



زیست

۱۲

نمونه سوالات نهایی

شهریور ۹۸



bekhunofficial



باسمه تعالی

ساعات شروع: ۸ صبح	تعداد صفحه: ۴	نام و نام خانوادگی:	سوالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۳)
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	رشته: علوم تجربی	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۹
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱/۵	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>(الف) از نتایج آزمایشهای کیفیت مشخص شد که ماده وراثتی می تواند از یاخته ای به یاخته دیگر منتقل شود.</p> <p>(ب) تجمع رناتن ها (ریبوزومها) فقط در یاخته های پیش هسته ای (پروکاریوت) دیده می شود.</p> <p>(ج) در گروه خونی ABO، دگره های (الل های) A و B نسبت به هم، هم توان هستند.</p> <p>(د) جهش، با افزودن دگره های جدید، خزانه ژن را غنی تر می کند و گوناگونی را افزایش می دهد.</p> <p>(ه) ساخته شدن ATP در زنجیره انتقال الکترون در راکیزه (میتوکندری)، از نوع ساخته شدن ATP در سطح پیش ماده است.</p> <p>(و) فتوسیستمها در غشای تیلاکوئید قرار دارند و با مولکول هایی به نام ناقل الکترون به هم مرتبط می شوند.</p>	۱
۱/۵	<p>در هر یک از عبارتهای زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) باز آلی نیتروژن دار می تواند باشد که ساختار دو حلقه ای دارد؛ شامل آدنین (A) و گوانین (G)</p> <p>(ب) مجموع همه دگره های موجود در همه جایگاه های ژنی افراد یک جمعیت را آن جمعیت می نامند.</p> <p>(ج) ورآمدن خمیر نان به علت انجام تخمیر است.</p> <p>(د) باکتری های نیترات ساز که آمونیوم را به نیترات تبدیل می کنند، از باکتری های هستند.</p> <p>(ه) جداسازی یک یا چند ژن و تکثیر آنها را می گویند.</p> <p>(و) رفتاری که در آن یک جانور بقا و موفقیت تولید مثل جانور دیگری را با هزینه کاسته شدن از احتمال بقا و تولید مثل خود، افزایش می دهد را می نامند.</p>	۲
۱/۵	<p>در هر یک از عبارتهای زیر، جواب صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید و در برگه پاسخ نامه بنویسید.</p> <p>(الف) در گریزانه (سانتریفیوژ) میزان حرکت مواد در محلول بر اساس چگالی است و مواد سنگین تر (کندتر - تندتر) حرکت می کنند.</p> <p>(ب) رمزه (کدون) آغاز یا (AUG-UGA) رمزه ای است که ترجمه از آن آغاز می شود.</p> <p>(ج) رنگ گل میمونی مثالی از صفات (تک جایگاهی - چند جایگاهی) است.</p> <p>(د) برای آن که جمعیتی در حال تعادل باشد، لازم است آمیزشها در آن (تصادفی - غیر تصادفی) باشند.</p> <p>(ه) تثبیت اولیه کربن در آناناس در (روز - شب) انجام می شود.</p> <p>(و) قمری خانگی (تک همسر - چند همسر) است.</p>	۳
۰/۵	چرا قطر مولکول دنا در سراسر آن یکسان است؟	۴
۰/۵	<p>به سوالات زیر درباره همانند سازی دنا پاسخ دهید.</p> <p>(الف) برای باز شدن دو رشته دنا آنزیم هلیکاز چه پیوندهایی را از هم باز می کند؟</p> <p>(ب) کدام فعالیت آنزیم دنا بسپاراز (DNA پلی مراز) سبب ویرایش می شود؟</p>	۵
« ادامه سوالات در صفحه دوم »		



باسمه تعالی

ساعات شروع: ۸ صبح	تعداد صفحه: ۴	نام و نام خانوادگی:	سوالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۳)
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	رشته: علوم تجربی	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۹
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۶	به سوالات زیر درباره پروتئین‌ها پاسخ دهید. الف) به پیوند اشتراکی بین آمینواسیدها چه می‌گویند؟ ب) در چه صورت ساختار چهارم شکل می‌گیرد؟ ج) بخش اختصاصی در آنزیم که پیش ماده در آن قرار می‌گیرد، چه نام دارد؟	۰/۷۵
۷	چرا برای رونویسی از ژن به راه‌انداز نیاز است؟	۰/۵
۸	شکل زیر طرح ساده‌ای از رشته الگوی مولکول دنا و رنای بالغ حاصل از آن را نشان می‌دهد. با توجه به شکل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) این طرح در یاخته هوسته‌ای (یوکاریوت) دیده می‌شود یا یاخته پیش‌هسته‌ای (پروکاریوت)؟ ب) بخش‌هایی از مولکول دنا که به شکل حلقه درآمده، چه نام دارد؟	۰/۵
		
۹	به سوالات زیر درباره مراحل ترجمه پاسخ دهید. الف) در کدام مرحله فقط جایگاه P پر می‌شود و جایگاه A و E خالی می‌ماند؟ ب) چرا با ورود یکی از رمزه‌های پایان ترجمه در جایگاه A، این جایگاه توسط پروتئین‌هایی به نام عوامل آزادکننده اشغال می‌شود؟	۰/۵
۱۰	به سوالات زیر درباره تنظیم بیان ژن پاسخ دهید. الف) در تنظیم منفی رونویسی در پیش‌هسته‌ای‌ها، مهارکننده به چه بخشی از دنا متصل می‌شود و جلوی حرکت رنابسپاراز را می‌گیرد؟ ب) در هوسته‌ای‌ها به پروتئین‌هایی که با اتصال به نواحی خاصی از راه‌انداز، رنابسپاراز را به محل راه‌انداز هدایت می‌کنند، چه می‌گویند؟	۰/۵
۱۱	پدروی گروه خونی O و مادری گروه خونی AB دارد. چه ژن نمود (ژنوتیپ) و رخ نمودهایی (فنوتیپ‌هایی) برای فرزندان آنان پیش بینی می‌کنید؟ (بدون ذکر راه حل)	۱
۱۲	به سوالات زیر درباره بیماری هموفیلی پاسخ دهید. الف) ژن نمود (ژنوتیپ) دختر ناقل بیماری هموفیلی را بنویسید. ب) کدام فام تن (کروموزوم) انسان جایگاهی برای دگره‌های هموفیلی ندارد؟	۰/۵
۱۳	چگونه می‌توان از بروز بیماری فنیل کتونوری (PKU) جلوگیری کرد؟	۰/۵

« ادامه سوالات در صفحه سوم »



باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۳)	نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه: ۴	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: علوم تجربی	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۹
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۴	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) اندام یا ساختارهای همتا ب) گیاهان C_3	۱
۱۵	به سؤالات زیر درباره تغییر در اطلاعات وراثتی پاسخ دهید. الف) اگر در جهش جانشینی، رمز یک آمینواسید به رمز پایان ترجمه تبدیل شود، در این صورت طول پلی پپتید حاصل از آن، چه تغییری می کند؟ ب) جهش در چه توالی هایی از ژن می تواند بر مقدار ساخت پروتئین مؤثر باشد؟ ج) یک عامل جهش زای فیزیکی نام ببرید که باعث تشکیل دوپار (دیمر) تیمین می شود؟ د) گوچه های قرمز افراد با ژن نمود ناخالص $Hb^A Hb^S$ چه زمانی داسی شکل می شوند؟ ه) در کدام گونه زایی جدایی جغرافیایی رخ می دهد؟	۱/۲۵
۱۶	به سؤالات زیر درباره از ماده به انرژی پاسخ دهید. الف) قندکافت در کدام قسمت یاخته انجام می شود؟ ب) طی فرایند تبدیل پیرووات به بنیان استیل چه مولکول هایی تشکیل می شوند؟ ج) در چه مرحله ای از تنفس یاخته ای $FADH_2$ ساخته می شود؟ د) در فعالیت شدید ماهیچه ها، اگر اکسیژن کافی نباشد، پیرووات به چه ماده ای تبدیل می شود؟ ه) کاروتنوئید موجود در میوه ها و سبزیجات چه نقشی در حفظ سلامت بدن دارند؟ و) یک ترکیب که با مهار انتقال الکترون به O_2 باعث توقف زنجیره انتقال الکترون می شود را بنویسید.	۲
۱۷	به سؤالات زیر درباره از انرژی به ماده پاسخ دهید. الف) مزیت وجود رنگیزه های متفاوت در سبزدیسه های (کلروپلاست های) گیاه را بنویسید. ب) الکترون برانگیخته از فتوسیستم ۱ در نهایت به چه مولکولی می رسد؟ ج) نام قندپنج کربنی که در چرخه کالوین با CO_2 ترکیب می شود را بنویسید. د) در گیاهان C_4 ، اسید چهار کربنی در کدام یاخته های برگ ایجاد می شود؟ ه) نام رنگیزه فتوسنتزی با کتری های فتوسنتز کننده غیر اکسیژن زا چیست؟	۱/۲۵
۱۸	به سؤالات زیر درباره فناوری های نوین زیستی پاسخ دهید. الف) دو ویژگی دیسک (پلازمید) را بنویسید. ب) در مهندسی ژنتیک به مجموعه دنا ناقل و ژن جاگذاری شده در آن، چه می گویند؟ ج) چگونه می توان با مهندسی پروتئین مدت زمان فعالیت پلاسمایی و اثرات درمانی پلاسمین را بیشتر کرد؟ د) دو مورد از کاربردهای زیست فناوری در پزشکی را نام ببرید. ه) چرا تشخیص زود هنگام آلودگی با ویروس ایدز اهمیت زیادی دارد؟	۲/۲۵

« ادامه سوالات در صفحه چهارم »



باسمه تعالی

ساعات شروع: ۸ صبح	تعداد صفحه: ۴	نام و نام خانوادگی:	نام و نام خانوادگی: (۳) زیست شناسی
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	رشته: علوم تجربی	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۹
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
------	-------------------------	------

۱۹	در جدول زیر، هر یک از موارد ستون «الف» با یکی از موارد ستون «ب» ارتباط منطقی دارد. آن‌ها را پیدا کنید و در برگه پاسخ‌نامه بنویسید. (در ستون «ب» یک مورد اضافه است)	۱												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ستون "الف"</th> <th>ستون "ب"</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱- جانور می‌آموزد بین رفتار خود با پاداش یا تنبیهی که دریافت می‌کند، ارتباط برقرار کرده و در آینده رفتاری را تکرار یا از انجام آن خودداری می‌کند.</td> <td>حل مسئله</td> </tr> <tr> <td>۲- شقایق دریایی با تحریک مکانیکی (تماس)، بازوهای خود را منقبض می‌کند اما به حرکت مداوم آب پاسخی نمی‌دهد.</td> <td>شرطی شدن فعال (آزمون و خطا)</td> </tr> <tr> <td>۳- جوجه غازها پس از بیرون آمدن از تخم، نخستین جسم متحرکی را که می‌بینند، دنبال می‌کنند.</td> <td>شرطی شدن کلاسیک</td> </tr> <tr> <td>۴- شامپانزه‌ها از تکه‌های چوب یا سنگ به شکل سندان و چکش استفاده می‌کنند تا پوسته سخت میوه‌ها را بشکنند.</td> <td>خوگیری (عادی شدن)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>نقش پذیری</td> </tr> </tbody> </table>	ستون "الف"	ستون "ب"	۱- جانور می‌آموزد بین رفتار خود با پاداش یا تنبیهی که دریافت می‌کند، ارتباط برقرار کرده و در آینده رفتاری را تکرار یا از انجام آن خودداری می‌کند.	حل مسئله	۲- شقایق دریایی با تحریک مکانیکی (تماس)، بازوهای خود را منقبض می‌کند اما به حرکت مداوم آب پاسخی نمی‌دهد.	شرطی شدن فعال (آزمون و خطا)	۳- جوجه غازها پس از بیرون آمدن از تخم، نخستین جسم متحرکی را که می‌بینند، دنبال می‌کنند.	شرطی شدن کلاسیک	۴- شامپانزه‌ها از تکه‌های چوب یا سنگ به شکل سندان و چکش استفاده می‌کنند تا پوسته سخت میوه‌ها را بشکنند.	خوگیری (عادی شدن)		نقش پذیری	
ستون "الف"	ستون "ب"													
۱- جانور می‌آموزد بین رفتار خود با پاداش یا تنبیهی که دریافت می‌کند، ارتباط برقرار کرده و در آینده رفتاری را تکرار یا از انجام آن خودداری می‌کند.	حل مسئله													
۲- شقایق دریایی با تحریک مکانیکی (تماس)، بازوهای خود را منقبض می‌کند اما به حرکت مداوم آب پاسخی نمی‌دهد.	شرطی شدن فعال (آزمون و خطا)													
۳- جوجه غازها پس از بیرون آمدن از تخم، نخستین جسم متحرکی را که می‌بینند، دنبال می‌کنند.	شرطی شدن کلاسیک													
۴- شامپانزه‌ها از تکه‌های چوب یا سنگ به شکل سندان و چکش استفاده می‌کنند تا پوسته سخت میوه‌ها را بشکنند.	خوگیری (عادی شدن)													
	نقش پذیری													
۲۰	به سوالات زیر درباره رفتارهای جانوران پاسخ دهید. الف) درخشان بودن رنگ پرهای طاوس نر نشانه چیست؟ ب) چرا خرچنگ‌های ساحلی صدف‌های با اندازه بزرگ را به عنوان غذا انتخاب نمی‌کنند؟ ج) جانورانی که رکود تابستانی دارند در چه جاهایی زندگی می‌کنند؟	۱												
	جمع نمره	۲۰												
«موفق و سربلند باشید»														



باسمه تعالی

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۳)
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۹		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، داوطلبان آزاد و بزرگسال سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست (۰/۲۵) (ص ۳) ج) درست (۰/۲۵) (ص ۴۱) ه) نادرست (۰/۲۵) (ص ۷۰)	۱/۵
۲	الف) پورین (۰/۲۵) (ص ۴) ج) الکلی (۰/۲۵) (ص ۷۳) ه) همسانه سازی دنا (۰/۲۵) (ص ۹۳)	۱/۵
۳	الف) تندتر (۰/۲۵) (ص ۱۰) ج) تک جایگاهی (۰/۲۵) (ص ۴۵) ه) شب (۰/۲۵) (ص ۸۸)	۱/۵
۴	چون در هر صورت یک باز تک حلقه ای (۰/۲۵) در مقابل یک باز دو حلقه ای (۰/۲۵) قرار می گیرد. ص ۷	۰/۵
۵	الف) هیدروژنی (۰/۲۵) ص ۱۲ ب) نوکلئازی (۰/۲۵) ص ۱۲	۰/۵
۶	الف) پیوند پپتیدی (۰/۲۵) ص ۱۵ ب) دو یا چند زنجیره پلی پپتید در کنار یکدیگر پروتئین را تشکیل دهند. (۰/۲۵) ص ۱۸ ج) جایگاه فعال (۰/۲۵) ص ۱۹	۰/۷۵
۷	راه انداز موجب می شود رنابسیاراز اولین نوکلئوتید مناسب (۰/۲۵) را به طور دقیق پیدا و رونویسی را از آنجا آغاز کند. (۰/۲۵) ص ۲۳	۰/۵
۸	الف) یاخته هوهسته ای (یوکاریوت) (۰/۲۵) ص ۲۶ ب) میانه (اینترون) (۰/۲۵) ص ۲۵	۰/۵
۹	الف) مرحله آغاز (۰/۲۵) ص ۳۰ ب) چون رنای ناقل مکمل آن وجود ندارد. (۰/۲۵) ص ۳۱	۰/۵
۱۰	الف) اپراتور (۰/۲۵) ص ۳۴ ب) عوامل رونویسی (۰/۲۵) ص ۳۵	۰/۵
۱۱	AO: گروه خونی A (۰/۵) و BO: گروه خونی B (۰/۵) (ص ۴۲)	۱
۱۲	الف) $X^H X^h$ (۰/۲۵) ص ۴۳ ب) فام تن Y (۰/۲۵) ص ۴۳	۰/۵
۱۳	با تغذیه نکردن از خوراکی هایی که فنیل آلانین دارند (۰/۲۵) ، می توان مانع بروز اثرات این بیماری شد. (۰/۲۵) ص ۴۵	۰/۵
۱۴	الف) اندامهایی را که طرح ساختاری آنها یکسان است (۰/۲۵) ، با این که کار متفاوتی دارند (۰/۲۵) «اندام یا ساختارهای همتا» می نامند. ص ۵۸ ب) به گیاهانی که تثبیت کربن (۰/۲۵) در آنها فقط با چرخه کالوین انجام می شود، گیاهان C_3 می گویند. (۰/۲۵) ص ۸۵	۱

«ادامه راهنما در صفحه دوم»



باسمه تعالی

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: علوم تجربی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۳)
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۶/۹		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه، داوطلبان آزاد و بزرگسال سراسر کشور در شهریور ماه سال ۱۳۹۸	
ردیف	نمره	راهنمای تصحیح	
۱۵	۱/۲۵	<p>(الف) پلی پپتید حاصل از آن، کوتاه خواهد شد. (۰/۲۵) ص ۴۹</p> <p>(ب) توالی های تنظیمی ژن یا راه انداز یا افزایش دهنده (۰/۲۵) ص ۵۱</p> <p>(ج) پرتوی فرابنفش (۰/۲۵) ص ۵۱</p> <p>(د) مقدار اکسیژن محیط کم باشد. (۰/۲۵) ص ۵۶</p> <p>(ه) گونه زایی دگر میهنی (۰/۲۵) ص ۶۰</p>	
۱۶	۲	<p>(الف) ماده زمینه سیتوپلاسم (۰/۲۵) ص ۶۶</p> <p>(ب) کربن دی اکسید (۰/۲۵) و NADH (۰/۲۵) ص ۶۸</p> <p>(ج) چرخه کربس (۰/۲۵) ص ۶۹</p> <p>(د) لاکتات (۰/۲۵) ص ۷۴</p> <p>(ه) کاروتنوئید در واکنش با رادیکال های آزاد (۰/۲۵) مانع از اثر تخریبی آنها بر مولکول های زیستی و در نتیجه تخریب بافت های بدن می شوند. (۰/۲۵) ص ۷۵</p> <p>(و) سیانید یا مونواکسید کربن (۰/۲۵) ص ۷۵ و ص ۷۶</p>	
۱۷	۱/۲۵	<p>(الف) کارایی گیاه را در استفاده از طول موج های متفاوت نور افزایش می دهد. (۰/۲۵) ص ۷۹</p> <p>(ب) NADP⁺ (۰/۲۵) ص ۸۲</p> <p>(ج) ریبولوز بیس فسفات (۰/۲۵) ص ۸۴</p> <p>(د) یاخته های میانبرگ (۰/۲۵) ص ۸۷</p> <p>(ه) باکتریوکلروفیل (۰/۲۵) ص ۸۹</p>	
۱۸	۲/۲۵	<p>(الف) دیسک یک مولکول دناى دو رشته‌ای و حلقوی خارج فام تنی است که معمولاً درون باکتری ها و بعضی قارچ ها مثل مخمرها وجود دارد و می تواند مستقل از ژنوم میزبان همانند سازی کند. دیسک ها را فام تن های کمکی نیز می نامند چون حاوی ژن هایی هستند که در فام تن اصلی باکتری وجود ندارند. (۰/۵) ص ۹۴ (ذکر دو مورد)</p> <p>(ب) دناى نوترکیب (۰/۲۵) ص ۹۵</p> <p>(ج) جانسینی یک آمینواسید پلاسمین (۰/۲۵) با آمینواسید دیگری در توالی (۰/۲۵) ص ۹۸</p> <p>(د) ۱- تولید دارو (۰/۲۵) ص ۱۰۲ - ۲- تولید واکسن (۰/۲۵) ص ۱۰۳ - ۳- ژن درمانی (۰/۲۵) ص ۱۰۴ - ۴- تشخیص بیماری (۰/۲۵) ص ۱۰۴ (ذکر دو مورد)</p> <p>(ه) زیرا باعث می شود که بدون اتلاف وقت اقدامات درمانی (۰/۲۵) و پیشگیری لازم برای جلوگیری از انتقال ویروس به سایر افراد صورت گیرد. (۰/۲۵) ص ۱۰۵</p>	
۱۹	۱	<p>۱- شرطی شدن فعال (آزمون و خطا) (۰/۲۵) ص ۱۱۲</p> <p>۲- خوگیری (عادی شدن) (۰/۲۵) ص ۱۱۰ و ص ۱۱۴</p> <p>۳- نقش پذیری (۰/۲۵) ص ۱۱۳</p> <p>۴- حل مسئله (۰/۲۵) ص ۱۱۳</p>	
۲۰	۱	<p>(الف) سلامت (۰/۲۵) و کیفیت رژیم غذایی آن است. (۰/۲۵) ص ۱۱۶ و ص ۱۱۷</p> <p>(ب) صدف های بزرگ تر انرژی بیشتری دارند اما برای شکستن آنها باید انرژی بیشتری صرف شود. (۰/۲۵) ص ۱۱۸</p> <p>(ج) جاهای به شدت گرم مانند بیابان (۰/۲۵) ص ۱۲۰</p>	
" در نهایت، نظر همکاران محترم صائب است "			



سایت بکخون همیشه رایگان

فیلم آموزشی



مشاوره



برنامه ریزی



گام به گام



نمونه سوال



جزوه



کلیک کنید

www.bekhun.com

