

# سوالات زیست پایه دوازدهم خرداد ۹۷ جهت ارسال به اداره کل منطقه ورامین

|            |   |
|------------|---|
| ۲          | <p>۱ ص و غ بودن جملات زیر را مشخص کنید<br/>         الف ( منبع انرژی در یاخته در ساختار خود دارای دو حلقه آلی است<br/>         ب ( هر جهش تحت تاثیر عوامل محیطی بوجود می آید<br/>         ج ( گیاه گل مغربی تترا پلونیید در هنگام میوز ۱۴ تتراد تشکیل می دهد<br/>         د (در سیتوپلاسم سلول ماهیچه دو سر <math>NAD^+</math> در شرایط بی هوازی تولید نمی شود<br/>         ذ (در شرطی شدن کلاسیک محرک طبیعی برخلاف محرک بی اثر پاسخی غریزی را به دنبال دارد<br/>         ر (همه جاندارانی که قادر به فتوسنتز هستند دارای سامانه های غشایی به نام تیلاکوئید هستند<br/>         ز در رونویسی همانند همانند سازی بطور قطع شکستن پیوند کوالانسی صورت می گیرد<br/>         ژ) یاخته های غلاف آوندی در گیاهان C4 توانایی تثبیت دی اکسید کربن در چرخه کالوین را دارند</p> |
| ۳/۵        | <p>۲ به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید<br/>         الف) ویژگی مشخص بیماری های ژنتیکی چیست ؟<br/>         ب) طبق تعریف ارست مایر همه جانداران متعلق به یک گونه از نظر آمیزشی چه ویژگی دارند ؟<br/>         ج) هریک از حالات زیر را در روابط بین آلهها چه زمانی داریم ۱- وقتی تعداد ژنوتیپ ها بیش تر از فنوتیپ ها باشد<br/>         ۲- وقتی تعداد فنوتیپ برابر با ژنوتیپ باشد<br/>         د) ویژگی مشترک هموگلوبین و میوگلوبین چیست ؟<br/>         ه) ویژگی آخرین پذیرنده الکترون در تنفس هوازی را بنویسید ؟<br/>         ی) علت تجمع باکتری ها در محل تابش نور قرمز در اطراف اسپیروژیر چیست ؟</p>  |
| ۲/۲۵       | <p>۳ جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید<br/>         الف) برای تشکیل انتهای چسبیده در مولکو دنا به شکستن پیوند ..... بین دو رشته دنا در منطقه تشخیص نیازمندیم<br/>         ب ( جایگاه اتصال فعال کننده در باکتری اشرشیا کلای فاقد ..... است<br/>         ج ( هر گیاه گل میمونی که گل صورتی رنگ دارد برای صفت رنگ گل ..... است<br/>         د ( همه جهش های تغییر چارچوب نوعی جهش ..... محسوب می شوند<br/>         ذ (در تخمیر الکلی پذیرنده الکترون های <math>NADH</math> ترکیب ..... و ..... می باشد<br/>         ر ( برخی جانوران با کمک ..... با هم ارتباط برقرار می کنند<br/>         ز (آخرین پذیرنده الکترون در زنجیره انتقال الکترون در تیلاکوئید مولکول ..... می باشد<br/>         ژ ( آنزیم روبیسکو در تنفس نوری نقش ..... خود را ایفا می کند</p>        |
| ۱/۵        | <p>۴ در افراد مبتلا به کم خونی داسی شکل چرا احتمال مصرف ATP در گیرنده های درد اطراف ماهیچه ها افزایش می یابد؟</p>   |
| ۰/۵<br>۰/۵ | <p>۵ فردی با گروه خونی <math>B^-</math> چه ویژگی هایی دارد ؟<br/>         نترسیدن پرنده های دانه خوار از مترسک نصب شده در کشتزار چه نوع رفتاری است ؟ توضیح دهید ؟</p>   |
| ۱          | <p>۶ در هنگام جفت شدن بازهای مکمل در دنا به سوالات زیر پاسخ دهید<br/>         الف) نتیجه کدام آزمایش تایید می شود ؟<br/>         ب) قطر دنا در ساسر آن چه تغییری می کند<br/>         ج) شکستن پیوند بین بازهای مکمل چگونه صورت می گیرد</p>  |
| ۱          | <p>۷ در فرایند گلیکولیز در یک یاخته مغز استخوان انسان چند نوع مولکول حامل الکترون تولید می شود ساختمان آن را توضیح دهید ؟</p>   |

|      |   |    |
|------|---|----|
| ۱    | زنبور عسل دیپلوئید در جمع آوری ماده ای نقش دارد که یاخته هایی با توانایی تقسیم میتوز در آن وجود دارد با یک دلیل علمی پاسخ را توضیح دهید   | ۸  |
| 1    | تثبیت کربن در گیاهان C <sub>4</sub> با گیاهان CAM چه تفاوت هایی دارد؟   | ۹  |
| ۰/۷۵ | <p>با توجه به توالی مقابل پاسخ دهید .</p> <p>CGACGAUGCGCUACUGCUUCCACUGAAA</p> <p>الف) سومین کدون ورودی به جایگاه A چیست؟</p> <p>ب) پلی پپتید ساخته شده چند آمینو اسید خواهد داشت؟</p> <p>ج) چهارمین آنتی کدون ورودی به جایگاه P ریبوزوم چیست؟</p> | ۱۰ |
| ۰/۷۵ | چه رابطه ای بین طول عمر رنا پیک سلول ها با میزان پروتئین سازی آن ها برقرار است؟   | ۱۱ |
| ۱/۵  | در تنظیم منفی رونویسی در حضور لاکتوز چگونگی انجام رونویسی از ژن های مربوط به تجزیه لاکتوز را توضیح دهید؟  | ۱۲ |
| ۰/۷۵ | چرا کلروپلاست می تواند مستقل از سلول تقسیم شود؟   | ۱۳ |
| ۰/۵  | همه جانداران تراژن دارای یک ویژگی مشترک هستند آن ویژگی چیست   | ۱۴ |
| ۱    | در فرایند همسانه سازی پس از مرحله برش ابتدا کدام عمل انجام می شود   | ۱۵ |
| ۰/۵  | در پی تقسیم و تمایز یاخته های بنیادی لنفوئیدی چه چیزی تولید می شود؟   | ۱۶ |

# کلید زیست پایه دوازدهم خرداد جهت ارسال به اداره کل منطقه ورامین

|      |  |
|------|--|
| ۲    | <p>۱ ص و غ بودن جملات زیر را مشخص کنید<br/>         الف ( منبع انرژی در یاخته در ساختار خود دارای دو حلقه آلی است غ<br/>         ب ( هر جهش تحت تاثیر عوامل محیطی بوجود می آید غ<br/>         ج ( گیاه گل مغربی تترا پلوئید در هنگام میوز ۱۴ تتراد تشکیل می دهد غ<br/>         د (در سیتوپلاسم سلول ماهیچه دو سر <math>NAD^+</math> در شرایط بی هوازی تولید نمی شود ص<br/>         ذ(در شرطی شدن کلاسیک محرک طبیعی برخلاف محرک بی اثر پاسخی غریزی را به دنبال دارد غ<br/>         ر) همه جاندارانی که قادر به فتوسنتز هستند دارای سامانه های غشایی به نام تیلاکوئید هستند ص<br/>         ز) در رونویسی همانند همانند سازی بطور قطع شکستن پیوند کوالانسی صورت می گیرد غ<br/>         ژ) یاخته های غلاف آوندی در گیاهان C4 توانایی تثبیت دی اکسید کربن در چرخه کالوین را دارند ص</p>   |
| ۳/۵  | <p>۲ به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید</p> <p>الف) ویژگی مشخص بیماری های ژنتیکی چیست ؟ در انتقال برخی از آنها کروموزوم جنسی دخالت ندارد</p> <p>ب) طبق تعریف ارنست مایر همه جانداران متعلق به یک گونه از نظر آمیزشی چه ویژگی دارند ؟ توانایی آمیزش موفق با سایر افراد هم گونه دارند</p> <p>ج) هریک از حالات زیر را در روابط بین آلهها چه زمانی داریم؟</p> <p>۱- وقتی تعداد ژنوتیپ ها بیش تر از فنوتیپ ها باشد زمانی که آلل ها باهم رابطه ی بارز و نهفتگی دارند</p> <p>۲- وقتی تعداد فنوتیپ برابر با ژنوتیپ باشد در رابطه بارزیت ناقص و هم توانی</p> <p>د) ویژگی مشترک هموگلوبین و میوگلوبین چیست ؟در ساختار آنها امکان مشاهده پیوندهای دی سولفیدی و هیدروژنی وجود دارد</p> <p>ه) ویژگی آخرین پذیرنده الکترون در تنفس هوازی را بنویسید ؟ ماده معدنی یعنی اکسیژن مولکولی که با گرفتن الکترون به یون اکسید تبدیل میشود</p> <p>ی) علت تجمع باکتری ها در محل تابش نور قرمز در اطراف اسپروژیر چیست ؟افزایش شدت واکنش های نوری فتوسنتز در اثر فعالیت زیاد رنگیزه های سبز A و B کلروپلاست</p> |
| ۲/۲۵ | <p>۳ جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید</p> <p>الف) برای تشکیل انتهای چسبنده در مولکو دنا به شکستن پیوند ..... بین دو رشته دنا در منطقه تشخیص نیازمندیم هیدروژنی</p> <p>ب ( جایگاه اتصال فعال کننده در باکتری اشرشیا کلای فاقد ..... است امینواسید</p> <p>ج ( هر گیاه گل میمونی که گل صورتی رنگ دارد برای صفت رنگ گل ..... است ناخالص</p> <p>د ( همه جهش های تغییر چارچوب نوعی جهش ..... محسوب می شوند کوچک</p> <p>ذ) در تخمیر الکلی پذیرنده الکترون های <math>NADH</math> ترکیب ..... و ..... می باشد دو کربنه ، اتانول</p> <p>ر ( برخی جانوران با کمک ..... با هم ارتباط برقرار می کنند فرومون</p> <p>ز) آخرین پذیرنده الکترون در زنجیره انتقال الکترون در تیلاکوئید مولکول ..... می باشد <math>NADP^+</math></p> <p>ژ) آنزیم روبیسکو در تنفس نوری نقش ..... خود را ایفا می کند اکسیژنازی</p>  |
| ۱/۵  | <p>۴ در افراد میتلا به کم خونی داسی شکل چرا احتمال مصرف ATP در گیرنده های درد اطراف ماهیچه ها افزایش می یابد؟ اکسیژن رسانی به بافت ها به درستی انجام نمیشود پس در فعالیت های شدید ماهیچه ای تنفس بی هوازی صورت میگیرد و سپس تولید اسید لاکتیک و تحریک گیرنده های درد میشود که با تحریک این گیرنده ها مصرف ATP افزایش می یابد</p>   |
| ۰/۵  | <p>۵ فردی با گروه خونی B<sup>-</sup> چه ویژگی هایی دارد ؟ توانایی ساختن پروتئین D را ندارد</p> <p>۰/۵ نترسیدن پرنده های دانه خوار از مترسک نصب شده در کشتزار چه نوع رفتاری است ؟ توضیح دهید ؟ رفتار عادی شدن بدون ازمون و خطا</p>  |

|      |   |    |
|------|---|----|
| ۱    | <p>در هنگام جفت شدن بازهای مکمل در دنا به سوالات زیر پاسخ دهید</p> <p>الف) نتیجه کدام آزمایش تایید می شود؟ <b>آزمایش چارگف</b></p> <p>ب) قطر دنا در سراسر آن چه تغییری می کند؟ ثابت است</p> <p>ج) شکستن پیوند بین بازهای مکمل چگونه صورت می گیرد؟ امکان شکسته شدن پیوند بین بازهای مکمل وجود ندارد</p>                        | ۶  |
| ۱    | <p>در فرایند گلیکولیز در یک یاخته مغز استخوان انسان چند نوع مولکول حامل الکترون تولید می شود ساختمان آن را توضیح دهید؟</p> <p>یک نوع <b>NADH</b> از دو نوکلئوتید ساخته شده و از <b>NAD<sup>+</sup></b> الکترون و پروتون است</p>   | ۷  |
| ۱    | <p>زنبور عسل دیپلوئید در جمع آوری ماده ای نقش دارد که یاخته هایی با توانایی تقسیم میتوز در آن وجود دارد با یک دلیل علمی پاسخ را توضیح دهید صحیح است. سلول های کارگر که دولا در هستند از شهد گل و دانه ی گرده برای جمع آوری غذا استفاده میکنند که در دانه ی گرده سلول هایی با توانایی تقسیم میتوز (سلول زایشی) وجود دارد</p>   | ۸  |
| ۱    | <p>ثبیت کربن در گیاهان <b>C<sub>4</sub></b> با گیاهان CAM چه تفاوت هایی دارد؟ در گیاهان CAM در دو زمان متفاوت ولی در یک مکان انجام میشود ولی در گیاهان <b>C<sub>4</sub></b> در دو مکان و در یک زمان</p>   | ۹  |
| ۰/۷۵ | <p>CGACGAUGCUCUACUGCUUCCACUGAAA</p> <p>الف) سومین کدون ورودی به جایگاه A چیست؟ <b>UAC</b></p> <p>ب) پلی پپتید ساخته شده چند آمینو اسید خواهد داشت؟ <b>6</b></p> <p>ج) چهارمین آنتی کدون ورودی به جایگاه P ریبوزوم چیست؟ <b>ACG</b></p>  | 10 |
| ۰/۷۵ | <p>چه رابطه ای بین طول عمر رِنا پیک سلول ها با میزان پروتئین سازی آن ها برقرار است؟ هر چه طول عمر رِنا بیشتر باشد پروتئین سازی بیشتر است</p>  | ۱۱ |
| ۱/۵  | <p>در تنظیم منفی رونویسی در حضور لاکتوز چگونه انجام رونویسی از ژن های مربوط به تجزیه لاکتوز را توضیح دهید؟ در حضور لاکتوز لاکتوز به پروتئین مهار کننده که به اپراتور متصل است متصل شده و شکل سه بعدی آن تغییر می کند و باعث جدایی از اپراتور شده و راه برای رِنا بسپاراز متصل به راه انداز باز شده و از ژن رونویسی می شود</p> | ۱۲ |
| ۰/۷۵ | <p>چرا کلروپلاست می تواند مستقل از سلول تقسیم شود؟<br/>به دلیل داشتن <b>DNA حلقوی</b></p>   | ۱۳ |
| ۰/۵  | <p>همه جانداران تراژن دارای یک ویژگی مشترک هستند آن ویژگی چیست؟ داشتن ساختارهایی برای تولید پروتئین</p>   | ۱۴ |
| ۱    | <p>در فرایند همسانه سازی پس از مرحله برش ابتدا کدام عمل انجام می شود؟ تشکیل پیوند هیدروژنی بین دو انتهای چسبنده پلازمید و ژن</p>  | ۱۵ |
| ۰/۵  | <p>در پی تقسیم و تمایز یاخته های بنیادی لنفوئیدی چه چیزی تولید می شود؟ یاخته های ایمنی با سیتوپلاسم بدون دانه</p>   | ۱۶ |