

**بامه تعالی**

ساعت شروع ۹ صبح	رشته : علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	دورةی پیش دانشگاهی	دانش آموزان سالی - واحدی (روزانه) سراسر کشور در مرداد ماه سال ۱۳۹۱
تاریخ امتحان: ۳۱ / ۵ / ۱۳۹۱	موکز سنجش آموزش و پژوهش <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>	

ردیف	سوالات	نمره
۱	در عبارت های زیر که مر بوط به آزمایش بیدل و تیتوم هستند، جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید: الف) مسیر ساختن آرژینین با حذف هر یک از ..... متوقف می شود. ب) بعضی از هاگ های کپک نوروسپورای پرتو دیده، نمی توانستند در ..... رشد کنند.	۰/۵
۲	دانشمندان بر اساس کدام آزمایش ها و مشاهدات به این نتیجه رسیدند که، RNA مولکول میانجی بین DNA و ریبوزوم ها است؟(یک مورد)	۰/۵
۳	منظور از ژن ساختاری در هر اپران چیست؟	۰/۵
۴	چهار مرحله ی اساسی روش های مهندسی ژنتیک را نام ببرید.	۱
۵	به سوالات زیر در باره ی پیدایش و گسترش زندگی پاسخ کوتاه دهید: الف) کدام مولکول ممکن است تشکیل اولین مولکول های پروتئینی را کاتالیز کرده باشد؟ ب) طبق نظریه ی درون همزیستی ، به نظر می رسد که غشای درونی میتوکندری ها، شبیه غشاهای سلولی کدام جانداران باشند؟	۰/۵
۶	درستی یا نادرست بودن هر یک از جمله های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید: الف) کالبدشناسی و مراحل تکوین جانداران ، احتمال وجود نیاکان مشترک را تقویت می کنند. ب) مطلب کلیدی در باره ی تغییر گونه ها این است که، محیط در تعیین جهت و مقدار تغییرات نقش مهمی دارد. ج) شباهت زیادی که در جمیعت های چیتاهاي افريقياى جنوبي وجود دارد، به خاطر راثش ژن است. د) جهش همیشه اتفاق می افتد، و معمولاً آن را به عنوان عامل اصلی تغییر فراوانی ال ها در جمیعت در نظر می گیرند.	۱
۷	در یک جمیعت ۴۰۰ تایی مگس سرکه ، که تعدادی از آن ها دارای بال بلند، و تعدادی دیگر دارای بال کوتاه هستند، فراوانی ژنتیپ های این جمیعت به صورت $Ll + 74\% + 196\% LL + 130\%$ است. مطلوب است: (ال) بال بلند = L و (ال) بال کوتاه = l (الف) فراوانی (ال) بال بلند (ب) فراوانی (ال) بال کوتاه	۱
۸	شكل زیر مربوط به سه الگوی پراکنش جمیعت هاست، آن ها را نام گذاری کنید:	۰/۷۵
 «ادامه ی سوالات در صفحه ی دوم »		

**باشه تعالی**

ساعت شروع ۹ صبح	رشته : علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: زیست‌شناسی
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه		دوره‌ی پیش دانشگاهی
تاریخ امتحان: ۳۱ / ۵ / ۱۳۹۱		دانش‌آموزان سالی- واحدی (روزانه) سراسر کشور در مرداد ماه سال ۱۳۹۱
مرکز سنجش آموزش و پژوهش <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>		

ردیف	سوالات	غیره
۹	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید:</p> <p>الف) در الگوی رشد لجستیک ، باشدت یافتن رقابت ، و نزدیک شدن اندازه‌ی جمعیت به گنجایش محیط، آهنگ رشد چه تغییری می‌کند؟</p> <p>ب) کدام یک از جانوران مقابله سازگاری بیشتری با محیط دارد؟ ۱- ببر ۲- پروانه‌ی شب پرواز فلفلی</p> <p>ج) هم آهنگی تغییر گونه‌هایی که در یک اکوسیستم زندگی می‌کنند، و با هم ارتباط نزدیک دارند، چه نامیده می‌شود؟</p> <p>د) رابطه صیادی چه اثری بر روی رقابت دارد؟</p>	۱
۱۰	<p>در باره‌ی کنام به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) منظور از کنام واقعی چیست؟</p> <p>ب) در پژوهش <u>ژوف کانل</u> ، کنام بنیادی گونه‌ی <u>کشتی چسب</u>، کدام بخش از تخته سنگ می‌باشد؟</p>	۰/۷۵
۱۱	<p>کدام یک از رفتارهای زیر غریزی و کدام، حاصل یادگیری است؟</p> <p>الف) حمله‌ی ماهی نر به سایر نرهایی که وارد قلمرو او می‌شوند.</p> <p>ب) وارد شدن پرنده به زمین کشاورزی، بدون توجه به متربکی که در آن گذاشته‌اند.</p> <p>ج) شمپانزه‌ی گرسنه برای دست یابی به غذا، تعدادی جعبه را روی هم می‌گذارد.</p> <p>د) پرنده‌ی میزبان به جوجه‌ی کوکو غذا می‌دهد.</p>	۱
۱۲	<p>به پرسش‌های زیر در باره‌ی رفتارهای جانوری پاسخ دهید:</p> <p>الف) به چه دلیل بیش تر جانوران رفتارهای متفاوتی را متناسب با موقعیت‌های خاص از خود نشان می‌دهند؟</p> <p>ب) مهم ترین عامل در تعیین راهبردهای تولید مثلی جانوران چیست؟</p> <p>ج) خصوصیات چشمگیر را در جانوران مقابله مشخص کنید: ۱- شیر نر ۲- پرنده‌ی نر مرغ جولا</p>	۱/۵
۱۳	<p>در ارتباط با فتوسنترز به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) زنجیره‌های انتقال الکترون، انرژی لازم برای ساخت کدام مولکول‌ها را فراهم می‌کنند؟</p> <p>ب) منظور از گیاهان <u>C۲</u> چیست؟</p> <p>ج) در چه حالتی فتوسنترز به نقطه اشباع خود می‌رسد؟</p>	۱/۵
۱۴	<p>در ارتباط با تنفس سلولی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) در فرآیند گلیکولیز از شکسته شدن یک مولکول گلوکز، به طور مستقیم چند مولکول ATP و چند مولکول پیررووات حاصل می‌شود؟</p> <p>ب) چرا در هنگام ورزش شدید دچار درد ماهیجه‌ای می‌شویم؟ (توضیح دهید)</p> <p>ج) در زنجیره‌ی انتقال الکترون، به ازای هر مولکول FADH<sub>2</sub>، چند مولکول ATP تولید می‌شود؟</p>	۱/۵
	«ادامه‌ی سوالات در صفحه‌ی سوم»	

**بامه تعالی**

ساعت شروع ۹ صبح	رشته : علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: زیست‌شناسی
مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان : ۳۱ / ۵ / ۱۳۹۱	دوره‌ی پیش دانشگاهی
دانش‌آموزان سالی- واحدی (روزانه) سراسر کشور در مرداد ماه سال ۱۳۹۱ <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>		

ردیف	سوالات	غیره
۱۵	در هر یک از موارد زیر جواب صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کرده و در برگه‌ی پاسخ بنویسید. الف) کورینه باکتریوم دیفتریا، که (گرم منفی-گرم مثبت) است، باعث بیماری دیفتری می‌شود. ب) ماده وراثتی ویروس آبله مرغان (RNA-DNA) است. ج) عامل مالاریا (پلاسمودیوم)، در بزاق پشه (مروزوژیت-اسپوروژوژیت) نام دارد. د) در پارامسی، کروموزوم‌ها در هسته‌ی (بزرگ-کوچک) قرار دارند، که در فرآیند میتوز تقسیم می‌شوند.	۱
۱۶	به پرسش‌های زیر پاسخ دهید: الف) چرا دانشمندان ویروس‌ها را زنده <u>نمی‌شمارند</u> ? ب) ساختار شیمیایی پریون چیست? ج) کدام یک از ویروس‌های مقابل دارای کپسید مارپیچی است؟ ۱- آدنو ویروس ۲- موزاییک تنباقو	۰/۷۵
۱۷	در باره‌ی باکتری‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید: الف) عامل بیماری سل، کدام باکتری است? ب) باکتری‌های گوگردی ارغوانی از چه ماده‌ای به عنوان منبع الکترون استفاده می‌کنند? ج) در ژن کدام گروه از باکتری‌ها، قطعات اینtron وجود دارد?	۰/۷۵
۱۸	به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) باکتری‌های مارپیچی شکل چه نامیده می‌شوند? ب) روشی که در آن ماده‌ی ژنتیک از باکتری دارای پیلی به باکتری بدون پیلی منتقل می‌شود، چه نام دارد? ج) جنس ماده‌ی سازنده‌ی دیواره‌ی سلولی دیاتوم‌ها چیست? د) روش تولید مثل در شاخه‌ی اوگلناها چیست?	۱
۱۹	در باره‌ی آغازیان به پرسش‌های زیر پاسخ دهید: الف) کلامیدوموناس در محیط‌های نامساعد، کدام روش تولید مثلی را ترجیح می‌دهد? ب) در تناوب نسل کاهوی دریابی، کدام ساختار گامت و کدام ساختار هاگ، تولید می‌کنند? ج) وسیله‌ی حرکتی آمیب‌ها چیست? د) از راه‌های انتقال هاگداران به دو مورد اشاره کنید.	۱/۵
۲۰	در رابطه با قارچ‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید: الف) چرا زیست شناسان تا مدت‌ها، قارچ‌ها و گیاهان را در یک گروه قرار می‌دادند؟ (سه مورد) ب) هاگدان غیر جنسی در کپک سیاه نان (ریزوپوس استولونیفر)، چه نام دارد? ج) کاندیدا آلبیکنز، و آمانیتاموسکاریا، هر یک به کدام شاخه از قارچ‌ها تعلق دارند? د) چرا گلشنگ‌ها می‌توانند در شرایط سخت نیز به حیات خود ادامه دهند؟	۲
	«موفق باشید»	جمع نمره
۲۰		