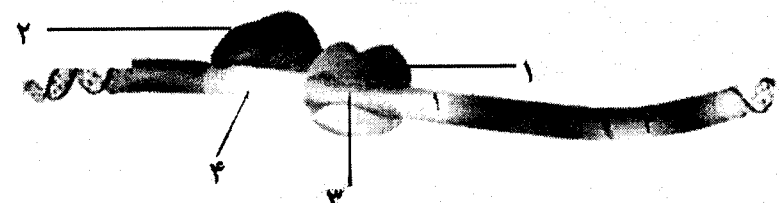


سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
دوره پیش دانشگاهی	تاریخ امتحان: ۱۴ / ۱۰ / ۱۳۹۲		
تعداد صفحه: ۴		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	
دانش آموزان بزرگسالان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۲			

ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد)	نمره
------	------------------------	------

۱	<p>در هر یک از عبارات های زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) کدون آغاز AUG است، و ..... را رمز می کند.</p> <p>(ب) مناطقی از DNA که رونوشت آن ها در mRNA بالغ حذف می شود، ..... نامیده می شود.</p> <p>(ج) جدایی خزانه ژنی گوسفند و بز، نوعی از ساز و کارهای جدا کننده به نام..... است.</p> <p>(د) پیدایش گیاهان پلی پلوئید، نوعی گونه زایی..... است.</p>	۱
۲	<p>در سؤالات زیر گزینه درست را انتخاب کرده، و در پاسخنامه بنویسید.</p> <p>(الف) در مرغ جولا و گوزن نر، به ترتیب کدام راهبرد تولیدمثلی وجود دارد؟</p> <p>۱- سیستم تک همسری - سیستم چند همسری ۲- سیستم چند همسری - سیستم تک همسری ۳- سیستم تک همسری - سیستم تک همسری ۴- سیستم چند همسری - سیستم چند همسری</p> <p>(ب) در آزمایش رابرت پاین، با حذف ستاره های دریایی از اکوسیستم دریا، تنوع زیستی.....، و رقابت بین گونه هایی که شکار آن هستند..... می یابد.</p> <p>۱- کاهش - کاهش ۲- افزایش - کاهش ۳- کاهش - افزایش ۴- افزایش - افزایش</p> <p>(ج) کدام جاندار زیر دارای واکوئل ضربان دار و لکه چشمی است؟</p> <p>۱- اوگلنا ۲- پارامسی ۳- کلپ ۴- دیاتوم</p> <p>(د) کدام یک از جانداران زیر می توانند نیتروژن را تثبیت کنند؟</p> <p>۱- کلستریدیوم بوتولینم ۲- استافیلوکوکوس اورئوس ۳- پروپیونی باکتریوم آکنس ۴- آنابنا</p>	۱
۳	<p>شکل زیر ایران لک را در باکتری ا. کلای نشان می دهد.</p> <p>(الف) با توجه به شکل، ژن خاموش است یا روشن؟</p> <p>(ب) کدام شماره RNA پلی مرز را نشان می دهد؟</p> 	۰/۵
۴	<p>به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>(الف) رونویسی ژن های rRNA، توسط کدام آنزیم RNA پلی مرز انجام می گیرد؟</p> <p>(ب) مونومرهای سازنده عوامل رونویسی کدامند؟</p> <p>(ج) مهندسان ژنتیک برای برقراری پیوند فسفو دی استر میان دو DNA از کدام آنزیم استفاده می کنند؟</p> <p>(د) در پایان الکتروفورز، نواری که به قطب مثبت نزدیک تر است حاوی کدام مولکول DNA است؟</p>	۱
۵	<p>اصطلاحات زیر را تعریف کنید.</p> <p>(الف) ژن درمانی (ب) انقراض گروهی</p>	۱
«ادامه سؤالات در صفحه دوم»		

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
دوره پیش دانشگاهی		تاریخ امتحان: ۱۴ / ۱۰ / ۱۳۹۲	
دانش آموزان بزرگسالان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۲		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد)	نمره
۶	طبق نظریه ترکیبی، گوناگونی ژنی در جمعیت ها بر اساس کدام موارد است؟ (دومورد)	۰/۵
۷	ژن G دو آلل دارد (G و g). اگر فراوانی افراد GG برابر ۰/۲۵ باشد، بر اساس اصل هاردی - واینبرگ نسبت های مورد انتظار از سه نوع ژنوتیپ حاصل از این آلل ها در جمعیت چقدر است؟ (نوشتن راه حل الزامی است).	۱
۸	تعریف جمعیت را از دیدگاه زیست شناسان بنویسید.	۰/۷۵
۹	در رابطه با سسک های مورد مطالعه مک آرتور، مزیت کسب غذا از بخش کوچکی از گنم بنیادی چیست؟	۰/۵
۱۰	هر یک از خصوصیات زیر مربوط به کدام نوع جمعیت، تعادلی یا فرصت طلب می باشد؟ (الف) تولید مثل سریع و جنه کوچک (ب) مرگ و میر معمولاً هدفدار و رقابت عموماً شدید	۰/۵
۱۱	نتیجه آزمایش های دیویدتیلمن و همکاران او در رابطه با تنوع زیستی و تولید کنندگی را بنویسید. (دومورد)	۰/۵
۱۲	هر یک از موارد زیر کدام نوع الگوی رفتار یادگیری را نشان می دهد؟ (الف) عدم واکنش عروس دریایی به حرکت مداوم آب (ب) روی هم قرار دادن جعبه ها، برای بدست آوردن موزهای آویزان از سقف اتاق، توسط شمپانزه (ج) ترشح بزاق سگ در پاسخ به صدای زنگ (آزمایش پاولوف) (د) فشار دادن اهرم برای به دست آوردن غذا، توسط موش	۱
۱۳	در رابطه با رفتار به پرسش های زیر پاسخ دهید. (الف) به چه محرکی، محرک نشانه گفته می شود؟ (ب) رفتار شیر نر جوان، چه تأثیری در بقای گونه دارد؟	۰/۵
۱۴	علایم چه نقشی در زندگی جانوران دارند؟ و دو ویژگی مشترک همه علایم کدامند؟	۰/۷۵
۱۵	در هر یک از موارد زیر از میان کلمات داخل پرانتز مناسب ترین کلمه را انتخاب کنید و در پاسخنامه بنویسید. (الف) محل انجام فتوسنتز در باکتری های فتوسنتز کننده، (غشای سلول - کلروپلاست) است. (ب) در گام ۴ چرخه کالوین، از تعدادی دیگر از قند های سه کربنی برای تولید مجدد (ترکیب های آلی مانند نشاسته و ساکارز - ترکیب پنج کربنی اولیه) استفاده می شود. (ج) تنفس نوری مانع از وارد شدن (اکسیژن - دی اکسید کربن) به چرخه کالوین می شود. (د) در گیاهان C <sub>4</sub> ، دومین سیستم آنزیمی در سلول های (میانبرگ - غلاف آوندی) عمل می کند. در این سلول ها دی اکسید کربن از اسید ۴ کربنی آزاد، و وارد چرخه کالوین می شود.	۱
۱۶	عبارات زیر در رابطه با تنفس سلولی است. درست یا نادرست بودن هر یک را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. (الف) زنجیره انتقال الکترون سلول های یوکاریوتی، در غشای داخلی میتوکندری ها قرار دارد. (ب) در گام ۱ چرخه کربس، اگزالواستات به یک مولکول چهار کربنی می پیوندد، و یک مولکول شش کربنی تولید می کند. (ج) فرآیند گلیکولیز درون ماده زمینه ای میتوکندری رخ می دهد.	۰/۷۵
۱۷	اکسیژن حاصل از فتوسنتز، در کدام بخش از کلروپلاست تولید شده، و از چه واکنشی منشاء می گیرد؟	۰/۵
	« ادامه سؤالات در صفحه سوم »	

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
دوره پیش دانشگاهی		تاریخ امتحان: ۱۴ / ۱۰ / ۱۳۹۲	
دانش آموزان بزرگسالان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۲		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

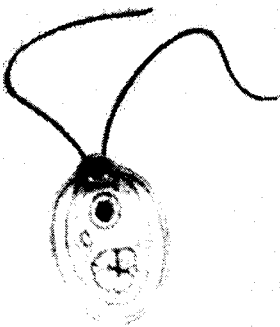
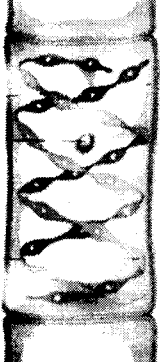
ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد)	نمره
------	------------------------	------

۱۸	<p>به پرسش های زیر در رابطه با شکل پاسخ دهید. الف) شکل زیر چه نوع تخمیری را نشان می دهد؟ ب) شماره های ۱ و ۲ را نام گذاری کنید.</p>	۰/۷۵												
۱۹	<p>در رابطه با ویروس ها به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) باکتریوفاز چیست؟ ب) ویروس های جانوری از چه راهی به سلول میزبان وارد می شوند؟</p>	۰/۷۵												
۲۰	<p>در مقابل هر یک از موارد <u>ستون الف</u>، کلمه ای مناسب از <u>ستون ب</u> انتخاب کرده، و در پاسخنامه بنویسید. (در ستون ب دو مورد اضافه است)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>الف</th> <th>ب</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱- پرو - ویروس</td> <td>a- هم یوغی</td> </tr> <tr> <td>۲- جنون گاوی</td> <td>b- چرخه لیتیک</td> </tr> <tr> <td>۳- ویروئید</td> <td>c- پرین</td> </tr> <tr> <td></td> <td>d- چرخه لیزوزنی</td> </tr> <tr> <td></td> <td>e- RNA تک رشته ای</td> </tr> </tbody> </table>	الف	ب	۱- پرو - ویروس	a- هم یوغی	۲- جنون گاوی	b- چرخه لیتیک	۳- ویروئید	c- پرین		d- چرخه لیزوزنی		e- RNA تک رشته ای	۰/۷۵
الف	ب													
۱- پرو - ویروس	a- هم یوغی													
۲- جنون گاوی	b- چرخه لیتیک													
۳- ویروئید	c- پرین													
	d- چرخه لیزوزنی													
	e- RNA تک رشته ای													
۲۱	باکتری های شیمیوتوتروف انرژی خود را از چه طریقی به دست می آورند؟	۰/۷۵												
۲۲	دو ویژگی اصلی جانداران یوکاریوت را که نخستین بار در آغازیان ظاهر شدند، ذکر کنید.	۰/۵												
۲۳	مشخص کنید کدام یک از آغازیان زیر هتروتروف و کدام یک فتوسنتز کننده می باشند؟ الف) روزن داران      ب) آغازیان کپک مانند      ج) دیاتوم ها	۰/۷۵												
۲۴	در باره آغازیان به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) کدام شاخه از آغازیان به صورت همزیست درون لوله گوارش موریانه ها زندگی می کنند؟ ب) اسپوروزوئیت ها، در پلاسمودیوم مولد مالاریا، از تقسیم کدام سلول به وجود می آیند؟	۰/۵												
	« ادامه سوالات در صفحه چهارم »													

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
دوره پیش دانشگاهی		تاریخ امتحان: ۱۴ / ۱۰ / ۱۳۹۲	
دانش آموزان بزرگسالان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۲		مرکز سنجش آموزش و پرورش <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>	

ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد)	نمره
------	------------------------	------

۲۵	<p>شکل های زیر مربوط به دو نوع جلبک سبز می باشد، نام هر یک را بنویسید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>(۲)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(۱)</p> </div> </div>	۰/۵
----	--	-----

۲۶	<p>در باره قارچ ها به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) دیواره سلولی قارچ ها چه تفاوتی با دیواره سلولی گیاهان دارد؟</p> <p>ب) آسکومیست ها معمولاً به چه روشی تولید مثل می کنند؟ آن را نام برده و به طور خلاصه توضیح دهید.</p> <p>ج) هر یک از جانداران زیر به کدام شاخه از قارچ ها تعلق دارند؟</p> <p>۱- امانیتا موسکاریا      ۲- کپک سیاه نان</p>	۲
	« موفق باشید »	جمع نمره

۲۰	جمع نمره	
----	----------	--

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی	رشته : علوم تجربی
دوره ی پیش دانشگاهی	تاریخ امتحان: ۱۴/۱۰/۱۳۹۲
دانش آموزان سالی - واحدی (روزانه)، بزرگسالان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۲	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) متیونین (۰/۲۵)    ب) اینترون (۰/۲۵)    ج) نازیستایی دو رگه (۰/۲۵)    د) هم میپنی (۰/۲۵)	۱
۲	الف) گزینه ۱ (سیستم تک همسری - سیستم چند همسری) (۰/۲۵)    ب) گزینه ۳ (کاهش - افزایش) (۰/۲۵) ج) گزینه ۱ (اوگلا) (۰/۲۵)    د) گزینه ۴ (آناپنا) (۰/۲۵)	۱
۳	الف) خاموش (۰/۲۵)    ب) شماره ۲ (۰/۲۵)	۰/۵
۴	الف) RNA پلیمراز I (۰/۲۵)    ب) آمینواسید (۰/۲۵) ج) DNA لیگاز (۰/۲۵)    د) مولکول های کوچک تر (DNA خارجی) (۰/۲۵)	۱
۵	الف) ژن درمانی یعنی قرار دادن یک نسخه سالم از یک ژن، درون سلول های فردی که دارای نسخه ای ناقص از همان ژن است. (۰/۵) ب) انقراض گروهی، یعنی مرگ تمام اعضای متعلق به بسیاری از گونه های مختلف که تحت تأثیر تغییرات بزرگ بوم شناختی انجام شده است. (۰/۵)	۱
۶	جهش ( کروموزومی و ژنی)، تفکیک کروموزوم های والدین هنگام تقسیم میوز، مبادله قطعاتی بین کروموزوم های همتا که هنگام میوز صورت می گیرد و به کراسینگ اوور معروف است، لقاح تصادفی گامت های نر و ماده با یکدیگر. (۲ مورد، هر مورد ۰/۲۵)	۰/۵
۷	الف) $p^2 = 0/25$ $p = 0/5$ (۰/۲۵) $q = 1 - p$ $q = 0/5$ (۰/۲۵) ب) فراوانی افراد ناخالص $2pq = (Gg)$ $2pq = 2(0/5)(0/5) = 0/5$ (۰/۲۵) ج) فراوانی افراد مغلوب $q^2 = (gg)$ $q^2 = (0/5)(0/5) = 0/25$ (۰/۲۵)	۱
۸	مجموع افراد هم گونه ای هستند (۰/۲۵) که در زمانی خاص، (۰/۲۵) در یک محل معین زندگی می کنند. (۰/۲۵)	۰/۷۵
۹	این الگوهای تغذیه ای باعث کاهش رقابت بین پنج گونه سسک می شود. چون محل های کسب غذا ی پنج گونه سسک متفاوت است، رقابت بین آنها در نمی گیرد. (او نتیجه گرفته است که انتخاب طبیعی بین پنج گونه سسک رفتارهای متفاوتی به وجود آورده است). (۰/۵)	۰/۵
۱۰	الف) فرصت طلب (۰/۲۵)    ب) تعادلی (۰/۲۵)	۰/۵
۱۱	افزایش تولید کنندگی، افزایش مقاومت در برابر خشکی ها و کم آبی ها، افزایش پایداری زیستگاه ها و اجتماعات زیستی (دو مورد، هر مورد ۰/۲۵)	۰/۵
۱۲	الف) عادی شدن (۰/۲۵)    ب) حل مسئله (۰/۲۵) ج) شرطی شدن کلاسیک (۰/۲۵)    د) آزمون و خطا (شرطی شدن فعال) (۰/۲۵)	۱
۱۳	الف) به محرکی که باعث بروز الگوی عمل ثابت می شود، محرک نشانه می گویند. (۰/۲۵) ب) احتمال بقای گونه را پایین می آورد. (۰/۲۵)	۰/۵
	« ادامه در صفحه دوم »	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی	رشته : علوم تجربی
دوره ی پیش دانشگاهی	تاریخ امتحان: ۱۳۹۲/ ۱۰/ ۱۴
دانش آموزان سالی - واحدی (روزانه)، بزرگسالان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۲	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۴	علایم وسیله برقراری ارتباط بین جانورانند. (۰/۲۵) این علایم باید به گیرنده خود برسند، (۰/۲۵) و پاسخ لازم را ایجاد کنند. (۰/۲۵) (به عبارتی یک علامت باید بتواند از فرستنده به گیرنده منتقل شود، و برای گیرنده قابل تشخیص باشد. در غیر این صورت، تأثیری روی رفتار جانور مقابل نخواهد گذاشت).	۰/۷۵
۱۵	الف) غشای سلول (۰/۲۵)      ب) ترکیب پنج کربنی اولیه (۰/۲۵) ج) دی اکسید کربن (۰/۲۵)      د) غلاف آوندی (۰/۲۵)	۱
۱۶	الف) درست (۰/۲۵)      ب) نادرست (۰/۲۵)      ج) نادرست (۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۷	در داخل تیلاکوئیدها، از واکنش تجزیه آب (۰/۵)	۰/۵
۱۸	الف) تخمیر لاکتیکی (۰/۲۵)      ب) پیرووات (۰/۲۵)      ۲- گلوکز (۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۹	الف) ویروس هایی که باکتری ها را آلوده می کنند، باکتریوفاژ نامیده می شوند. (۰/۵) ب) آندوسیتوز (۰/۲۵)	۰/۷۵
۲۰	d = ۱ (پرو- ویروس با چرخه لیزوژنی) (۰/۲۵) c = ۲ (جنون گاوی با پرین) (۰/۲۵) e = ۳ (ویروئید با RNA تک رشته ای) (۰/۲۵)	۰/۷۵
۲۱	از طریق برداشتن الکترون ها از مولکول های غیر آلی، مانند آمونیاک (NH <sub>3</sub> )، هیدروژن سولفید (H <sub>2</sub> S) به دست می آورند. (۰/۷۵)	۰/۷۵
۲۲	تولید مثل جنسی (۰/۲۵) و پرسلولی بودن (۰/۲۵)	۰/۵
۲۳	الف) هتروتروف (۰/۲۵)      ب) هتروتروف (۰/۲۵)      ج) فتوسنتز کننده (۰/۲۵)	۰/۷۵
۲۴	الف) تاژکداران جانور مانند (۰/۲۵)      ب) تخم (زیگوت) (۰/۲۵)	۰/۵
۲۵	۱- اسپیروژیر (۰/۲۵)      ۲- کلامیدوموناس (۰/۲۵)	۰/۵
۲۶	الف) دیواره سلولی قارچ از جنس کیتین است. کیتین پلی ساکارید سختی است که در پوشش خارجی حشرات نیز است. در حالی که دیواره سلولی گیاهان از جنس سلولز است. (۰/۵) ب) غیر جنسی (۰/۲۵)، هاگ های غیر جنسی در نوک نخینه ها تشکیل می شوند. (۰/۲۵) هاگ ها درون کیسه یا ساختار بخصوصی قرار ندارند. (۰/۲۵) وقتی هاگ ها را می شوند، جریان هوا آن ها را به نقاط جدید می برد. هاگ ها در محل جدید می رویند، و میسلیوم های جدید تشکیل می دهند. (۰/۲۵) ج) ۱- بازیدیو میکوتا (۰/۲۵)      ۲- زیگومیکوتا (۰/۲۵)	۲
	«خسته نباشید»	جمع نمره
		۲۰