

| | | | |
|---|-------------------------|--|-------------------------------------|
| مدت امتحان: ۹۰ دقیقه | ساعت شروع: ۱۰ صبح | دوره پیش دانشگاهی | سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی |
| تعداد صفحه: ۳ | تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۷ | رشته: علوم تجربی | نام و نام خانوادگی: |
| مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir | | دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸ | |

| | | |
|----------------------------|---|---|
| ۱/۲۵ | <p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل در پاسخنامه بنویسید.</p> <p>الف) بیدل و تیتوم در آزمایشهای خود به منظور جهش در هاگها از پرتو X استفاده کرد.</p> <p>ب) حذف رقابتی را می توان با توجه به پژوهش کانل بر روی کشتی چسب ها توضیح داد.</p> <p>ج) هر یک از والدین در ۵۰ درصد از ژن های خود مشترک هستند</p> <p>د) بیشتر گیاهان برای تثبیت دی اکسید کربن فقط از چرخه کالوین استفاده می کنند.</p> <p>ه) ویروس ها همگی برای تولید مثل وارد سلول ها می شوند.</p> | ۱ |
| ۰/۷۵ | <p>گزینه صحیح را انتخاب نموده و در پاسخ نامه علامت بزنید.</p> <p>الف) کدام یک از صفات زیر صفت پیوسته یا کمی نیست.</p> <p>۱) غلظت قند خون ۲) گروه خونی Rh ۳) وزن دانه های برنج ۴) رنگ پوست</p> <p>ب) معروفترین پژوهش در زمینه یادگیری شرطی شدن کلاسیک آزمایشی در باره.....</p> <p>۱) قرار دادن شمشیر در اتاقی که موزها از سقف آن آویزان شده، می باشد.</p> <p>۲) قرار دادن موش درون جعبه ای که به کمک آن با فشردن اهرم غذا به دست می آورد بود.</p> <p>۳) اندازه گیری میزان ترشح بزاق سگ پس از غذا دادن به حیوان بود.</p> <p>۴) قرار دادن پرنده در زمین کشاورزی که در آن مترسک قرار داده شده بود می باشد.</p> <p>ج) کدام یک از اتفاقات زیر در گام ۱ گلیکولیز انجام می شود؟</p> <p>۱) انتقال دو گروه فسفات از دو مولکول ATP به یک مولکول گلوکز</p> <p>۲) شکسته شدن ترکیب دو فسفات به دو مولکول سه کربن فسفات دار</p> <p>۳) تبدیل هر مولکول سه کربن به پیرووات</p> <p>۴) انتقال یک گروه فسفات به مولکول سه کربن فسفات دار</p> | ۲ |
| ۱/۲۵ | <p>در جملات زیر جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) RNA پلی مرز I فقط رونویسی ژن های را انجام می دهد.</p> <p>ب) در مرحله آغاز ترجمه tRNA آغازگر، ناقل آمینواسید است.</p> <p>ج) مهمترین نقش جهش ایجاد در جمعیت است.</p> <p>د) در انتخاب طبیعی صفاتی برگزیده می شود که احتمال و فرد را افزایش دهد.</p> <p>ه) در صورت کمبود اکسیژن در سلولهای ماهیچه ای، پیرووات به تبدیل می شود.</p> | ۳ |
| ۰/۷۵ | <p>منظور از رمز در مولکول DNA چیست؟</p> | ۴ |
| ۰/۵ | <p>هدف از پروژه ژنوم انسان (HGP) چیست؟</p> | ۵ |
| ۰/۵ | <p>با توجه به این که یکی از کاربردهای تکنولوژی ژن در دامداری افزودن ژن های انسان به دام ها است، به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) هدف از این کار چیست؟</p> <p>ب) در اصطلاح مهندسی ژنتیک به این جانداران چه می گویند؟</p> | ۶ |
| «ادامه سؤالات در صفحه دوم» | | |

| | | | |
|--|-------------------------|--|-------------------------------------|
| مدت امتحان: ۹۰ دقیقه | ساعت شروع: ۱۰ صبح | دوره پیش دانشگاهی | سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی |
| تعداد صفحه: ۳ | تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۷ | رشته: علوم تجربی | نام و نام خانوادگی: |
| مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir | | دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸ | |

| | | |
|------|---|----|
| ۰/۵ | منظور از انقراض گروهی را بنویسید. | ۷ |
| ۰/۵ | طبق نظریه ترکیبی، گوناگونی ژنی در جمعیت بر چه اساسی ایجاد می شود؟ | ۸ |
| ۰/۵ | دلیل پیدایش گیاهان پر روغن ذرت طی پنجاه نسل را چگونه می توان توجیه کرد؟ | ۹ |
| ۰/۵ | به چه جاندارانی نازیستا گفته می شود؟ | ۱۰ |
| ۰/۷۵ | سه ویژگی اصلی هر جمعیت را نام ببرید. | ۱۱ |
| ۱ | دلیل کند شدن آهنگ رشد جمعیت را بر اساس الگوی لجستیک بنویسید. | ۱۲ |
| ۰/۵ | با توجه به فعالیت پژوهشی مک آرتور در ارتباط با پنج گونه سسک، مزیت کسب غذا از بخش کوچکی از کنام بنیادی چیست؟ | ۱۳ |
| ۱ | در برخی مواقع وجود صفات چشم گیر بقای جانور را کاهش می دهد و برای جانور پر هزینه اند. جبران این هزینه برای جانور چگونه امکان پذیر است؟ | ۱۴ |
| ۰/۵ | رفتار وراثتی را تعریف کنید. | ۱۵ |
| ۰/۷۵ | در مورد تیلا کوئید کلروپلاست، به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) شکل آنها چگونه است؟ ب) جنس این ساختارها از چیست؟ | ۱۶ |
| ۰/۵ | ساخته شدن نوری ATP را توضیح دهید: | ۱۷ |
| ۱ | دلیل تمایل یون های هیدروژن به بخش درونی میتوکندری چیست؟ | ۱۸ |
| ۰/۷۵ | در مورد ویروس های ماریچی به سؤالات زیر پاسخ دهید الف) یک ویروس ماریچی مثال بزنید. ب) ظاهر این ویروس ها چگونه است؟ ج) پروتئین های سازنده کپسید آنها چه مولکولی را فراگرفته اند؟ | ۱۹ |

«ادامه سؤالات در صفحه سوم»

| | | | |
|--|-------------------|--|----------------------|
| سؤالات امتحان نهایی درس : زیست شناسی | دوره پیش دانشگاهی | ساعت شروع: ۱۰ صبح | مدت امتحان: ۹۰ دقیقه |
| نام و نام خانوادگی : | رشته : علوم تجربی | تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۷ | تعداد صفحه: ۳ |
| دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸ | | مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir | |

| | | |
|------|--|----------------|
| ۰/۵ | از راه های انتقال ویروس HIV دو مورد بنویسید. | ۲۰ |
| ۱/۲۵ | در مورد باکتری ها، به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) ویژگی کروموزوم باکتری هارا بنویسید. ب) نقش پیلی در باکتری ها چیست ؟ ج) مهمترین باکتری هتروتروف تثبیت کننده نیتروژن را نام ببرید. | ۲۱ |
| ۱ | در ارتباط با دیاتوم ها ، به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) چگونه حرکت می کنند؟ ب) عدد کروموزومی آن را بنویسید؟ ج) تولید مثل آنها معمولاً چگونه است ؟ | ۲۲ |
| ۰/۵ | تفاوت میان آغازیان کپک مانند وقارچ ها را در موارد نوشته شده بنویسید. الف) تقسیم سلولی ب) دیواره سلولی | ۲۳ |
| ۱ | در ارتباط با مالاریا، به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) از علائم مالاریا دو مورد نام ببرید . ب) اسپوروزوئیت مالاریا کدام اندام در انسان را آلوده می کند؟ ج) عامل مالاریا در کدام گروه از جانداران قرار می گیرد. | ۲۴ |
| ۱ | درباره قارچ ها، به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) نوع تغذیه آنها هتروتروف است یا اتوتروف ؟ ب) ساختار پیکره آنها چگونه ساخته می شود؟ ج) جنس دیواره آنها چیست؟ د) تقسیم میتوز آنها با سایر گیاهان چه تفاوتی دارد ؟ | ۲۵ |
| ۰/۵ | گلسنگ حاصل همزیستی چه جاندارانی است ؟ | ۲۶ |
| ۰/۵ | میسلیوم را تعریف کنید. | ۲۷ |
| ۲۰ | جمع نمره | " موفق باشید " |

| | |
|--|---|
| راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی | رشته: علوم تجربی |
| دوره‌ی پیش دانشگاهی | تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۷ |
| تعداد صفحه: ۲ | مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir |
| دانش‌آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸ | |

| | | | |
|----------------------------|--|---|----|
| ۱/۲۵ | الف (درست (۰/۲۵)(ص۵) ج (درست (۰/۲۵)(ص۱۶۶) د (درست (۰/۲۵)(ص۱۸۷) هـ (درست (ص۲۰۵) | ب (نادرست (۰/۲۵)(ص۱۵۰) د (درست (۰/۲۵)(ص۱۸۷) | ۱ |
| ۰/۷۵ | الف (گزینه ۲) (۰/۲۵)(ص۱۰۳) ب (گزینه ۳) (۰/۲۵)(ص۱۵۹) ج (گزینه ۱) (۰/۲۵)(ص۱۹۵) | | ۲ |
| ۱/۲۵ | الف (mRNA) (۰/۲۵)(ص۹) ج (تنوع) (۰/۲۵)(ص۹۵) هـ (لاکتات) (۰/۲۵)(ص۲۰۰) | ب (متیونین) (۰/۲۵)(ص۱۵) د (بقا - تولید مثل) (۰/۵)(ص۱۶۵) | ۳ |
| ۰/۷۵ | رمز علائمی است (۰/۲۵) که از آنها برای ذخیره سازی (۰/۲۵) و انتقال اطلاعات (۰/۲۵) استفاده می شود. | | ۴ |
| ۰/۵ | تعیین توالی نوکلئوتیدی ژنوم انسان (۰/۲۵)، و تعیین نقشه جایگاه هر ژن روی کروموزوم (۰/۲۵)(ص۳۹) | | ۵ |
| ۰/۵ | الف (ظاهر شدن پروتئین های انسان در شیر دام (۰/۲۵)(ص۴۳) ب (تراژن) (۰/۲۵)(ص۴۳) | | ۶ |
| ۰/۵ | مرگ تمام اعضای متعلق به بسیاری از گونه های مختلف که تحت تأثیر تغییرات بزرگ بوم شناختی انجام شده است (ص۵۸)(۰/۵). | | ۷ |
| ۰/۵ | جهش - تفکیک کروموزوم های والدین هنگام میوز - کراسینگ اور - لقاح تصادفی گامت های نر و ماده (دو مورد کافیت) (۰/۵)(ص۷۵) | | ۸ |
| ۰/۵ | پیدایش ترکیب های جدید الی (۰/۲۵) و انتخاب آنها (۰/۲۵) عامل اصلی افزایش تولید روغن است (ص۱۰۵) | | ۹ |
| ۰/۵ | به علت نقص در ساختار یا کار کرد بخش هایی از پیکرش به طور قابل توجهی کمتر از سایر افراد هم گونه اش عمر می کند و زود می میرد (۰/۵)(ص۱۱۸) | | ۱۰ |
| ۰/۷۵ | اندازه - تراکم - پراکنش (۰/۷۵)(ص۱۲۹) | | ۱۱ |
| ۱ | شدت یافتن رقابت و نزدیک شدن اندازه جمعیت به گنجایش محیط (ص۱۳۵) | | ۱۲ |
| ۰/۵ | این الگوهای تغذیه ای باعث کاهش (۰/۲۵) رقابت بین پنج گونه سسک می شود (۰/۲۵) | | ۱۳ |
| ۱ | این صفات چون احتمال جفت گیری (۰/۲۵) را افزایش (۰/۲۵) می دهند موجب می شود که جانور نر (۰/۲۵) بتواند ژن های خود را به نسل بعد (۰/۲۵) هم منتقل کند و از این راه هزینه ای که صرف شده است جبران می شود و اثر منفی این صفات به دلیل افزایش احتمال تولید مثل جبران می شود. (ص۱۷۴) | | ۱۴ |
| «ادامه راهنما در صفحه دوم» | | | |

| | |
|--|-------------------------|
| راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی | رشته: علوم تجربی |
| دوره‌ی پیش دانشگاهی | تعداد صفحه: ۲ |
| دانش‌آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۸ | تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۷ |
| مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir | |

| | | |
|------|---|----------------|
| ۰/۵ | رفتار های متأثر از ژن و دارای برنامه ریزی ژنی (ص ۱۵۶) | ۱۵ |
| ۰/۷۵ | الف (کیسه ای و پهن) (۰/۵) (ص ۱۸۱) ب (غشاسلول) (۰/۲۵) (ص ۱۸۱) | ۱۶ |
| ۰/۵ | به تولید ATP در فتوسنتز گفته می شود (۰/۵) (ص ۱۸۵) | ۱۷ |
| ۱ | انرژی الکترون هایی که از زنجیره غشای داخلی میتوکندری در سلولهای یوکاریوتی می گذرد سبب تلمبه کردن یون های هیدروژن از بخش داخلی میتوکندری به بخش خارجی آن می شود و شیب غلظتی را بین دو سوی غشا ایجاد می کند (ص ۱۹۹) | ۱۸ |
| ۰/۷۵ | الف (TMV (ص ۲۰۷) ب (ظاهری میله مانند دارند ج (نوکلئیک اسید) | ۱۹ |
| ۰/۵ | روابط جنسی، تزریق با سوزن آلوده، انتقال خون آلوده، دوران بارداری ویا شیر دهی (ص ۲۰۹) | ۲۰ |
| ۱/۲۵ | الف (DNA حلقوی (۰/۲۵) ب (به سطوح ویا دیگر باکتری ها بچسبد و مبادله ماده وراثتی طی هم یوغی (۰/۷۵) (ص ۲۱۳) ج (ریزوبیوم) (۰/۲۵) | ۲۱ |
| ۱ | الف (روی مواد شیمیایی که ترشح می کنند سر می خورند) (۰/۵) (ص ۲۳۲) ب (هاپلوئید (۰/۲۵) ج (غیر جنسی (۰/۲۵) | ۲۲ |
| ۰/۵ | الف (میتوزی مخالف قارچ ها دارند) (قارچها میتوز هسته ای دارند) ب (برخلاف قارچها کیتن ندارند | ۲۳ |
| ۱ | الف (تب ، لرز شدید ، عرق ، عطش شدید (دو مورد) (۰/۵) ب (کبد ج (آغازیان (ص ۲۴۳) | ۲۴ |
| ۱ | الف (هتروتروف اند) (۰/۲۵) ب (ادغام رشته ها) (۰/۲۵) ج (کیتین (۰/۲۵) د (میتوز هسته ای دارند. (۰/۲۵) | ۲۵ |
| ۰/۵ | قارچ و جلبک (۰/۵) | ۲۶ |
| ۰/۵ | توده در هم پیچیده و منشعب نخینه | ۲۷ |
| ۲۰ | جمع نمره | " موفق باشید " |