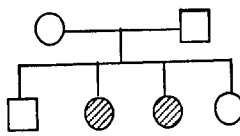


باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)	رشته‌ی علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان: ۹۲/۲/۲۸	تعداد صفحه: ۳
دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور (نوبت خرداد ماه) سال ۱۳۹۲		مرکز سنجش آموزش و پرورش <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>	

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

۱	<p>صحيح يا غلط بودن هر يك از عبارات زیر را بدون ذکر دليل مشخص کرده و در برگه پاسخ بنویسید.</p> <p>الف) پرفورین مانند پروتئین مکمل در دفاع غیر اختصاصی شرکت می کند.</p> <p>ب) دستگاه عصبی مرکزی پلاناریا شامل مغز و دو طناب عصبی است.</p> <p>ج) گیرنده های درد نسبت به گیرنده های فشار در بخش های عمیق تر پوست قرار دارند.</p> <p>د) هورمون های آمینواسیدی تیروئیدی، در افراد بزرگسال سبب کاهش هوشیاری می شوند.</p> <p>و) در مولکول DNA ی خطی، تعداد پیوندهای فسفودی استر از تعداد نوکلئوتید های آن کمتر است.</p> <p>ه) کروموزوم های همتا در همه ی سلولها وجود دارند.</p>	۱/۵
۲	<p>جای خالی جملات زیر را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) پپتیدهای غنی از گوگرد در گیاه یونجه، فعالیت.....دارد.</p> <p>ب) انتقال دهنده ی عصبی در پایانه نورون های حرکتی.....است.</p> <p>ج) در هنگام دیدن اشیاء نزدیک، قطر عدسی چشم..... می شود.</p> <p>د) در انسان سالم و طبیعی، با کاهش میزان سدیم خون، مقدار هورمون..... افزایش می یابد.</p> <p>و) تعداد نوکلئوتیدهای آدنین دار در مولکول DNAی با ۴۰۰ نوکلئوتید و ۱۵۰ سیتوزین،..... می شود.</p> <p>ه) عامل محیطی مؤثر در تغییر رنگ موهای روباه قطبی.....است.</p>	۱/۵
۳	<p>در سؤالات زیر گزینه ی صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) به هنگام بروز آلرژی، پادتن از کدام سلول ترشح می شود؟              ۱- لنفوسیت T      ۲- لنفوسیت B      ۳- پلاسموسیت      ۴- ماستوسیت</p> <p>ب) کدامیک مرکز تقویت پیام های حسی است؟              ۱- هیپوتالاموس      ۲- تالاموس      ۳- بصل النخاع      ۴- ساقه مغز</p> <p>ج) در کدام جانور ماهیچه های گوش میانی، به هنگام شنیدن صداهای بلند به استراحت در می آیند؟              ۱- مار زنگی      ۲- خرچنگ      ۳- گربه ماهی      ۴- خفاش</p> <p>د) کاهش کدام هورمون می تواند سبب خاصیت اسیدی خون شود؟              ۱- انسولین      ۲- گلوکاگون      ۳- اپی نفرین      ۴- کورتیزول</p> <p>و) جنسیت کدام یک با بقیه تفاوت دارد؟              ۱- پروانه ZZ      ۲- ملخ XO      ۳- انسان XY      ۴- کیوتر ZW</p> <p>ه) نحوه وراثت صفت مورد نظر در دودمانه ی روبرو کدام است؟              ۱- اتوزومی مغلوب      ۲- اتوزومی غالب      ۳- وابسته به جنس غالب      ۴- وابسته به جنس مغلوب</p> 	۱/۵
۴	<p>در بیماری MS (مالتیپل اسکلروزیس):</p> <p>الف) دستگاه ایمنی چه بخشی از سلولهای عصبی را مورد تهاجم قرار می دهد؟</p> <p>ب) دو مورد از علائم این بیماری را بنویسید.</p>	۱
«ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم»		

باسمه تعالی

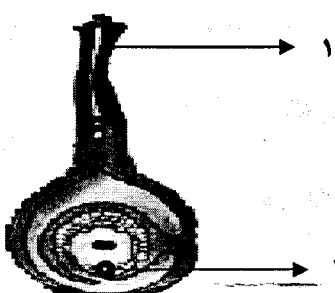
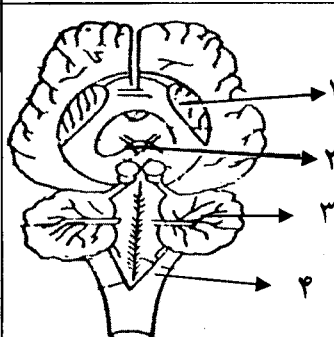
سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)	رشته‌ی علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۲/۲/۲۸	تعداد صفحه: ۳	
دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور (نوبت خرداد ماه) سال ۱۳۹۲		مرکز سنجش آموزش و پرورش <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>	

ردیف	سؤالات (باسخنامه دارد)	نمره
۵	در رابطه با پرده‌ی مننژ به دو سؤال زیر پاسخ دهید: الف) خارجی ترین لایه‌ی پرده مننژ را نام ببرید. ب) کدام لایه در تغذیه‌ی بافت عصبی نقش دارد؟	۰/۵
۶	در مورد گیرنده‌های حسی، به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) نوع گیرنده‌ی سلول‌های مژکدار گوش درونی را نام ببرید. ب) پردازش اطلاعات بینایی در کدام بخش قشر مخ، انجام می‌گیرد؟ ج) گیرنده‌های بویایی بینی در کجا قرار دارند؟	۰/۷۵
۷	گیرنده هر یک از هورمون‌های زیر در چه بخشی از سلول هدف قرار دارند؟ الف) تیروکسین      ب) کلسی تونین      ج) استروژن	۰/۷۵
۸	آنزیم DNA پلی مراز چگونه از بروز جهش به هنگام همانندسازی جلوگیری می‌کند؟	۰/۵
۹	هریک از اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) ترانسفورماسیون      ب) آمیزش مونوهیبریدی      ج) نمو	۱/۵
۱۰	در رابطه با کروموزوم‌ها به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) پروتئینی که سبب فشردگی شدن DNA می‌شود، چه نام دارد؟ ب) در کدام نوع جهش کروموزومی، قطعه‌ی شکسته شده به کروموزوم هم‌تا متصل می‌شود؟ ج) در کدام مرحله از چرخه‌ی سلولی، کروموزوم‌ها دو کروماتیدی می‌شوند؟ د) ناهنجاری موجود در تعداد کروموزوم‌ها چگونه تشخیص داده می‌شود؟	۱
۱۱	در سلول‌های گیاهی، سیتوکینز، چگونه انجام می‌شود؟	۰/۷۵
۱۲	به چه دلیل آسیب‌های وارد به مغز و نخاع جبران نمی‌شوند؟	۰/۵
۱۳	به سؤالات زیر در رابطه با تقسیم میوز پاسخ دهید. الف) شکل مقابل دقیقا کدام مرحله از تقسیم میوز می‌باشد؟ ب) با توجه به شکل رسم شده، قبل از شروع تقسیم میوز، تعداد کروموزوم‌های سلول اولیه را بنویسید. ج) در کدام مرحله از تقسیم میوز، کروموزوم‌های خواهری از هم جدا می‌شوند؟	۰/۷۵
۱۴	علت هریک از موارد زیر را بنویسید. الف) افراد حاصل از بکرزایی در واقع یک کلون هستند. ب) در صورت عدم تغذیه‌ی صحیح، فرد مبتلا به فنیل کتونوریا عقب مانده‌ی ذهنی می‌شود. ج) بریدن سر شاخه‌های گیاهان در پرشاخه و برگ شدن آن‌ها مؤثر است.	۱/۵
۱۵	مردی هموفیل با زنی سالم که پدرش هموفیل بوده، ازدواج کرده است: الف) ژنوتیپ زن را مشخص کنید. ب) چه قدر احتمال دارد این خانواده پسر سالم داشته باشند؟	۰/۵
	«ادامه‌ی سؤالات در صفحه‌ی سوم»	



باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)	رشته‌ی علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان: ۹۲/۲/۲۸	تعداد صفحه: ۳
دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور (نوبت خرداد ماه) سال ۱۳۹۲		مرکز سنجش آموزش و پرورش <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>	

ردیف	سؤالات (پاسخنامه دارد)	نمره
۱۶	بافت ذخیره‌ی دانه‌ی رسیده‌ی هریک از گیاهان زیر را از نظر تعداد مجموعه‌ی کروموزومی مقایسه کنید. الف) کاج      ب) لوبیا      ج) ذرت	۰/۷۵
۱۷	به دو سؤال زیر در رابطه با گیاهان پاسخ دهید: الف) به چه گیاهانی نهانزادان آوندی می‌گویند؟ ب) آنتروژوئیدها از تقسیم کدام سلول دانه‌ی گرده‌ی کاج به وجود می‌آیند؟	۰/۷۵
۱۸	کامبیوم آوند سازو مریستم رأسی نزدیک نوک ریشه، هریک مسئول کدام نوع رشد، می‌باشند؟	۰/۵
۱۹	شکل رو برو مربوط به تولید مثل در نهاندانگان است، موارد ۱ و ۲ را نامگذاری کنید.	۰/۵
		
۲۰	با توجه به روش‌های مختلف تولید مثل جنسی در جانوران، پاسخ دهید: الف) کدام روش نگهداری جنین، در آب‌سوم وجود دارد؟ ب) اندازه‌ی تخمک در جانوران مختلف به چه عاملی بستگی دارد؟	۰/۵
۲۱	در مورد دستگاه تولید مثل انسان، به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) مجرای اپیدیدیم علاوه بر نقش آن در بلوغ اسپرم چه اهمیتی دارد؟ ب) هورمون پروژسترون در مرحله‌ی لوتئال، از چه بخشی از تخمدان ترشح می‌شود؟ ج) چه نوع مکانیسم خود تنظیمی سبب کاهش ترشح LH و FSH در طی مرحله لوتئال می‌شود؟	۰/۷۵
۲۲	به دو سؤال زیر در رابطه با جنین انسان پاسخ دهید. الف) جفت از کدام پرده جنینی منشاء می‌گیرد؟ ب) نقش جفت را در نمو جنین بنویسید.	۰/۷۵
۲۳	شکل مقابل مربوط به تشریح مغز است. موارد ۱ تا ۴ را نامگذاری کنید.	۱
		
۲۰	جمع نمره « موفق باشید »	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)	رشته‌ی علوم تجربی	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۹۲/۲/۲۸	
دانش‌آموزان روزانه و بزرگسال و داوطلبان آزاد (در نوبت خرداد ماه) سال ۱۳۹۲	مرکز سنجش آموزش و پرورش <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) نادرست (۰/۲۵)      ب) درست (۰/۲۵)      ج) نادرست (۰/۲۵) د) نادرست (۰/۲۵)      و) درست (۰/۲۵)      هـ) نادرست (۰/۲۵)	۱/۵
۲	الف) ضد قارچی (۰/۲۵)      ب) استیل کولین (۰/۲۵)      ج) بیشتر (۰/۲۵) د) آلدوسترون (۰/۲۵)      و) ۵۰ عدد (۰/۲۵)      هـ) دمای محیط (۰/۲۵)	۱/۵
۳	الف) گزینه ۳ پلاسموسیت (۰/۲۵)      ب) گزینه ۲ تالاموس (۰/۲۵) ج) گزینه ۴ خفاش (۰/۲۵)      د) گزینه ۱ انسولین (۰/۲۵) و) گزینه ۴ کبوتر (۰/۲۵)      هـ) گزینه ۱ اتوزومی مغلوب (۰/۲۵)	۱/۵
۴	الف) پوشش اطراف سلولهای عصبی (۰/۲۵) مغز ونخاع (۰/۲۵) ب) ضعف، خستگی زودرس، اختلال در تکلم، اختلال در بینایی، عدم هماهنگی حرکات بدن، (فقط دو مورد) (۰/۵)	۱
۵	الف) سخت شامه (۰/۲۵)      ب) نرم شامه (۰/۲۵)	۰/۵
۶	الف) مکانیکی (۰/۲۵)      ب) لوب پس سری (۰/۲۵)      ج) سقف حفره ی بینی (۰/۲۵)	۰/۷۵
۷	الف) داخل هسته (۰/۲۵)      ب) روی غشای سلول (۰/۲۵)      ج) داخل سیتوپلاسم (یادر هسته) (۰/۲۵)	۰/۷۵
۸	با برداشتن نوکلئوتید اشتباه (غیر مکمل با رشته الگو) (۰/۲۵) و گذاشتن نوکلئوتید صحیح در رشته جدید (۰/۲۵) (ذکر ویرایش ۰/۲۵ نمره تعلق می گیرد.)	۰/۵
۹	الف) تغییر در خصوصیات ظاهری باکتری (۰/۲۵) با دریافت مواد ژنتیک از محیط خارج (۰/۲۵) ب) آمیزشی که در آن یک صفت را (۰/۲۵) که دو حالت دارد مورد پژوهش قرار می دهد (۰/۲۵) ج) عبور از یک مرحله ی زندگی به مرحله ای دیگر (۰/۲۵) که همراه با تشکیل بخشهای جدید است (۰/۲۵)	۱/۵
۱۰	الف) هیستون (۰/۲۵)      ب) مضاعف شدن (۰/۲۵)      ج) مرحله S (۰/۲۵)      د) تجزیه و تحلیل کاربوتیپ (۰/۲۵)	۱
۱۱	وزیکول های گلژی (۰/۲۵) در میانه سلول (۰/۲۵) به یکدیگر می پیوندند و صفحه ای را پدید می آورند که توسط غشا احاطه می شود. (۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۲	از آن جا که این سلول ها وارد میتوز نمی شوند (۰/۲۵) هیچ سلولی جانشین سلول های آسیب دیده نخواهد شد. (۰/۲۵)	۰/۵
۱۳	الف) متافاز ۲ (۰/۲۵)      ب) ۸ (۰/۲۵)      ج) آنافاز ۱ (۰/۲۵) (در صورتی که دانش آموز به کروماتیدهای خواهری اشاره کرده باشد آنافاز دو صحیح می باشد)	۰/۷۵
۱۴	الف) چون هیچ فرد نری در این نوع تولید مثل شرکت ندارد (۰/۲۵) (تا ماده ژنتیک خود را به اشتراک گذارد) فرزندان حاصل کاملا شبیه مادرند (۰/۲۵) (و در واقع یک کلون هستند) ب) به دلیل تجمع محصولات (۰/۲۵) حاصل از متابولیسم غیر عادی فنیل آلانین (۰/۲۵) ج) بریدن راس ساقه باعث حذف منبع تولید اکسین (۰/۲۵) و در نتیجه باعث رشد جوانه های جانبی می شود. (۰/۲۵)	۱/۵
	«ادامه ی پاسخ ها در صفحه ی دوم»	

باسمه تعالی

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	رشته‌ی علوم تجربی	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (۲)
تاریخ امتحان: ۹۲/۲/۲۸		سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>		دانش‌آموزان روزانه و بزرگسال و داوطلبان آزاد (در نوبت خرداد ماه) سال ۱۳۹۲

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۵	الف) هتروزیگوت $X_H X_h$ (۰/۲۵)      ب) $\frac{1}{4}$ (۰/۲۵) (استفاده صحیح از هر حرف لاتین مجاز است)	۰/۵
۱۶	الف) هاپلوئید (یک مجموعه) (۰/۲۵)      ب) دیپلوئید (دو مجموعه) (۰/۲۵) ج) تریپلوئید (سه مجموعه) (۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۷	الف) گیاهان آوندی (۰/۲۵) بدون دانه (۰/۲۵)      ب) سلول زایشی (۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۸	کامبیوم آوند ساز: رشد پسین (۰/۲۵)      مریستم رأسی نزدیک نوک ریشه: رشد نخستین (۰/۲۵)	۰/۵
۱۹	۱) لوله گرده (۰/۲۵)      ۲) تخم زار (۰/۲۵)	۰/۵
۲۰	الف) زنده زایی (۰/۲۵)      ب) میزان ذخیره غذایی تخمک (۰/۲۵)	۰/۵
۲۱	الف) ذخیره اسپرم (۰/۲۵)      ب) جسم زرد (۰/۲۵)      ج) خود تنظیمی منفی (۰/۲۵).	۰/۷۵
۲۲	الف) پرده کوریون (۰/۲۵)      ب) انتقال مواد غذایی (۰/۲۵) از مادر به جنین (۰/۲۵)	۰/۷۵
۲۳	۱- اجسام مخطط (۰/۲۵)      ۲- اپی فیز یا پینه آل (۰/۲۵) ۳- مخچه (درخت زندگی) (۰/۲۵)      ۴- بصل النخاع (۰/۲۵)	۱
۲۰	جمع نمره	۲۰
«خسته نباشید»		