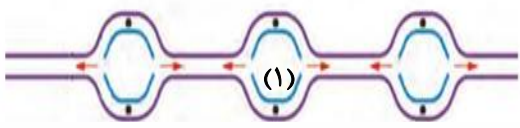
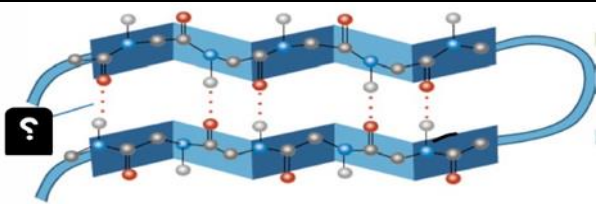
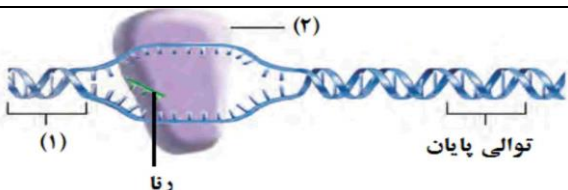


سوالات آزمون هماهنگ منطقه‌ای زیست شناسی ۳	هُوَ الْعَلِيم	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۹
نام و نام خانوادگی:	اداره آموزش و پرورش شهرستان آستارا	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
شماره کلاس:	سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳	تعداد صفحات: ۵
شماره صندلی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد سوال: ۲۱

ردیف	سوالات	بارم
۱	<p>درست یا نادرست بودن عبارت‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف- از نتایج آزمایشات گریفیت مشخص شد که ماده وراثتی می‌تواند از یاخته‌ای به یاخته دیگر منتقل شود.</p> <p>ب- در یوکاریوت‌ها آنزیم هلیکاز در ابتدای همانندسازی دنا باید پیچ و تاب فامینه را باز و هیستون‌ها را از آن جدا کند.</p> <p>پ- در محل دوراهی همانندسازی نوکلئوتیدهای سه فسفات یوراسیل نیز دیده می‌شود.</p> <p>ت- در یوکاریوت‌ها برخلاف پروکاریوت‌ها، RNA پلی‌مراز (رنابسپاراز) نمی‌تواند به تنهایی راه‌انداز را شناسایی کند.</p> <p>ث- صفات چندجایگاهی رخ نمود یا فنوتیپ‌های پیوسته‌ای دارند.</p> <p>ج- جایگاه ژنی گروه خونی Rh در فام تن شماره ۹ می‌باشد.</p> <p>چ- در گونه زایی دگرمیهنی، جدایی جغرافیایی رخ می‌دهد.</p> <p>ح- گروه خونی Rh براساس بودن یا نبودن کربوهیدراتی است که در غشای گویچه‌های قرمز جای دارد.</p>	۲
۲	<p>جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف- در طرح همانندسازی ..... تشکیل پیوند فسفودی استر بین نوکلئوتیدهای قدیمی با نوکلئوتیدهای جدید قابل مشاهده است.</p> <p>ب- فعالیت ..... DNA پلی‌مراز (دناپسپاراز)، باعث ویرایش می‌شود.</p> <p>پ- اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد ..... نام دارد.</p> <p>ت- در تنظیم بیان ژن مالتوز در باکتری اشیریشیاکلای، اتصال پروتئین ..... به جایگاه خاصی از مولکول DNA به اتصال آنزیم RNA پلی‌مراز (رنابسپاراز) به راه‌انداز کمک می‌کند.</p> <p>ث- به بخش‌هایی از مولکول DNA که رونوشت آنها در mRNA (رنای پیک) بالغ حذف شده ..... می‌گویند.</p> <p>ج- با پیوستن عوامل رونویسی به توالی افزاینده و ایجاد ..... در دنا، عوامل رونویسی در کنار هم قرار گرفته و سرعت رونویسی افزایش پیدا می‌کند.</p> <p>چ- هنگامی که صفت در حالت ناخالص، به صورت حد واسط حالت‌های خالص مشاهده می‌شود رابطه‌ی دگره‌ای از نوع ..... می‌باشد.</p> <p>ح- پیدایش گیاهان چندلادی مثال خوبی از گونه‌زایی ..... است.</p>	۲
۳	<p>از بین کلمات داخل پرانتز گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف- هموگلوبین در ساختار دوم به شکل ( مارپیچ- صفحه ) درمی‌آید.</p> <p>ب- کاهش فشاردگی در بخش‌هایی از کروموزوم، سبب ( افزایش - کاهش ) در میزان محصول ژن می‌شود.</p> <p>پ- اتصال بعضی رناهای کوچک مکمل به رنای ( پیک - ناقل ) مثالی از تنظیم بیان ژن، پس از رونویسی است.</p> <p>ت- با کمک رخ نمود می‌توان ژن نمود (گروه خونی O منفی / گروه خونی A منفی ) را مشخص کرد.</p> <p>ث- نوزادان مبتلا به بیماری فنیل کتونوری، با شیرخشک‌های (بدون فنیل آلانین- بدون و یا کم فنیل آلانین) تغذیه می‌شوند.</p> <p>ج- اگر گیاه گل مغربی چهارلاد (۴n) بتواند خود لقاحی انجام دهد گیاهی که از آن ایجاد می‌شود ( زایا/ نازا ) است.</p> <p>چ- جهش مضاعف شدگی فقط در یاخته‌های (دولاد - تک‌لاد) صورت می‌گیرد.</p> <p>ح- اگر نمودار توزیع فراوانی رخ نمودهای صفتی شبیه زنگوله باشد، آن صفت ( تک‌جایگاهی - چندجایگاهی ) است.</p>	۲

سوالات آزمون هماهنگ منطقه‌ای زیست شناسی ۳	هُوَ الْعَلِيم	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۹
نام و نام خانوادگی:	اداره آموزش و پرورش شهرستان آستارا	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
شماره کلاس:	سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳	تعداد صفحه: ۵
شماره صندلی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد سوال: ۲۱

۴	<p>شکل روبرو همانندسازی دنا را نشان می دهد؛ باتوجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف- این دنا مربوط به پروکاریوت است یا یوکاریوت؟</p> <p>ب- باتوجه به شکل زیر در مجموع چند دوراهی همانند سازی دیده می شود؟</p> <p>ج- در قسمت مشخص شده (۱) چند هلیکاز و چند دنا بپاراز وجود دارد؟</p>	
۵	<p>باتوجه به شکل درباره پروتئین ها به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف- شکل مقابل، کدام نوع ساختار دوم را نشان می دهد؟</p> <p>ب- علامت سوال نشان دهنده چیست؟</p>	
۶	<p>در مورد مولکول DNA (دنا) به پرسش های زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف- چگونه با وجود یکسان نبودن اندازه مولکولی نوکلئوتیدها، قطر مولکول DNA در سراسر آن یکسان است؟ ۰,۵</p> <p>ب- نوکلئوتید آزاد در داخل سلول، در لحظه اتصال به رشته پلی نوکلئوتید در حال ساخت، چه تغییری می کند؟ ۰,۲۵</p> <p>پ- بعد از مشاهده نتیجه آزمایش مزلسون و استال پس از گذشت ۲۰ دقیقه، کدام طرح پیشنهادی برای همانندسازی بطور کامل رد شد؟</p> <p>چرا؟ ۰,۵</p> <p>ت- سلول های یوکاریوت، چگونه می توانند در مرحله مورولا سرعت تقسیم را افزایش دهند؟ ۰,۵</p>	۱,۷۵
۷	<p>در مورد آنزیم ها به سوالات زیر پاسخ دهید</p> <p>الف- آنزیم ها چه تاثیری بر انرژی فعال سازی واکنش دارند؟</p> <p>ب- (( یاخته ها به مقدار کم به آنزیم ها نیاز دارند. )) علت چیست؟</p> <p>ج- افزایش غلظت پیش ماده در محیطی که آنزیم وجود دارد تا چه زمانی می تواند باعث افزایش سرعت واکنش شود؟</p> <p>د- چگونه می توان در آزمایشگاه، یک آنزیم را به طور موقت غیر فعال کرد؟</p>	۱
۸	<p>باتوجه به شکل روبرو به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف- کدام مرحله از رونویسی را نشان می دهد.</p> <p>ب- شماره های ۱ و ۲ را نام گذاری کنید.</p>	

سوالات آزمون هماهنگ منطقه‌ای زیست شناسی ۳	هُوَ الْعَلِيم	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۹
نام و نام خانوادگی:	اداره آموزش و پرورش شهرستان آستارا	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
شماره کلاس:	سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳	تعداد صفحات: ۵
شماره صندلی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد سوال: ۲۱

۹	اگر پدر و مادری دارای ژن نمود (ژنوتیپ) خالص برای هر دو گروه خونی باشند و گروه خونی مادر $A^+$ و پدر $B^-$ باشد؛ الف- ژن نمود مادر خانواده را از نظر گروه خونی $Rh$ بنویسید. ب- ژن نمود دو گروه خونی $ABO$ و $RH$ دختر خانواده را بنویسید. پ- آیا این پدر و مادر می توانند صاحب فرزندی با گروه خونی $Rh$ منفی شوند	۱
۱۰	شکل زیر طرح ساده‌ای از رشته الگوی مولکول دنا و رنای بالغ حاصل از آن را نشان می‌دهد. باتوجه به شکل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف- بخش‌های شماره گذاری شده را نام گذاری کنید، ۰،۵. ب- شکل مقابل مربوط به یاخته‌های یوکاریوتی یا پروکاریوتی می باشد؟ ۰،۲۵ ج- علت تشکیل بخش‌های حلقه‌ای شکل (شماره ۲) چیست؟ ۰،۵	۱،۲۵
۱۱	به سوالات زیر درباره فرآیند ترجمه پاسخ دهید. الف- در مرحله آغاز ترجمه کدام جایگاه در رناتن محل قرارگیری رنای ناقل متیونین است؟ ج- چرا در یوکاریوت‌ها فرصت بیشتری برای پروتئین سازی است؟	۰،۵
۱۲	در مورد تغییر در ماده وراثتی جانداران به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف- کدام نوع جهش کوچک باعث ایجاد گویچه‌های قرمز داسی شکل می‌شود؟ ب- اگر در جهش جانشینی، رمز یک آمینواسید به رمز پایان ترجمه تبدیل شود در این صورت طول پلی پپتید حاصل از آن چه تغییری می‌کند؟	۰/۵
۱۳	در این پرسش عبارتهایی در مورد انواع جهش آورده شده است. عبارتهای مرتبط به هم را در دو ستون مشخص کنید (۲ مورد در ستون "ب" اضافه است) ستون (الف) الف- در این نوع جهش رمز یک آمینواسید به رمز دیگر همان آمینواسید تبدیل می‌شود. ب- در این نوع جهش قسمتی از یک فام‌تن به فام‌تن غیرهمتا منتقل می‌شود. ستون (ب) ۱- جابجایی ۲- مضاعف شدگی ۳- خاموش ۴- بی معنا	۰/۵
۱۴	الل (دگره) $Hb^S$ بعنوان عامل ایجاد بیماری کم‌خونی داسی شکل، چگونه در مناطق مالاریا خیز باعث بقای جمعیت می‌شود؟	۰،۵

سوالات آزمون هماهنگ منطقه‌ای زیست شناسی ۳	هُوَ الْعَلِيم	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۹
نام و نام خانوادگی:	اداره آموزش و پرورش شهرستان آستارا	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
شماره کلاس:	سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳	تعداد صفحات: ۵
شماره صندلی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد سوال: ۲۱

۱۵	مردی که نمی‌تواند عامل انعقادی شماره ۸ را بسازد، قصد دارد با زنی که سالم است و ناقل هم نیست ازدواج کند؛ با رسم مربع پانت نشان دهید ژنوتیپ‌ها و فنوتیپ‌های فرزندان این خانواده را نشان دهید.	۱
۱۶	در ارتباط با عواملی که باعث می‌شوند جمعیت از حالت تعادل خارج شود، به پرسش‌ها پاسخ دهید. الف- فرآیندی که باعث تغییر فراوانی دگرهای بر اثر رویداد های تصادفی می شود چه نام دارد؟ ب- کدام یک از عوامل بر هم زننده تعادل جمعیت افراد سازگارتر با محیط را بر می‌گزیند و از فراوانی دگرهای می‌کاهد؟ ج- در چه صورت با شارش ژن، خزانه ژن دو جمعیت به هم شبیه می‌شود؟	۰/۷۵
۱۷	شکل مقابل، مربوط به ریبوزوم‌هایی است که چند RNA در حال رونویسی را ترجمه می‌کنند: الف) کدام شماره، جهت رونویسی را نشان می‌دهد؟ ب) با ذکر دلیل بیان کنید شکل مقابل مربوط به پروکاریوت‌ها یا یوکاریوت‌ها می‌باشد؟	۰/۵
۱۸	در مورد انتقال اطلاعات در نسل‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) رنگ پوست انسان صفت پیوسته است یا گسسته؟ ب) رابطه بین دگرهای A و B در گروه خونی ABO چیست؟ پ) رخ نمود دانه ذرت AaBbCc به رخ نمود کدام دانه ی زیر شبیه است؟ الف) Aabbcc      ب) aaBBcc      ج) AABbCc      د) aaBBcc	۰/۷۵
۱۹	شکل مقابل نوعی جهش را نشان می‌دهد؛ باتوجه به شکل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید الف- این جهش در DNA چه تغییری ایجاد می‌کند؟ ب- عامل ایجاد این جهش، جزء کدام دسته عوامل جهش‌زاست؟	۰/۵

سوالات آزمون هماهنگ منطقه‌ای زیست شناسی ۳	هُوَ الْعَلِيم	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۹
نام و نام خانوادگی:	اداره آموزش و پرورش شهرستان آستارا	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
شماره کلاس:	سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳	تعداد صفحه: ۵
شماره صندلی:	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تعداد سوال: ۲۱

۲۰	<p>با توجه به شکل زیر در صورت رخ دادن پدیده چلیپایی شدن کراسینگ اور بین فامینک‌های (کروماتیدهای) غیرخواه‌ری حاوی دگره‌های <b>A</b> و <b>a</b> گامت‌های نو ترکیب دارای چه دگره‌هایی خواهند بود؟</p>	۰,۵								
										
۲۱	<p>در جدول زیر، هر یک از عبارت‌های ستون «الف» با یکی از موارد ستون «ب» ارتباط دارند. آن‌ها را پیدا کنید و به یکدیگر وصل کنید.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>«الف»</th> <th>«ب»</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف) رد پای تغییر گونه‌ها</td> <td>۱- ساختارهای هم‌تا</td> </tr> <tr> <td>ب) کار یکسان و طرح ساختاری متفاوت</td> <td>۲- ساختارهای آنالوگ</td> </tr> <tr> <td>ج) طرح ساختاری یکسان و کار متفاوت</td> <td>۳- ساختارهای وستیجیال</td> </tr> </tbody> </table>	«الف»	«ب»	الف) رد پای تغییر گونه‌ها	۱- ساختارهای هم‌تا	ب) کار یکسان و طرح ساختاری متفاوت	۲- ساختارهای آنالوگ	ج) طرح ساختاری یکسان و کار متفاوت	۳- ساختارهای وستیجیال	۰,۷۵
«الف»	«ب»									
الف) رد پای تغییر گونه‌ها	۱- ساختارهای هم‌تا									
ب) کار یکسان و طرح ساختاری متفاوت	۲- ساختارهای آنالوگ									
ج) طرح ساختاری یکسان و کار متفاوت	۳- ساختارهای وستیجیال									
۲۰	<p>وقتی موانع بروز می کنند مسیر حرکتان برای رسیدن به هدف را تغییر دهید نه هدفشان را؛ موفق باشید</p>									

پاسخنامه سوالات	آموزش و پرورش شهرستان آستارا	پاسخنامه سوالات
پاسخنامه سوالات	پاسخنامه سوالات	پاسخنامه سوالات
پاسخنامه سوالات	پاسخنامه سوالات	پاسخنامه سوالات

ردیف	پاسخنامه	نمره
۱	هر مورد ۰,۲۵ الف- نادرست ب- نادرست پ- درست ت- نادرست ث- درست ج- نادرست چ- درست ح- نادرست	۲
۲	هر مورد ۰,۲۵ الف- غیرحفاظتی (پراکنده) ب- نوکلئازی پ- میوگلوپین ت- فعال کننده ث- اینترون (میان) ج- خمیدگی چ- بارزیت ناقص ح- هم میهنی	۲
۳	هر مورد ۰,۲۵ الف- ماریج ب- افزایش پ- پیک ت- گروه خونی O منفی ث- بدون فنیل آلانین ج- زایا چ- دولا د- چند جایگاهی	۲
۴	الف- یوکاریوت ها ۰,۲۵ ب- شش دوراهی همانندسازی ۰,۲۵ ج- دو هلیکاز ۰,۲۵ و چهار دنباسپاراز ۰,۲۵	۱
۵	الف- صفحه ای ۰,۲۵ ب- پیوند هیدروژنی ۰,۲۵	۰,۵
۶	الف- زیرا در تمام طول DNA یک باز تک حلقه ای در مقابل یک باز دو حلقه ای قرار می گیرد. ۰,۵ ب- دو فسفات خود را از دست می دهد ۰,۲۵ پ- همانندسازی حفاظتی ۰,۲۵؛ زیرا پس از ۲۰ دقیقه قرار گرفتن باکتری در محیط کشت $^{14}N$ یک نوار در میانه ظرف تشکیل شد پس دنا ی آن چگالی متوسط داشت. ۰,۲۵ لذا طرح همانندسازی حفاظتی کاملاً رد شد. ت- با افزایش تعداد جایگاه آغاز همانندسازی ۰,۵	۱,۷۵
۷	الف- انرژی فعالسازی را کاهش میدهند. ۰,۲۵ ب- آنزیم ها در پایان واکنش دست نخورده باقی می مانند تا بدن بارها بتواند از آن استفاده کند. ۰,۲۵ ج- تا زمانی که تمامی جایگاه های فعال آنزیم ها با پیش ماده اشغال شوند. ۰,۲۵ د- با کاهش دما محیط ۰,۲۵	۱

۰,۷۵	۸ الف- آغاز ۰,۲۵ ب- ۱- راه انداز ۰,۲۵ ۲- رنابسپاراز ۰,۲۵
۱	۹ الف- DD ۰,۲۵ ب- Dd ۰,۲۵ AB, پ- خیر ۰,۲۵
۱,۲۵	۱۰ الف- ۱- رنای بالغ ۰,۲۵ ۲- رشته الکو دنا ۰,۲۵ ب- یوکاریوت ها ۰,۲۵ پ- زیرا در رنای بالغ رونوشت اینترون حذف شده است و نمی تواند رابطه مکملی با اینترون در رشته الکو دنا برقرار کند. ۰,۵
۰,۵	۱۱ الف- p ۰,۲۵ ب- در یاخته های یوکاریوتی ساز و کارهایی برای حفاظت رنای پیک در برابر تخریب وجود دارد. ۰,۲۵
۰,۵	۱۲ الف- جانشینی ۰,۲۵ ب- کوتاه تر می شود. ۰,۲۵
۰,۵	۱۳ الف- خاموش ۰,۲۵ ب- جابجایی ۰,۲۵
۰,۵	۱۴ انکل مالاریا نمی تواند در افراد HbA HbS سبب بیماری شود پس این افراد در برابر مالاریا مقاوم اند پس وجود دکره HbS در مناطق مالاریا خیز باعث یقay جمعیت می شود
۱	۱۵ فنوتیپ: دخترها ناقل ۰,۲۵ و پسرها سالم ۰,۲۵ ژنوتیپ: ۰,۲۵ XHY ۰,۲۵ XHXh
۰,۷۵	۱۶ الف- رانش ژن ۰,۲۵ ب- انتخاب طبیعی ۰,۲۵ ج- اگر بین دو جمعیت شارش ژن به صورت دوسویه و پیوسته ادامه یابد خزانه ژنی دو جمعیت شبیه هم می شود ۰,۲۵
۰,۵	۱۷ الف- شماره یک ۰,۲۵ ب- پروکاریوت ها؛ ۰,۲۵
۰,۷۵	۱۸ الف- پیوسته ۰,۲۵ ب- هم توانی ۰,۲۵ پ- ب ۰,۲۵

۰,۵	الف - موجب تشکیل دوپار تیمین می شود ۰,۲۵ ب - فیزیکی ۰,۲۵	۱۹
۰,۵	۰,۲۵ Ba و ۰,۲۵ bA	۲۰
۰,۷۵	الف - ۳ ۰,۲۵ ب - ۲ ۰,۲۵ ج - ۱ ۰,۲۵	۲۱