

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

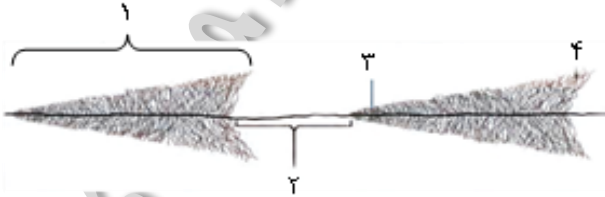
سوالات آزمون درس: زیست شناسی ۳	رشته: تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: دوازدهم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۳/۱۰	تعداد صفحه: ۵
نام و نام خانوادگی طراح: حمید جامی الاحمدی	شماره پرسنلی: ۱۱۴۹۰۲۴۰	دبیرستان ابوالوفا بوزجانی	اداره آموزش و پرورش تربت جام
ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)		
	نمره		

۱	<p>درستی یا نادرستی هریک از عبارات های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>الف) ویلکینز و فرانکلین در آزمایش های خود ابعاد مولکول دنا را تشخیص دادند.</p> <p>ب) توالی های سه نوکلئوتیدی در دنا مکمل توالی پادرمزه مربوط به خود در رنا است.</p> <p>ج) دگره (الل) <math>I^A</math> بر روی فام تن شماره ۱ قرار گرفته است.</p> <p>د) اگر جهش در توالی های تنظیمی ژن رخ دهد، توالی محصول تغییر خواهد کرد.</p> <p>ه) یاخته های بنیادی توده داخلی بلاستولا می توانند به انواع یاخته های جنینی و خارج جنینی متمایز شوند.</p> <p>و) خفاش های خون آشام در رفتار دگرخواهی با یکدیگر گروه همکاری تشکیل می دهند.</p>	۱.۵
۲	<p>در هریک از عبارات های زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) در یوکاریوت ها، اتصال عوامل رونویسی به بخشی از دنا به نام ..... سرعت رونویسی را افزایش می دهد.</p> <p>ب) صفاتی که در بروز آنها بیش از یک جایگاه ژن شرکت دارد، صفات ..... نامیده می شوند.</p> <p>ج) به فرایندی که باعث تغییر فراوانی دگره ای در اثر رویدادهای تصادفی می شود، ..... می گویند.</p> <p>د) برداشت فسفات از کراتین فسفات و انتقال آن به ADP مثالی از ساخته شدن ATP به روش ..... است.</p> <p>ه) محل انجام دومین فرایند تثبیت کربن در گیاهان <math>C_4</math> در سلول های ..... در برگ می باشد.</p> <p>و) جداسازی یک یا چند ژن و تکثیر آنها را ..... می گویند.</p>	۱.۵
۳	<p>به سوالات زیر در رابطه با ساختار دنا پاسخ دهید.</p> <p>الف) چرا قطر مولکول دنا در سراسر آن یکسان است؟</p> <p>ب) اگر در بین بازهای دو رشته دنا از پیوندهای اشتراکی استفاده می شد، چه پدیده (هایی) دچار مشکل می شدند؟</p>	۱
۴	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) براساس نتیجه مرحله اول آزمایش مزلسون و استال کدام طرح همانندسازی ممکن نیست؟</p> <p>ب) فام تن (کروموزوم) اصلی در کدام گروه از جانداران به غشای یاخته اتصال دارد؟</p>	۰/۵
۵	<p>برای هر یک از نقش های پروتئین ها یک مثال بنویسید.</p> <p>الف) نقش تنظیمی (ب) نقش استحکامی (پ) گیرنده یاخته ای</p>	۰/۷۵
	«ادامه سوالات در صفحه دوم»	

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

سوالات آزمون درس: زیست شناسی ۳	رشته: تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: دوازدهم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۳/۱۰	تعداد صفحه: ۵
نام و نام خانوادگی طراح: حمید جامی الاحمدی	شماره پرسنلی: ۱۱۴۹۰۲۴۰	دیرستان ابوالوفا بوزجانی	اداره آموزش و پرورش تربت جام
ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)		
نمره			

۶	<p>هر یک از عبارات ستون الف به یک مورد از عبارات ستون ب مربوط است. آنها را پیدا کرده و در پاسخ نامه بنویسید. ( توجه کنید در ستون ب یک عبارت اضافه نوشته شده است )</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>الف</th> <th>ب</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱- عامل تغییر شکل پروتئین مهارکننده در تنظیم منفی رونویسی</td> <td>راه انداز</td> </tr> <tr> <td>۲- عامل اتصال فعال کننده به جایگاه اتصال خود در اشیریشیا کلائی</td> <td>رناهای کوچک مکمل</td> </tr> <tr> <td>۳- محل اتصال رنابسپاراز در دنا</td> <td>مالتوز</td> </tr> <tr> <td>۴- نقش در تنظیم بیان پس از رونویسی در یوکاریوت ها</td> <td>لاکتوز</td> </tr> <tr> <td></td> <td>اپراتور</td> </tr> </tbody> </table>	الف	ب	۱- عامل تغییر شکل پروتئین مهارکننده در تنظیم منفی رونویسی	راه انداز	۲- عامل اتصال فعال کننده به جایگاه اتصال خود در اشیریشیا کلائی	رناهای کوچک مکمل	۳- محل اتصال رنابسپاراز در دنا	مالتوز	۴- نقش در تنظیم بیان پس از رونویسی در یوکاریوت ها	لاکتوز		اپراتور
الف	ب												
۱- عامل تغییر شکل پروتئین مهارکننده در تنظیم منفی رونویسی	راه انداز												
۲- عامل اتصال فعال کننده به جایگاه اتصال خود در اشیریشیا کلائی	رناهای کوچک مکمل												
۳- محل اتصال رنابسپاراز در دنا	مالتوز												
۴- نقش در تنظیم بیان پس از رونویسی در یوکاریوت ها	لاکتوز												
	اپراتور												
۷	<p>مورد صحیح را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) در مرحله پایان ترجمه، ورود ( آخرین رنای ناقل - عوامل آزادکننده) به جایگاه A ریبوزوم باعث پایان ترجمه می شود. ب) بخشی از رشته مکمل رشته رنای رونویسی شده در دنا ( رشته الگو - رشته رمزگذار) نامیده می شود.</p>												
۸	<p>شکل زیر مربوط به ساخته شدن هم زمان چندین رنا از روی ژن است. بر این اساس به سوالات پاسخ دهید. الف) کدام قسمت مشخص شده، ژن سازنده رنا است؟ (با ذکر شماره) ب) مشخص کنید: جهت رونویسی در شکل از ( چپ به راست - راست به چپ) است.</p> 												
	«ادامه سوالات در صفحه سوم»												

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

سوالات آزمون درس: زیست شناسی ۳	رشته: تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: دوازدهم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۳/۱۰	تعداد صفحه: ۵
نام و نام خانوادگی طراح: حمید جامی الاحمدی	شماره پرسنلی: ۱۱۴۹۰۲۴۰	دیرستان ابوالوفا بوزجانی	اداره آموزش و پرورش تربت جام
ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)		
نمره			

۹	با توجه به نحوه انتقال صفات به پرشش های زیر پاسخ دهید. الف) بیماری هموفیلی چه نوع وراثتی دارد؟ ب) در رخ نمودهای ناخالص در ذرت، هرچه تعداد دگره های بارز بیشتر شود، در رنگ ذرت چه تغییری ایجاد می شود؟	۰/۷۵
۱۰	پدر و مادری با Rh خونی مثبت، دارای دختری با گروه خونی O <sup>-</sup> هستند و هیچ کدام رخ نمودی مشابه این دختر خود ندارند، رخ نمود(فنتوتیپ) یا رخ نمودهای جدید احتمالی در فرزندان دیگر را بنویسید.	۱/۲۵
۱۱	در مورد تغییر در ماده وراثتی به سوالات پاسخ دهید. الف) در چه صورت طول یک رشته پلی پپتیدی ممکن است افزایش یابد؟(یک مورد) ب) دایمر(دوپار) تیمین در عملکرد کدام آنزیم اختلال ایجاد می کند؟ ج) در کم خونی داسی شکل کدام زنجیره هموگلوبین دچار تغییر شده است؟	۱
۱۲	به سوالات پاسخ دهید. الف) چرا دگره نهفته بیماری کم خونی داسی شکل درنواحی که بیماری مالاریا شایع است فراوانی بیشتری دارد؟ ب) کدام ساختار مقایسه ای در پاسخ به یک نیاز مشترک ایجاد شده است؟	۰/۷۵
۱۳	در رابطه با فرآیند های تأمین انرژی به سوالات خواسته شده پاسخ دهید. الف) در شروع کربس، مولکول چهار کربنه با کدام مولکول ترکیب می شود تا مولکول شش کربنه ایجاد شود؟ ب) جهت اکسایش پیرووات، انتقال این ماده به راکیزه(میتوکندری) به چه روشی انجام می شود؟ ج) در زنجیره انتقال الکترون راکیزه، الکترون ها نهایتاً به کدام ماده می رسند؟ د) کدام مجموعه آنزیمی در غشای داخلی راکیزه باعث انتقال پروتون ها به درون بستره می شود؟	۱
۱۴	در رابطه با واکنش های تخمیر الکلی و لاکتیکی، موارد خواسته شده را تکمیل کنید . الف) در واکنش مقابل چه ماده ای تولید می شود؟ ب) نام ماده سه کربنه تولید شده در واکنش مقابل چیست؟	۰/۵
	<p>پیروات <math>\xrightarrow{\text{CO}_2}</math> .....?..... پیروات <math>\xrightarrow{\text{NADH} \rightarrow \text{NAD}^+}</math> پیروات</p>	
۱۵	انرژی حاصل از تجزیه گلوکز، صرف ساخته شدن کدام مولکول های حامل الکترون می شود؟	۰/۵
	«ادامه سوالات در صفحه چهارم»	

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

سوالات آزمون درس: زیست شناسی ۳	رشته: تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: دوازدهم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۳/۱۰	تعداد صفحه: ۵
نام و نام خانوادگی طراح: حمید جامی الاحمدی	شماره پرسنلی: ۱۱۴۹۰۲۴۰	دیرستان ابوالوفا بوزجانی	اداره آموزش و پرورش تربت جام
ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)		
نمره			

۱/۷۵	<p>۱۶ به سوالات زیر درباره فتوسنتز پاسخ دهید.</p> <p>الف) هر فتوسیستم، شامل چه بخش هایی است؟</p> <p>ب) محل تثبیت کربن در گیاهان CAM در کدام سلول ها است؟</p> <p>ج) آخرین گیرنده الکترون در زنجیره انتقال الکترون در کلروپلاست کدام مولکول است؟</p> <p>د) رنگیزه فتوسنتزی در باکتری های گوگردی کدام مولکول است؟</p> <p>ه) در نمودار مقابل مشخص کنید کدام نمودار مربوط به گیاه C<sub>4</sub> است؟</p> <p>برای پاسخ خود یک دلیل کوتاه بنویسید.</p>
۱	<p>۱۷ اصطلاحات زیر را تعریف کنید.</p> <p>الف) تنفس نوری</p> <p>ب) دنای نو ترکیب</p>
۱/۲۵	<p>۱۸ به سوالات زیر پاسخ مناسب دهید.</p> <p>الف) در جایگاه تشخیص آنزیم (ECOR1)، آنزیم پیوند بین کدام نوکلئوتیدها را برش می دهد؟</p> <p>ب) ایراد آنزیم پلاسمین طبیعی بدن چیست؟ و در مهندسی پروتئین چه تغییری باعث اصلاح آن می شود؟</p> <p>ج) مهم ترین مرحله در ساخت انسولین به روش مهندسی ژنتیک کدام است؟</p>
۰/۵	<p>۱۹ نوع یادگیری را در هر یک از موارد زیر مشخص کنید.</p> <p>الف) شکار نکردن پروانه موناک توسط پرنده (ب) پاسخ ندادن شقایق دریایی به حرکات مداوم آب</p>
۱/۵	<p>۲۰ به سوالات زیر در مورد رفتارهای جانوران پاسخ دهید.</p> <p>الف) دو فایده برای زندگی گروهی در زنبور عسل را بنویسید.</p> <p>ب) رکود تابستانی در چه جانورانی دیده می شود؟</p> <p>ج) براساس انتخاب طبیعی کدام نوع رفتار غذایی در جانوران انتخاب شده است؟</p> <p>د) کدام نوع یادگیری در دوره مشخصی از زندگی جانور رخ می دهد؟</p> <p>ه) یک مثال از رفتارهای غریزی در جانوران بزنید.</p>
	«ادامه سوالات در صفحه پنجم»

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

سوالات آزمون درس: زیست شناسی ۳	رشته: تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: دوازدهم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۳/۱۰	تعداد صفحه: ۵
نام و نام خانوادگی طراح: حمید جامی الاحمدی	شماره پرسنلی: ۱۱۴۹۰۲۴۰	دیرستان ابوالوفا بوزجانی	اداره آموزش و پرورش تربت جام
ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)		
نمره			

۲۱	<p>گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) کدام مورد از عوامل افزایش دهنده تفاوت در گونه زایی دگر میهنی نمی باشد؟</p> <p>(۱) رانش ژن (۲) جهش (۳) نوترکیبی (۴) شارش ژن</p> <p>ب) تولید استیل کوآنزیم A از پیرووات ..... با تولید ..... همراه است.</p> <p>(۱) همانند فرایند قندکافت - ATP (۲) برخلاف سایر فرایندهای تنفس هوازی - آب</p> <p>(۳) برخلاف سایر فرایندهای تنفس هوازی - CO<sub>2</sub> (۴) همانند فرایند قندکافت - NADH</p> <p>ج) کدام مورد درباره دیسک (پلازمید) ها صحیح نمی باشد؟</p> <p>(۱) همگی دارای ژن مقاومت به آنتی بیوتیک می باشند.</p> <p>(۲) حاوی ژن هایی هستند که در فام تن اصلی باکتری وجود ندارد.</p> <p>(۳) ممکن است در بعضی سلول های یوکاریوت نیز وجود داشته باشند.</p> <p>(۴) برخی از آنها بیش از یک جایگاه برش برای آنزیم برش دهنده دارند.</p> <p>د) کدام مورد از فواید رفتار قلمروخواهی در قوها نیست؟</p> <p>(۱) افزایش امکان جفت یابی (۲) افزایش دریافت غذا و انرژی</p> <p>(۳) افزایش رابطه همکاری بین افراد گونه (۴) در امان ماندن از شکارچی</p>
۲۰	جمع نمره « موفق باشید. »