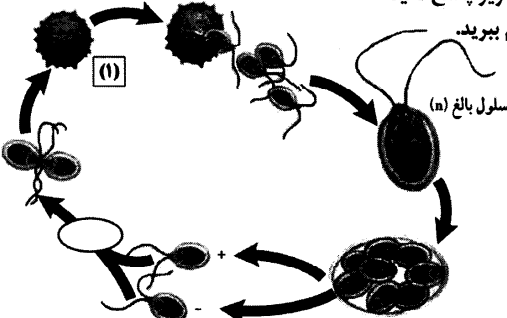




باسمه تعالی

|  |                  |                                 |                      |
|--|------------------|---------------------------------|----------------------|
| سؤالات امتحان هماهنگ درس: زیست شناسی (۲)                                   | رشته: علوم تجربی | ساعت شروع: ۳۰: ۱۰ صبح           | مدت امتحان: ۹۰ دقیقه |
| دوره‌ی پیش دانشگاهی «۱۵ نمره ای»   |                  | تاریخ امتحان: ۱۳۸۷ / ۲ / ۳۰     |                      |
| دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نیم سال دوم سال تحصیلی ۸۷ - ۱۳۸۶ |                  | اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی |                      |

| ردیف | سؤالات   | نمره |
|------|--|------|
| ۹    | در مورد گیاهان $C_3$ ، $C_4$ و CAM به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:<br>الف) کدام گروه در دما و شدت نور زیاد، کارایی بیشتری دارد؟<br>ب) در کدام گروه تثبیت دی اکسید کربن در دو زمان مختلف انجام می‌شود؟<br>ج) کدام گروه در نور شدید و دمای بالا، تنفس نوری بیشتری دارد؟   | ۰/۷۵ |
| ۱۰   | در مورد تنفس سلولی به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید:<br>الف) بنیان استیل، ماده‌ای چندکربنی است؟<br>ب) در تجزیه‌ی یک مولکول گلوکز تا تشکیل دو مولکول پیرووات، چند مولکول ATP، فقط از طریق تولید در سطح پیش‌ماده ایجاد می‌شود؟<br>ج) در زنجیره‌ی انتقال الکترون میتوکندری‌ها، کدام ماده نقش آخرین پذیرنده‌ی الکترونی را برعهده دارد؟<br>د) در کدام نوع تخمیر، دی اکسید کربن تولید می‌شود؟ | ۱    |
| ۱۱   | چرخه‌ی لیتیک در ویروس‌ها شامل چه مراحل است؟ فقط نام ببرید.   | ۰/۷۵ |
| ۱۲   | از گروه‌های اصلی باکتری‌های فتوسنتز کننده ۳ (سه) مورد را نام ببرید.  | ۰/۷۵ |
| ۱۳   | آیا می‌توان کلونی باکتری‌های رشته‌ای را پرسولوی در نظر گرفت؟ چرا؟  | ۰/۷۵ |
| ۱۴   | با توجه به چرخه‌ی زندگی مقابل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:<br>الف) این چرخه مربوط به چه جاندار است؟ نام ببرید.<br>ب) بخشی شماره‌ی ۱ چه نام دارد؟   | ۰/۵  |
|      |    |      |
| ۱۵   | درباره‌ی آغازیان به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:<br>الف) اسپوروزوئیت‌های پلاسمودیوم، در کدام اندام انسان به مروزونیت نمو می‌یابند؟<br>ب) جنس شیمیایی دیواره‌ی سلولی دیاتوم‌ها چیست؟<br>ج) از کدام گروه جلبک‌ها در تهیه‌ی آگار استفاده می‌شود؟<br>د) نقش لکه‌ی چشمی در اوگلنا چیست؟  | ۱    |
| ۱۶   | مراحل زندگی کپک‌های مخاطی سلولی را به هنگام تنش‌های محیطی تا تولید هاگ شرح دهید.   | ۰/۷۵ |
| ۱۷   | هر یک از موارد زیر مربوط به کدام شاخه از قارچ‌ها هستند؟<br>الف) ساکارومیسز سرویزیه<br>ب) آمانیتا موسکاریا<br>ج) ریزوپوس استولونيفر   | ۰/۷۵ |
| ۱۸   | سلول گیاه و سلول قارچ را از نظر جنس دیواره‌ی اسکلتی با هم مقایسه کنید.   | ۰/۵  |
|      | جمع نمره   | ۱۵   |
|      | «موفق باشید»   |      |

باسمه تعالی

| راهنمای تصحیح سؤالات امتحان هماهنگ درس: زیست شناسی (۲)                     |  | رشته: علوم تجربی                | ساعت شروع: ۳۰: ۱۰ صبح |
|--|--|---------------------------------|-----------------------|
| دوره‌ی پیش دانشگاهی «۱۵ نمره ای»   |  | تاریخ امتحان: ۱۳۸۷ / ۲ / ۳۰     |                       |
| دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نیم سال دوم سال تحصیلی ۸۷ - ۱۳۸۶ |  | اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی |                       |
| ردیف   | راهنمای تصحیح  |                                 |                       |
| ۱  | الف) درست (ب) نادرست (ج) نادرست (د) درست (هر مورد ۰/۲۵)  | ۱                               |                       |
| ۲  | الف) غشای سلولی (ب) اتوتروف (ج) ریزوبیوم(ها) (هر مورد ۰/۲۵)  | ۰/۷۵                            |                       |
| ۳  | الف) نوعی رابطه‌ی همزیستی (۰/۲۵) که در آن هر دو طرف سود می‌برند. (۰/۲۵)<br>ب) طیفی از موقعیت‌ها (۰/۲۵) که جاندار توان زیستن در آن را دارد. (۰/۲۵)<br>ج) چگونگی پراکندگی افراد جمعیت (۰/۲۵) در محیط زیست (۰/۲۵) را پراکنش می‌گویند.   |                                 |                       |
| ۴  | الف) چند همسری (ب) تک همسری (هر مورد ۰/۲۵)   | ۰/۵                             |                       |
| ۵  | الف) غریزی (ب) یادگیری (ج) یادگیری (د) غریزی (هر مورد ۰/۲۵)  | ۱                               |                       |
| ۶  | الف) عنکبوت ماده با تغذیه از عنکبوت نر، انرژی لازم برای پرورش تخم‌ها را به دست می‌آورد (۰/۲۵) و نیز<br>زن‌های عنکبوت نر هم به نسل بعد منتقل می‌شود. (۰/۲۵)<br>ب) زیرا باعث می‌شود جوجه‌ها در کنار مادرشان بمانند (۰/۲۵) و به همراه او به جستجوی غذا پرداخته و به<br>سوی آب بروند. (۰/۲۵) |                                 |                       |
| ۷  | الف) الگوی رشد لجستیک (۰/۲۵) (ب) کاهش تراکم (۰/۲۵) به سود جمعیت است.<br>ج) نقطه‌ی C (۰/۲۵)   | ۰/۷۵                            |                       |
| ۸  | الف) کاروتنوئیدها طول موج‌هایی را جذب می‌کنند که با طول موج جذبی کلروفیل متفاوت است (۰/۵) که باعث<br>افزایش میزان جذب انرژی نوری می‌شود.<br>ب) پمپ غشایی (۰/۲۵) شکسته‌شدن مولکول‌های آب یا تجزیه آب (۰/۲۵)   |                                 |                       |
| ۹  | الف) C <sub>۳</sub> یا چهار کربنه (۰/۲۵) (ب) CAM (۰/۲۵) (ج) C <sub>۳</sub> یا ۳ کربنه (۰/۲۵)   | ۰/۷۵                            |                       |
| ۱۰   | الف) دو (۲) کربنی (۰/۲۵)<br>ب) ۴ ملکول ATP (۰/۲۵) [تولید ATP در سطح پیش ماده در گلیکولیز انجام می‌شود و ۴ فسفات پر انرژی<br>به ADP منتقل می‌شود].<br>ج) اکسیژن (۰/۲۵) (د) تخمیر الکلی (۰/۲۵)   |                                 |                       |
| ۱۱   | الوده سازی سلول (۰/۲۵) همانند سازی ویروس (۰/۲۵) تخریب سلول میزبان (۰/۲۵)   |                                 |                       |
| ۱۲   | غیرگوگردی ارغوانی - گوگردی ارغوانی - سیانوباکتری‌ها - گوگردی سبز (۳ مورد هر کدام ۰/۲۵)   |                                 |                       |
| ۱۳   | خیر (۰/۲۵) زیرا (برخلاف جانداران پرسلولی واقعی) سیتوپلاسم آن‌ها (۰/۲۵) ارتباط مستقیمی با هم ندارد. (۰/۲۵)  |                                 |                       |
| ۱۴   | الف) کلامیدوموناس (۰/۲۵) (ب) زیگوسپور (۰/۲۵)   | ۰/۵                             |                       |
| ۱۵   | الف) جگر (۰/۲۵) (ب) سیلیس (۰/۲۵) (ج) جلبک‌های قرمز (۰/۲۵)<br>د) جهت‌گیری اوگلنا به سوی نور (یا درک شدت و کیفیت نور) (۰/۲۵)   | ۱                               |                       |
| ۱۶   | هنگام تنش‌های محیطی تعدادی از آمیب‌ماندها به دور هم جمع شده (۰/۲۵) از حرکت باز می‌ایستند و یک<br>کلونی پرسلولی می‌سازند (۰/۲۵) هر کلنی پایه و ساقه با نوکی متورم می‌سازد (۰/۲۵) که درون آن هاگ‌ها تولید<br>می‌شوند.  |                                 |                       |
| ۱۷   | الف) آسکومیکوتا (۰/۲۵) (ب) بازیدیومیکوتا (۰/۲۵) (ج) زیگومیکوتا (۰/۲۵)  | ۰/۷۵                            |                       |
| ۱۸   | جنس دیواره‌ی سلولی قارچ کیتین (۰/۲۵) است ولی دیواره سلولی گیاهان از جنس سلولز (۰/۲۵) است.  |                                 |                       |
|  | ۰/۵  |                                 |                       |
|  | جمع نمره ۱۵  |                                 |                       |

باسمه تعالی

|  |                                 |                      |                      |
|--|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| سؤالات امتحان هماهنگ درس: زیست شناسی (۲)                                   | رشته: علوم تجربی                | ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح | مدت امتحان: ۹۰ دقیقه |
| دوره‌ی پیشی دانشگاهی «۱۵ نمره ای»  | تاریخ امتحان: ۱۳۸۷ / ۲ / ۳۰     |                      |                      |
| دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نیم سال دوم سال تحصیلی ۸۷ - ۱۳۸۶ | اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی |                      |                      |

| ردیف | سؤالات   | نمره |
|------|--|------|
| ۹    | در مورد گیاهان $C_3$ ، $C_4$ و CAM به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:<br>الف) کدام گروه در دما و شدت نور زیاد، کارایی بیشتری دارد؟<br>ب) در کدام گروه تثبیت دی اکسید کربن در دو زمان مختلف انجام می‌شود؟<br>ج) کدام گروه در نور شدید و دمای بالا، تنفس نوری بیشتری دارد؟   | ۰/۷۵ |
| ۱۰   | در مورد تنفس سلولی به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید:<br>الف) بنیان استیل، ماده‌ای چندکربنی است؟<br>ب) در تجزیه‌ی یک مولکول گلوکز تا تشکیل دو مولکول پیرووات، چند مولکول ATP، فقط از طریق تولید در سطح پیش‌ماده ایجاد می‌شود؟<br>ج) در زنجیره‌ی انتقال الکترون میتوکندری‌ها، کدام ماده نقش آخرین پذیرنده‌ی الکترونی را برعهده دارد؟<br>د) در کدام نوع قهغیر، دی اکسید کربن تولید می‌شود؟ | ۱    |
| ۱۱   | چرخه‌ی لیتیک در ویروس‌ها شامل چه مراحل است؟ فقط نام ببرید.   | ۰/۷۵ |
| ۱۲   | از گروه‌های اصلی باکتری‌های فتوسنتز کننده ۳ (سه) مورد را نام ببرید.  | ۰/۷۵ |
| ۱۳   | آیا می‌توان کلونی باکتری‌های رشته‌ای را پرسولوی در نظر گرفت؟ چرا؟  | ۰/۷۵ |
| ۱۴   | با توجه به چرخه‌ی زندگی مقابل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:<br>الف) این چرخه مربوط به چه جاننداری است؟ نام ببرید.<br>ب) بخشی شماره‌ی ۱ چه نام دارد؟   | ۰/۵  |
|      |  |      |
| ۱۵   | درباره‌ی آغازیان به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:<br>الف) اسپوروزوئیت‌های پلاسمودیوم، در کدام اندام انسان به مروزوئیت نمو می‌یابند؟<br>ب) جنس شیمیایی دیواره‌ی سلولی دیاتوم‌ها چیست؟<br>ج) از کدام گروه جلبک‌ها در تهیه‌ی آگار استفاده می‌شود؟<br>د) نقش لکه‌ی چشمی در اوگلنا چیست؟  | ۱    |
| ۱۶   | مراحل زندگی کپک‌های مخاطی سلولی را به هنگام تنش‌های محیطی تا تولید هاگ شرح دهید.   | ۰/۷۵ |
| ۱۷   | هر یک از موارد زیر مربوط به کدام شاخه از قارچ‌ها هستند؟<br>الف) ساکارومیسز سرویزیه<br>ب) آمانیتا موسکاریا<br>ج) ریزوپوس استولونیفیر  | ۰/۷۵ |
| ۱۸   | سلول گیاه و سلول قارچ را از نظر جنس دیواره‌ی اسکلتی با هم مقایسه کنید.   | ۰/۵  |
|      | جمع نمره   | ۱۵   |
|      | «موفق باشید»   |      |

باسمه تعالی

| راهنمای تصحیح سؤالات امتحان هماهنگ درس: زیست شناسی (۲)                     |  | رشته: علوم تجربی                | ساعت شروع: ۳۰: ۱۰ صبح               |
|--|--|---------------------------------|-------------------------------------|
| دوره‌ی پیش دانشگاهی «۱۵ نمره ای»   |  | تاریخ امتحان: ۱۳۸۷ / ۲ / ۳۰     |                                     |
| دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نیم سال دوم سال تحصیلی ۸۷ - ۱۳۸۶ |  | اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی |                                     |
| ردیف   | راهنمای تصحیح  |                                 |                                     |
| ۱  | الف) درست  | ب) نادرست                       | ج) نادرست                           |
| ۲  | الف) غشای سلولی  | ب) اتوتروف                      | ج) ریزوبیوم(ها)                     |
| ۳  | الف) نوعی رابطه‌ی همزیستی (۰/۲۵) که در آن هر دو طرف سود می‌برند. (۰/۲۵)<br>ب) طیفی از موقعیت‌ها (۰/۲۵) که جاندار توان زیستن در آن را دارد. (۰/۲۵)<br>ج) چگونگی پراکندگی افراد جمعیت (۰/۲۵) در محیط زیست (۰/۲۵) را پراکنش می‌گویند.   |                                 |                                     |
| ۴  | الف) چند همسری   | ب) تک همسری                     | (هر مورد ۰/۲۵)                      |
| ۵  | الف) غریزی   | ب) یادگیری                      | ج) یادگیری                          |
| ۶  | الف) عنکبوت ماده با تغذیه از عنکبوت نر، انرژی لازم برای پرورش تخم‌ها را به دست می‌آورد (۰/۲۵) و نیز<br>زن‌های عنکبوت نر هم به نسل بعد منتقل می‌شود. (۰/۲۵)<br>ب) زیرا باعث می‌شود جوجه‌ها در کنار مادرشان بمانند (۰/۲۵) و به همراه او به جستجوی غذا پرداخته و به<br>سوی آب بروند. (۰/۲۵) |                                 |                                     |
| ۷  | الف) الگوی رشد لجستیک (۰/۲۵)   | ب) کاهش تراکم (۰/۲۵)            | به سود جمعیت است.                   |
| ۸  | الف) کاروتنوئیدها طول موج‌هایی را جذب می‌کنند که با طول موج جذبی کلروفیل متفاوت است (۰/۵) که باعث<br>افزایش میزان جذب انرژی نوری می‌شود.<br>ب) پمپ غشایی (۰/۲۵) شکسته‌شدن مولکول‌های آب یا تجزیه آب (۰/۲۵)   |                                 |                                     |
| ۹  | الف) C <sub>۴</sub> یا چهار کربنه (۰/۲۵)   | ب) CAM (۰/۲۵)                   | ج) C <sub>۳</sub> یا ۳ کربنه (۰/۲۵) |
| ۱۰   | الف) دو (۲) کربنی (۰/۲۵)<br>ب) ۴ ملکول ATP (۰/۲۵) تولید ATP در سطح پیش ماده در گلیکولیز انجام می‌شود و ۴ فسفات پر انرژی<br>به ADP منتقل می‌شود.<br>ج) اکسیژن (۰/۲۵)<br>د) تخمیر الکلی (۰/۲۵)   |                                 |                                     |
| ۱۱   | الوده سازی سلول (۰/۲۵) همانند سازی ویروس (۰/۲۵) تخریب سلول میزبان (۰/۲۵)   |                                 |                                     |
| ۱۲   | غیرگوگردی ارغوانی - گوگردی ارغوانی - سیانوباکتری‌ها - گوگردی سبز (۳ مورد هر کدام ۰/۲۵)   |                                 |                                     |
| ۱۳   | خیر (۰/۲۵) زیرا (برخلاف جانداران پرسلولی واقعی) سیتوپلاسم آن‌ها (۰/۲۵) ارتباط مستقیمی با هم ندارد. (۰/۲۵)  |                                 |                                     |
| ۱۴   | الف) کلامیدوموناس (۰/۲۵)   | ب) زیگوسپور (۰/۲۵)              |                                     |
| ۱۵   | الف) جگر (۰/۲۵)  | ب) سیلیس (۰/۲۵)                 | ج) جلبک‌های قرمز (۰/۲۵)             |
| ۱۶   | د) جهت‌گیری اوگلنا به سوی نور (یا درک شدت و کیفیت نور) (۰/۲۵)<br>(هنگام تنش‌های محیطی) تعدادی از آمیب‌ماندها به دور هم جمع شده (۰/۲۵) از حرکت باز می‌ایستند و یک<br>کلونی پرسلولی می‌سازند (۰/۲۵) هر کلنی پایه و ساقه با نوکی متورم می‌سازد (۰/۲۵) که درون آن هاگ‌ها تولید<br>می‌شوند.   |                                 |                                     |
| ۱۷   | الف) آسکومیکوتا (۰/۲۵)   | ب) بازیدیومیکوتا (۰/۲۵)         | ج) زیگومیکوتا (۰/۲۵)                |
| ۱۸   | جنس دیواره‌ی سلولی قارچ کیتین (۰/۲۵) است ولی دیواره سلولی گیاهان از جنس سلولز (۰/۲۵) است.  |                                 |                                     |
| ۱۵   | جمع نمره   |                                 |                                     |