



تاریخ امتحان:
مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

اداره آموزش و پرورش

پایه: یازدهم علوم تجربی

امتحان پایانی نوبت دوم درس زیست شناسی ۲

نام و نام خانوادگی:

ردیف	شرح سوالات	بارم
۱	در جای خالی کلمات مناسب بگذارید: الف) افراد مبتلا به سندرم داون در سلول های پیکری خود دارای کروموزم می باشند. ب) در هنگام زایمان ترشح هورمون با باز خورد افزایش می یابد. ج) مونوسیت ها از خون خارج شده ، در اثر تغییر به و تبدیل می شوند. د) لنفوسیتی را که در دفاع غیر اختصاصی نقش دارد می نامند. و) رویش دانه پیاز از نوع است.	۱/۲۵
۲	صحیح و غلط عبارات زیر را مشخص نمایید: ۱) در هنگام پتانسیل عمل، ابتدا کانال های دریچه دار سدیمی باز می شوند. ۲) ناقل عصبی یک پیک دوربرد است. ۳) همه هورمون های هیپوفیز پیشین نقش تنظیم کنندگی برای سایر غدد بدن دارند. ۴) در یک کروموزوم مضاعف، دو کروماتید از لحاظ شکل و از لحاظ نوع ژن متفاوت هستند. ۵) تمایز اسپرم ها در لوله اسپرم ساز از وسط لوله به سمت خارج انجام می شود ۶) پلاتی پوس گامت های خود را از بدنش خارج می کند. ۷) هر مفصلی که رباط دارد از نوع متحرک است. ۸) همه ی ماهیچه های اسکلتی باعث حرکت استخوان می شوند. ۹) هر گیرنده ی درون خط جانبی ماهی، با بیش از یک رشته عصبی سیناپس دارد. ۱۰) هر یک از واحد های بینایی در چشم حشرات تصویری موزائیکی ایجاد می کند.	۲/۵
۳	داخلی ترین لایه چشم از چه بخش هایی تشکیل شده است؟	۰/۵
۴	الف: در دوران جنینی و کودکی کدام هورمون برای نمو دستگاه عصبی مرکزی لازم است؟ ب: کدام هورمون در پاسخ به کاهش کلسیم خون ترشح می شود؟	۰/۵
۵	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید: الف) سلول به هنگام ورود به پروفاز میتوز چند سانتیول دارد؟ ب) تفاوت پروفاز ۱ و پروفاز ۲ میوز در چیست؟ ج) در سلولی با $2n=14$ در پروفاز میوز ۱، چند تتراد تشکیل می شود؟ د) چرا با افزایش سن مادران، احتمال تولد فرزندان مبتلا به داون بیشتر می شود؟ و) در آزمایشگاه چگونه پلی پلوئیدی را ایجاد می کنند؟	۲
۶	به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) افزایش ضخامت دیواره رحم و فعالیت ترشحی آن چه اهمیتی دارد؟ ب) کمبود استروژن و پروژسترون چه پامی در بدن ایجاد می کند؟ ج) محل ترشح HCG کجاست؟	۱/۲۵

۱/۵	پاسخ کوتاه دهید : الف) دوره جنسی زنان با چه فرایندی شروع می شود؟ ب) ضخیم تر شدن دیواره رحم قبل از تخمک گذاری به علت چیست؟ ج) چرا اندوخته غذایی تخمک در پستانداران کم است؟ د) اسپرماتوسیت ثانویه و دومین جسم قطبی دارای چند کروماتید می باشند؟	۷
۱/۲۵	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید: الف) کیسه رویانی چند یاخته و چند هسته دارد؟ ب) محل کیسه های گرده کجاست؟ تخم اصلی و تخم ضمیمه منشا کدام بخش در گیاه می شوند؟	۸
۱/۲۵	به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) چیرگی راسی چگونه برطرف می شود؟ ب) دو هورمونی که برای درشت کردن میوه ها کاربرد دارند کدامند؟ ج) برگ در پاسخ به چه عاملی آنزیم های تجزیه کننده دیواره را تولید می کند؟ د) برای تکثیر رویشی گیاهان با استفاده از قلمه کدام هورمون به کار می رود؟	۹
۰/۲۵	در یاخته عصبی حسی با نزدیک شدن پتانسیل عمل از صفر به +۳۰،، ۱) کانال های دریچه دار پتاسیمی بسته می شوند ۲) از تراکم سدیم در داخل یاخته کاسته می شود. ۳) میزان تحریک پذیری یاخته به محرک افزایش می یابد ۴) مقدار بار مثبت درون یاخته عصبی رو به افزایش است	۱۰
۰/۲۵	کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟ " در تشریح مغز گوسفند هنگام بررسی سطح بر خلاف قابل مشاهده نیست " ۱) شکمی، شیار بین دو نیمکره - کیاسمای بینایی ۲) پشتی، بخش های ساقه مغز - کرینه مخچه ۳) شکمی، لوب بویایی - نیمکره های مخچه ۴) پشتی، کیاسمای بینایی - نیمکره های مخ	۱۱
۰/۲۵	کدام مورد، درباره هر تار ماهیچه اسکلتی بدن انسان صحیح است؟ ۱) بیشتر انرژی خود را به روش هوازی به دست می آورد. ۲) از به هم پیوستن چند باخته در دوران جنینی ایجاد شده است ۳) بیشتر انرژی لازم برای انقباض آن از کراتین فسفات به دست می آید. ۴) مقدار زیادی میوگلوبین دارد و انرژی خود را به کندی از دست می دهد.	۱۲
۰/۲۵	کدام عبارت، درباره ی هر پادتن موجود در بدن انسان به طور حتم صحیح است؟ ۱) برای اتصال به پادگن (آنتی ژن) دو جایگاه دارد. ۲) توسط یاخته های سازنده ی خود به خون وارد می شود. ۳) توسط هریک از یاخته های دفاع اختصاصی تولید می شود. ۴) به دو مولکول پادگن (آنتی ژن) غیر یکسان متصل می گردد.	۱۳
۰/۲۵	در انسان، در طی مرحله ای از میوز که تعداد مضاعف می گردد،، ۱) سانترومرها - برخلاف متافاز میتوز، کروموزوم های دو کروماتیدی از استوای یاخته دور می شوند. ۲) کروموزوم ها - همانند پروفاز میتوز، کروموزوم های تک کروماتیدی درون هسته قرار می گیرند. ۳) کروموزوم ها - همانند متافاز میتوز، دو مجموعه کروموزومی درون یاخته وجود دارد. ۴) سانترومرها - برخلاف پرومتافاز میتوز، طول رشته های دوک تغییر می کند.	۱۴

۰/۲۵	کدام عبارت، درست است؟ ۱) همه کروموزومهای یک یاخته یوکاریوتی میزان یکسانی نوکلئیک اسید دارند. ۲) در هر نوکلئوزوم، دنا دو دور به دور ۸ تا پروتئین هیستون پیچ خورده است. ۳) ماده وراثتی هسته در بعضی مراحل تقسیم یاخته به شکل کروموزوم دیده میشود. ۴) دو کروماتید (فامینک) هر کروموزوم مضاعف در محل سانترومر به هم متصل شده اند.	۱۵
۰/۲۵	چند مورد از عبارت زیر صحیح است؟ الف) در تلوفاز همه ی تقسیم ها، کروموزوم ها تک کروماتیدی هستند. ب) در آنافاز همه ی تقسیم ها، کروماتیدهای خواهری از یکدیگر جدا می شوند. ج) در پروفاز همه ی تقسیم ها، سانتریول ها مسئول تولید رشته های دوک هستند. د) در متافاز همه ی تقسیم ها، رشته های دوک به کروموزوم های دو کروماتیدی متصل هستند. ۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)	۱۶
۰/۲۵	در طی میوز همانند صورت می گیرد. ۱) پروفاز ۲- پروفاز ۱، تجزیه پوشش سلول و شبکه آندوپلاسمی ۲) متافاز ۱- متافاز ۲، کوتاه شدن رشته های دوک ۳) آنافاز ۲- آنافاز ۱، تجزیه پروتئین های اتصالی در ناحیه سانترومر ۴) تلوفاز ۱- تلوفاز ۲، تخریب رشته های دوک	۱۷
۰/۲۵	افراد مبتلا به نشانگان دوان، به طور حتم ۱) گامتی با دو کروموزوم ۲۱ را از مادر خود دریافت می کنند. ۲) در یاخته های پیکری خود سه مجموعه کروموزومی دارند. ۳) در کاریوتیپ خود دارای تری زومی کروموزوم ۲۱ هستند ۴) با خطای میوزی گامت هایی غیرطبیعی ایجاد می کنند.	۱۸
۰/۲۵	چند مورد از موارد زیر نادرست است؟ الف) اسپرم برای ورود به اپیدیدیم باید با حرکت خود از بیضه ها خارج شوند. ب) اسپرم هاپس از خروج از بیضه انرژی مورد نیاز برای خود را از غده های پشت مثانه فراهم می کنند ج) مجرای اسپرم بر در زیر مثانه اسپرم ها را ابتدا وارد پروستات می کند و پس از آن اسپرم ها وارد میزراه می شود. د) پروستات می تواند همانند غده اسفنجی مانند پیازی - میزراهی ترشحات قلیایی داشته باشد ۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)	۱۹
۰/۲۵	اووگونی اسپرماتوگونی قابلیت میوز ولی قابلیت میتوز ۱) همانند - ندارد - دارد ۲) همانند - دارد - ندارند ۳) برخلاف - ندارد - دارد ۴) برخلاف - دارد - ندارند	۲۰
۰/۲۵	کدام گزینه، درباره هر اووسیت موجود در تخمدان یک زن بالغ، درست است؟ ۱) در شروع یک چرخه جنسی تولید شده است ۲) کروموزوم های دو کروماتیدی دارد. ۳) نوعی جسم قطبی را ایجاد می کند. ۴) با ایجاد حداکثر LH درخون، تقسیم می شود.	۲۱
۰/۲۵	کدام گزینه، درست است؟ ۱) تخمک لقاح یافته همانند اووسیت ثانویه کروموزوم های دو کروماتیدی دارد. ۲) اووسیت ثانویه همانند اووسیت اولیه، دارای یک مجموعه کروموزومی است. ۳) دومین جسم قطبی همانند تخمک لقاح یافته در لوله فالوپ تولید می شود. ۴) اولین جسم قطبی همانند دومین جسم قطبی دارای ۴۶ کروماتید است.	۲۲
۰/۲۵	کدام عبارت، درباره هر نوع پستانداری درست است که در شرایط طبیعی، نوزاد آن به صورت نارس متولد می شود؟ ۱) بهترین شرایط ایمنی و تغذیه برای جنین مهیاست. ۲) نوزاد در کیسه روی شکم مادر از غدد شیری تغذیه می کند. ۳) مراحل رشد و نمو جنین درون رحم ابتدایی مادر کامل می شود. ۴) با تعامل پرده کوریون با دیواره رحم مادر، ساختار جفت تشکیل می شود.	۲۳

۰/۲۵	۲۴ کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟ "به طور طبیعی در هنگام رویش دانه ذرت دانه لوبیا....." (۱) برخلاف- مواد غذایی آندوسپرم به رویان منتقل می شود. (۲) همانند- انشعابات ریشه در سطح خاک دیده می شود. (۳) همانند- نوک ساقه همواره به صورت مستقیم رشد می کند. (۴) برخلاف- لپه ها همواره در زیر خاک باقی می ماند.
۰/۲۵	۲۵ کدام گزینه، برای تکمیل عبارت مقابل مناسب است؟ به طور طبیعی، هر..... (۱) گیاه چندساله، در هر دوره رویشی خود میوه تولید می کند. (۲) میوه بدون دانه، بدون انجام لقاح در گل تشکیل می شود. (۳) گیاه دوساله، فقط در یک دوره رشد گلدهی می کند. (۴) میوه کاذب، از رشد نهنگ گل ایجاد شده است.
۰/۲۵	۲۶ در نهاندانگان کدام عبارت، درباره بزرگ ترین بخش رویان هر دانه صحیح است؟ (۱) تنها بخش ذخیره ای دانه محسوب می شود. (۲) به دنبال تقسیم نامساوی باخته تخم ایجاد می شود. (۳) به طور موقت می تواند مواد آلی را از مواد معدنی بسازد. (۴) نخستین بخشی است که هنگام رویش دانه خارج می گردد.
۰/۲۵	۲۷ کدام گزینه در ارتباط با یاخته کوچک تر موجود در دانه گرده رسیده درست است؟ (۱) همانند یاخته تخم زای توانایی لقاح دارد. (۲) برخلاف دانه گرده نارس، توانایی انجام تقسیم میتوز را دارد. (۳) همانند یاخته دیگر گرده رسیده، در نتیجه میوز گرده های نارس ایجاد می شود. (۴) برخلاف یاخته پاراننشیم خورش، میان یاخته خود را به طور مساوی تقسیم می کند.
۰/۲۵	۲۸ کدام گزینه در مورد آندوسپرم صحیح است؟ (۱) در دانه ذرت، مواد غذایی آن جذب لپه ها شده و در آن جا ذخیره می شود. (۲) نوع بافت آن از رایج ترین بافت ها در سامانه زمینه ای گیاه است. (۳) تخمزا با تقسیمات پی در پی، آن را تشکیل می دهد. (۴) مشخص ترین بخش رویان در نهاندانگان است.
۰/۲۵	۲۹ کدام عبارت، در مورد گیاهان درست است؟ (۱) گیاه شلغم همانند نرگس در سال اول زندگی شیره پرورده را در ریشه خود ذخیره می کند. (۲) گیاه چغندر برخلاف زنبق، در هر دوره رویشی خود قادر به تولید گامت است. (۳) گل کدوی ماده برخلاف گل قاصد دارای گلبرگ های متصل به هم است. (۴) گیاه زنبق همانند خیار، در طول عمر خود فقط یک دوره رویشی دارد.
۰/۲۵	۳۰ کدام عبارت نادرست است؟ (۱) زنبق مانند درخت هلو از گیاهان چندساله است (۲) عدد کروموزومی لپه ها و ریشه رویانی در لوبیا یکسان است. (۳) رویش دانه ذرت همانند دانه پیاز، از نوع زیرزمینی است. (۴) اسپرم درون گل ماده گیاه کدو تولید می شود.
۰/۲۵	۳۱ هورمونی که در امر جوانه زدن دانه ها نقش های مخالف با جبرلین دارد باعث چه پدیده ای می شود ؟ (۱) بسته شدن روزنه های هوایی (۲) کاهش سرعت پیر شدن برخی اندام های گیاهی تقویت ریشه زایی قلمه ها (۳) تقویت و ریشه زایی قلمه ها (۴) بازدارندگی رشد جوانه های جانبی راس ساقه
۰/۲۵	۳۲ در فرایند ریزش برگ، افزایش نسبت هورمون اتیلن به اکسین..... (۱) مستقیم نسبت به تشکیل لایه محافظتی در سمت شاخه می شود. (۲) باعث افزایش اندازه یاخته ها در لایه جدا کننده نسبت به سایر نقاط اطراف می شود. (۳) تولید آنزیم های نظیر آنزیم تجزیه کننده پکتین را به دنبال دارد. (۴) در ابتدا باعث بروز یکی از تغییرات دیوار می شود که در جلوگیری از عوامل بیماری زا نقش دارد.

۰/۲۵	۳۳ کدام عبارت درباره گل دهی گیاهان ، نادرست است ؟ (۱) با ایجاد شرایطی ، گیاه شبدر در روز های کوتاه پاییز گل می دهد. (۲) گیاه داوودی در تابستان که روزها طولانی هستند ، گل می دهد. (۳) گل دهی گیاه گوجه فرنگی به طول روز و شب وابسته نیست. (۴) نور مصنوعی می تواند همانند نور طبیعی باعث گل دهی گیاهان وابسته به نور شود.	۳۳
۰/۲۵	۳۴ امروزه زیست شناسان در تلاش هستند با تغییر در ژن، گیاهان را نسبت به نوعی هورمون غیر حساس کنند. کدام عبارت ، درباره این هورمون نادرست است؟ (۱) افزایش مقدار آن در جوانه جانی، موجب کاهش تقسیم یاخته های مریستمی می شود. (۲) در شرایط خشکی، سبب بسته شدن روزنه های هوایی می شود (۳) با استفاده از ترکیباتی می توان مانع اثر آن بر روی میوه ها شد. (۴) در فرایند مقاومت گیاه به هنگام آسیب دیدگی بافت ها نقش اساسی دارد.	۳۴
۰/۲۵	۳۵ کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟ "نوعی هورمون گیاهی که در مؤثر است، همانند هورمونی که در نقش دارد می تواند....." (۱) رسیدگی میوه ها- درشت کردن میوه ها- تجزیه ذخایر آندوسپرم در دانه را تحریک کند. (۲) ایجاد نورگرایی- افزایش رشد جوانه جانی- برای تولید میوه های بدون دانه استفاده شود. (۳) ممانعت از رویش دانه- در ریزش برگ ها- سبب کاهش فعالیت مریستم های درون جوانه شود. (۴) بسته شدن روزنه های هوایی- ریزش میوه ها- در شرایط غرقابی موجب افزایش مکش تعرقی شود.	۳۵
۰/۲۵	۳۶ هنگامی که ساقه یک گیاه در حضور نور همه جانبه رشد می کند، تولید نوعی هورمون در جوانه های جانبی تحریک می شود. کدام عبارت، درباره این هورمون صحیح است؟ (۱) بدون تحریک تقسیم یاخته ای می تواند سبب رشد بافت شود. (۲) با افزایش رسیدن میوه، میزان تولید آن در بافت میوه کاهش می یابد. (۳) افزایش نسبت آن به اکسین، تولید آنزیم های تجزیه کننده دیواره در برگ را تحریک می کند. (۴) در عدم حضور دیگر هورمون های رشد می تواند سبب ایجاد ریشه در توده کال شود.	۳۶
۰/۲۵	۳۷ در اولین آزمایشی که درباره پدیده نورگرایی (خم شدن گیاهان به سمت نور) صورت گرفت، (۱) نوک دانه رستی را که در نور همه جانبه رشد کرده بود را بریدند. (۲) با قرارگیری پوشش مات در نوک دانه رست، گیاه به سمت نور خم شد. (۳) خم شدن دانه رست، هنگامی که پوشش مات در بخش های دور از نوک ساقه قرار دارد. (۴) خم شدن دانه رست، هنگامی که پوشش مات در نوک آن قرار می گیرد	۳۷
۲۰	جمع نمرات	موفق باشید

تاریخ امتحان:

مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

اداره آموزش و پرورش

پایه: یازدهم علوم تجربی

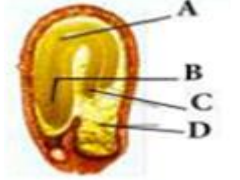
امتحان پایانی نوبت دوم درس زیست شناسی ۲

نام و نام خانوادگی:

ردیف	شرح سوالات	بارم
۱	در جای خالی کلمات مناسب بگذارید: (الف) افراد مبتلا به سندرم داون در سلول های پیکری خود دارای ۴۷.... کروموزم می باشند. (ب) در هنگام زایمان ترشح هورمون اکسی توسین ... با باز خورد مثبت .. افزایش می یابد. (ج) مونوسیت ها از خون خارج شده ، در اثر تغییر به درشت خوارو یاخته های دندریتی تبدیل می شوند. (د) لنفوسیتی را که در دفاع غیر اختصاصی نقش دارد یاخته کشنده طبیعی می نامند. (و) رویش دانه پیاز از نوع روزمینی است.	۱/۷۵
۲	صحیح و غلط عبارات زیر را مشخص نمایید: (۱) در هنگام پتانسیل عمل، ابتدا کانال های دریچه دار سدیمی باز می شوند. ص (۲) ناقل عصبی یک پیک دوربرد است. غ (۳) همه هورمون های هیپوفیز پیشین نقش تنظیم کنندگی برای سایر غدد بدن دارند. غ (۴) در یک کروموزوم مضاعف، دو کروماتید از لحاظ شکل و از لحاظ نوع ژن متفاوت هستند. غ (۵) تمایز اسپرم ها در لوله اسپرم ساز از وسط لوله به سمت خارج انجام می شود غ است از خارج به سمت وسط لوله هست (۶) پلاتی پوس گامت های خود را از بدنش خارج می کند. غلط، تمامی مراحل رشد ونمو جنین پلاتی پوس، درون تخم انجام می شود و این جاندار چند روز مانده به تولد نوزاد تخم گذاری می کند و روی آن ها می خوابد (۷) هر مفصلی که رباط دارد از نوع متحرک است. ص (۸) همه ی ماهیچه های اسکلتی باعث حرکت استخوان می شوند. غ (۹) هر گیرنده ی درون خط جانبی ماهی، با بیش از یک رشته عصبی سیناپس دارد. ص (۱۰) هر یک از واحد های بینایی در چشم حشرات تصویری موزائیکی ایجاد می کند. غ	۲/۵
۳	داخلی ترین لایه چشم از چه بخش هایی تشکیل شده است؟ گیرنده های نوری و یاخته های عصبی	۰/۵
۴	الف: در دوران جنینی و کودکی کدام هورمون برای نمو دستگاه عصبی مرکزی لازم است؟ T3 ب: کدام هورمون در پاسخ به کاهش کلسیم خون ترشح می شود؟ هورمون های پاراتیروئیدی	۰/۵
۵	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید: (الف) سلول به هنگام ورود به پروفاز میتوز چند سانتیول دارد؟ ۴ تا (۲ جفت) (ب) تفاوت پروفاز ۱ و پروفاز ۲ میوز در چیست؟ در پروفاز ۱، تتراد تشکیل می شود ولی در پروفاز ۲، تتراد تشکیل نمی شود. (ج) در سلولی با $2n=14$ در پروفاز میوز ۱، چند تتراد تشکیل می شود؟ ۷ تا (د) چرا با افزایش سن مادران، احتمال تولد فرزندان مبتلا به داون بیشتر می شود؟ احتمال خطای میوزی در تشکیل یاخته های جنسی بیشتر می شود. (و) در آزمایشگاه چگونه پلی پلوئیدی را ایجاد می کنند؟ با تخریب رشته های دوک تقسیم	۲

۱/۲۵	الف: افزایش ضخامت دیواره رحم و فعالیت ترشحات آن چه اهمیتی دارد؟ رحم را برای بارداری احتمالی آماده می کنند. ب: کمبود استروژن و پروژسترون چه پیامی در بدن ایجاد می کند؟ ناپایداری جدار رحم و تخریب و ریزش آن ج: محل ترشح HCG کجاست؟ کورین	۶
۱/۵	پاسخ کوتاه دهید: الف) دوره جنسی زنان با چه فرایندی شروع می شود؟ با عادت ماهانه ب) ضخیم تر شدن دیواره رحم قبل از تخمک گذاری به علت چیست؟ افزایش استروژن ج) چرا اندوخته غذایی تخمک در پستانداران کم است؟ به دلیل ارتباط خونی بین مادر و جنین د) اسپرماتوسیت ثانویه و دومین جسم قطبی دارای چند کروماتید می باشند؟ ۴۶ - ۲۳	۷
۱/۲۵	الف) کیسه رویانی چند یاخته و چند هسته دارد؟ ۷-۸ ب) محل کیسه های گرده کجاست؟ درون بساک تخم اصلی و تخم ضمیمه منشا کدام بخش در گیاه می شوند؟ رویان - آندوسپرم (درون دانه)	۸
۱/۲۵	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید: الف) چیرگی راسی چگونه برطرف می شود؟ با قطع جوانه راسی و حذف اکسین ب) دو هورمونی که برای درشت کردن میوه ها کاربرد دارند کدامند؟ اکسین - جیبرلین ج) برگ در پاسخ به چه عاملی آنزیم های تجزیه کننده دیواره را تولید می کند؟ افزایش نسبت اتیلن به اکسین د) برای تکثیر رویشی گیاهان با استفاده از قلمه کدام هورمون به کار می رود؟ اکسین	۹
۰/۲۵	در یاخته عصبی حسی با نزدیک شدن پتانسیل عمل از صفر به ۳۰+،، (۱) کانال های دریچه دار پتاسیمی بسته می شوند (۲) از تراکم سدیم در داخل یاخته کاسته می شود. (۳) میزان تحریک پذیری یاخته به محرک افزایش می یابد (۴) مقدار بار مثبت درون یاخته عصبی رو به افزایش است	۱۰
۰/۲۵	کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟ "در تشریح مغز گوسفند هنگام بررسی سطح برخلاف قابل مشاهده نیست" (۱) شکمی، شیار بین دو نیمکره - کیاسمای بینایی (۲) پشتی، بخش های ساقه مغز - کرینه مخچه (۳) شکمی، لوب بویایی - نیمکره های مخچه (۴) پشتی، کیاسمای بینایی - نیمکره های مخ	۱۱
۰/۲۵	کدام مورد، درباره هر تار ماهیچه اسکلتی بدن انسان صحیح است؟ (۱) بیشتر انرژی خود را به روش هوازی به دست می آورد. (۲) از به هم پیوستن چند باخته در دوران جنینی ایجاد شده است (۳) بیشتر انرژی لازم برای انقباض آن از کراتین فسفات به دست می آید. (۴) مقدار زیادی میوگلوبین دارد و انرژی خود را به کندی از دست می دهد.	۱۲
۰/۲۵	کدام عبارت، درباره ی هر پادتن موجود در بدن انسان به طور حتم صحیح است؟ (۱) برای اتصال به پادگن (آنتی ژن) دو جایگاه دارد. (۲) توسط یاخته های سازنده ی خود به خون وارد می شود. (۳) توسط هریک از یاخته های دفاع اختصاصی تولید می شود. (۴) به دو مولکول پادگن (آنتی ژن) غیر یکسان متصل می گردد.	۱۳
۰/۲۵	در انسان، در طی مرحله ای از میوز که تعداد مضاعف می گردد، (۱) سانترومرها - برخلاف متافاز میتوز، کروموزوم های دو کروماتیدی از استوای یاخته دور می شوند. (۲) کروموزوم ها - همانند پروفاز میتوز، کروموزوم های تک کروماتیدی درون هسته قرار می گیرند. (۳) کروموزوم ها - همانند متافاز میتوز، دو مجموعه کروموزومی درون یاخته وجود دارد.	۱۴

	۴)سانترومرها- برخلاف پرومٹافاز میتوز، طول رشته های دوک تغییر می کند.	
۰/۲۵	۱۵ کدام عبارت، درست است؟ (۱) همه کروموزوم های یک یاخته یوکاریوتی میزان یکسانی نوکلئیک اسید دارند. (۲) در هر نوکلئوزوم، دنا دو دور به دور ۸ تا پروتئین هیستون پیچ خورده است. (۳) ماده وراثتی هسته در بعضی مراحل تقسیم یاخته به شکل کروموزوم دیده میشود. (۴) دو کروماتید (فامینک) هر کروموزوم مضاعف در محل سانترومر به هم متصل شده اند.	
۰/۲۵	۱۶ چند مورد از عبارت زیر صحیح است؟ الف) در تلوفاز همه ی تقسیم ها، کروموزوم ها تک کروماتیدی هستند. ب) در آنافاز همه ی تقسیم ها، کروماتیدهای خواهری از یکدیگر جدا می شوند. ج) در پروفاز همه ی تقسیم ها، سانتریول ها مسئول تولید رشته های دوک هستند. د) در متافاز همه ی تقسیم ها، رشته های دوک به کروموزوم های دو کروماتیدی متصل هستند. ۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)	
۰/۲۵	۱۷ در طی میوز همانند صورت می گیرد. (۱) پروفاز ۲- پروفاز ۱، تجزیه پوشش سلول و شبکه آندوپلاسمی (۲) متافاز ۱- متافاز ۲، کوتاه شدن رشته های دوک (۳) آنافاز ۲- آنافاز ۱، تجزیه پروتئین های اتصال در ناحیه سانترومر (۴) تلوفاز ۱- تلوفاز ۲، تخریب رشته های دوک	
۰/۲۵	۱۸ افراد مبتلا به نشانگان دوان، به طور حتم (۱) گامتی با دو کروموزوم ۲۱ را از مادر خود دریافت می کنند. (۲) در یاخته های پیکری خود سه مجموعه کروموزومی دارند. (۳) در کاریوتیپ خود دارای تری زومی کروموزوم ۲۱ هستند (۴) با خطای میوزی گامت هایی غیرطبیعی ایجاد می کنند.	
۰/۲۵	۱۹ چند مورد از موارد زیر نادرست است؟ الف: اسپرم برای ورود به اپیدیدیم باید با حرکت خود از بیضه ها خارج شوند. ب: اسپرم هاپس از خروج از بیضه انرژی مورد نیاز برای خود را از غده های پشت مثانه فراهم می کند ج: مجرای اسپرم بر در زیر مثانه اسپرم ها را ابتدا وارد پروستات می کند و پس از آن اسپرم ها وارد میزراه می شود. د: پروستات می تواند همانند غده اسفنجی مانند پیازی - میزراهی ترشحات قلیایی داشته باشد ۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)	
۰/۲۵	۲۰ اووگونی اسپرماتوگونی قابلیت میوز ولی قابلیت میتوز (۱) همانند - ندارد - دارد (۲) همانند - دارد - ندارند (۳) برخلاف - ندارد - دارد (۴) برخلاف - دارد - ندارند	
۰/۲۵	۲۱ کدام گزینه، درباره هر اووسیت موجود در تخمدان یک زن بالغ، درست است؟ (۱) در شروع یک چرخه جنسی تولید شده است (۲) کروموزوم های دو کروماتیدی دارد. (۳) نوعی جسم قطبی را ایجاد می کند. (۴) با ایجاد حداکثر LH در خون، تقسیم می شود.	
۰/۲۵	۲۲ کدام گزینه، درست است؟ (۱) تخمک لقاح یافته همانند اووسیت ثانویه کروموزوم های دو کروماتیدی دارد. (۲) اووسیت ثانویه همانند اووسیت اولیه، دارای یک مجموعه کروموزومی است. (۳) دومین جسم قطبی همانند تخمک لقاح یافته در لوله فالوپ تولید می شود. (۴) اولین جسم قطبی همانند دومین جسم قطبی دارای ۴۶ کروماتید است.	
۰/۲۵	۲۳ کدام عبارت، درباره هر نوع پستانداری درست است که در شرایط طبیعی، نوزاد آن به صورت نارس متولد میشود؟ (۱) بهترین شرایط ایمنی و تغذیه برای جنین مهیاست. (۲) نوزاد در کیسه روی شکم مادر از غدد شیری تغذیه می کند. (۳) مراحل رشد و نمو جنین درون رحم ابتدایی مادر کامل می شود.	

	(۴) با تعامل پرده کوریون با دیواره رحم مادر، ساختار جفت تشکیل می شود.	
۰/۲۵	۲۴ کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟ "به طور طبیعی در هنگام رویش دانه ذرت دانه لوبیا....." (۱) برخلاف - مواد غذایی آندوسپرم به رویان منتقل می شود. (۲) همانند - انشعابات ریشه در سطح خاک دیده می شود. (۳) همانند - نوک ساقه همواره به صورت مستقیم رشد می کند. (۴) برخلاف - لپه ها همواره در زیر خاک باقی می مانند.	
۰/۲۵	۲۵ کدام گزینه، برای تکمیل عبارت مقابل مناسب است؟ به طور طبیعی، هر..... (۱) گیاه چندساله، در هر دوره رویشی خود میوه تولید می کند. (۲) میوه بدون دانه، بدون انجام لقاح در گل تشکیل می شود. (۳) گیاه دوساله، فقط در یک دوره رشد گلدهی می کند. (۴) میوه کاذب، از رشد نهج گل ایجاد شده است.	
۰/۲۵	۲۶ در نهاندانگان کدام عبارت، درباره بزرگ ترین بخش رویان هر دانه صحیح است؟ (۱) تنها بخش ذخیره ای دانه محسوب می شود. (۲) به دنبال تقسیم نامساوی باخته تخم ایجاد می شود. (۳) به طور موقت می تواند مواد آلی را از مواد معدنی بسازد. (۴) نخستین بخشی است که هنگام رویش دانه خارج می گردد.	
۰/۲۵	۲۷ کدام گزینه در ارتباط با یاخته کوچک تر موجود در دانه گرده رسیده درست است؟ (۱) همانند یاخته تخم را توانایی لقاح دارد. (۲) برخلاف دانه گرده نارس، توانایی انجام تقسیم میتوز را دارد. (۳) همانند یاخته دیگر گرده رسیده، در نتیجه میوز گرده های نارس ایجاد می شود. (۴) برخلاف یاخته پارانسیم خورش، میان یاخته خود را به طور مساوی تقسیم می کند.	
۰/۲۵	۲۸ با توجه به شکل مقابل، کدام عبارت <u>نادرست</u> بیان شده است؟ (۱) بخش A همانند بخش C، پس از جوانه زنی از زیر خاک خارج می شود (۲) بخش D برخلاف B، یاخته هایی با سه مجموعه کروموزومی دارد. (۳) بخش C همانند B، پس از خروج از خاک فتوسنتز می کند. (۴) بخش D برخلاف B، ژنوتیپی کاملاً مشابه لپه ها دارد.	
۰/۲۵	۲۹ کدام عبارت، در مورد گیاهان درست است؟ (۱) گیاه شلغم همانند نرگس در سال اول زندگی شیره پرورده را در ریشه خود ذخیره می کند. (۲) گیاه چغندر برخلاف زنبق، در هر دوره رویشی خود قادر به تولید گامت است. (۳) گل کدوی ماده برخلاف گل قاصد دارای گلبرگ های متصل به هم است. (۴) گیاه زنبق همانند خیار، در طول عمر خود فقط یک دوره رویشی دارد.	
۰/۲۵	۳۰ کدام عبارت <u>نادرست</u> است؟ (۱) زنبق مانند درخت هلو از گیاهان چندساله است (۲) عدد کروموزومی لپه ها و ریشه رویانی در لوبیا یکسان است. (۳) رویش دانه ذرت همانند دانه پیاز، از نوع زیرزمینی است. (۴) اسپرم درون گل ماده گیاه کدو تولید می شود.	
۰/۲۵	۳۱ هورمونی که در امر جوانه زدن دانه ها نقش های مخالف با جبرلین دارد باعث چه پدیده ای می شود ؟ (۱) بسته شدن روزنه های هوایی (۲) کاهش سرعت پیر شدن برخی اندام های گیاهی تقویت ریشه زایی قلمه ها (۳) تقویت و ریشه زایی قلمه ها (۴) بازدارندگی رشد جوانه های جانبی راس ساقه	

۰/۲۵	در فرایند ریزش برگ، افزایش نسبت هورمون اتیلن به اکسین..... (۱) مستقیم نسبت به تشکیل لایه محافظتی در سمت شاخه می شود. (۲) باعث افزایش اندازه یاخته ها در لایه جدا کننده نسبت به سایر نقاط اطراف می شود. (۳) تولید آنزیم های نظیر آنزیم تجزیه کننده پکتین را به دنبال دارد. (۴) در ابتدا باعث بروز یکی از تغییرات دیوار می شود که در جلوگیری از عوامل بیماری زا نقش دارد.	۳۲
۰/۲۵	کدام عبارت درباره گل دهی گیاهان ، نادرست است ؟ (۱) با ایجاد شرایطی ، گیاه شبدر در روز های کوتاه پاییز گل می دهد. (۲) گیاه داوودی در تابستان که روزها طولانی هستند ، گل می دهد. (۳) گل دهی گیاه گوجه فرنگی به طول روز و شب وابسته نیست. (۴) نور مصنوعی می تواند همانند نور طبیعی باعث گل دهی گیاهان وابسته به نور شود.	۳۳
۰/۲۵	امروزه زیست شناسان در تلاش هستند با تغییر در ژن، گیاهان را نسبت به نوعی هورمون غیر حساس کنند. کدام عبارت، درباره این هورمون نادرست است؟ (۱) افزایش مقدار آن در جوانه جانی، موجب کاهش تقسیم یاخته های مریستمی می شود. (۲) در شرایط خشکی، سبب بسته شدن روزنه های هوایی می شود (۳) با استفاده از ترکیباتی می توان مانع اثر آن بر روی میوه ها شد. (۴) در فرایند مقاومت گیاه به هنگام آسیب دیدگی بافت ها نقش اساسی دارد.	۳۴
۰/۲۵	کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟ "نوعی هورمون گیاهی که در مؤثر است، همانند هورمونی که در نقش دارد می تواند....." (۱) رسیدگی میوه ها- درشت کردن میوه ها- تجزیه ذخایر آندوسپرم در دانه را تحریک کند. (۲) ایجاد نورگرایی- افزایش رشد جوانه جانی- برای تولید میوه های بدون دانه استفاده شود. (۳) ممانعت از رویش دانه- در ریزش برگ ها- سبب کاهش فعالیت مریستم های درون جوانه شود. (۴) بسته شدن روزنه های هوایی- ریزش میوه ها- در شرایط غرقابی موجب افزایش مکش تعرقی شود.	۳۵
۰/۲۵	هنگامی که ساقه یک گیاه در حضور نور همه جانبه رشد می کند، تولید نوعی هورمون در جوانه های جانبی تحریک می شود. کدام عبارت، درباره این هورمون صحیح است؟ (۱) بدون تحریک تقسیم یاخته ای می تواند سبب رشد بافت شود. (۲) با افزایش رسیدن میوه، میزان تولید آن در بافت میوه کاهش می یابد. (۳) افزایش نسبت آن به اکسین، تولید آنزیم های تجزیه کننده دیواره در برگ را تحریک می کند. (۴) در عدم حضور دیگر هورمون های رشد می تواند سبب ایجاد ریشه در توده کال شود.	۳۶
۰/۲۵	در اولین آزمایشی که درباره پدیده نورگرایی (خم شدن گیاهان به سمت نور) صورت گرفت،..... (۱) نوک دانه رستی را که در نور همه جانبه رشد کرده بود را بریدند. (۲) با قرارگیری پوشش مات در نوک دانه رست، گیاه به سمت نور خم شد. (۳) خم شدن دانه رست، هنگامی که پوشش مات در بخش های دور از نوک ساقه قرار دارد. (۴) خم شدن دانه رست، هنگامی که پوشش مات در نوک آن قرار می گیرد	۳۷
۲۰	موفق باشید جمع نمرات	