



| | | | |
|--------------------------|--------------|---------------|-------------|
| نام و نام خانوادگی دبیر: | نمره به عدد: | نمره به حروف: | امضاء دبیر: |
|--------------------------|--------------|---------------|-------------|

| بارم | تعداد سؤال: ۱۱ تعداد صفحه: ۲ | ردیف |
|------|---|------|
| ۱/۲۵ | <p>جاهای فالی را با کلمات مناسب تکمیل کنید.</p> <p>الف) نیمکره چپ و راست مخچه.. توسط بخشی به نام کرینه به هم وصل شده اند.</p> <p>ب) بافت پیوندی محکمی که استخوان ها را در محل مفصل های صخره... به هم وصل می کند، باط... نام دارد.</p> <p>پ) هورمون های غده هیپوفیز و پانکراس... تقریباً بر تمام سلولهای بدن اثر می کنند.</p> <p>ت) سلولهای کلیه... با متمایز شدن، دیگر توانایی تقسیم شدن را نخواهند داشت.</p> <p>ث) مهره های ستون مهره در گروه استخوان های نیاست... قرار می گیرند.</p> | ۱ |
| ۱/۲۵ | <p>صمیم و غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید و بدون تغییر فعل جملات غلط را اصلاح نمایید.</p> <p>الف) مرکز انعکاس زانو در پهل انخاع است. خ</p> <p>ب) تنوع گیرنده هایی که در پوست قرار دارند، زیاد است. ص</p> <p>پ) یاخته های کبد، گلوکز را برای استفاده در آینده به صورت گلیکوژن ذخیره می کنند. ص</p> | ۲ |
| ۱/۵ | <p>به سئوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) وظیفه مخچه را در بدن بنویسید. <u>حفظ تعادل</u></p> <p>ب) در قدیم انسولین را چگونه به دست می آوردند؟ <u>از گاو بدست می آوردند.</u></p> <p>پ) گیرنده های هورمونی در سلولهای بافت هدف در کدام قسمتها قرار دارند؟ <u>بر روی سطح سلول ها</u></p> | ۳ |
| ۲/۵ | <p>علت هریک از پدیده های زیر را بنویسید.</p> <p>الف) اگر استخوانی را در سرکه بیاندازیم، بعد از مدتی نرم می شود. علت چیست؟ <u>حل شدن Ca^{2+}</u></p> <p>ب) بعد از رسیدن به سن بلوغ، صفات ثانویه جنسی در افراد ظاهر می شود. علت چیست؟ <u>هورمون های جنسی تأثیراتش بر رشد اندام ها دارند.</u></p> <p>پ) در بعضی مواقع از مادرانی که سن بالایی هم دارند، نوزادانی متولد می شوند که سنندرم داون دارند. علت چیست؟ <u>خطا در میوز</u></p> <p>ت) بعد از تقسیم میوز تعداد فام تن ها نصف می شود. علت چیست؟ <u>هدف نصف شدن تعداد فام تن ها برای تقاطع است.</u></p> <p>ث) دوقلوهای همسان همیشه جنسیت مشابهی دارند. علت چیست؟ <u>از یک تخم به وجود می آیند.</u></p> | ۴ |

| | | |
|------|---|----|
| ۰۱۷۵ | سه قسمت ساقه مغزی را نام ببرید. پل مغزی - مغز میانس - بصل النخاع | ۵ |
| ۱/۵ | برای هر یک از موارد زیر یک مورد تفاوت بنویسید. الف) عصب حسی و حرکتی: جهت حرکت پیام ها نسبت به سیستم عصبی ب) ماهیچه اسکلتی و قلبی: انتقاض ماهیچه های قلبی غیر ارادی هستند. پ) دستگاه تولید مثل و سایر دستگاه های بدن: انسان بدون دستگاه تولید مثل زنده می ماند. | ۶ |
| ۰۱۵ | چگونه اطلاعات به حافظه بلند مدت تبدیل می شوند؟ سامانه کنانه از ابتدا حافظه کوتاه مدت ایجاد می کند و سپس حافظه کوتاه مدت به بلند مدت تبدیل می شود. | ۷ |
| ۰۱۵ | در چه زمانی موجوداتی مثل زنبور بکرزایی انجام می دهند؟ در صورت نبود نر برای تولید مثل جنسی، زنبور ملکه بکرزایی می کند. | ۸ |
| ۰۱۷۵ | الف) گرده افشانی غیر مستقیم را تعریف کنید. ب) یک مزیت تولید مثل جنسی نسبت به تولید مثل غیر جنسی در جانداران را بنویسید. فرزندان با تفاوت های بیشتر و متنوع تر خواهند بود. | ۹ |
| ۰۱۵ | پژوهشگران چگونه گوجه فرنگی های مقاوم به سرما را تولید کردند؟ ژن ماض را به آن منتقل کرده اند. | ۹ |
| ۰۱۷۵ | سه نقش مهم کلسیم در بدن را بنویسید. استخوان استخوان ها - دندان ها - انعقاد خون | ۱۰ |
| ۰۱۷۵ | بیماری ارثی به چه بیماری گفته می شود؟ دو مثال بزنید. از نسل به نسل منتقل شود. زیرا این بیماری زمینه ژنتیکی دارند. فنیل کتونورس و هموفیلی | ۱۱ |
| | موفقیت، تهادنی نیست. موفقیت با تلاش و یادگیری و مطالعه و امید به دست می آید... فضلی | |