

آزمون زیست

20 نمره

سیستم عصبی

1- فردی در یک سانحه به سرش ضربه وارد شده است. متاسفانه پس از مدتی دچار اختلال تعادلی شده و در تشخیص فواصل بینایی دچار مشکل شده است:

الف) ضربه از کدام طرف وارد شده؟ (0.25 نمره)

ب) چرا؟ (1 نمره)

2- فردی در اثر سانحه رانندگی حافظه اش را از دست داده است:

الف) ضربه از کدام طرف وارد شده؟ (0.25 نمره)

ب) کدام لوب آسیب دیده؟ (0.25 نمره)

ج) چرا؟ (0.5 نمره)

3- ویم هاف هلندی، مردی است که توانایی این را دارد که ساعت ها در یک وام یخ بنشیند و فاکتور های حیاتی (فشار خون، ضربان قلب) ثابت بماند. دانشمندان معتقدند او می تواند عضوی از بدن که عملکردی غیر ارادی دارد کنترل کند:

الف) نام عضو؟ (0.25)

ب) چرا؟ (0.75 نمره)

4- ضربه ی محکمی به سر فردی 56 ساله وارد شده است. در CSF او خون دیده می شود. او پس از مدتی در ناحیه ی هر دو پا بی حس می شود.

الف) به کجای سر اصابت کرده؟ (0.25 نمره)

ب) چرا؟ (0.75 نمره)

5- مراحل رفلکس در نخاع را شرح دهید. (1 نمره)

6- مراحل ایجاد و انتقال جریان الکتریکی را در هر نورون شرح دهید. (1 نمره)

حواس

1- فردی 28 ساله در تمام کره چشم خود احساس درد درد و فشار کرد. در مدت چند ماه قرنیه اش کدر شد و پس از چند سال کلا بینایی اش را تا ابد از دست داد استدلال کنید چرا؟ (1.75 نمره)

2- دکتر غلامعلی پیمان دانشمند ایرانی مقیم آمریکا مبدع روش لیزیک است. در این روش یک لایه از قرنیه برداشته می شود. سپس بسته به نوع بیماری بخش های مختلفی از سطح قرنیه لیزر می شود. لیزر سطح یک بافت را تخریب می کند مثلا لیزر کردن مرکز قرنیه از تحدب آن می کاهد. به نظر شما در هر یک از بیماری های زیر کدام بخش قرنیه لیزر می شود؟ (استدلال هم کنید)

الف) نزدیک بینی (1 نمره)

ب) دوربینی (1 نمره)

ج) آستیگماتیسم (1 نمره)

3- در یک فرد نقطه ی کور بزرگ شده است. چرا؟ (0.75 نمره)

4- ترکیبی: به نظر شما بی تحرکی و چاقی چگونه می تواند به کاتاراکت (آب مروارید) منتهی شود؟ (1 نمره)

5- به نظر شما چرا وقتی دستتان را نزدیک به چشم نوزاد می گیرید گیج می شود؟ (در حقیقت به دلیل تار دیدن است) (1 نمره)

6- توجیه کنید چرا در هنگام سرماخوردگی گوش می گیرد؟ (0.75 نمره)

استخوان و ماهیچه و غدد

1- ترکیبی : نانسیسم (کوتولگی) بیماری است که در آن به دلیل اختلال در کارکرد یک غده رشد استخوان ها در دوران بلوغ بسیار کم می شود و فرد بسیار کوتاه قد می شود:
الف) آن غده چیست؟ (0.25 نمره)
ب) استدلال کنید. (1 نمره)

2- آفریقایی ها از اروپایی ها استخوان های محکم تری دارند. با توجه به شرایط زیست محیطی توجیه کنید. (1 نمره)

3- ویژگی های (رنگ، ارادی بودن) ماهیچه های صاف و اسکلتی را بنویسید. (1 نمره)

4- امین می گوید: هر وقت دستم را روی سینه دوستم علی می گذارم احساس تپش قلبش را می کنم. از طرفی او بسیار لاغر است. از نظر شما مشکل علی چیست؟ (1 نمره)

5- کوروش می گوید: ای بابا باز سرنگ انسولینمو گم کردم!

الف) تیپ دیابت؟ (0.25 نمره)

ب) چرا؟ (1 نمره)

نکته: سوالات بسیار ساده هستند. لطفا قبل از مراجعه به پاسخنامه کمی تلاش کنید!

