

# نوبل

نام امتحان :

تاریخ امتحان :

مدت زمان امتحان :

شماره صندلی :

نام : .....  
نام خانوادگی : .....  
پایه تحصیلی : ..... کلاس : .....

|      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1/5  | 1 | درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.<br>الف) در ماهیچه های اسکلتی سرعت ارسال پیام اهمیت زیادی دارد. بنابراین نورون های حرکتی آنها بدون میلین است.<br>ب) بصل نخاع مرکز تنظیم وضعیت بدن و تعادل آن است.<br>ج) همه گیرنده های حسی سازش پذیرند.<br>د) برای انقباض طولانی تر ماهیچه ها از گلوکز استفاده می کنند.<br>ه) هورمون ضد ادراری از هیپوتالاموس ترشح می شود.<br>ر) در عرق، نمک و آنزیم لیزوزوم وجود دارد.                                                                                                                       |
| 2    | 2 | جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.<br>الف) مغز میانی در بالای ..... قرار دارد و یاخته های عصبی آن در فعالیت های مختلف از جمله .....، بینایی و حرکت نقش دارند.<br>ب) در دو سوی بدن ماهی ها ساختاری به نام ..... وجود دارد این ساختار کانالی در زیر پوست جانور است.<br>ج) بسیاری از استخوان ها ..... دارند که یاخته های خونی را تولید می کنند.<br>د) هورمون ..... در مردان در تنظیم فرآیند های تولید مثلی نقش دارد.<br>ه) ماستوسیت ها ماده ای به نام ..... دارند.<br>ز) یاخته کشنده طبیعی یاخته های ..... و ..... را نابود می کند. |
| 0/75 | 3 | در رابطه با حفاظت از مغز و نخاع پاسخ دهید.<br>الف) پرده های مغز مننژ از جنس چه نوع بافتی هستند؟<br>ب) نقش مایع مغزی- نخاعی که بین پرده های مننژ قرار گرفته است چیست؟<br>ج) به علت وجود کلام عامل حفاظتی بسیاری از مواد و میکروب ها در شرایط طبیعی نمی توانند به مغز وارد شوند؟                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 0/75 | 4 | مرکز تنظیم فعالیت های زیر را بنویسید.<br>الف) ترشح اشک<br>ب) عطسه<br>ج) گرسنگی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 0/5  | 5 | در رابطه با اعصاب نخاعی پاسخ دهید.<br>الف) در ریشه ی پشتی اعصاب نخاعی چه نوع نورونی وجود دارد؟<br>ب) ریشه ی شکمی نخاع پیام را به نخاع وارد و یا از آن خارج می کند؟                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 0/5  | 6 | در رابطه با پتانسیل عمل و آرامش پاسخ دهید.<br>الف) در هنگام شروع پتانسیل عمل کدام کانال های دریچه دار باز می شوند؟<br>ب) چرا در پایان پتانسیل عمل فعالیت پمپ سدیم - پتاسیم افزایش می یابد؟                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0/5 | 7  | دستگاه عصبی مرکزی پلاتاریا از چه قسمت هایی تشکیل شده است؟                                                                                                                                                                                                                                |
| 1   | 8  | در رابطه با چشم به سوالات زیر پاسخ دهید.<br>الف) کدام بخش چشم در دقت و تیزبینی نقش دارد؟<br>ب) کدام گیرنده ی نوری بیشتر در نور کم تحریک می شود؟<br>ج) بخشی از شبکیه که فاقد گیرنده های نوری است چه نام دارد؟<br>د) سلول های عدسی و قرنیه توسط چه چیزی تغذیه می شوند؟                     |
| 1   | 9  | در رابطه با ساختار گوش پاسخ دهید.<br>الف) کدام قسمت گوش در تعادل بدن نقش دارد؟ (بخش حلزونی یا بخش دهلیزی)<br>ب) درون گوش میانی و پشت پرده صماخ سه استخوان کوچک وجود دارد آنها را نام ببرید:                                                                                              |
| 1   | 10 | در رابطه با چشم مرکب پاسخ دهید.<br>الف) هر واحد بینایی در چشم مرکب از چه قسمت هایی تشکیل شده است؟<br>ب) کدام حشره می تواند پرتوهای فرابنفش را با چشم مرکب خود دریافت کند؟                                                                                                                |
| 0/5 | 11 | گیرنده های حس وضعیت در کدام قسمت های بدن وجود دارد؟ (2مورد)                                                                                                                                                                                                                              |
| 1   | 12 | در رابطه با انقباض ماهیچه پاسخ دهید.<br>الف) در زمان انقباض ماهیچه طول کدام نوار (روشن یا تیره) کاهش می یابد؟<br>ب) در زمان انقباض ماهیچه یون های کلسیم از کدام اندامک آزاد می شوند؟<br>ج) کدام نورون به ماهیچه پیام رسانی می کند؟<br>د) در زمان انقباض سلول از چه انرژی استفاده می کند؟ |
| 1   | 13 | در رابطه با مفاصل پاسخ دهید:<br>الف) جنس کپسول مفصلی از چه نوع بافتی است؟<br>ب) علاوه بر کپسول مفصلی چه عواملی به کنار هم ماندن استخوان ها کمک می کنند؟<br>ج) یک نمونه از مفصل لولایی را نام ببرید؟                                                                                      |
| 0/5 | 14 | در چه جاندارانی اسکلت بیرونی مشاهده می شود؟                                                                                                                                                                                                                                              |
| 0/5 | 15 | مغز زرد استخوان بیشتر از چه نوع بافتی است؟ و در چه صورت مغز زرد تبدیل به مغز قرمز می شود؟                                                                                                                                                                                                |
| 1   | 16 | در رابطه با هورمون های غده ی فوق کلیه پاسخ دهید.<br>الف) هورمون آلدوسترون از کدام بخش فوق کلیه ترشح می شود؟ و اندام هدف آن چیست؟<br>ب) دو هورمون از غده ی فوق کلیه مثال بزنید که می توانند گلوکز خوناب را افزایش دهند؟                                                                   |
| 1   | 17 | 4 مورد هورمون نام ببرید که استخوان برای آنها گیرنده دارد؟                                                                                                                                                                                                                                |

|     |    |                                                                                                                                                                                    |
|-----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0/5 | 18 | پیک شیمیایی چگونه یاخته ی هدف خود را پیدا می کند؟                                                                                                                                  |
| 0/5 | 19 | دو اندام هدف هورمون پاراتیروئید را نام ببرید؟                                                                                                                                      |
| 0/5 | 20 | التهاب را تعریف کنید؟                                                                                                                                                              |
| 0/5 | 21 | 2 مورد از مواردی که باعث فعال شدن پروتئین های مکمل می شوند را نام ببرید؟                                                                                                           |
| 0/5 | 22 | پادتن ها از چه سلول هایی ترشح می شوند؟ و بگوئید پادتن ها از چه جنسی هستند؟                                                                                                         |
| 0/5 | 23 | لنفوسیت های T کشنده چه طور با سلول های آلوده به ویروس حمله می کنند؟                                                                                                                |
| 0/5 | 24 | چرا ایمنی حاصل از سرم را غیر فعال می نامند؟                                                                                                                                        |
| 0/5 | 25 | تراگذاری (دیاپدز) را تعریف کنید؟                                                                                                                                                   |
| 0/5 | 26 | در رابطه با تراکم استخوان پاسخ دهید؟<br>الف) در کدام جنس (زن یا مرد) تراکم استخوان بالاتر است؟<br>ب) بین سنین 20 تا 50 سالگی شدت تغییرات تراکم استخوان در مردان بیشتر است یا زنان؟ |
| 0/5 | 27 | نقش ماهیچه های عنبیه که در زیر مشخص شده است را بنویسید؟<br>الف) ماهیچه های صاف حلقوی<br>ب) ماهیچه های صاف شماعی                                                                    |

نام : .....  
نام خانوادگی : .....  
پایه تحصیلی : ..... کلاس : .....

نام امتحان : تاریخ امتحان : مدت زمان امتحان : شماره صندلی :

نام دبیر. شماره بومی

1401

| ردیف | نمره |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | 1/5  | <p><b>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</b></p> <p>الف) در ماهیچه های اسکلتی سرعت ارسال پیام اهمیت زیادی دارد. بنابراین نورون های حرکتی آنها بدون میلین است. غ</p> <p>ب) بصل النخاع مرکز تنظیم وضعیت بدن و تعادل آن است. غ</p> <p>ج) همه گیرنده های حسی سازش پذیرند. غ</p> <p>د) برای انقباض طولانی تر ماهیچه ها از گلوکز استفاده می کنند. غ</p> <p>ه) هورمون ضد ادراری از هیپوتالاموس ترشح می شود. غ</p> <p>ر) در عرق، نمک و آنزیم لیزوزوم وجود دارد. غ</p>                                                                                                                                                                                                                   |
| 2    | 2    | <p><b>جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</b></p> <p>الف) مغز میانی در بالای .... پل مغزی..... قرار دارد و یاخته های عصبی آن در فعالیت های مختلف از جمله ..... شنوایی.....، بینایی و حرکت نقش دارند.</p> <p>ب) در دو سوی بدن ماهی ها ساختاری به نام ...خط جانبی..... وجود دارد این ساختار کانالی در زیر پوست جانور است.</p> <p>ج) بسیاری از استخوان ها ...مغز استخوان..... دارند که یاخته های خونی را تولید می کنند.</p> <p>د) هورمون .....پرولاکتین..... در مردان در تنظیم فرآیند های تولید مثلی نقش دارد.</p> <p>ه) ماستوسیت ها ماده ای به نام ..... هیستامین..... دارند.</p> <p>ز) یاخته کشنده طبیعی یاخته های ... سرطانی..... و .....آلوده به ویروس..... را نابود می کند.</p> |
| 3    | 0/75 | <p><b>در رابطه با حفاظت از مغز و نخاع پاسخ دهید.</b></p> <p>الف) پرده های مغز منتر از جنس چه نوع بافتی هستند؟ پیوندی</p> <p>ب) نقش مایع مغزی-نخاعی که بین پرده های منتر قرار گرفته است چیست؟ حفاظتی و ضربه گیری</p> <p>ج) به علت وجود کدام عامل حفاظتی بسیاری از مواد و میکروب ها در شرایط طبیعی نمی توانند به مغز وارد شوند؟ مویرگ های پیوسته</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4    | 0/75 | <p><b>مرکز تنظیم فعالیت های زیر را بنویسید.</b></p> <p>الف) ترشح اشک : پل مغزی      ب) عطسه: بصل النخاع      ج) گرسنگی: بصل النخاع</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0/5 | 5  | <p><b>در رابطه با اعصاب نخاعی پاسخ دهید.</b></p> <p>الف) در ریشه ی پشتی اعصاب نخاعی چه نوع نورونی وجود دارد؟ حسی</p> <p>ب) ریشه ی شکمی نخاع پیام را به نخاع وارد و یا از آن خارج می کند؟ خارج</p>                                                                                                                                                     |
| 0/5 | 6  | <p><b>در رابطه با پتانسیل عمل و آرامش پاسخ دهید.</b></p> <p>الف) در هنگام شروع پتانسیل عمل کدام کانال های دریچه دار باز می شوند؟ سدیمی</p> <p>ب) چرا در پایان پتانسیل عمل فعالیت پمپ سدیم - پتاسیم افزایش می یابد؟ چون یون ها را جا به جا کند و حالت آرامش را ایجاد کند</p>                                                                           |
| 0/5 | 7  | <p><b>دستگاه عصبی مرکزی پلاناریا از چه قسمت هایی تشکیل شده است؟ از دو گره که مغز را تشکیل میدهند و دو طناب عصبی و رشته های بین دو طناب</b></p>                                                                                                                                                                                                        |
| 1   | 8  | <p><b>در رابطه با چشم به سوالات زیر پاسخ دهید.</b></p> <p>الف) کدام بخش چشم در دقت و تیزبینی نقش دارد؟ لکه زرد</p> <p>ب) کدام گیرنده ی نوری بیشتر در نور کم تحریک می شود؟ مخروطی</p> <p>ج) بخشی از شبکیه که فاقد گیرنده های نوری است چه نام دارد؟ نقطه کور</p> <p>د) سلول های عدسی و قرنیه توسط چه چیزی تغذیه می شوند؟ زلالیه</p>                     |
| 1   | 9  | <p><b>در رابطه با ساختار گوش پاسخ دهید.</b></p> <p>الف) کدام قسمت گوش در تعادل بدن نقش دارد؟ (بخش حلزونی یا بخش دهلیزی) دهلیزی</p> <p>ب) درون گوش میانی و پشت پرده صماخ سه استخوان کوچک وجود دارد آنها را نام ببرید: چکشی و سندانی و رکابی</p>                                                                                                        |
| 1   | 10 | <p><b>در رابطه با چشم مرکب پاسخ دهید.</b></p> <p>الف) هر واحد بینایی در چشم مرکب از چه قسمت هایی تشکیل شده است؟ یک عدسی و قرنیه و چند سلول گیرنده</p> <p>ب) کدام حشره می تواند پرتوهای فرابنفش را با چشم مرکب خود دریافت کند؟ زنبور عسل</p>                                                                                                           |
| 0/5 | 11 | <p><b>گیرنده های حس وضعیت در کدام قسمت های بدن وجود دارد؟ (2مورد) در ماهیچه های اسکلتی و کپسول پوشاننده مفصل و زردپی</b></p>                                                                                                                                                                                                                          |
| 1   | 12 | <p><b>در رابطه با انقباض ماهیچه پاسخ دهید.</b></p> <p>الف) در زمان انقباض ماهیچه طول کدام نوار (روشن یا تیره) کاهش می یابد؟ روشن</p> <p>ب) در زمان انقباض ماهیچه یون های کلسیم از کدام اندامک آزاد می شوند؟ شبکه آندوپلاسمی</p> <p>ج) کدام نورون به ماهیچه پیام رسانی می کند؟ حرکتی</p> <p>د) در زمان انقباض سلول از چه انرژی استفاده می کند؟ ATP</p> |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1   | <p>در رابطه با مفصل پاسخ دهید:</p> <p>الف) جنس کپسول مفصلی از چه نوع بافتی است؟ پیوندی متراکم</p> <p>ب) علاوه بر کپسول مفصلی چه عواملی به کنار هم ماندن استخوان ها کمک می کنند؟ زردپی و رباط</p> <p>ج) یک نمونه از مفصل لولایی را نام ببرید؟ زانو</p>                  | 13 |
| 0/5 | در چه جاندارانی اسکلت بیرونی مشاهده می شود؟ حشرات و سخت پوستان                                                                                                                                                                                                         | 14 |
| 0/5 | <p>مغز زرد استخوان بیشتر از چه نوع بافتی است؟ و در چه صورت مغز زرد تبدیل به مغز قرمز می شود؟ بیشتر از چربی .</p> <p>اگر در شرایط کم خونی شخص قرار گیرد</p>                                                                                                             | 15 |
| 1   | <p>در رابطه با هورمون های غده ی فوق کلیه پاسخ دهید.</p> <p>الف) هورمون آلدوسترون از کدام بخش فوق کلیه ترشح می شود؟ و اندام هدف آن چیست؟ قشری . کلیه</p> <p>ب) دو هورمون از غده ی فوق کلیه مثال بزنید که می توانند گلوکز خوناب را افزایش دهند؟ کورتیزول و اپی نفرین</p> | 16 |
| 1   | <p>4 مورد هورمون نام ببرید که استخوان برای آنها گیرنده دارد؟ کلسی تونین .</p> <p>پاراتیروئید. انسولین . هورمون های تیروئیدی</p>                                                                                                                                        | 17 |
| 0/5 | پیک شیمیایی چگونه یاخته ی هدف خود را پیدا می کند؟ برای هورمون گیرنده دارد                                                                                                                                                                                              | 18 |
| 0/5 | دو اندام هدف هورمون پاراتیروئید را نام ببرید؟ کلیه و استخوان                                                                                                                                                                                                           | 19 |
| 0/5 | التهاب را تعریف کنید؟ پاسخ موضعی است که به دنبال آسیب بافتی اتفاق می افتد                                                                                                                                                                                              | 20 |
| 0/5 | <p>2 مورد از مواردی که باعث فعال شدن پروتئین های مکمل می شوند را نام ببرید؟</p> <p>برخورد با عامل بیماری زا و اگر یکی فعال شود دیگری را هم فعال می کند</p>                                                                                                             | 21 |
| 0/5 | <p>پادتن ها از چه سلول هایی ترشح می شوند؟ و بگوئید پادتن ها از چه جنسی هستند؟</p> <p>سلولهای پادتن ساز . پروتئین</p>                                                                                                                                                   | 22 |

|     |    |                                                                                                                                                                                            |
|-----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0/5 | 23 | لنفوسیت های T کشنده چه طور با سلول های آلوده به ویروس حمله می کنند؟<br>با ترشح پرفورین و آنزیم مرگ برنامه ریزی شده                                                                         |
| 0/5 | 24 | چرا ایمنی حاصل از سرم را غیر فعال می نامند؟<br>چون پادتن آماده به بدن تزریق میشود و بدن در ساخت پادتن نقشی ندارد                                                                           |
| 0/5 | 25 | تراگذاری (دیپدز) را تعریف کنید؟ عبور گویچه های سفید از دیواره مویرگها                                                                                                                      |
| 0/5 | 26 | در رابطه با تراکم استخوان پاسخ دهید؟<br>الف) در کدام جنس (زن یا مرد) تراکم استخوان بالاتر است؟ مرد<br>ب) بین سنین 20 تا 50 سالگی شدت تغییرات تراکم استخوان در مردان بیشتر است یا زنان؟ مرد |
| 0/5 | 27 | نقش ماهیچه های عنیه که در زیر مشخص شده است را بنویسید؟<br>الف) ماهیچه های صاف حلقوی<br>ب) ماهیچه های صاف شماعی<br>تتگ کننده مردمک چشم.<br>گشاد کننده                                       |

موفق باشید