



۱- جاهای خالی را تکمیل نمائید: (۲نمره)

الف: غدد جنسی در زنان هستند.

ب: بافت به دو صورت متراکم و حفره دار دیده می شود.

ج: بعضی مفصل ها ثابت اند مثل

د: بخش رنگ نخاع به شکل پروانه ای با بال های باز می باشد.

۲- درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. (۲نمره)

الف: عمل خودتنظیمی براساس تغییر ترکیب خون انجام می شود. ()

ب: سرما سبب تولید نوعی پروتئین برای ایجاد رنگ سیاه در خرگوش می شود. ()

ج: در مواقع گرسنگی پانکراس هورمون انسولین را وارد خون می کند. ()

د: مزه غذاهای خیلی داغ احساس می شود اما خیلی سرد احساس نمی شود. ()

۳- پاسخ کوتاه دهید (هر سوال نیم نمره) (۳ نمره)

۱- برنج طلاپی پیش ماده کدام ویتامین را دارد؟

۲- ژن ها در چه بخشی از سلول قرار دارند؟

۳- سلول های کبد، گلوکز را برای استفاده در آینده به چه صورت ذخیره می کنند؟

۴- به دندریت ها یا آکسون های بلند چه می گویند؟

۵- مرکز تنظیم ضربان قلب در کدام بخش دستگاه عصبی قرار دارد؟

۶- مرکز کدام حس در جلو نیم کره های مخ قرار دارد؟

(د) به سوالات زیر پاسخ کامل دهید. (هر سوال یک نمره دارد). (۱۳ نمره)

۱- یک سلول بدن انسان چند جفت کروموزوم دارد؟

۲- چرا دوقلوهای همسان اثر انگشت متفاوتی دارند؟

۳- گامت ماده چه نام دارد؟

۴- دو اندام هدف غدد پاراتیروئید را نام ببرید؟

۵- هورمون‌های کدام غده قندخون، فشارخون، ضربان قلب و تنفس را افزایش می‌دهد؟

۶- نقش هورمون انسولین چیست؟

۷- هورمون‌های کدام غده در بزرگسالی باعث افزایش هوشیاری می‌شوند؟

۸- علت پدید آمدن افراد کوتوله چیست؟

۹- باز و بسته شدن مردمک را کدام نوع ماهیچه انجام می‌دهد؟

۱۰- چرا استخوانی را که می‌سوزانیم شکننده می‌شود؟

۱۱- سلول‌های گیرنده شنوایی در کدام بخش گوش قرار دارند؟

۱۲- استخوان درشت‌نی و زند زیرین در کجای بدن قرار دارند؟

۱۳- وظیفه عصب حسی چیست؟

