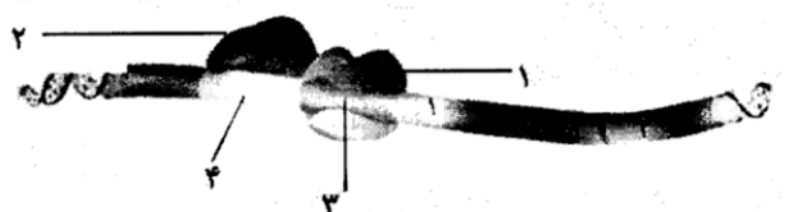


سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
دوره پیش دانشگاهی	تاریخ امتحان: ۱۴ / ۱۰ / ۱۳۹۲	تعداد صفحه: ۴	
دانش آموزان بزرگسالان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۲	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		

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

باسمه تعالی

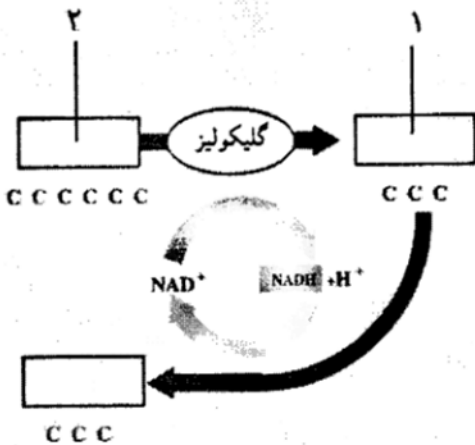
سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی	رشته : علوم تجربی	ساعت شروع : ۱۰ صبح	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
دوره پیش دانشگاهی	تاریخ امتحان : ۱۴ / ۱۰ / ۱۳۹۲	تعداد صفحه: ۴	
دانش آموزان بزرگسالان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۲	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		

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 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 آر تور، مزیت کسب غذا از بخش کوچکی از گنام 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 دیوید تیلمن 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 شمشپاز (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 ₄ ، 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) فرایند 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 »	

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	تعداد صفحه: ۴	
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.</p> <p>الف) شکل زیر چه نوع تخمیری را نشان می دهد؟</p> <p>ب) شماره های ۱ و ۲ را نام گذاری کنید.</p>	۰/۷۵												
														
۱۹	<p>در رابطه با ویروس ها به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) باکتریوفاژ چیست؟</p> <p>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.</p> <p>(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- پریون</td> </tr> <tr> <td></td> <td>d- چرخه لیزوژنی</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- پریون		d- چرخه لیزوژنی		e- RNA تک رشته ای	۰/۷۵
الف	ب													
۱- پرو - ویروس	a- هم یوغی													
۲- جنون گاوی	b- چرخه لیتیک													
۳- ویروئید	c- پریون													
	d- چرخه لیزوژنی													
	e- RNA تک رشته ای													
۲۱	باکتری های شیمیواتوتروف 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	<p>مشخص کنید کدام یک از آغازیان زیر هتروتروف و کدام یک فتوسنتز کننده می باشند؟</p> <p>الف) روزن داران ب) آغازیان کپک مانند ج) دیاتوم ها</p>	۰/۷۵												
۲۴	<p>در باره آغازیان به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) کدام شاخه از آغازیان به صورت همزیست درون لوله گوارش موریانه ها زندگی می کنند؟</p> <p>ب) اسپوروزوئیت ها، در پلاسمودیوم مولد مالاریا، از تقسیم کدام سلول به وجود می آیند؟</p>	۰/۵												
	« ادامه سؤالات در صفحه چهارم »													

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	
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
------	------------------------	------

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> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> (۲) (۱) </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 style="text-align: center;">۱- آمانیتا موسکاریا ۲- کپک سیاه نان</p>	۲
----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

۲۰	جمع نمره	« موفق باشید »
----	----------	----------------