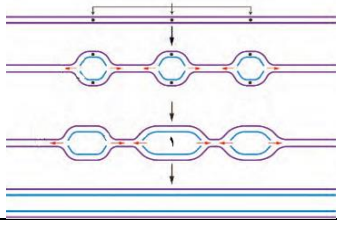
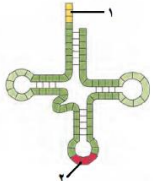


نام و نام خانوادگی:		بسمه تعالی	
امتحان درس: زیست شناسی (۳)		آموزش و پرورش	
پایه: دوازدهم			
رشته: تجربی			
تاریخ امتحان: / / ساعت:		مدت امتحان: ۸۰ دقیقه	
شماره صندلی:		کلاس:	
ردیف		متن سوالات ***	
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف. در ساختار نوکلئوتید، باز آلی گوانین از حلقه بزرگتر خود به قند پنج کربنه متصل می باشد. ب. در رونویسی، نوکلئوتید تیمین دار رنا به عنوان مکمل در برابر نوکلئوتید آدنین دار دنا قرار می گیرد. ج. گروه خونی Rh بر اساس بودن یا نبودن پروتئینی است که در غشای گویچه های قرمز جای دارد. د. جهش های فام تنی حذفی غالباً سبب مرگ موجود زنده می شوند.	۱	
۲	در هر یک از عبارات های زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف. در تشکیل ساختار دوم پروتئین ها، پیوندهای برقرار می شود. ب. مواد اولیه مصرفی در ترجمه، هستند. ج. نمودار توزیع فراوانی رخ نمودهای (فوتیپ های) رنگ نوعی ذرت شبیه است. د. از مواد شیمیایی جهش زا می توان به اشاره کرد که در دود سیگار وجود دارد.	۱	
۳	در هر یک از عبارات های زیر، جواب صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید و در برگه پاسخ نامه بنویسید. الف. متنوع ترین مولکول های زیستی از نظر ساختار شیمیایی و عملکردی، (اسیدهای نوکلئیک - پروتئین ها) هستند. ب. به هر یک از توالی های سه نوکلئوتیدی در دنا (رمزه - رمز) می گویند. ج. رنگ گل میمونی مثالی از صفات (تک جایگاهی - چند جایگاهی) است. د. اگر آمیزش ها به رخ نمود یا ژن نمود بستگی داشته باشد، آمیزش (تصادفی - غیر تصادفی) است.	۱	
۴	در پرسش های چهار گزینه ای زیر، گزینه درست را انتخاب کنید. الف. نتایج تحقیقات کدامیک از دانشمندان نشان داد که همانندسازی دنا (DNA) نیمه حفاظتی می باشد؟ ۱. ویلکینز و فرانکلین ۲. واتسون و کریک ۳. مزلسون و استال ۴. ایوری و همکاران ب. اولین رمزه (کدون) که در جایگاه P رناتن (ریبوزوم) قرار می گیرد، دارای چه توالی است؟ ۱. AUG ۲. UAA ۳. UAC ۴. TAC ج. در بیماری فنیل کتونوری، آنزیمی که آمینواسید را می تواند تجزیه کند، وجود نداشته و باعث آسیب دیدگی می شود. ۱. پرولین - مغز ۲. فنیل آلانین - مغز ۳. پرولین - کلیه ۴. فنیل آلانین - کلیه د. در کدامیک از جهش های زیر طول هیچ کروموزومی به هیچ وجه تغییر نخواهد کرد؟ ۱. حذف ۲. جابه جایی ۳. مضاعف شدن ۴. واژگونی	۱	
۵	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف. ساختارهای همتا ب. میانه (اینترون) ج. ژن شناسی	۱.۵	
۶	به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید. الف. ترکیبی که حاصل فعالیت آنزیم است، چه خوانده می شوند؟ ب. نام قند مصرفی ترجیحی در باکتری اشرشیا کلای چیست؟ ج. جایگاه ژن های گروه خونی ABO در فام تن شماره چند است؟ د. در کدام گونه زایی جدایی جغرافیایی رخ می دهد؟	۱	
۷	قند موجود در دنا (DNA) و باز آلی نیتروژن دار اختصاصی رنا (RNA) را بنویسید.	۰.۵	

۰.۷۵		<p>۸ شکل روبرو همانندسازی دنا را نشان می دهد. با توجه به شکل به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف. در شکل مقابل همانند سازی دنا مربوط به پروکاریوت ها است یا یوکاریوت ها ؟</p> <p>ب. در قسمت مشخص شده (۱) چند هلیکاز وجود دارد؟</p> <p>ج. در هر بخش باز شده دنا (DNA) چند دو راهی همانند سازی وجود دارد؟</p>
۱.۵		<p>۹ در رابطه با <u>آنزیم ها</u> به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف. چرا آنزیم های بدن انسان در دمای بالاتر ممکن است غیر فعال شوند؟</p> <p>ب. چرا آنزیم، انرژی فعال سازی واکنش را کاهش می دهد؟</p> <p>ج. افزایش غلظت پیش ماده در محیطی که آنزیم وجود دارد، تا چه زمانی می تواند باعث افزایش سرعت واکنش شود؟</p>
۱		<p>۱۰ در رابطه با <u>مولکول DNA</u> (دنا) به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف. در تشکیل پیوند فسفودی استر، فسفات یک نوکلئوتید به چه بخشی از قند مربوط به نوکلئوتید دیگر متصل می شود؟</p> <p>ب. در مدل نردبان مارپیچ DNA پله ها از چه مولکولی ساخته شده اند؟</p> <p>ج. چرا قطر مولکول دنا در سراسر آن یکسان است؟</p>
۱		<p>۱۱ در رابطه با <u>پروتئین ها</u> به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف. کدام ساختار پروتئین ها با ایجاد پیوندهای پپتیدی بین آمینواسیدها شکل می گیرد؟</p> <p>ب. زنجیره های سازنده هموگلوبین، در ساختار دوم به چه شکل در می آیند؟</p> <p>ج. در چه صورت ساختار چهارم شکل می گیرد؟</p>
۰.۷۵		<p>۱۲ با توجه به شکل روبرو به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف. تفاوت رناهای ناقل (tRNA) مربوط به کدام شماره در این مولکول است؟</p> <p>ب. شکل تاخوردگی اولیه رنای ناقل را نشان می دهد یا ساختار سه بعدی آن را؟</p> <p>ج. این مولکول در باکتری اشرشیا کلائی توسط چه آنزیمی ساخته می شود؟</p>
۱		<p>۱۳ در رابطه با فرآیند <u>ترجمه</u> به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف. در مرحله طویل شدن، در کدام جایگاه آمینواسید از رنای ناقل جدا می شود؟</p> <p>ب. در مرحله پایان، چه پروتئین هایی باعث جدا شدن زیر واحدهای رناتن از هم می شود؟</p> <p>ج. اولین رنای ناقل (tRNA) که وارد جایگاه P رناتن (ریبوزوم) می شود، ناقل کدام آمینواسید است؟</p> <p>د. در کدام مرحله فقط جایگاه P پر می شود و جایگاه A و E خالی می ماند؟</p>
۱		<p>۱۴ در رابطه با فرآیند <u>تنظیم بیان ژن</u> یوکاریوت ها به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف. چگونه ممکن است از یاخته هایی با ژن های یکسان، یاخته هایی با عملکرد و شکل متفاوت ایجاد شوند؟</p> <p>ب. در چه صورت مقدار رونویسی ژن، تحت تاثیر عوامل رونویسی تغییر می کند؟</p>
۰.۵		<p>۱۵ پروتئین ساخته شده در سیتوپلاسم که به شبکه آندوپلاسمی و دستگاه گلژی می روند، چه سرنوشت هایی پیدا می کنند؟ (دو مورد)</p>
۰.۷۵		<p>۱۶ در رابطه با <u>بیماری هموفیلی</u> به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف. شایع ترین نوع هموفیلی مربوط به فقدان چه ماده ای در بدن است؟</p> <p>ب. ژن نمود (ژنوتیپ) دختر ناقل بیماری هموفیلی را بنویسید.</p> <p>ج. کدام فام تن (کروموزوم) انسان جایگاهی برای دگره های هموفیلی ندارد؟</p>
۱		<p>۱۷ پدری گروه خونی AB و مادری گروه خونی O دارد. چه ژن نمود (ژنوتیپ) و رخ نمودهایی (فنوتیپ هایی) برای فرزندان آنان پیش بینی می کنید؟ (بدون نوشتن راه حل)</p>
۰.۵		<p>۱۸ الف. رابطه بین دگره های رنگ گل میمونی، چه نوع رابطه ای است؟</p> <p>ب. رنگ گل میمونی با ژن نمود RW چگونه است؟</p>

۱۹	<p>هریک از موارد ستون الف با یکی از عبارت های ستون ب ارتباط دارد. آنها را مشخص کنید و در برگه پاسخ نامه بنویسید.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>الف</th> <th>ب</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱. کم خونی ناشی از گویچه های قرمز داسی شکل</td> <td>الف. ناهنجاری ساختاری در فام تن (کروموزوم)</td> </tr> <tr> <td>۲. نشانگان داون</td> <td>ب. جهش ارثی</td> </tr> <tr> <td>۳. جهش در گامت ها (کامه ها)</td> <td>ج. جهش جانشینی</td> </tr> <tr> <td>۴. واژگونی</td> <td>د. جهش خاموش</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ه. ناهنجاری عددی در فام تن (کروموزوم)</td> </tr> </tbody> </table>	الف	ب	۱. کم خونی ناشی از گویچه های قرمز داسی شکل	الف. ناهنجاری ساختاری در فام تن (کروموزوم)	۲. نشانگان داون	ب. جهش ارثی	۳. جهش در گامت ها (کامه ها)	ج. جهش جانشینی	۴. واژگونی	د. جهش خاموش		ه. ناهنجاری عددی در فام تن (کروموزوم)
الف	ب												
۱. کم خونی ناشی از گویچه های قرمز داسی شکل	الف. ناهنجاری ساختاری در فام تن (کروموزوم)												
۲. نشانگان داون	ب. جهش ارثی												
۳. جهش در گامت ها (کامه ها)	ج. جهش جانشینی												
۴. واژگونی	د. جهش خاموش												
	ه. ناهنجاری عددی در فام تن (کروموزوم)												
۲۰	<p>شکل زیر کدام عامل برهم زننده تعادل در جمعیت را نشان می دهد؟</p>												
۲۱	<p>علت مقاوم شدن باکتری ها به پادزیست ها در نتیجه انتخاب طبیعی را بنویسید.</p>												
۲۲	<p>در رابطه با <u>تغییر در جمعیت ها</u> به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف. در چه صورت با شارش ژن، خزانه ژن دو جمعیت به هم شبیه می شود؟</p> <p>ب. چرا انگل بیماری مالاریا در افرادی با ژن نمود $Hb^A Hb^S$ نمی تواند باعث بیماری شود؟</p>												

موفق و پیروز باشید