

ردیف	سوالات زیست شناسی دوازدهم	نمره
۱/۷۵	<p>درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید :</p> <p>الف) در پایان رو نویسی بین نوکلئوتیدهای DNA پیوند هیدروژنی ایجاد نمی شود.</p> <p>ب) برای یک صفت خاص هیچگاه انواع فنوتیپ از انواع ژنوتیپ کم تر نیست.</p> <p>ج) هر فردی از جمعیت زنبور عسل با نوترکیبی گامت های متنوع ایجاد می کند.</p> <p>د) پیرووات تولید شده در سیتوپلاسم می تواند با صرف مولکول های پر انرژي وارد میتوکندری شود.</p> <p>ه) آنزیم ATP ساز در غشاء تیلاکوئید، پروتون ها را در جهت شیب غلظت، از فضای درون تیلاکوئید به بستره انتقال می دهد.</p> <p>و) از تکثیر یاخته های بنیادی بالغ و کشت آن در محیط کشت مناسب می توان یاخته های ماهیچه ای اسکلتی بدست آورد.</p> <p>ز) همه ی رفتارهای غریزی به طور کامل در هنگام تولد، در جانور ایجاد شده است</p>	۱
۲	<p>کلمات یا عبارات صحیح مربوط به جاهای خالی را در پاسخنامه بنویسید.</p> <p>الف) هورمونی که نقش موثری در زایمان دارد از جنس است .</p> <p>ب) در مرحله پروتئین سازی ، کدون موجود در جایگاه E ترجمه نمی شود.</p> <p>ج) در گل میمون صورتی بین اللهای سفید و قرمز رابطه..... برقرار است.</p> <p>د) ساختارهایی را که کار یکسان ،اما طرح متفاوت دارند ساختارهای می نامند.</p> <p>ه) ساخته شدن نوری ATP فقط در موجودات دارای انجام می شود.</p> <p>و) وجود رنگیزه های متفاوت در گیاهان منجر به در استفاده از طول موج های متفاوت نور می شود.</p> <p>ز) یک پلازمید مناسب برای تشکیل DNA نوترکیب علاوه بر داشتن جایگاه آغاز همانند سازی، باید دارای باشد.</p> <p>ح) شقایق دریایی با تحریک مکانیکی جریان های آب (تماس) بازوهای خود را منقبض نمی نماید، این پاسخ نوعی رفتار..... است</p>	۲
۲	<p>علت هر یک از موارد زیر را بنویسید (هر مورد ۰/۵)</p> <p>الف) پیچیدگی مراحل مختلف تقسیم در هو هسته ای ها (یوکاریوت ها) نسبت به پیش هسته ای ها (پروکاریوت ها)</p> <p>ب) تشکیل دیمر تیمین :</p> <p>ج) کاهش PH در فضای بین دو غشای میتوکندری:</p> <p>د) استفاده از شوک الکتریکی در مراحل مهندسی ژنتیک:</p>	۳

ردیف	سوالات زیست شناسی دوازدهم	نمره
۱/۷۵	<p>به سؤالات زیر پاسخ کوتاه بدهید :</p> <p>الف) برای جداسازی مولکول های DNA در شیب غلظت، از چه ماده ای استفاده می نمایم ؟</p> <p>ب) انواع مونومر های ، تشکیل دهنده کروموزوم x در انسان را بنویسید ؟</p> <p>ج) ژنوتیپ فردی با گروه خونی -AB را بنویسید.</p> <p>د) آرایش تترادی (چهارتایه ای) مربوط به کدام مرحله از مراحل تقسیم میوز می باشد ؟</p> <p>ه) کدام سلول در بدن انسان، در انجام فعالیت های معمول خود از تخمیر لاکتیکی استفاده می نماید؟</p> <p>و) چرا زیر واحدهای A ,B پروانسولین ساخته شده در مهندسی ژنتیک بایستی با یکدیگر ترکیب شوند؟</p>	۴
۲	<p>اصطلاحات زیر را تعریف کنید : (هر مورد ۰/۵)</p> <p>الف) رونویسی :</p> <p>ب) ژن شناسی :</p> <p>ج) تنفس نوری:</p> <p>د) یادگیری:</p>	۵
۱/۵	<p>در شکل مقابل:</p> <p>الف) نام سه پروتئین موثر و وظایف آن ها را بنویسید</p> 	۶
۱/۲۵	<p>الف) اگر یک صفت رنگ دانه در ذرت ، تحت تاثیر ۲ ژن مختلف روی ۲ جفت کروموزوم متفاوت باشد و هر ژن دو آلل داشته باشد که رابطه بین آن ها غالب و مغلوبی است :</p> <p>الف) ژنوتیپ های نزدیک به AaBb را بنویسید .</p> <p>ب) نوع این صفت را بنویسید.</p> <p>ج) ژنوتیپ های مربوط به فنوتیپ های آستانه این صفت را بنویسید.</p>	۷

ردیف	سوالات زیست شناسی دوازدهم	نمره												
۱	<p>جدول زیر را کامل کنید :</p> <table border="1" data-bbox="290 318 1337 519"> <tr> <td data-bbox="290 318 587 414">آنزیم سازنده</td> <td data-bbox="587 318 960 414">محل انجام</td> <td data-bbox="960 318 1337 414">فرآیند</td> </tr> <tr> <td data-bbox="290 414 587 465"></td> <td data-bbox="587 414 960 465"></td> <td data-bbox="960 414 1337 465">رونویسی DNA خطی</td> </tr> <tr> <td data-bbox="290 465 587 519"></td> <td data-bbox="587 465 960 519"></td> <td data-bbox="960 465 1337 519">همانند سازی DNA حلقوی</td> </tr> </table>	آنزیم سازنده	محل انجام	فرآیند			رونویسی DNA خطی			همانند سازی DNA حلقوی	۸			
آنزیم سازنده	محل انجام	فرآیند												
		رونویسی DNA خطی												
		همانند سازی DNA حلقوی												
۰/۷۵	سه عامل حفظ گوناگونی در جمعیت ها را بنویسید .	۹												
۰/۵	ژنوتیپ فردی <u>a B</u> در صورت کراسینگ اور گامت های نوترکیب آن را بنویسید. A b	۱۰												
۱/۵	<p>الف) در فعالیت شدید ماهیچه ها چرا پیرووات وارد میتوکندری نمی شود ؟</p> <p>ب) توضیح دهید چرا ساخته شدن ATP در زنجیره انتقال الکترون ، از نوع ساخته شدن اکسایشی ATP است</p>	۱۱												
۱	<p>موارد صحیح از ستون ب را مقابل عبارت های ستون الف قرار دهید. (ستون ب یک مورد اضافی دارد)</p> <table border="1" data-bbox="242 1086 1428 1456"> <thead> <tr> <th data-bbox="242 1086 837 1137">ستون الف</th> <th data-bbox="837 1086 1428 1137">ستون ب</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="242 1137 837 1191">۱- گل رز</td> <td data-bbox="837 1137 1428 1191">A- تجزیه ترکیب ۴ کربنه اسیدی در میانبرگ</td> </tr> <tr> <td data-bbox="242 1191 837 1294">۲- سلول میانبرگ</td> <td data-bbox="837 1191 1428 1294">B- سلول دریافت کننده اسید ۴ کربنه از راه پلاسمودسم</td> </tr> <tr> <td data-bbox="242 1294 837 1348">۳- غلاف آوندی</td> <td data-bbox="837 1294 1428 1348">C- سلول دارای سیتوپلاسم اسیدی در آغاز روز</td> </tr> <tr> <td data-bbox="242 1348 837 1402">۴- گیاهان CAM</td> <td data-bbox="837 1348 1428 1402">D- محل انجام تنفس نوری در گیاهان گرمسیری</td> </tr> <tr> <td data-bbox="242 1402 837 1456"></td> <td data-bbox="837 1402 1428 1456">E- تثبیت اولیه کربن دی اکسید در چرخه کالوین</td> </tr> </tbody> </table>	ستون الف	ستون ب	۱- گل رز	A- تجزیه ترکیب ۴ کربنه اسیدی در میانبرگ	۲- سلول میانبرگ	B- سلول دریافت کننده اسید ۴ کربنه از راه پلاسمودسم	۳- غلاف آوندی	C- سلول دارای سیتوپلاسم اسیدی در آغاز روز	۴- گیاهان CAM	D- محل انجام تنفس نوری در گیاهان گرمسیری		E- تثبیت اولیه کربن دی اکسید در چرخه کالوین	۱۲
ستون الف	ستون ب													
۱- گل رز	A- تجزیه ترکیب ۴ کربنه اسیدی در میانبرگ													
۲- سلول میانبرگ	B- سلول دریافت کننده اسید ۴ کربنه از راه پلاسمودسم													
۳- غلاف آوندی	C- سلول دارای سیتوپلاسم اسیدی در آغاز روز													
۴- گیاهان CAM	D- محل انجام تنفس نوری در گیاهان گرمسیری													
	E- تثبیت اولیه کربن دی اکسید در چرخه کالوین													
.۵	زنبور های کارگر چگونه منابع غذایی را پیدا می کنند ؟	۱۳												
۱/۲۵	<p>الف) پیش هورمون انسولین دارای کدام ساختار پروتئینی است ؟</p> <p>ب) در فناوری مهندسی پروتئین ، کدام ایراد آنزیم آمیلاز رفع میشود ؟</p> <p>ج) حق انتخاب جفت متعلق به کدام جفت است ؟</p> <p>د) صفات ثانویه جنسی در جانوران چه کاربرد هایی دارد ؟</p>	۱۴												

بسمه تعالی

ردیف	سوالات زیست شناسی دوازدهم	نمره
.۱۵	<p>کدام گزینه درست است:</p> <p>اگر توالی mRNA که اینترفرون I طبیعی در بدن انسان از روی آن ساخته می شود به صورت UGA.UCC.AAA.CCG.UUU.AUG باشد و در ساختار این اینترفرون 5 آمینو اسید مشاهده شود. آن گاه کدام یک از توالی های زیر ، می تواند مربوط به اینترفرون I ساخته شده توسط مهندسی ژنتیک باشد؟ <u>جواب را توضیح دهید.</u></p> <p>GAC.CCU.AAU.CGA.UUC.AUG (2 UGA.TCC.AAA.CCG.UUU. AUG (1 AUG.AUU.GGG.AAA.UCC.UGA (4 UGA.UCC.AAA.CCG.UAU.AUG (3</p>	۱۵
.۱۷۵	<p>الف) شکل مقابل مربوط به چه نوع رفتاری در دم عصایی است؟</p> <p>ب) دو گروه جانور دیگر که مانند دم عصایی می توانند چنین رفتاری داشته باشند را نام ببرید.</p> 	۱۶

ردیف	کلید سوالات زیست شناسی دوازدهم	نمره
۱/۷۵	<p>درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید :</p> <p>الف) در پایان رو نویسی بین نوکلئوتیدهای DNA پیوند هیدروژنی ایجاد نمی شود. غ</p> <p>ب) برای یک صفت خاص هیچگاه انواع فنوتیپ از انواع ژنوتیپ کم تر نیست. غ</p> <p>ج) هر فردی از جمعیت زنبور عسل با نوترکیبی گامت های متنوع ایجاد می کند. غ</p> <p>د) پیرووات تولید شده در سیتوپلاسم می تواند با صرف مولکول های پر انرژی وارد میتوکندری شود. ص</p> <p>ه) آنزیم ATP ساز در غشاء تیلاکوئید، پروتون ها را در جهت شیب غلظت، از فضای درون تیلاکوئید به بستره انتقال می دهد. ص</p> <p>و) از تکثیر یاخته های بنیادی بالغ و کشت آن در محیط کشت مناسب می توان یاخته های ماهیچه ای اسکلتی بدست آورد. ص</p> <p>ز) همه ی رفتارهای غریزی به طور کامل در هنگام تولد، در جانور ایجاد شده است. غ</p>	۱
۲	<p>کلمات یا عبارات صحیح مربوط به جاهای خالی را در پاسخنامه بنویسید.</p> <p>الف) هورمونی که نقش موثری در زایمان دارد از جنس است. پروتئین</p> <p>ب) در مرحله پروتئین سازی، هیچ RNA ناقلی وارد جایگاه A نمی شود. آغاز</p> <p>ج) در گل میمون صورتی بین اللهای سفید و قرمز رابطه..... برقرار است. بارزیت ناقص</p> <p>د) ساختارهایی را که کار یکسان، اما طرح متفاوت دارند ساختارهای می نامند. آنالوگ</p> <p>ه) ساخته شدن نوری ATP فقط در موجودات دارای انجام می شود. کلروپلاست</p> <p>و) وجود رنگبزه های متفاوت در گیاهان منجر به در استفاده از طول موج های متفاوت نور می شود. افزایش کارایی</p> <p>ز) یک پلازمید مناسب برای تشکیل DNA نوترکیب علاوه بر داشتن جایگاه آغاز همانند سازی و جایگاه تشخیص آنزیم باید دارای باشد. ژن مقاومت به آنتی بیوتیک</p> <p>ح) شقایق دریایی با تحریک مکانیکی جریان های آب (تماس) بازوهای خود را منقبض نمی نماید، این پاسخ نوعی رفتار..... است عادی شدن</p>	۲
۲	<p>علت هر یک از موارد زیر را بنویسید (هر مورد ۰/۵)</p> <p>الف) پیچیدگی مراحل مختلف تقسیم در هو هسته ای ها (یوکاریوت ها) نسبت به پیش هسته ای ها (پروکاریوت ها) وجود مقادیر زیاد دنا و قرار داشتن در چندین فام تن</p> <p>ب) تشکیل دایمر تیمین : پرتوفا بنفش باعث پیوند بین دو تیمین مجاور می شود</p> <p>ج) کاهش PH در فضای بین دو غشای میتوکندری: وجود پمپ های پروتونی در غشای داخلی میتوکندری</p> <p>د) استفاده از شوک الکتریکی در مراحل مهندسی ژنتیک: جهت ورود DNA نوترکیب به سلول میزبان</p>	۳
۱/۷۵	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید :</p> <p>الف) برای جداسازی مولکول های DNA در شیب غلظت، از چه ماده ای استفاده می نمایم ؟ سزیم کلراید</p> <p>ب) انواع مونومر های ، تشکیل دهنده کروموزوم X در انسان را بنویسید ؟ نوکلئوتید- اسید آمینه</p> <p>ج) ژنوتیپ فردی با گروه خونی AB⁻ را بنویسید. I^AI^Brr</p> <p>د) آرایش تترادی (چهارتایه ای) مربوط به کدام مرحله از مراحل تقسیم میوز می باشد ؟ متافاز میوز</p> <p>ه) یک سلول در بدن انسان، مثال بزنید که در انجام فعالیت های معمول خود از تخمیر لاکتیکی استفاده می کند؟ گلبول قرمز</p>	۴

ردیف	کلید سوالات زیست شناسی دوازدهم	نمره									
	و چرا زیر واحدهای A, B پروانسولین ساخته شده در مهندسی ژنتیک بایستی با یکدیگر ترکیب شوند؟ جهت فعال سازی										
۲	اصطلاحات زیر را تعریف کنید: (هر مورد ۵/۰) الف) رونویسی: به ساخته شدن مولکول RNA از روی بخشی از DNA از یک رشته DNA ب) ژن شناسی: شاخه ای از زیست شناسی است که به ویژگی وراثت از نسلی به نسل دیگر می پردازد ج) تنفس نوری: فرایندی که با مصرف اکسیژن، آزاد شدن CO ₂ و همراه با فتوسنتز است د) یادگیری: تغییر نسبتا پایدار در رفتار در اثر تجربه	۵									
۱/۵	در شکل مقابل: الف) نام سه پروتئین موثر و وظایف آن ها را بنویسید الف) DNA پلی مرز: نوکلئوتید های مکمل را با نوکلئوتید های رشته الگو جفت می کند. ب) هلیکاز: باز کردن مارپیچ DNA و دو رشته ج) هیستون: ایجاد فشردگی در DNA	۶									
۱/۲۵	الف) اگر یک صفت رنگ دانه در ذرت، تحت تاثیر ۲ ژن مختلف روی ۲ جفت کروموزوم متفاوت باشد و هر ژن دو آلل داشته باشد که رابطه بین آن ها غالب و مغلوبی است: الف) ژنوتیپ های نزدیک به AaBb را بنویسید. AAbb- -aaBB ب) نوع این صفت را بنویسید. پیوسته ج) ژنوتیپ های با فنوتیپ های آستانه این صفت را بنویسید. aabb -AABB	۷									
۱	جدول زیر را کامل کنید:	۸									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>فرآیند</th> <th>محل انجام</th> <th>آنزیم سازنده</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>رونویسی DNA خطی</td> <td>هسته</td> <td>RNA پلی مرز</td> </tr> <tr> <td>همانند سازی DNA حلقوی</td> <td>سیتوپلاسم (میتوکندری و کلروپلاست هم درست است)</td> <td>DNA پلی مرز</td> </tr> </tbody> </table>	فرآیند	محل انجام	آنزیم سازنده	رونویسی DNA خطی	هسته	RNA پلی مرز	همانند سازی DNA حلقوی	سیتوپلاسم (میتوکندری و کلروپلاست هم درست است)	DNA پلی مرز	
فرآیند	محل انجام	آنزیم سازنده									
رونویسی DNA خطی	هسته	RNA پلی مرز									
همانند سازی DNA حلقوی	سیتوپلاسم (میتوکندری و کلروپلاست هم درست است)	DNA پلی مرز									
۰/۷۵	سه عامل حفظ گوناگونی در جمعیت ها را بنویسید . گوناگونی دگره ای در کامه ها - نوترکیبی - اهمیت ناخالص ها	۹									
۰/۵	ژنوتیپ فردی a B در صورت کراسینگ اور گامت های نوترکیب آن را بنویسید. AB-ab	۱۰									
۱/۵	الف) در فعالیت شدید ماهیچه ها چرا پیرووات وارد میتوکندری نمی شود؟ کافی نبودن اکسیژن ۵/۰ نمره ب) توضیح دهید چرا ساخته شدن ATP در زنجیره انتقال الکترون، از نوع ساخته شدن اکسایشی ATP است زیرا با اکسید شدن NADH و FADH تولید ATP را باعث میشود ۱ نمره	۱۱									

ردیف	کلید سوالات زیست شناسی دوازدهم	نمره
۱	موارد صحیح از ستون ب را مقابل عبارت های ستون الف قرار دهید. (ستون ب یک مورد اضافی دارد)	۱۲
	ستون الف	ستون ب
	۱- گل رز E	A- تجزیه ترکیب ۴ کربنه اسیدی در میانبرگ
	۲- سلول میانبرگ C	B- سلول دریافت کننده اسید ۴ کربنه از راه پلاسمودسم
	۳- غلاف آوندی B	C- سلول دارای سیتوپلاسم اسیدی در آغاز روز
	۴- گیاهان - A CAM	D- محل انجام تنفس نوری در گیاهان گرمسیری
		E- تثبیت اولیه کربن دی اکسید در چرخه کالوین
۱۳	زنبور های کارگر چگونه منابع غذایی را پیدا می کنند ؟ اطلاعات زنبور های یابنده - بویایی خود	۱۳
۱۴	الف) پیش هورمون انسولین دارای کدام ساختار پروتئینی است ؟ دوم ب) در فناوری مهندسی پروتئین ، کدام ایراد آنزیم آمیلاز رفع میشود ؟ مقاومت به گرما ج) حق انتخاب جفت متعلق به کدام جفت است ؟ جفتی که هزینه بیشتری برای تولید مثل کند د) صفات ثانویه جنسی در جانوران چه کاربرد هایی دارد ؟ جفت یابی - رقابت با نرهای دیگر	۱۴
۱۵	کدام گزینه درست است : اگر توالی mRNA که اینترفرون I طبیعی در بدن انسان از روی آن ساخته می شود به صورت UGA.UCC.AAA.CCG.UUU.AUG باشد ودر ساختار این اینترفرون 5 آمینو اسید مشاهده شود . آن گاه کدام یک از توالی های زیر ، می تواند مربوط به اینترفرون I ساخته شده توسط مهندسی ژنتیک باشد ؟ <u>جواب را توضیح دهید.</u> GAC.CCU.AAU.CGA.UUC.AUG (2) UGA.TCC.AAA.CCG.UUU. AUG (1) AUG.AUU.GGG.AAA.UCC.UGA (4) UGA.UCC.AAA.CCG.UAU.AUG (3) جواب گزینه ۳. کدون پایان باشد - یک کدون تغییر کند - تیمین نباشد	۱۵
۱۶	الف) شکل مقابل مربوط به چه نوع رفتاری در دم عصایی است ؟ دگر خوابی ب) دو گروه جانور دیگر که مانند دم عصایی می توانند چنین رفتاری داشته باشند را نام ببرید. مورچه ها - پرندگان	۱۶
۱۷۵		۱۷۵

بسمه تعالی

ردیف	کلید سوالات زیست شناسی دوازدهم	نمره
------	--------------------------------	------