

سؤالات امتحان مستمر درس: زیست شناسی	تعداد صفحه 4	صفحه: رشته : علوم تجرب ی	ساعت شروع: 11 صبح ح
تاریخ امتحان: 1401/2/4	پایه دوازدهم دوره دوم متوسط ه دیپستان: شهید پورجندقی	نام و نام خانوادگی :	مدت امتحان: 90 دقیقه

ردی ف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمر ه
-------	--------------------------	----------

1	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>الف) در هر دوراهی همانندسازی ، یک هلیکاز و دو دنابسپار از DNA پلی مرارز (دیده م میشوند.</p> <p>ب) در یوکاریوت ها پروتئین سازی حتی ممکن است پیش از پایان رونویسی رنای پیک mRNA) آغاز شود.</p> <p>ج) گروه خونی Rh بر اساس بودن یا نبودن هیدرات کربنی است که در غشای گویچه های قرمز جای دارد.</p> <p>د) برای پیدایش گیاهان پلی پلوئید که منجر به گونه زایی می شود ، جدایی جغرافیایی لازم است.</p> <p>ه) راکیزه (میتوکندری) برای ساخت پروتئین های مورد نیاز در تنفس یاخته ای ، به ژن های هسته ای نیز وابسته است.</p> <p>و) بیشتر گیاهان برای تثبیت دی اکسید کربن فقط از چرخه کالوین استفاده می کنند.</p>	1/5
2	<p>در هر یک از عبارتهای زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) ویژگی های منحصر به فرد هر آمینواسید به آن بستگی دارد.</p> <p>ب) هر رمز سه نوکلئوتیدی tRNA را یک می نامند.</p> <p>ج) در بیماری آنزیمی که آمینواسید فنیل آلانین را می تواند تجزیه کن د، وجود ندارد.</p> <p>د) (در چلیپایی شدن) کراسینگ اور، قطعه ای از فام تن بین فامینک های مبادله می شود.</p> <p>ه) یکی از روش های ساخته شدن ATP ، است که در سبزدیسه انجام می شود.</p> <p>و) باکتری های نیترا ساز که آمونیوم را به نیترا تبدیل می کنند، از باکتری های هستند.</p>	1/5
3	<p>از بین کلمات داخل پرانتز، گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) (به طور معمول هر دیسک) (پلازمید) ، دارای (یک -چند) جایگاه آغاز همانندسازی است.</p>	1/5

	<p>ب) به بخش هایی از مولکول دنا که رونوشت آن ها در رنای پیک سیتوپلاسمی حذف شده (می گویند. میانه -بیانه)</p> <p>ج) نمودار توزیع فراوانی رخ نمودهای (پیوست ه -غیرپیوسته) شبیه زنگوله است.</p> <p>د) در زنجیره بتای هموگلوبین طبیعی ، رمز مربوط به ششمین آمینواسید ، (CAT - CTT) است.</p> <p>ه) پیرووات حاصل از قند کافت از طریق (انتقال فعال - انتشار تسهیل شده) وارد راکیزه (میتوکندری) می شود.</p> <p>و) در گیاهان C4 آنزیم روبیسکو در یاخته های (غلاف آوندی- میانبرگ) فعال است.</p>	
4	<p>در ارتباط با واکنش های تنفس یاخته ای به پرس شهای زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) در یاخته یوکاریوتی محل انجام قندکافت (گلیکولیز) کجا است ؟</p> <p>ب) در چرخه کربس ، مولکول شش کربنی ، از ترکیب کدام مولکول ها تولید می شود ؟ ج) اولین CO2 در تنفس هوازی طی کدام مرحله آزاد می شود ؟</p>	1
5	<p>در ارتباط با زنجیره انتقال الکترون به پرس شهای زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) در زنجیره ی انتقال الکترون میتوکندری، الکترون های کدام مولکول ها از زنجیره می گذرند ؟</p> <p>ب) یون های اکسید ایجاد شده در زنجیره انتقال الکترون در راکیزه (میتوکندری)، برای تشکیل چه مولکولی استفاده می شوند ؟</p> <p>ج) در زنجیره انتقال الکترون، تنها راه پیش روی پروتون ها برای برگشتن به بخش داخلی راکیزه چه پروتئینی است ؟</p>	1
6	<p>یاخته های بدن انسان به طور معمول از چه منابعی برای تأمین انرژی استفاده می کنند ؟</p>	0/5
7	<p>نام دو ترکیب که با مهار انتقال الکترون باعث توقف زنجیره انتقال الکترون می شوند را بنویسید.</p>	0/5
8	<p>در ارتباط با واکنش های کالوی ن به پرس شهای زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) در چرخه کالوین ، کدام آنزیم سبب اتصال کربن دی اکسید به ترکیب 2 کربنی می شود ؟ ب) سرنوشت قندهای سه کربنی ساخته شده در چرخه کالوین چیست ؟</p>	0/75
9	<p>در ارتباط با واکنش های فتوسنتزی وابسته به نور به پرس شهای زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) هر آنتن گیرنده نور از چه قسمت هایی ساخته شده است ، نام بیری د. (سه مورد) ب) الکترون برانگیخته از فتوسیستم 1 در نهایت به چه مولکولی می رسد ؟</p> <p>ج) در واکنش های وابسته به نور ، منشأ پروتون های موجود در فضای درون تیلاکوئید از کجاست ؟</p>	1/5
10	<p>رنگیزه فتوسنتزی در باکتری های که در تصفیه فاضلاب ها برای حذف هیدروژن سولفید به کار می رود ، چه نام دارد ؟</p>	0/25
11	<p>در رابطه با آزمایشی که برای بررسی این فرض انجام شد که ، "همه طول موج های نور مرئی به یک اندازه در فتوسنتز نقش دارند" نام جلبک مورد استفاده و نام رنگیزه اصلی فتوسنتز چیست ؟</p>	0/5

1	12 در جدول زیر ، هر یک از موارد ستون «الف» با یکی از موارد ستون «ب» ارتباط منطقی دارد. آن ها را پیدا کنید و بنویسید . (در ستون « ب » یک مورد اضافه است)	
	ال ف	ب
	1- ایجاد منافذی در دیواره باکتری	آنزیم ECOR1
	2- اتصال دناي مورد نظر به دیسک (پلازمید)	آمی سیلی ن
	3- ایجاد انتهای چسبند ه	ناقل همسانه سازی (وِکتور)
	4- جداسازی یاخته های تراژن ی	آنزیم لیگا ز
		شوگ گرمای ی
0/25	13 در کدام دوره زیست فناوری ، تولید موادی مانند پادزیست ها ، آنزیم ها و مواد غذایی ممکن شد ؟	
0/25	14 در تولید پنبه مقاوم به آفت ، ژن پروتئین سمی از کدام جاندار جداسازی می شود ؟	
1	15 در ارتباط با کاربرد های زیست فناوری در پزشکی ی به پرس شهای زیر پاسخ دهید. الف) مهم ترین مرحله در ساخت انسولین به روش مهندسی ژنتیک چیست ؟ ب) در اولین ژن درمانی ، چرا لازم بود بیمار، به طور متناوب یاخته های مهندسی شده را دریافت کند ؟ ج) برای تولید واکسن به روش مهندسی ژنتیک ، کدام ژن عامل بیماری زا به یک باکتری یا ویروس غیر بیماری زا منتقل می شود ؟	
1	16 در ارتباط با مهندسی ژنتیک به پرس شهای زیر پاسخ دهید. الف) آنزیم 1ECOR پیوند فسفو دي استر بین کدام نوکلئوتیدهای جایگاه تشخیص آنزیم را برش می زند ؟ ب) اجزای دناي نو ترکیب را بنویسید.	
0/5	17 در ارتباط با فناوری مهندسی بافت و پروتئین به پرسشهای زیر پاسخ دهید. الف) لخته ها به طور طبیعی در بدن توسط کدام آنزیم تجزیه می شوند ؟ ب) یاخته های بنیادی بالغ از کدام بخش بدن، می توانند در محیط کشت به رگ های خونی تمایز پیدا کنند ؟	
1	18 در ارتباط با یادگیری و رفتار به پرس شهای زیر پاسخ دهید. الف) اهمیت یادگیری خوگیری در چیست ؟ ب) کدام نوع یادگیری در دوره مشخصی از زندگی جانور انجام می شود ؟ ج) عدم انقباض بازوهای شقایق دریایی در پاسخ به حرکت مداوم آب ، مثالی از کدام یادگیری است ؟	

2/25	19	در ارتباط با انتخاب طبیعی و رفتار به پرس شهای زیر پاسخ دهید. الف) در رفتارشناسی با دیدگاه انتخاب طبیعی ، پژوهشگران برای پاسخ به چه نوع پرس شی در مورد رفتار پژوهش می کنند ؟
		ب) چرا جانوران پیش از ورود به خواب زمستانی غذای زیادی مصرف می کنند ؟ ج) علت وجود سیستم تک همسری در بیش تر پرندگان نر چیست ؟ د) چرا خرچنگ های ساحلی صدف های با اندازه متوسط را ترجیح می دهند ؟ ه) در رفتار انتخاب جفت، در صورت انتخاب جانوری با صفات ثانویه جنسی، زاده ها چه مواردی را به ارث می برند ؟
0/75	20	در ارتباط با زندگی گروهی به پرس شهای زیر پاسخ دهید. الف) در چه رفتاری یک جانور بقا و موفقیت تولید مثلی جانور دیگری را با هزینه کاسته شدن از احتمال بقا و تولید مثل خود ، افزایش می ده د ؟ ب) وظیفه افراد نگهبان در گروه جانوران چیست ؟
1/5	21	به سولات چهار گزینه ای زیر پاسخ دهید. الف) در آزمایش مزلسون و استال ، پس از انتقال باکتری های دارای ^{15}N به محیط کشت دارای ^{14}N بعد از 20 دقیقه ، دنای استخراج شده کدام چگالی را نشان داد ؟ ا) سبک 2) متوسط 3) نیمی سنگین و نیمی متوسط 4) سنگین ب) مشخص کنید کدام یک از ساختار یا ساختارهای زیر فقط در یوکاریوت ها وجود دارند ؟ الف) (راه انداز ب) (عوامل رونویسی ج) RNA پلی مرز د) افزایشنده ه) اپراتور 1) الف و ب 2) ب و ج 3) ب و د 4) الف و ب و ج ج) در یک خانواده ، گروه خونی مادر AO و پدر AB است. کدام ژنوتیپ در فرزندان این خانواده دیده نمی شود ؟ 1) AO 2) BO 3) BB 4) AB د) اگر جهشی سبب تبدیل کدون UAC به کدون UAG شود، جهش رخ داده است. 1) بی معنا 2) دگر معنا 3) خاموش 4) حذف و اضافه ه) در فرآیند تخمیر کدام ماده ، تولید می شود ؟ 1) NADH 2) NAD^+ 3) FAD^+ 4) FADH_2 و) سبزینه های a و b و کاروتنوئیدها ، کدام نور را به طور مشترک ، بیشتر جذب می کنند ؟ 1) قرم ز 2) نارنجی 3) آبی 4) بنفش
20		موفق باشی د