها، در پی نزدیک‌شدن گروه‌ها R آب‌گریز به هم، تعداد ساختارهای صفحه‌ای و مارپیچی افزایش می‌یابد. **ث)** در سلول های پوکاریوت هر پروتئین متصل به راه انداز قطعا نقش آنزیمی دارد. **ج)** عمل پیرایش مثل ویرایش اثر خود را روی یک رشته پلی‌نوکلئوتیدی اعمال می‌کنند. **چ)** اغلب تنظیم بیان ژن در پروکاریوت‌ها، در مرحله رونویسی است. **ح)** زاده حاصل از لقاح گامت‌های گل مغربی تتراپلویید با گامت‌های طبیعی گل مغربی دیپلویید می‌تواند ماده ژنتیک والدین خود را تکثیر کنند.	۲
۲	**کلمات یا عبارات صحیح مربوط به جاهای خالی را در پاسخ‌نامه بنویسید.** **الف)** به نواحی در مولکول دنا که رونوشت آنها در رنا پیک سیتوپلاسمی نیست.....می‌گویند. **ب)** در رمز مربوط به آمینواسید.....جهش خاموش رخ نمی‌دهد. **پ)** در پروتئین‌های عوامل رونویسی، توالی آمینواسیدی وجود دارد که پروتئین را به سمت.....هدایت می‌کند. **ت)** توالی خاصی از دنا در باکتری اشرشیاکلای که محل اتصال پروتئین مهارکننده است.....نام دارد. **ث)** در صورتی که بین دو دگره رابطه .....باشد، تعداد رخ‌نمودها کمتر از ژن‌نمودها خواهد بود. **ج)** جهش کروموزومی ساختاری از نوع.....در سلول گامت انسان رخ نمی‌دهد. **چ)** ساختارهایی که کار یکسان، اما طرح ساختاری متفاوت دارند ساختارهای .....می‌نامند. **ح)** در گونه زایی دگر میهنی جدایی.....رخ می دهد	۲
۳	**عبارت صحیح را از داخل پرانتز انتخاب کنید.** **الف)** در نظریه واتسون و کریک، در پله‌های نردبان پیوند هیدروژنی بین حلقه‌های **(شش – پنج)** ضلعی مربوط به بازها برقرار است. **ب)** اگر باکتری دارای دنای طبیعی را در محیط کشت دارای $_{15}N$ کشت دهیم و پس از ۴۰ دقیقه دنای آن را استخراج و سانتریفیوژ کنیم یک نوار در وسط لوله و یک نوار در **(پایین – بالا)** لوله مشاهده می‌شود. **پ)** در یوکاریوت‌ها آنزیم **(RNA پلیمراز ۳ –RNA پلیمراز ۲)** رونویسی ژن های tRNA را انجام می دهد. **ت)** در صورت رابطه **(بارز نهفتگی – بارزیت ناقص)** بین دو دگره در یک صفت مستقل از جنس، در زاده‌های حاصل از آمیزش دو فرد ناخالص، انواع ژنوتیپ با فنوتیپ برابر است. **ث)** پدر خانواده گروه خونی AB دارد درصورتی‌که مادر خانواده گروه خونی **(AB –O)** داشته باشد همه فرزندان احتمالی این خانواده، گروه خونی متفاوت با والدین خواهند داشت. **ج)** در مورد نوعی ذرت مطرح شده در کتاب‌درسی، فراوانی ذرت‌هایی که در ژنوتیپ خود دارای چهار دگره بارز هستند نسبت به ذرت‌های دارای پنج دگره بارز **(بیشتر – کمتر)** است. **چ)** از عوامل برهم‌زننده تعادل در جمعیت‌ها اثر رانش بر جمعیت‌های **(بزرگ– کوچک)** بیشتر است. **ح)** در گونه‌زایی دگر میهنی **(شارش – انتخاب طبیعی)** از عوامل واگراکننده دو جمعیت هست.	۲

www.kanoon.ir

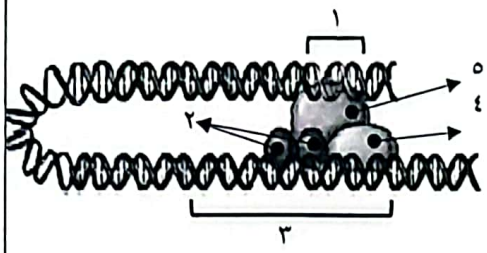
سؤالات آزمون هماهنگ استانی درس: زیست شناسی۳	رشته : علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نام ونام خانوادگی:	پایه دوازدهم آموزش دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۴/۱۰/۱۷	تعداد صفحه: ۴
دانش آموزان ،بزرگسالان و داوطلبان آزاد سرا سر استان درنوبت دی ماه سال ۱۴۰۴		اداره ارزشیابی وتضمین کیفیت آموزشی استان سیستان و بلوچستان	

۴	**اصطلاحات زیر را تعریف کنید:** الف) جایگاه فعال آنزیم: ب) انتخاب طبیعی:	۱/۲۵
۵	**به سؤالات زیر پاسخ کوتاه بدهید:** الف) در کدام طرح همانندسازی دنا در هر رشتهٔ مولکول دنا دختری هم نوکلئوتید قدیمی داریم هم جدید؟ ب) در کدام آزمایشات گریفیت موش‌ها در اثر ذات‌الریه مردند؟ ب) چرا دگره کم‌خونی داسی‌شکل در منطقه مالاریاخیز دگره مطلوبی است؟ ت) سیانید چگونه مانع فعالیت آنزیم‌ها می‌شود؟	۱/۲۵
۶	**باتوجه‌به تصویر:** الف) چند آنزیم از چند نوع قابل مشاهده است؟ ب)تعداد نقاط آغاز همانندسازی در دنای آصلی باکتری اشرشیاکلای بیشتر است یا دنای هسته‌ای سلول‌های پیکری موش؟ چرا؟	۱
۷	**هریک از توضیحات زیر مربوط به یکی از ساختارهای پروتئین‌ها است ساختار هر مورد را بنویسید.** الف) آرایش زیر واحدها کنار هم؟ ب) تولید ساختار خطی به همراه تشکیل آب؟ پ) تاخوردگی بیشتر صفحات و مارپیچ‌ها؟ ت) تشکیل پیوند هیدروژنی بین اکسیژن کربوکسیل و هیدروژن آمین، آمینواسیدهای غیرمجاور؟	۱
۸	**در مورد آنزیم‌ها به سؤالات زیر پاسخ دهید:** الف) گفته می‌شود تب بالا خطرناک است، بین این مسئله و فعالیت آنزیم‌ها چه ارتباطی می‌بینید؟ ب) آنزیم‌هایی که با دلمه کردن پروتئین شیر آن را به پنیر تبدیل می‌کنند، چه نام دارد؟	۰/۷۵
۹	**باتوجه‌به تصویر مقابل:** الف) کدام شماره بیانگر آخرین رنای پیک ساخته شده است؟ ب) رشته الگو رونویسی شده در دو ژن مقابل یکسان است یا متفاوت؟ پ) در بخش شماره ۴ وجود کدام نوکلئوتید غیر ممکن است؟ ت) چرا زیر میکروسکوپ الکترونی اندازه رناهای ساخته شده متفاوت دیده می‌شود؟	۱
۱۰	**در مورد فرایند ترجمه به سؤالات پاسخ دهید.** الف) چرا قرارگیری عامل آزادکننده در جایگاه A ریبوزوم باعث پایان ترجمه می‌گردد؟ ب) در مرحله پایان ترجمه، رنا ناقل بدون اسیدآمینه، از کدام جایگاه ریبوزوم خارج می‌شود؟ پ) تشکیل پیوند پپتیدی بین آمینواسیدها در کدام جایگاه ریبوزوم است؟	۱

www.KetabFarsi.com

سؤالات آزمون هماهنگ استانی درس: زیست شناسی۳	رشته : علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نام ونام خانوادگی:	پایه دوازدهم آموزش دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۴/۱۰/۱۷	تعداد صفحه: ۴
دانش آموزان ،بزرگسالان و داوطلبان آزاد سرا سر استان درنوبت دی ماه سال ۱۴۰۴		اداره ارزشیابی وتضمین کیفیت آموزشی استان سیستان و بلوچستان	

۱۱ **شکل زیر مرحله‌ای از تنظیم بیان ژن در یوکاریوت را نشان می‌دهد. به سؤالات پاسخ دهید.** — ۱/۷۵



الف) کدام شماره نقشی مشابه با پروتئین فعال‌کننده در باکتری دارد؟

ب) کدام شماره می‌تواند پیوند هیدروژنی بین دو رشته دنا را باز کند؟

پ) اتصال کدام شماره یا شماره‌ها بر مقدار و سرعت تولید محصول ژن اثر دارد؟

ت) آیا ممکن است محصول تولید شده از این فرایند پیرایش شود؟ چرا؟

ث) چرا تغییرات شدید PH محیط می‌تواند بر عملکرد بخش ۲ موثر باشد؟

۱۲ **در جدول زیر، هر یک از گزاره‌ها با یکی از واژه‌ها ارتباط منطقی دارد.** — ۱

واژه	گزاره
۱.جهش واژگونی	الف) فقط طول یک فام‌تن به طور حتم تغییر می‌کند
۲.جهش مضاعف شدگی	ب) به طور حتم طول دو فام‌تن همتا تغییر می‌کند
۳.جهش جابجایی	پ) قطعه‌ای از فام‌تن بین فام‌تن‌های همتا مبادله می‌شود
۴.جهش حذف	ت) قسمتی از یک فام‌تن در جای خود معکوس می‌شود
	ث) طول دو فام‌تن غیرهمتا تغییر می‌کند

۱۳ **از ازدواج مردی که درگیر فقدان عامل انعقادی هشت است و از لحاظ گروه خونی دارای پروتئین D و کربوهیدرات B، با زنی که سالم است و کربوهیدرات A و B و پروتئین D در سطح غشای گلبول قرمز را ندارد، فرزندی با گروه B مثبت متولد شده است:** — ۱

الف) ژنوتیپ پدر این خانواده را که درگیر فقدان عامل انعقادی هشت است را بنویسید؟

ب) درچه صورت ممکن است فرزند پسری در این خانواده دچار بیماری هموفیلی شود؟

پ) جایگاه ژنی مربوط به پروتئین تعیین‌کننده گروه خونی بر روی گلبول قرمز، روی کدام کروموزوم قرار دارند؟

ت) در چه صورت این خانواده، می‌تواند دارای فرزندی با گروه خونی B منفی شود؟

۱۴ **چهارگزینه‌ای:** — ۰/۲۵

در صورت خودلقاحی کدام یک از گیاهان ذرت زیر، امکان تولید دانه‌هایی با رنگ تیره‌تر نسبت با سایرین وجود دارد؟

۱) AaBBcc ۲) AABBcc ۳) AaBbCc ۴) AaBbcc

سؤالات آزمون هماهنگ استانی درس: زیست شناسی۳	رشته : علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نام ونام خانوادگی:	پایه دوازدهم آموزش دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان : ۱۴۰۴/۱۰/۱۷	تعداد صفحه: ۴
دانش آموزان ،بزرگسالان و داوطلبان آزاد سرا سر استان درنوبت دی ماه سال ۱۴۰۴		اداره ارزشیابی وتضمین کیفیت آموزشی استان سیستان و بلوچستان	

۱۵	**پاسخ کوتاه دهید.** الف) در بیماری فنیل کتونوریا کدام قسمت در بدن آسیب می‌بیند؟ چرا؟ ب) راه کنترل این بیماری در کودکان چیست؟ پ) در بزرگسالان مبتلا به این بیماری چه رژیم غذایی توصیه می‌شود؟	۱/۲۵
۱۶	**در رابطه با گونه‌زایی به سؤالات زیر پاسخ دهید.** الف) در گونه‌زایی دگرمیهنی، کدام پدیده با افزودن دگره جدید می‌تواند باعث افزایش تفاوت بین دو جمعیت جدا شده از هم شود؟ ب) در پژوهش‌های هوگو دوری در گامت‌های کدام گل مغربی جهش مضاعف شدن امکان رخدادن، دارد؟	۰/۵
۱۷	**در رابطه با شواهد تغییر گونه‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.** الف) جانوری در کتاب‌درسی مطرح شده است که درگذشته زندگی نمی‌کرده، ولی امروزه زندگی می‌کند، این جانور با دلفین خویشاوندی بیشتری دارد یا با کوسه؟ ب) ساختارهایی که در یک عده بسیار کارآمدا هستند، اما در عده دیگر، کوچک، یا ساده شده و حتی ممکن است فاقد کار خاصی باشند چه نامیده می‌شوند؟ پ) ساختارهایی که در پاسخ به یک نیاز مشترک شکل می‌گیرد، چه نام دارند؟ ت) زیست‌شناسان از کدام ساختارهای تشریح مقایسه‌ای برای رده‌بندی جانداران استفاده می‌کنند؟	۱
	«« مؤفق و مؤیّد باشید. »»	جمع نمره : ۲۰

اداره ارزشیابی و تضمین کیفیت آموزشی سیستان و بلوچستان

CamScanner