

سوالات استخوانی : فیزیولوژی انسان

۱- مجموعه ای مشابه از سلول های دارای وظیفه مشترک را چه می نامند؟

۱. بافت ۲. اندام ۳. عضو ۴. دستگاه

۲- در کدام یک از اندامکهای سلول انرژی از سوختن مواد غذایی حاصل می شود؟

۱. دستگاه گلژی ۲. ریبوزوم ۳. میتوکندری ۴. شبکه آندوپلاسمی

۳- انرژی لازم برای انتقال پیام های عصبی و فعل و انفعال شیمیایی بدن از کدام مواد غذایی حاصل می شود؟

۱. پروتئین ها ۲. کربوهیدرات ها ۳. لیپیدها ۴. مواد قندی

۴- در هنگام پتانسیل عمل وضعیت بار غشای سلول چه تغییری می کند؟

۱. خارج غشا نسبت به داخل سلول مثبت سلول می شود.
۲. داخل غشا نسبت به خارج منفی سلول می شود.
۳. خارج غشا نسبت به داخل سلول منفی می شود.
۴. تغییری در بار غشا سلول ایجاد نمی شود.

۵- غلاف هایی از بافت همبند که فاسیکول ها را به هم پیوند می دهد کدام مورد می باشد؟

۱. آندومیوزوم ۲. سارکولما ۳. اپی میوزوم ۴. پری میوزوم

۶- تجزیه آدنوزین تری فسفات و آزاد شدن انرژی در سلول عضلانی اشاره به کدام تغییر در عمل عضلات اسکلتی دارد؟

۱. تغییر ساختمانی ۲. تغییر الکتریکی ۳. تغییر شیمیایی ۴. تغییر مکانیکی

۷- رابطه بین طول و تانسیون عضله به چه صورتی می باشد؟

۱. بیشترین تانسیون تولید شده در طول تعادل می باشد.
۲. بیشترین تانسیون تولید شده در طول استراحتی می باشد.
۳. بین تانسیون تولید شده و طول عضله رابطه ای وجود ندارد.
۴. بیشترین تانسیون تولید شده در طول جنبش می باشد.

۸- کدام یک از گزینه های زیر در ارتباط با عصب و عضله صحیح می باشد؟

۱. تعداد تارهای عضلانی بسیار کمتر از رشته های عصبی است.
۲. 60 درصد اعصابی که به عضله وارد می شوند را اعصاب حسی تشکیل می دهند.
۳. عضلاتی که کار ظریف انجام می دهند تعداد تارهای عضلانی در واحد حرکتی خیلی زیاد می باشد.
۴. آنزیمی که استیل کولین را غیر فعال می کند کولین استراز نام دارد.

۹- در گردش بزرگ خون از کدام بخش قلب خارج می شود؟

۱. بطن چپ ۲. بطن راست ۳. دهلیز چپ ۴. دهلیز راست

۱۰- چه تفاوتی در ارتباط با تحریک ناپذیری در عضله قلب با عضله مخطط وجود دارد؟

۱. در عضله مخطط زمان تحریک ناپذیری بسیار طولانی تر از عضله قلب می باشد.
۲. در عضله قلب زمان تحریک ناپذیری بسیار طولانی تر از عضله مخطط می باشد.
۳. زمان تحریک ناپذیری در عضله قلب و مخطط یکسان می باشد.
۴. به دلیل طولانی بودن زمان تحریک ناپذیری عضله قلب جمع انقباض عضلانی امکان پذیر است.

۱۱- در دستگاه هدایت کننده قلب تاخیر در عبور موج انقباض در کدام قسمت آن اتفاق می افتد؟

۱. گره سینوسی-دهلیزی ۲. گره دهلیزی-بطنی ۳. دسته هیس ۴. رشته های پورکنژ

۱۲- موج T در منحنی الکتروکاردیوگرام نشان دهنده کدام مورد می باشد؟

۱. دیپلاریزاسیون دهلیزها ۲. ریولاریزاسیون دهلیزها
۳. دیپلاریزاسیون بطن ها ۴. ریولاریزاسیون بطن ها

۱۳- در هر سیکل قلبی در زمان استراحت زمان دیاستول و سیستول بطنی به ترتیب چند ثانیه می باشد؟

۱. 0/3-0/5 ۲. 0/5-0/3 ۳. 0/8-0/5 ۴. 0/5-0/8

۱۴- مقدار خونی که در یک دقیقه از بطن چپ قلب به خارج تلمبه می شود کدام مورد می باشد؟

۱. حجم ضربه ای ۲. تواتر قلبی ۳. برون ده قلب ۴. حجم باقی مانده

۱۵- یون کمک کننده به انعقاد خون کدام می باشد؟

۱. سدیم ۲. کلسیم ۳. پتاسیم ۴. منیزیم

۱۶- در جریان دم آرام کدام یک از عضلات تنفسی بیشترین تاثیر دارد؟

۱. عضلات بین دنده ای خارجی ۲. عضلات بین دنده ای داخلی
۳. عضله نردبانی ۴. عضله دیافراگم

۱۷- مقدار هوایی که می توان بعد از یک دم بسیار عمیق با یک بازدم کاملاً عمیق از ریه خارج ساخت کدام مورد می باشد؟

۱. ظرفیت حیاتی
۲. ظرفیت باقی مانده عملی
۳. ظرفیت دمی
۴. ظرفیت کل ریه

۱۸- مقدار هوای فضای مرده در مردان و زنان جوان به ترتیب چند میلی لیتر می باشد؟

۱. 350-500
۲. 500-350
۳. 150-110
۴. 110-150

۱۹- کدام مرکز تنظیم تنفسی با تاثیر بر روی مرکز دم در پیاز مغز تیره وقفه ایجاد می کند؟

۱. مرکز آپنوستیک
۲. مرکز پنوموتاکسیک
۳. بصل النخاع
۴. گیرنده حساس به کشش

۲۰- بیشترین مقدار دی اکسید کربن و اکسیژن در خون به ترتیب به چه روشی صورت می گیرد؟

۱. ترکیب با هموگلوبین-به صورت یون بی کربنات
۲. محلول در پلاسما-به صورت کربامینوهموگلوبین
۳. به صورت یون بی کربنات-ترکیب با هموگلوبین
۴. به صورت کربامینوهموگلوبین-محلول در پلاسما

۲۱- کدام یک از هورمون ها مسئول کنترل و نگهداری آب بدن می باشد؟

۱. اکسی توسین
۲. وازوپرسین
۳. پرولاکتین
۴. تیروتروپین

۲۲- کدام هورمون از دسته هورمون های مینرالوکورتیکوئیدها می باشد؟

۱. کورتیزول
۲. تری یدوتیرونین
۳. سوماتوتروپین
۴. آلدوسترون

۲۳- هورمون های کدام غده موجب تحریک آزاد شدن کلسیم از استخوان ها به داخل خون می شود؟

۱. غده فوق کلیوی
۲. غده پانکراس
۳. غده پاراتیروئید
۴. غده تیروئید

۲۴- کدام وظیفه از وظائف غشای سروزی لوله گوارش می باشد؟

۱. ترشح و جذب
۲. حرکات دودی
۳. جذب آب و مواد غذایی به طرف مویرگ ها
۴. اتصال و حمایت نمودن(محافظت کردن)

۲۵- محل اتصال مری به معده کدام قسمت معده می باشد؟

۱. ناحیه کاردیاک
۲. ناحیه فاندوس
۳. جسم معده
۴. ناحیه پیلور

۲۶- عمل آنزیم آمیلاز در شیره روده کدام مورد زیر می باشد؟

۱. تجزیه چربیها به اسید چرب و گلیسرول
۲. تبدیل پروتئین به اسیدهای آمینه
۳. فعال کردن تریپسین
۴. تبدیل نشاسته و گلیکوژن به دی ساکاریدها

۲۷- بیشترین نورون های تشکیل دهنده بدن از کدام نوع می باشد؟

۱. نورون های آوران
۲. نورون های وابران
۳. نورون های ارتباطی
۴. نورون های حسی

۲۸- دیانسفال شامل کدام قسمت های مغز می شود؟

۱. مخچه و بصل النخاع
۲. مخ و پل مغزی
۳. تالاموس و هیپوتالاموس
۴. پل مغزی و بصل النخاع

۲۹- کدام عمل در ارتباط با هیپوتالاموس می باشد؟

۱. تولید و تنظیم دوره های شبانه
۲. حفظ وضعیت و تعادل بدن
۳. تقویت کننده سیناپسی
۴. هماهنگ ساختن و یادگیری حرکات

۳۰- دستگاه عصبی محیطی شامل چند جفت عصب مغزی است؟

۱. 31 جفت
۲. 12 جفت
۳. 43 جفت
۴. 15 جفت

شماره سوال	پاسخ صحيح
1	الف
2	ج
3	ب
4	ج
5	د
6	ج
7	ب
8	الف. ب. ج. د
9	الف
10	ب
11	ب
12	د
13	الف
14	ج
15	ب
16	د
17	الف
18	د
19	ب
20	ج
21	ب
22	د
23	ج
24	الف. ب. ج. د
25	الف
26	د
27	ج
28	ج
29	الف. ب. ج. د
30	ب

- ۱- کدام اندامک یک سیستم گوارش داخل سلولی ایجاد کرده و هرگاه از محیط سربسته خود خارج شود تمام سلول را از بین می برد؟
 ۱. ریبوزوم
 ۲. رتیکولوم اندوپلاسمیک
 ۳. انکلوژیون
 ۴. لیزوزوم
- ۲- در کدام مرحله از تقسیم میتوز، سلول برای مدت کوتاهی دارای 92 کروموزوم است؟
 ۱. آنافاز
 ۲. تلوفاز
 ۳. متافاز
 ۴. پروفاز
- ۳- ناحیه وسط هر نوار Λ که دارای تراکم کمتری است چه نام دارد؟
 ۱. M باند
 ۲. H باند
 ۳. I باند
 ۴. Z باند
- ۴- بافت همبندی که تعداد نابرابری تار عضلانی را به هم می پیوندد چیست؟
 ۱. فاسیکول
 ۲. ایپی میوزیوم
 ۳. پری میوزیوم
 ۴. آندومیوزیوم
- ۵- چند درصد از عضلات بدن سهم عضلات اسکلتی است؟
 ۱. 3 درصد
 ۲. 10 درصد
 ۳. 40 درصد
 ۴. 25 درصد
- ۶- حرارت ثانویه چه زمانی در سلول عضلانی ایجاد می شود؟
 ۱. هنگامیکه طول عضله کوتاه شده و ATP و PC تجزیه می گردد.
 ۲. هنگامیکه طول عضله تغییر می کند و انقباض ایزوتونیک اتفاق می افتد.
 ۳. هنگامیکه فقط تانسیون عضله بالا می رود.
 ۴. هنگامی که تجمع مجدد انرژی در عضله بر اثر روند دوباره سازی ATP اتفاق می افتد.
- ۷- چرا وجود کلسیم و فسفر برای بدن مهم است؟
 ۱. برای نگهداری کیفیت اسمزی
 ۲. جهت برقراری تعادل اسیدی - بازی
 ۳. برای تشکیل ترشح داخلی غدد
 ۴. جهت تشکیل اسنخوانها
- ۸- تشکیل توده بزرگ کدام مورد عامل بسته شدن دهانه رگهای کوچک در عروق چیست؟
 ۱. لکوسیتها
 ۲. اریتروسیتها
 ۳. پلاکتها
 ۴. مونوسیتها

۹- اساس حرکات ارادی بر مبنای کدام گزینه است؟

۱. کل عضله است.

۲. واحدهای حرکتی است.

۳. عضلات بزرگ و حجیم است.

۴. چین خوردگی های درون شکاف سیناپسی است.

۱۰- حدود نصف جمعیت جهان دارای این آنتی ژن بر روی یکی از گویچه های سرخ خون بدن خود هستند. این آنتی ژن کدام است؟

۱. A

۲. B

۳. AB

۴. O

۱۱- کدامیک از حفره های قلب دریافت کننده خون از بدن است؟

۱. بطن راست

۲. دهلیز راست

۳. یطن چپ

۴. دهلیز چپ

۱۲- کمبود یون سدیم در عضله قلب کدام پیامد را به دنبال دارد؟

۱. انقباض سریع و ضعیف داشته باشد.

۲. تحریک پذیری خود را از دست دهد.

۳. شل شده و از زدن باز بایستد.

۴. قدرت انقباض زیاد شود.

۱۳- زمان بین شروع انقباض دهلیزها و شروع انقباض بطن ها در الکتروکاردیوگرام کدام است؟

۱. T

۲. QRS

۳. ST

۴. PR

۱۴- ویسکوزیته خون کامل در حدود چند برابر آب است؟

۱. 5 تا 6 برابر

۲. 2 تا 3 برابر

۳. 1 تا 2 برابر

۴. 3 تا 4 برابر

۱۵- جهت تشکیل پروترومبین به ترومبین حضور کدام یون در خون ضروری است؟

۱. کلر

۲. پتاسیم

۳. سدیم

۴. کلسیم

۱۶- در کدام مرحله از تنفس جریان هوا به داخل ریه ها متوقف می شود؟

۱. هنگام دم

۲. پایان دم

۳. پایان بازدم

۴. آغاز دم

۱۷- در کدامیک از ظرفیت های زیر شخص می تواند از سطح استراحت بازدمی با یک دم عمیق هوا را وارد ریه ها کند و آنها را تا حداکثر ممکن متسع سازد؟

۱. ظرفیت دمی

۲. ظرفیت حیاتی

۳. ظرفیت باقیمانده عملی

۴. ظرفیت کل ریه

۱۸- مهمترین معیار برای موثر بودن تنفس یک فرد چیست؟

۱. تعداد تنفس
۲. حجم فضای مرده
۳. تهویه حبابچه ای
۴. سرعت تنفس

۱۹- مهمترین جایگاه ذخیره ملاتونین انسان در کجا قرار دارد؟

۱. تالاموس
۲. هیپوتالاموس
۳. لوزالمعده
۴. غده اپی فیز

۲۰- مسئولیت کنترل و نگهداری آب بدن به عهده کدام هورمون است؟

۱. سوماتوتروپین
۲. اکسی توسین
۳. وازوپرسین
۴. پرولاکتین

۲۱- ترکیب بزاق و عمل آن در کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

۱. حاوی سدیم، پتاسیم، کلر، بی کربنات، موسین و آنزیم لیپاز است.
۲. بدن انسان روزانه بین 3 تا 4 لیتر بزاق تولید می کند.
۳. موسین بزاق یک نوع گلیکوپروتئین است که غذا را لیز و لغزنده کرده در نتیجه عمل بلع را آسان می کند.
۴. در PH حدود 8 بزاق از کلسیم اشباع می شود.

۲۲- کدام آنزیم تجزیه کننده پروتئین است؟

۱. آمیلاز
۲. لیپاز
۳. ساکاراز
۴. تریپسین

۲۳- علت خروج کیموس از روده کوچک چه حرکتی است؟

۱. حرکات قطعه ای منظم 12 تا 16 بار دقیقه
۲. حرکات دودی 15 تا 18 بار در دقیقه
۳. حرکات ناهماهنگ آونگی
۴. حرکات قطعه ای نامنظم 15 تا 18 بار در دقیقه

۲۴- کدام ناحیه از روده باریک دریافت کننده ترشحات صفرا از کبد و کیسه صفرا می باشد؟

۱. ایلئوم
۲. دودنوم
۳. ژوژنوم
۴. ایلئوسگال

۲۵- کدام گزینه پدیده اسمز را به درستی بیان کرده است؟

۱. آب از محلول رقیقتر به طرف محلول غلیظ تر حرکت می کند.
۲. مواد از محلول غلیظ تر به طرف محلول رقیق تر حرکت می کند.
۳. آب از محلول غلیظ تر به طرف محلول رقیقتر حرکت می کند.
۴. مواد از محلول رقیقتر به طرف محلول غلیظ تر حرکت می کند.

۲۶- کدام ماده غذایی سریعتر از معده خارج می شود؟

۱. کربوهیدرات ۲. پروتئین ۳. آب ۴. چربی

۲۷- بالاترین قسمت معده چه نامیده می شود؟

۱. پیلور ۲. جسم معده ۳. فاندوس ۴. کاردیا

۲۸- بازتابهایی که به وسیله پیوندگاههای پایینتر از سطح زانو ایجاد می شوند، دارای کدام نورون نیستند؟

۱. نورون های آوران ۲. نورون های وایبران ۳. نورونهای ارتباطی ۴. نورون های بازتابی

۲۹- پیچیده ترین ناحیه هماهنگ کننده دستگاه عصبی که اطلاعات آوران اصلی معنی دار را کنترل می کند، کدام است؟

۱. بصل النخاع ۲. هیپوتالاموس ۳. قشر مغز ۴. تالاموس

۳۰- ساده ترین وجه تمایز بین دستگاههای پیکری و خودکار در چیست؟

۱. نورونهای بخش پیکری عضلات اسکلتی را عصب دار می کنند.
۲. نورونهای بخش پیکری عضلات صاف را عصب دار می کنند.
۳. عضلات اسکلتی توسط نورونهای خودکار عصب دار می شوند.
۴. نورونهای بخش پیکری قلب را عصب دار می کنند.

شماره سوال	پاسخ صحيح
1	د
2	الف
3	ب
4	ج
5	ج
6	د
7	د
8	ج
9	ب
10	الف
11	ب
12	الف
13	د
14	د
15	د
16	ب
17	الف
18	ج
19	د
20	ج
21	ج
22	د
23	ب
24	ب
25	الف
26	ج
27	د
28	ج
29	ج
30	الف

۱- کدام یک از اندامکهای ذیل به عنوان سیستم گوارش داخل سلولی محسوب می شود؟

۱. میتوکندری ۲. دستگاه گلژی ۳. لیزوزوم ۴. ریبوزوم

۲- بزرگترین و واضح ترین جزء سلول که به صورت شفاف قابل رؤیت است، کدام یک از موارد زیر است؟

۱. سیتوپلاسم سلول ۲. هسته سلول ۳. هستک سلول ۴. کروماتین

۳- در کدام مرحله از مراحل تقسیم سلولی ، سلول برای مدت زمان کوتاهی 92 کروموزومی است؟

۱. پروفاز ۲. آنافاز ۳. تلوفاز ۴. متافاز

۴- سهل الوصول ترین منبع انرژی در بدن کدام است؟

۱. کربوهیدرات ها ۲. پروتئین ها ۳. لیپیدها ۴. آب

۵- عضلات اسکلتی حدود چند درصد وزن بدن را تشکیل می دهند؟

۱. ۲۰ درصد ۲. ۳۰ درصد ۳. ۴۰ درصد ۴. ۵۰ درصد

۶-

زمانی که انتهای رشته های نازک در وسط سارکومر به یکدیگر می رسند و عضله به حداکثر انقباض می رسد، کدام منطقه به طور کامل ناپدید می شود؟

۱. A ۲. H ۳. I ۴. Z

۷- صدای دوم قلب در نتیجه کدام یک از موارد زیر ایجاد می شود ؟

۱. بسته شدن دریچه میترال ۲. بسته شدن کلیه دریچه های قلب ۳. بسته شدن دریچه های آئورتی و ریوی ۴. باز شدن دریچه های آئورتی و دریچه میترال

۸- مجموعه QRS در نوار الکتروکاردیوگرام چیست ؟

۱. دیپلاریزاسیون دهلیزها ۲. ریلاریزاسیون بطنها ۳. ریلاریزاسیون دهلیزها ۴. دیپلاریزاسیون بطنها و ریلاریزاسیون دهلیزها

۹- کدام یک از گروههای خونی زیر فاقد آنتی ژن بر روی گویچه های قرمز است ؟

۱. O ۲. A ۳. AB ۴. B

۱۰- خراب شدن و آسیب دیدن پلاکتها باعث ترشح چه ماده ای می شود؟

۱. ترومبین ۲. فیبرینوژن ۳. ترومبوپلاستین ۴. پروترومبین

۱۱- در عضلات کوچک که کارهای ظریف را انجام می دهند حدوداً چند تار عضلانی در هر واحد حرکتی وجود دارد؟

۱. 10 تار عضلانی
۲. 10 تا 15 تار عضلانی
۳. 5 تا 15 تار عضلانی
۴. 15 تا 25 تار عضلانی

۱۲- ظرفیت دمی معادل کدام یک از حجم های ریوی است؟

۱. ذخیره بازدمی و باقیمانده
۲. ذخیره دمی و جاری
۳. ذخیره دمی و باقیمانده
۴. ذخیره بازدمی و جاری

۱۳- کدام غده مهمترین جایگاه ذخیره ملاتونین در بدن انسان است؟

۱. هیپوفیز
۲. اپی فیز
۳. تیموس
۴. تیروئید

۱۴- کدام یک از مراکز تنفسی در پل مغزی قرار داشته و در صورتی که تحت تاثیر سایر مراکز قرار نگیرد، سبب اسپاسم دمی مداوم می شود؟

۱. مرکز پیاز مغز تیره
۲. مرکز آپنوستیک
۳. مرکز پنوموتاکسیک
۴. نخاع

۱۵- کدام از ترکیبات بزاق یک نوع گلیکو پروتئین بوده و غذا را لیز و لغزنده می نماید؟

۱. آمیلاز
۲. پتیلین
۳. بی کربنات
۴. موسین

۱۶- شناخته شده ترین اثر انسولین کدام است؟

۱. افزایش قند خون
۲. افزایش سنتز چربیها
۳. افزایش سنتز پروتئین ها
۴. کاهش قند خون

۱۷- کدام یک از گزینه های زیر از اثرات هورمون استروژن است؟

۱. تکامل و رشد اندام های جنسی مردانه
۲. نرمی و صافی پوست و افزایش عروق خونی پوست
۳. کاهش رسوب چربی در بافتهای زیرجلدی
۴. بازدارنده تخمک گذاری

۱۸- هورمون مولد شیر کدام است؟

۱. هورمون لوتئینی
۲. هورمون پرولاکتین
۳. هورمون استروژن
۴. هورمون پروژسترون

۱۹- بالاترین قسمت معده که بلافاصله زیر اسفنگتر مری- معده قرار دارد، چه نام دارد؟

۱. ناحیه فاندوس
۲. ناحیه پیلور
۳. ناحیه کاردیا
۴. جسم معده

۲۰- کدام هورمون اثر وقفه ای بر روی چربیها اعمال کرده و تخلیه معده را کند می کند؟

۱. پپسین ۲. موکوس ۳. گاسترین ۴. آنتروگاسترون

۲۱- اعصاب نخاعی شامل چند جفت عصب هستند؟

۱. ۱۲ جفت ۲. 20 جفت ۳. 31 جفت ۴. 8 جفت

۲۲- کدام یک از آنزیمهای زیر مسئول کنترل و نگهداری آب بدن است؟

۱. FSH ۲. ACTH ۳. ADH ۴. TSH

۲۳- کدام یک از آنزیمهای زیر به عنوان آنزیم تجزیه کننده پروتئین ها محسوب می شود؟

۱. آمیلاز ۲. لیپاز ۳. تریپسین ۴. آنتروکیناز

۲۴- مقدار هماتوکریت در مردان و زنان به ترتیب از راست به چپ چقدر است؟

۱. 38 تا 47 - 40 تا 45 ۲. 35 تا 40 - 38 تا 47
۳. 35 تا 40 - 45 تا 50 ۴. 40 تا 45 - 38 تا 47

۲۵- کدام یک از سلول های خونی سیستم دفاعی بدن را تشکیل می دهد؟

۱. لکوسیت ها ۲. اریتروسیت ها ۳. هماتوکریت ها ۴. پلاکت ها

۲۶- کدام گزینه صحیح است؟

۱. بیشترین میزان تانسین عضله در زمان طول استراحت است.
۲. بیشترین میزان سرعت انقباض عضله در زمان طول انقباض است.
۳. با افزایش میزان بار سرعت انقباض عضله افزایش می یابد.
۴. در زمانی که سرعت کوتاه شدن برابر صفر است، انقباض از نوع ایزوتونیک است.

۲۷- در صورتی که غلظت پتاسیم بسیار زیاد شود چه اتفاقی برای قلب خواهد افتاد؟

۱. انقباض سریع و ضعیف ۲. افزایش قدرت انقباض
۳. توقف قلبی ۴. هیچ گونه تغییری در انقباض قلب بوجود نمی آید.

۲۸- برونده قلب در حالت استراحت در یک فرد بالغ چند لیتر در دقیقه است؟

۱. ۴ لیتر ۲. 5 لیتر ۳. 6 لیتر ۴. 7 لیتر

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ج
2	ب
3	ب
4	الف
5	ج
6	ب
7	ج
8	د
9	الف
10	ج
11	ب
12	ب
13	ب
14	ب
15	الف
16	د
17	ب
18	ب
19	ج
20	د
21	ج
22	ج
23	ج
24	د
25	الف
26	الف
27	ج
28	ب

۱- میتوکندری خرد شده توسط کدام بخش از بین می‌رود؟

۱. توسط ریبوزوم به پروتئین تبدیل می‌شود.

۲. توسط لیزوزوم هضم می‌شود.

۳. توسط شبکه آندوپلاسمی به بیرون سلول انتقال می‌یابد.

۴. در دستگاه گلژی ذخیره می‌شود.

۲- بزرگترین و واضح ترین جزء سلول که به صورت شفاف قابل رویت است چه نام دارد؟

۱. رتیکولوم آندوپلاسمیک

۲. هسته

۳. سانتریول

۴. میتوکندری

۳- نمو بافتهای جدید و ترمیم بافتهای پیر و فرسوده بستگی به وجود کدام مورد دارد؟

۱. پروتئین

۲. قند

۳. آب

۴. لیپید

۴- کدام ماده در حمل مواد، ذخیره انرژی و حفظ حرارت بدن نقش دارد؟

۱. پروتئین‌ها

۲. قندها

۳. لیپیدها

۴. کربوهیدراتها

۵- گویچه قرمز هنگام قرار گرفتن در کدام ماده، آب خود را از دست می‌دهد؟

۱. ایزوتونیک

۲. هیپوتونیک

۳. هیپرتونیک

۴. ماده‌ای با غلظت پایین

۶- تعداد تارهای عضلانی در چه دورانی تعیین می‌شود؟

۱. قبل از تولد

۲. قبل از ۳ سالگی

۳. قبل از بلوغ

۴. هنگام بلوغ

۷- سارکومر بین کدام بخش‌های تارچه عضلانی قرار دارد؟

۱. دو نوار I

۲. دو نوار Z

۳. دو نوار H

۴. دو نوار Λ

۸- کدام حرارت در عضله تنها در انقباض ایزوتونیک تولید می‌شود؟

۱. حرارت ثانویه

۲. حرارت کوتاه شدن

۳. حرارت شل شدن

۴. حرارت فعال شدن

۹- سرعت انقباض عضلانی در کدام گزینه به حداکثر می‌رسد؟

۱. طول استراحت
۲. کوتاه تر از طول استراحت
۳. طول تعادل
۴. در حالت خیلی کشیده شده

۱۰- کدام گزینه اساس حرکت ارادی را تشکیل می‌دهد؟

۱. واحد حرکتی
۲. عصب حرکتی
۳. عضلات صاف
۴. صفحه محرکه انتهایی

۱۱- کدام رگ حاوی خون دارای اکسیژن است؟

۱. سرخرگ های ششی و آئورت
۲. سرخرگ ششی
۳. سیاهرگ ششی
۴. سیاهرگ اجوف تحتانی

۱۲- خون لازم برای تغذیه دهلیز و بطن راست از چه طریقی فراهم می‌شود؟

۱. ورید اجوف فوقانی
۲. سرخرگ کرونری چپ
۳. سرخرگ آئورت
۴. سرخرگ کرونری راست

۱۳- موج انقباض در کدام بخش قلب تولید و از آنجا شروع می‌شود؟

۱. جدار خلفی بطن راست
۲. جدار قدامی بطن راست
۳. جدار قدامی دهلیز راست
۴. جدار خلفی دهلیز راست

۱۴- کدام موج نمایانگر هر دوی دپلاریزاسیون و پلاریزاسیون در قلب است؟

۱. P
۲. T
۳. PR
۴. QRS

۱۵- هرگاه تواتر قلبی به طور مداوم تند باشد، با افزایش ضربان قلب چه تغییری در قلب رخ می‌دهد؟

۱. زمان سیستول قلب افزایش می‌یابد.
۲. زمان دیاستول قلب کاهش می‌یابد.
۳. زمان دوره قلبی افزایش می‌یابد.
۴. زمان کل موجود برای دیاستول قلب کاهش می‌یابد.

۱۶- در فعالیت شدید بدنی برون ده قلبی می‌تواند به چند برابر حالت استراحت برسد و مقدار آن چند لیتر دقیقه می‌شود؟

۱. ۳ برابر ۱۸ لیتر
۲. ۲ برابر ۱۸ لیتر
۳. ۶ برابر ۲۴ لیتر
۴. ۶ برابر ۳۰ لیتر

۱۷- هماتوکریت خون ۴۵ است. معنی این جمله چیست؟

۱. ۴۵ درصد خون از سلول‌ها (گویچه‌ها) تشکیل شده است.

۲. ۴۵ درصد خون از سلول‌های قرمز تشکیل شده است.

۳. ۴۵ درصد خون از سلول‌های سفید تشکیل شده است.

۴. ۴۵ درصد خون از پلاسما تشکیل شده است.

۱۸- بر روی سلول‌های قرمز انسان چند دسته آنتی‌ژن وجود دارد که تعیین کننده گروه خونی هستند؟

۱. ۴ ۲. ۳ ۳. ۲ ۴. ۱

۱۹- تبادل (تغییر) گاز بین خون و سلول چه نامیده می‌شود؟

۱. تنفس داخلی ۲. تنفس خارجی ۳. تنفس گازی ۴. تنفس سلولی

۲۰- هنگام عمل دم انقباض کدام عضله بیشترین تغییر را در حجم قفس سینه ایجاد می‌کند؟

۱. دیافراگم ۲. بین دنده‌ای خارجی ۳. بین دنده‌ای داخلی ۴. نردبانی

۲۱- میزان کدام حجم ریوی ۵۰۰ میلی‌لیتر است؟

۱. حجم ذخیره دمی ۲. حجم باقیمانده ۳. حجم جاری ۴. حجم ذخیره بازدمی

۲۲- چه ارتباطی بین تهویه ریوی و تهویه حبابچه‌ای وجود دارد؟

۱. با هم برابر هستند.

۲. تهویه ریوی بیشتر از تهویه حبابچه‌ای است.

۳. تهویه حبابچه‌ای بیشتر از تهویه ریوی است.

۴. درتنفس سریع تهویه حبابچه‌ای بیشتر از تهویه ریوی است.

۲۳- کدام گزینه بر مرکز تنفسی پیاز مغز تیره موثر است و موجب تنظیم تنفس می‌شود؟

۱. اکسیژن خون سرخرگی ۲. اکسیژن خون سیاهرگی

۳. دی‌اکسید کربن خون سیاهرگی ۴. دی‌اکسید کربن خون سرخرگی

۲۴- فشار دی‌اکسید کربن در ریه چند میلیمتر جیوه است؟

۱. ۴۷ میلیمتر ۲. ۴۰ میلیمتر ۳. ۴۹ میلیمتر ۴. ۵۰ میلیمتر

۲۵- کدام هورمون از اسید آمینه ساخته شده است؟

۱. انسولین ۲. آندروژن ۳. استروژن ۴. استروئیدها

۲۶- آنزیم بزاق چه نام دارد؟

۱. لیپاز ۲. پتیداز ۳. آمیلاز ۴. نوکلئاز

۲۷- کدامیک از لایه های معدی نقش بیشتری در ترشح شیره معده به عهده دارند؟

۱. لایه عضلانی ۲. لایه زیر مخاطی ۳. لایه مخاطی ۴. لایه سروزی

۲۸- قطعه نخستین شامل کدام بخش های نورو است؟

۱. آکسون و دندریت ۲. آکسون و جسم سلولی
۳. جسم سلولی و دندریت ۴. دندریت

۲۹- تمام تارهای عصبی که امواج عصبی را بین نخاع، مخ و مخچه جابجا می کنند از کدام بخش عبور می کنند؟

۱. ساقه مغز ۲. مغز پیشین ۳. دیانسفال ۴. پل مغزی

۳۰- کدام هورمون موجب افزایش قند خون می شود؟

۱. انسولین ۲. گلوکاگن ۳. پارا تورمون ۴. تیرکسین

شماره سوال	پاسخ صحيح
1	ب
2	ب
3	الف، ب، ج، د
4	ج
5	ج
6	الف
7	ب
8	الف، ب، ج، د
9	الف
10	الف، ب، ج، د
11	ج
12	د
13	د
14	د
15	د
16	د
17	الف
18	ج
19	الف
20	الف
21	ج
22	ب
23	د
24	ب
25	الف
26	ج
27	ج
28	ب
29	الف
30	ب

۱- در فیزیولوژی چه چیز بدن انسان مطالعه می‌شود؟

۱. ساختمان بدن انسان
۲. اعمال بدن انسان
۳. موقعیت دستگاه‌های بدن انسان
۴. ساختمان دستگاه‌های بدن انسان

۲- کدام یک از اندامک‌های سیتوپلاسمی، در تقسیم سلولی نقش مهمی دارند؟

۱. سانتیریول
۲. دستگاه گلژی
۳. میتوکندری
۴. شبکه آندوپلاسمی

۳- سهل الوصول ترین منبع انرژی در بدن کدام است؟

۱. کربوهیدرات‌ها
۲. ویتامین‌ها
۳. لیپیدها
۴. پروتئین‌ها

۴- هنگام وقوع پتانسیل عمل پتانسیل غشا چه تغییری می‌کند؟

۱. دپولاریزه می‌شود
۲. ریپولاریزه می‌شود
۳. پولاریزه می‌شود
۴. مونوپولاریزه می‌شود

۵- در پدیده انتشار و پدیده اسمز به ترتیب کدام ماده حرکت می‌کند؟

۱. آب - آب
۲. ماده محلول - آب
۳. ماده محلول - ماده محلول
۴. آب - ماده محلول

۶- هنگام انقباض عضله طول کدام رشته‌های پروتئینی ثابت باقی می‌ماند؟

۱. اکتین و میوزین
۲. اکتین
۳. میوزین
۴. طول اکتین و میوزین کوتاه می‌شوند

۷- تعداد تارهای عضلانی هر واحد حرکتی چند تار است؟

۱. 30 تا 50
۲. 100 تا 200
۳. بیش از 500
۴. با توجه به عمل عضله متفاوت است

۸- خون از طریق کدام حفره قلبی به سمت شش‌ها ارسال می‌شود؟

۱. بطن چپ
۲. بطن راست
۳. دهلیز چپ
۴. دهلیز راست

۹- صفحات آنترکاله پیام عصبی را بین کدام سلول‌ها منتقل می‌کنند؟

۱. از یک سلول به سلول دیگر در سلول‌های عصبی
۲. از یک سلول به سلول دیگر در سلول‌های عضلانی
۳. از یک سلول عضلانی به سلول عصبی
۴. از یک سلول عصبی به سلول عضلانی

۱۰- موج الکتریکی در قلب به وسیله کدام ساختار از دهلیزها به بطن‌ها می‌رسد؟

۱. گره سینوسی دهلیزی ۲. مسیرهای بین گروهی ۳. گره سینوسی دهلیزی ۴. دسته هیس

۱۱- در الکتروکاردیوگرام کدام موج نشان دهنده دیپولاریزاسیون دهلیزها است؟

۱. P ۲. Q ۳. QRS ۴. T

۱۲- در دوره قلبی سیستول بطنی چند دهم ثانیه به طول می‌انجامد؟

۱. 2 ۲. 3 ۳. 5 ۴. 8

۱۳- در حالت استراحت، یک دوره کامل قلبی چقدر طول می‌کشد؟

۱. 0/8 ثانیه ۲. یک ثانیه ۳. 0/5 ثانیه ۴. 0/3 ثانیه

۱۴- بر اساس قانون قلب استارلینگ چه عاملی موجب افزایش حجم ضربه‌ای می‌شود؟

۱. کم شدن زمان سیستول ۲. افزایش پرشدن بطن‌ها در دیاستول
۳. افزایش فشار خون ۴. افزایش برون‌ده قلبی

۱۵- اگر هماتوکریت خون 45 باشد چند درصد از خون از سلول‌های خونی تشکیل شده‌است؟

۱. 45 ۲. 65 ۳. 55 ۴. 22/5

۱۶- در کدام گروه خونی آنتی‌ژن A وجود دارد؟

۱. A ۲. O ۳. AB ۴. A و AB

۱۷- در کدام تنفس دی‌اکسید کربن وارد خون می‌شود؟

۱. داخلی ۲. خارجی ۳. سلولی ۴. سلولی و داخلی

۱۸- حجم جاری چند میلی لیتر است؟

۱. 3000 ۲. 1100 ۳. 500 ۴. 350

۱۹- کدام هورمون‌ها از اسید آمینه ساخته شده‌اند؟

۱. انسولین و پاراتورمون ۲. پاراتورمون و هورمون‌های جنسی
۳. هورمون‌های جنسی ۴. انسولین

۲۰- سنتز کدام ویتامین در روده بزرگ و در حضور صفرا انجام می‌شود؟

۱. K ۲. B ۳. C ۴. A

۲۱- فعالیت کدام مرکز کنترل تنفس می‌تواند منجر به اسپاسم دمی مداوم شود؟

۱. پیاز مغزه تیره ۲. آپنوستیک ۳. پنوموتاکسیک ۴. هیچکدام

۲۲- کدام هورمون التهاب‌ها را کنترل می‌کند؟

۱. آلدسترون ۲. پارتورمون ۳. کورتیزول ۴. گلوکاگون

۲۳- کدام اندام از اندام‌های ضمیمه‌ای دستگاه گوارش است؟

۱. روده کوچک ۲. لوزالمعده ۳. حلق ۴. مری

۲۴- موسین بزاق از چه مولکولی‌هایی ساخته شده است؟

۱. پروتئین ۲. گلیکوپروتئین ۳. کلاژن ۴. پپتید

۲۵- دیدن غذا منجر به کدام نوع ترشح معدی می‌شود؟

۱. مخفی ۲. معدی ۳. روده‌ای ۴. روده‌ای و مخفی

۲۶- شکل اصلی حمل اکسیژن در خون به چه صورت می‌باشد؟

۱. به شکل اکسی هموگلوبین ۲. از طریق یونهای بیکربنات
۳. به صورت محلول در پلاسما ۴. به صورت کربامینو هموگلوبین

۲۷- امواج عصبی در سلول عصبی از کدام قسمت شروع می‌شود؟

۱. دندریت ۲. جسم سلولی ۳. قطعه نخستین ۴. آکسون

۲۸- دندریت در کدام سلول‌های عصبی وجود ندارد؟

۱. سلول‌های اعصاب مرکزی ۲. سلول‌های اعصاب محیطی
۳. سلول‌های اعصاب وایران ۴. سلول‌های اعصاب آوران

۲۹- نیمکره راست مخ از چه راهی به نخاع متصل می‌شود؟

۱. پل مغزی ۲. مخچه ۳. ساقه مغز ۴. پیاز مغز

نمبر سوال	يـاـسـخـ صـحـيـح
1	ب
2	الف
3	الف
4	الف
5	ب
6	الف
7	د
8	ب
9	ب
10	د
11	الف
12	ب
13	الف
14	ب
15	الف
16	د
17	ج
18	ج
19	الف
20	الف
21	ب
22	ج
23	ب
24	ب
25	الف
26	الف
27	ج
28	د
29	ج

۱- مقدار هوایی که در یک دقیقه وارد ریه ها می شود چه می نامند؟

۱. تهویه الونولی ۲. تهویه ریوی ۳. حجم جاری ۴. هوای مرده

۲- کدام یک از عوامل زیر موجب می شود که منحنی تجزیه اکسیژن به سمت راست جا به جا شود؟

۱. کاهش فشار دی اکسید کربن ۲. افزایش درجه حرارت
۳. افزایش فشار اکسیژن ۴. کاهش درجه حرارت

۳- خون دارای اکسیژنی که وارد دهلیز چپ می شود از چه طریقی به درون بطن چپ جریان می آید؟

۱. دریچه هلالی ریوی ۲. دریچه هلالی آنورتی ۳. دریچه سه لتی ۴. دریچه میترال

۴- ثبت منحنی تغییرات الکتریکی عضله قلب چه نامیده میشود؟

۱. الکترومیوگرام ۲. الکتروانسفالوگرام ۳. الکتروکاردیوگرام ۴. الکترونوموگرام

۵- استیل کولین در چه ناحیه ای ذخیره میشود؟

۱. غلاف میلین ۲. فاسیکول ۳. وزیکول ۴. اپی میوزوم

۶- به تدریج که خون در مویرگ جریان میابد فشار اکسیژن آن میابد و نهایتا به میلیمتر جیوه میرسد.

۱. ثابت-۸۰ ۲. کاهش-۴۰ ۳. ثابت-۱۰۰ ۴. افزایش-۱۲۰

۷- بیشترین فشار سهمی موجود در حبابچه ها متعلق به چه گاز است؟

۱. اکسیژن ۲. دی اکسید کربن ۳. بخار آب ۴. ازت

۸- کدام یک از یون های زیر سبب افزایش قدرت انقباض قلب می شود؟

۱. سدیم ۲. پتاسیم ۳. کلسیم ۴. منیزیم

۹- برون ده قلب مقدار خون خروجی از کدام حفره قلب است؟

۱. بطن راست ۲. دهلیز راست ۳. بطن چپ ۴. دهلیز چپ

۱۰- افزایش تهویه حبابچه ای حاصل چیست؟

۱. افزایش ریتم تنفس ۲. کاهش ریتم تنفس ۳. افزایش عمق تنفس ۴. کاهش عمق تنفس

۱۱- کدام عروق خونی دیواره نازک و غیر عضلانی دارند و بعنوان منبع ذخیره خون مطرح هستند؟

۱. شریانها ۲. ارتریولها ۳. وریدها ۴. وریدچه ها

۱۲- مرکز کنترل هموستاز بدن کدام بخش است؟

۱. مخچه ۲. مخ ۳. هیپو تالاموس ۴. نخاع

۱۳- نورون ها به لحاظ عملکردی به چند گروه تقسیم می شوند؟

۱. ۳ ۲. ۴ ۳. ۵ ۴. ۶

۱۴- کدام گزینه در مورد مراحل پتانسیل عمل صحیح نیست؟

۱. نفوذ پذیری سلول افزایش می یابد
۲. سبب ورود یونهای سدیم و خروج یونهای پتاسیم
۳. خارج غشا مثبت و داخل منفی می شود
۴. خارج غشا منفی و داخل مثبت می شود

۱۵- مرکز عصبی تنفسی بیشتر تحت تاثیر کدام حالت شیمیایی خون قرار می گیرد؟

۱. فشار دی اکسید کربن
۲. غلظت یون های اکسیژن
۳. فشار اکسیژن
۴. هیچکدام

۱۶- حجم هوایی که دنبال یک دم عادی، با یک دم عمیق می شود به ریه ها وارد کرد چه نام دارد؟

۱. حجم جاری
۲. حجم ذخیره دمی
۳. حجم باقی مانده
۴. حجم ذخیره بازدمی

۱۷- فرایندی که موجب تغییر گازها بین خون و سلول ها می شود چه نام دارد؟

۱. تنفس داخلی
۲. تنفس سلولی
۳. تنفس خارجی
۴. تنفس ویژه

۱۸- مقدار خونی که از بطن ها تخلیه میشود به مقدار خونی بستگی دارد که دریافت میکنند، تعریف کدام قانون قلبی است؟

۱. قانون همه یا هیچ
۲. قانون قلب استارلینگ
۳. قانون طول - تانسیون
۴. قانون طول - سرعت

۱۹- کدام قسمت از قلب را تولید کننده ضربان می نامند؟

۱. گره سینوسی دهلیزی
۲. دسته هیس
۳. گره دهلیزی بطنی
۴. مسیر بین گرهی

بانتخب صحیح

شماره سوال

1. ا.
2. ا.
3. ب.
4. ا.
5. ا.
6. ا.
7. ب.
8. ا.
9. ا.
10. ا.
11. ا.
12. ا.
13. ب.
14. ا.
15. ب.
16. ا.
17. ب.
18. ا.
19. ب.

۱- کدام گزینه ماده غیر آلی می باشد؟

۱. پروتئین ۲. چربی ۳. کربوهیدرات ۴. آب

۲- بزرگترین و واضح ترین جزء سلول که به صورت شفاف قابل رویت است چه نام دارد؟

۱. سانتزیول ۲. میتوکندری ۳. هسته ۴. رتیکولوم آندوپلاسمیک

۳- در میتوز آخرین مرحله کدام گزینه است؟

۱. پروفاز ۲. تلوفاز ۳. آنافاز ۴. متافاز

۴- ساخت و ترمیم بافت ها به وجود کدام گزینه بستگی دارد ؟

۱. آب ۲. لیپید ۳. پروتئین ۴. قند

۵- واحد زنده اصلی بدن انسان چه نام دارد؟

۱. سلول ۲. عضو ۳. بافت ۴. دستگاه

۶- درون یاخته عضلانی از پروتوپلاسم ویژه ای به نام اشغال شده است.

۱. سارکولما ۲. فاسیکول ۳. سیتوپلاسم ۴. سارکوپلاسم

۷- بافت پوشاننده فاسیکول کدام گزینه است؟

۱. آندومیزیوم ۲. سارکولما ۳. اپی میوزوم ۴. پری میوزوم

۸- قسمتی از تارچه عضلانی که بین دو خط Z قرار دارد ، چه نامیده می شود ؟

۱. نوار A ۲. سارکومر ۳. سارکولما ۴. منطقه H

۹- در کدام گزینه چه عضله کوتاه شود و چه کوتاه نشود ، حرارت اولیه تولید می شود؟

۱. حرارت فعال شدن ۲. حرارت کوتاه شدن ۳. حرارت منبسط شدن ۴. حرارت شل شدن

۱۰- پاسخ تارهای عضلانی در برابر یک محرک یا به صورت حداکثر است و یا اصلا به وجود نمی آید ، این صفت بارز را چه می گویند؟

۱. تغییرات مکانیکی ارادی ۲. تکان عضلانی ۳. جمع انقباضات ۴. قانون همه یا هیچ

۱۱- سرعت انقباض عضله در کدام گزینه به حداکثر می رسد ؟

۱. طول تعادل
۲. کوتاه تر از طول استراحت
۳. طول استراحت
۴. در حالت خیلی کشیده شده

۱۲- تقریباً چند درصد اعصابی که به عضله وارد می شود ، اعصاب حرکتی می باشد؟

۱. 40 درصد
۲. 70 درصد
۳. 60 درصد
۴. 50 درصد

۱۳- اساس حرکت ارادی را تشکیل می دهد.

۱. عصب حرکتی
۲. عضلات صاف
۳. واحد حرکتی
۴. صفحه محرکه انتهایی

۱۴- استیل کولین در کدام گزینه ذخیره می شود؟

۱. وزیکول
۲. فاسیکول
۳. صفحه محرکه انتهایی
۴. سارکومر

۱۵- در هنگام انقباض بطن چپ خون از طریق کدام گزینه وارد شبکه سیستمی شریانی شده و به سطح مویرگهای بافتهای مختلف می رسد؟

۱. ورید اجوف تحتانی
۲. شریان آئورت
۳. سرخرگ ششی
۴. ورید اجوف فوقانی

۱۶- موج انقباض قلب در کدام گزینه تولید می شود؟

۱. دسته هیس
۲. گره دهلیزی بطنی
۳. دسته بطنی دهلیزی
۴. گره سینوسی دهلیزی

۱۷- کدام موج در نتیجه انتشار دپلاریزاسیون از درون دهلیزها شروع می شود؟

۱. موج P
۲. موج QRS
۳. موج T
۴. موج ST

۱۸- یک دوره کامل قلبی در حال استراحت چقدر طول می کشد؟

۱. 0/3 ثانیه
۲. 0/5 ثانیه
۳. 0/8 ثانیه
۴. 0/6 ثانیه

۱۹- به مقدار خونی که در یک دقیقه از بطن چپ خارج می شود ، چه می گویند؟

۱. حجم ضربه ای
۲. تواتر قلبی
۳. سوغل قلبی
۴. برونده قلبی

۲۰- یک موج اتساع و بازگشت است که با هر سیستول بطن چپ در طول دستگاه شریانی به جریان می افتد.

۱. نبض شریانی
۲. فشار خون
۳. ضربان قلب
۴. حجم ضربه ای

۲۱- بیشترین سلول های خونی را کدام گزینه تشکیل می دهد؟

۱. پلاکت ها ۲. لکوسیت ها ۳. اریتروسیت ها ۴. لنفوسیت ها

۲۲- کدام عضله مسئول 75 درصد تغییرات ایجاد شده در حجم داخل قفسه سینه در جریان دم آرام عادی است؟

۱. بین دنده ای خارجی ۲. بین دنده ای داخلی
۳. دیافراگم ۴. جناغی جنبی پستانی

۲۳- مقدار هوایی که می توان بعد از پایان یک دم عادی با یک بازدم عمیق از ریه ها خارج کرد را چه می گویند؟

۱. ظرفیت دمی ۲. حجم ذخیره دمی ۳. ظرفیت حیاتی ۴. حجم ذخیره بازدمی

۲۴- کدام گزینه حرکات دم و بازدم را به طور منظم و با توالی مناسب کنترل می کند؟

۱. مرکز پیاز مغز تیره ۲. قشر مخ ۳. مخچه ۴. عصب سمپاتیک

۲۵- چند درصد کل اکسیژن به صورت محلول در پلاسمای خون حمل می شود؟

۱. 97 درصد ۲. 3 درصد ۳. 5 درصد ۴. 91 درصد

۲۶- کدام هورمون در غده تیروئید تاثیر می کند و باعث تحریک آزاد شدن هورمون تیروکسین می شود؟

۱. تری یدو تیرونین ۲. وازوپرسین ۳. تیروتروپین ۴. کلسی تونین

۲۷- اثر بر کلیه هاست و با تنظیم غلظت الکترولیت های مایع خارج سلولی به ویژه سدیم و پتاسیم ارتباط دارد؟

۱. تیروتروپین ۲. پرولاکتین ۳. اپی نفرین ۴. آلدوسترون

۲۸- کدام گزینه یک نوع پروتئین است که غذا را لیز و لغزنده و در نتیجه عمل بلع را آسانتر می کند ؟

۱. آمیلاز معدی ۲. موسین بزاقی ۳. آمیلاز بزاقی ۴. موکوس معدی

۲۹- کدام مورد به طور کلی در دستگاه عصبی مرکزی قرار دارد و 99 درصد کل نورون ها را به خود اختصاص می هد؟

۱. نورون های آوران ۲. نورون های وابران
۳. نورونهای ارتباطی ۴. نورون های حرکتی قشری

۳۰- ناحیه ای از مغز که شامل هر دو ماده خاکستری و سفید بوده و با یادگیری و رفتارهای هیجانی ارتباط دارد ، چه نام دارد؟

۱. هیپوتالاموس ۲. تالاموس ۳. سیستم هرمی ۴. سیستم لیمبیک

شماره سوال	پاسخ صحیح
۱	د
۲	ج
۳	ب
۴	ج
۵	الف
۶	د
۷	د
۸	ب
۹	الف
۱۰	د
۱۱	ج
۱۲	ج
۱۳	ج
۱۴	الف
۱۵	ب
۱۶	د
۱۷	الف
۱۸	ج
۱۹	د
۲۰	الف
۲۱	ج
۲۲	ج
۲۳	د
۲۴	الف
۲۵	ب
۲۶	ج
۲۷	د
۲۸	ب
۲۹	ج
۳۰	د

۱- واحد زنده اصلی بدن انسان چه نام دارد؟

۱. عضو ۲. سلول ۳. بافت ۴. دستگاه

۲- سنتز پروتئین در کدام اندامک صورت می گیرد؟

۱. میتوکندری ۲. ریبوزوم ۳. دستگاه گلژی ۴. لیزوزوم

۳- کدام قسمت سلول هم کنترل واکنش های شیمیایی و هم تولید مثل را بر عهده دارد؟

۱. انکلوژیون ها ۲. سانتیریول ۳. سیتوپلاسم ۴. هسته

۴- در کدام مرحله از تقسیم سلولی، سلول برای مدت زمان کوتاهی دارای 92 کروموزوم می شود؟

۱. پروفاز ۲. آنافاز ۳. تلوفاز ۴. متافاز

۵- مایع خارج سلولی محتوی مقدار زیادی از کدام یون می باشد؟

۱. پتاسیم ۲. کلر ۳. کلسیم ۴. سدیم

۶- حرکت ماده محلول از ناحیه محلول غلیظ تر به طرف محلول رقیق تر چه نامیده می شود؟

۱. اسمز ۲. انتقال فعال ۳. دیفوزیون ۴. انتقال با واسطه

۷- بیشترین قسمت تشکیل دهنده پروتوپلاسم چه ماده ای است؟

۱. کربوهیدراتها ۲. پروتئینها ۳. آب ۴. چربیها

۸- کدام بافت همبند، فاسیکول ها (دسته تارهای عضلانی) را به هم پیوند می دهد؟

۱. آندومیوزوم ۲. پری میوزوم ۳. اپی میوزوم ۴. آندونوریوم

۹- بیشترین تانسین تولید شده در عضله در چه وضعیتی حادث می شود؟

۱. طول تعادل ۲. طول استراحت ۳. طول جنبش ۴. طول کشش

۱۰- استیل کولین در چه ناحیه ای ذخیره می شود؟

۱. غلاف میلین ۲. فاسیکول ۳. وزیکول ۴. اپی میوزوم

۱۱- دهلیز چپ توسط کدام دریچه خون را به درون بطن چپ هدایت می کند؟

۱. دریچه میترال ۲. دریچه سه لتی ۳. دریچه هلالی آئورتی ۴. دریچه هلالی ریوی

۱۲- وقتی بطن چپ منقبض می شود خون از آنجا به چه رگی جریان می یابد؟

۱. سرخرگ آئورت ۲. سیاهرگ ششی ۳. سرخرگ ششی ۴. سرخرگ کبدی

۱۳- در عضله قلبی، کدام گزینه نقش انتقال امواج عصبی از انتهای یک سلول عضلانی به سلول عضلانی دیگر را بر عهده دارد؟

۱. خطوط Z ۲. پروتئین میوزین ۳. صفحات آنترکاله ۴. سارکومر

۱۴- موج انقباضی قلب در کدام قسمت تولید می شود؟

۱. گره SA ۲. گره A.V ۳. دسته هیس ۴. رشته های پورکینژ

۱۵- ثبت منحنی تغییرات الکتریکی عضله قلب چه نامیده می شود؟

۱. الکترو میوگرام ۲. الکترو انسفالوگرام ۳. الکترو کاردیوگرام ۴. الکترو نوموگرام

۱۶- به هنگام عمل دم، انقباض کدام عضله حجم قفسه سینه را از طرفین و نیز از جلو به عقب بزرگ می کند؟

۱. دیافراگم ۲. بین دنده ای ۳. جناغی چنبری پستانی ۴. نردبانی

۱۷- درصدی از خون که سلول های خونی آن را تشکیل می دهند، نشان دهنده چیست؟

۱. هماتوکریت ۲. ویسکوزیته ۳. کسر تزریقی ۴. پلاسما

۱۸- به مقدار هوایی که شخص می تواند بعد از یک دم بسیار عمیق با یک بازدم کاملاً عمیق از ریه های خود خارج کند، چه گفته می شود؟

۱. ظرفیت حیاتی ۲. ظرفیت کل ریه ۳. حجم ذخیره دمی ۴. حجم ذخیره بازدمی

۱۹- مهمترین معیار برای موثر بودن تنفس یک فرد کدام یک از موارد زیر می باشد؟

۱. تهویه ریوی ۲. تهویه حبابچه ای ۳. تهویه دقیقه ای ۴. حجم فضای مرده

۲۰- به هنگام دم چه عضله ای حجم قفسه سینه را از بالا به پایین بزرگ می کند؟

۱. بین دنده ای داخلی ۲. بین دنده ای خارجی ۳. دیافراگم ۴. جناغی چنبری پستانی

۲۱- تهویه حبابچه ای به چه عاملی بستگی دارد؟

۱. عمق تنفس ۲. سرعت تنفس

۳. مقدار هوای فضای مرده ۴. همه موارد

۲۲- کدام یک از موارد موجب جا به جایی منحنی تجزیه اکسیژن به سمت راست می شود؟

۱. کاهش CO₂ ۲. افزایش O₂ ۳. کاهش دما ۴. افزایش دما

۲۳- کدام هورمون جزء هورمون هایی است که از بخش قشری غدد فوق کلیوی ترشح می شود؟

۱. انسولین ۲. پرولاکتین ۳. اپی نفرین ۴. کورتیزول

۲۴- کدام هورمون می تواند از غشای سلولی عبور کند و در ملکول های گیرنده در هسته سلول تأثیر بگذارد؟

۱. اپی نفرین ۲. انسولین ۳. هورمون رشد ۴. استروژن

۲۵- طول مجاری گوارشی حدوداً چند متر است؟

۱. 6 متر ۲. 9 متر ۳. 11 متر ۴. 7 متر

۲۶- تجزیه گلیکوژن کبد و افزایش گلوکز خون را چه هورمونی انجام می دهد؟

۱. تیروکسین ۲. پاراتورمون ۳. گلوکاگون ۴. کلسی تونین

۲۷- کدام غده مهمترین جایگاه ذخیره ملاتونین در بدن انسان است؟

۱. هیپوفیز ۲. اپی فیز ۳. تیموس ۴. تیروئید

۲۸- بالاترین قسمت معده که بلافاصله زیر اسفنگتر مری-معدی قرار دارد، چه نام دارد؟

۱. فاندوس ۲. پیلور ۳. جسم معده ۴. کاردیا

۲۹- کدام دسته از نورونها اطلاعات را از بافتها به دستگاه عصبی مرکزی منتقل می کنند؟

۱. غدد ۲. ارتباطی ۳. وایران ۴. آوران

۳۰- درگیر شدن در عملکرد عضلات اسکلتی و همچنین هماهنگ ساختن و یادگیری حرکات از وظایف کدام بخش است؟

۱. مخچه ۲. تالاموس ۳. مغز میانی ۴. دیانسفال

سوال	شماره	پاسخ صحیح
۱	۱	ب
۲	۲	ب
۳	۳	د
۴	۴	ب
۵	۵	د
۶	۶	ج
۷	۷	ج
۸	۸	ب
۹	۹	ب
۱۰	۱۰	ج
۱۱	۱۱	الف
۱۲	۱۲	الف
۱۳	۱۳	ج
۱۴	۱۴	الف
۱۵	۱۵	ج
۱۶	۱۶	ب
۱۷	۱۷	الف
۱۸	۱۸	الف
۱۹	۱۹	ب
۲۰	۲۰	ج
۲۱	۲۱	د
۲۲	۲۲	د
۲۳	۲۳	د
۲۴	۲۴	د
۲۵	۲۵	ب
۲۶	۲۶	ج
۲۷	۲۷	ب
۲۸	۲۸	د
۲۹	۲۹	د
۳۰	۳۰	الف

۱- کدام یک از اندامک های داخل سلولی، توده غلیظ و متراکمی از سیتوپلاسم است که به صورت یک جفت جسم کوچک استوانه ای شکل از استوانه های کوچک تر تشکیل شده است؟

۱. سانتریول ۲. لیزوزوم ۳. دستگاه گلژی ۴. رتیکولوم آندوپلاسمیک

۲- در کدام مرحله از تقسیم سلولی، سانترومر ها مجزا شده و لوله های دوک مانند کروماتید ها را به سمت قطب های مخالف می کشند؟

۱. پروفاز ۲. متافاز ۳. آنافاز ۴. تلوفاز

۳- آخرین مرحله میتوز کدام است؟

۱. متافاز ۲. پروفاز ۳. آنافاز ۴. تلوفاز

۴- کدام یک از موارد ذیل منشا آنزیم ها و هورمون های ساخته شده در سلول ها می باشد؟

۱. نمک های غیر آلی ۲. پروتئین ها ۳. لیپید ها ۴. کربوهیدرات ها

۵- در هنگام استراحت، تراکم کدام یک از یون های ذیل در داخل سلول بیشتر می باشد؟

۱. منیزیم ۲. سلنیوم ۳. سدیم ۴. پتاسیم

۶- زمانی که رشته های نازک در وسط سارکومر به یکدیگر می رسند و عضله به حداکثر انقباض می رسد، کدام منطقه به طور کامل ناپدید می شود؟

۱. A ۲. H ۳. I ۴. Z

۷- نواحی کوچک ذخیره ای در پایک های انتهایی چه نامیده می شود؟

۱. وزیکول ۲. استیل کولین ۳. کولین استراز ۴. سیناپس

۸- دریچه سه لتی در کدام ناحیه قلب قرار دارد؟

۱. بین دهلیز راست و بطن راست ۲. بین دهلیز چپ و بطن چپ
۳. بین دهلیز راست و دهلیز چپ ۴. بین بطن راست و بطن چپ

۹- ضریب استفاده از اکسیژن برای عضله قلب در حالت استراحت حدوداً کدام است؟

۱. 100 ۲. 75 ۳. 49 ۴. 26

۱۰- انقباضات سریع و ضعیف قلبی، ناشی از کدام یک از موارد ذیل می باشد؟

۱. کاهش یون سدیم ۲. افزایش یون پتاسیم ۳. افزایش یون کلسیم ۴. افزایش یون منیزیم

۱۱- امکان هدایت موج تحریک از دهلیز ها به بطن ها از چه طریقی حاصل می شود؟

۱. گره SA ۲. گره A.V ۳. دسته هیس ۴. رشته های پورکنژ

۱۲- کدام یک از امواج قلبی مربوط به رپلاریزاسیون بطن ها است؟

۱. P ۲. QRS ۳. T ۴. PR

۱۳- یک دوره قلبی کامل در زمان استراحت چند ثانیه به طول می انجامد؟

۱. 0/3 ۲. 0/5 ۳. 0/8 ۴. 1

۱۴- صدای اول قلب مربوط به بسته شدن کدام یک از دریچه ها می باشد؟

۱. میترال و سه لتی ۲. آئورتی ۳. ریوی ۴. نیم وتری

۱۵- مقدار خونی که در یک دقیقه از بطن چپ به خارج تلمبه می شود چه نام دارد؟

۱. حجم ضربه ای ۲. تواتر قلبی ۳. برون ده قلبی ۴. دیاستول بطنی

۱۶- تحریکات قلبی که موجب انقباضات منظم عضله قلبی می شود، از کجا ناشی می شود؟

۱. گره S.A ۲. گره A.V ۳. دسته هیس ۴. رشته های پور کنژ

۱۷- فشار متوسط خون در آئورت حدوداً چقدر است؟

۱. 120 میلی متر جیوه ۲. 100 میلی متر جیوه ۳. 80 میلی متر جیوه ۴. 60 میلی متر جیوه

۱۸- کدام یک از موارد ذیل نقش مهمی در جلوگیری از خروج خون از رگ های پاره شده ایفا می نماید؟

۱. لکوسیت ها ۲. پلاکت ها ۳. اریتروسیت ها ۴. لنفوسیت ها

۱۹- تبادل اکسیژن و دی اکسید کربن با مویرگ ها از کدام یک از موارد ذیل صورت می گیرد؟

۱. نایژه ها ۲. نایژک ها ۳. نایژک های انتهایی ۴. حبابچه ها

۲۰- کدام یک از موارد ذیل در ورود هوا به داخل ریه به هنگام عمل دم ایفای نقش می نماید؟

۱. بین دنده ای داخلی ۲. عضله پشתי بزرگ ۳. عضله دیافراگم ۴. عضله جناغی چنبری پستانی

۲۱- مقدار کدام یک از حجم های ریوی معمولاً برابر با 3000 میلی لیتر است؟

۱. حجم جاری ۲. حجم ذخیره دمی ۳. حجم ذخیره بازدمی ۴. حجم باقی مانده

۲۲- کدام یک از مراکز تنفسی در پل مغزی قرار داشته و در صورتی که تحت تاثیر سایر مراکز قرار نگیرد، سبب اسپاسم دمی مداوم می شود؟

۱. مرکز پیاز مغز تیره
۲. مرکز آپنوستیک
۳. مرکز پنوموتاکسیک
۴. نخاع

۲۳- بیشترین میزان حمل دی اکسید کربن در خون از چه طریقی صورت می گیرد؟

۱. یون های بیکربنات
۲. کربامینوهموگلوبین
۳. محلول
۴. هموگلوبین

۲۴- هورمون های اکسی توسین و آنتی دیورتیک در کدام ناحیه تولید می شوند؟

۱. هیپوتالاموس
۲. هیپوکمپ
۳. تیروئید
۴. غدد فوق کلیوی

۲۵- مهم ترین هورمون گروه گلوکوکورتیکوئیدها کدام است؟

۱. پاراتورمون
۲. کلسی تونین
۳. پرولاکتین
۴. کورتیزول

۲۶- کدام یک از هورمون های ذیل با تنظیم غلظت الکترولیت های مایع خارج سلولی به ویژه سدیم و پتاسیم ارتباط دارد؟

۱. آلدسترون
۲. وازوپرسین
۳. تیروتروپین
۴. انسولین

۲۷- کدام یک از ترکیبات بزاق یک نوع گلیکو پروتئین بوده و غذا را لیز و لغزنده می نماید؟

۱. آمیلاز
۲. پتیالین
۳. بی کربنات
۴. موسین

۲۸- کدام یک از لایه های ساختمان لوله گوارشی در انقباضات قطعه ای و حرکات دودی ایفای نقش می نماید؟

۱. لایه مخاطی
۲. لایه زیر مخاطی
۳. لایه عضلانی
۴. غشای سروز

۲۹- ناحیه انتهایی معده که قیفی شکل بوده و اسفنگتر پیلوریک در آن قرار دارد، کدام است؟

۱. کاردیا
۲. فاندوس
۳. جسم معده
۴. پیلور

۳۰- مغز پیشین ترکیبی از کدام یک از موارد ذیل می باشد؟

۱. مخ و مخچه
۲. مخ و دیانسفال
۳. پل مغزی و مخچه
۴. مخچه و پیاز مغز تیره

پاسخ صحیح	شماره سوال
الف	۱
ج	۲
د	۳
ب	۴
د	۵
ب	۶
الف	۷
الف	۸
د	۹
الف	۱۰
ج	۱۱
ج	۱۲
ج	۱۳
الف	۱۴
ج	۱۵
الف	۱۶
ب	۱۷
ب	۱۸
د	۱۹
ج	۲۰
ب	۲۱
ب	۲۲
الف	۲۳
الف	۲۴
د	۲۵
الف	۲۶
د	۲۷
ج	۲۸
د	۲۹
ب	۳۰

۱- سنتز پروتئین ها در کدام قسمت سلول انجام می شود؟

۱. میتوکندری ۲. دستگاه گلژی ۳. ریبوزوم ۴. لیزوزوم

۲- اهمیت پروتئین ها در تغذیه روزانه چیست؟

۱. تولید انرژی ۲. ساخت و ترمیم بافت ها
۳. حفظ تعادل اسیدی-بازی ۴. خوشمزه شدن غذا

۳- غلظت کدام یک از یون ها در ناحیه خارج غشای سلول، زیاد است؟

۱. سدیم ۲. پتاسیم ۳. منیزیم ۴. کلسیم

۴- بافت همبندی که یک تار عضلانی را می پوشاند، چه نامیده می شود؟

۱. پری میوزوم ۲. اپی میوزوم ۳. سارکولما ۴. آندومیوزوم

۵- ناحیه وسط هر نوار A که دارای تراکم کمتری است، چه خوانده می شود؟

۱. منطقه H ۲. ناحیه Z ۳. خط M ۴. نوار I

۶- افزایش انقباض تار عضله که بر اثر دو محرک حداکثر با توالی سریع ایجاد می شود، چه نام دارد؟

۱. قانون همه یا هیچ ۲. جمع انقباضات ۳. تحریک پذیری ۴. تتانوس کامل

۷- اتصال عصب به عصب چه نامیده می شود؟

۱. واحد حرکتی ۲. صفحه محرکه انتهایی ۳. سیناپس ۴. پایک انتهایی

۸- استیل کولین در چه ناحیه ای ذخیره می شود؟

۱. آندومیوزوم ۲. غلاف میلین ۳. فاسیکول ۴. ویزیکول

۹- کدام قسمت قلب، خون را از ریه ها دریافت می کند؟

۱. دهلیز راست ۲. دهلیز چپ ۳. بطن چپ ۴. بطن راست

۱۰- کدام درجه، خون را از دهلیز راست به بطن راست هدایت می کند؟

۱. درجه سه لتی ۲. درجه دو لتی ۳. درجه هلالی ریوی ۴. درجه هلالی آئورتی

۱۱- در عضله قلبی، انتقال امواج عصبی از انتهای یک سلول عضلانی به سلول عضلانی بعدی از چه طریق صورت می گیرد؟

۱. دسته هیس ۲. گره رانویه ۳. صفحات آنترکاله ۴. غلاف میلین

۱۲- ضریب استفاده اکسیژن برای عضله قلب حدود چند درصد است؟

۱. 45 درصد ۲. 57 درصد ۳. 26 درصد ۴. 75 درصد

۱۳- در کدام قسمت از دستگاه هدایتی قلب، موج انقباضی هنگام عبور از آن دچار تأخیر می گردد؟

۱. گره SA ۲. گره AV ۳. دسته هیس ۴. رشته های پورکینز

۱۴- در حالت استراحت، سیستول بطنی چند ثانیه به طول می انجامد؟

۱. 0/3 ثانیه ۲. 0/5 ثانیه ۳. یک ثانیه ۴. 0/8 ثانیه

۱۵- به مقدار خونی که در یک دقیقه از بطن چپ به خارج تلمبه می شود، می گویند.

۱. تواتر قلبی ۲. حجم ضربه ای ۳. کسر تزریقی ۴. برونده قلبی

۱۶- تأثیر هورمون نور اپی نفرین بر گره SA قلب چیست؟

۱. تقویت و ضخامت قلب ۲. سریع تر شدن کار گره
۳. کند شدن کار گره ۴. تند و کند شدن کار گره

۱۷- میزان فشار خون از آئورت تا ورید های اجوف چه تغییری می کند؟

۱. کاهش می یابد ۲. افزایش می یابد
۳. تغییر نمی کند ۴. بسته به شرایط محیطی تغییر می کند.

۱۸- نبض شریانی را در چه نقاطی از بدن می توان لمس کرد؟

۱. شریان های عمقی ۲. ورید های عمقی
۳. شریان های سطحی ۴. ورید های اجوف فوقانی و تحتانی

۱۹- فرآیندی که در آن گازها بین خون و هوا تغییر می کنند، چه نامیده می شود؟

۱. تنفس خارجی ۲. تنفس داخلی ۳. تنفس سلولی ۴. تنفس عادی

۲۰- حرکت کدام عضله مسئول 75 درصد تغییرات ایجاد شده در حجم داخل قفسه سینه در جریان دم آرام عادی است؟

۱. نردبانی ۲. بین دنده ای داخلی ۳. بین دنده ای خارجی ۴. دیافراگم

۲۱- حجم هوایی که با حرکت تنفسی به داخل یا خارج ریه ها جریان می یابد، چه نامیده می شود؟

۱. حجم ذخیره دمی ۲. حجم جاری ۳. حجم ذخیره بازدمی ۴. حجم باقیمانده

۲۲- کدام گزینه مهمترین معیار برای موثر بودن تنفس یک فرد به حساب می آید؟

۱. ظرفیت کل ریه ۲. تهویه ریوی ۳. تهویه حبابچه ای ۴. ظرفیت حیاتی

۲۳- از میان عوامل شیمیایی، کدام یک اثر نیرومندتری بر مراکز تنفسی دارد؟

۱. دی اکسید کربن ۲. اکسیژن ۳. هیدروژن ۴. پتاسیم

۲۴- خون برگشتی از راه ورید ها به طرف راست قلب دارای فشار اکسیژن چند میلی متر جیوه است؟

۱. 100 میلی متر جیوه ۲. 40 میلی متر جیوه ۳. 46 میلی متر جیوه ۴. 140 میلی متر جیوه

۲۵- مهمترین اثر آلدسترون بر کدام قسمت از بدن است؟

۱. کبد ۲. کلیه ها ۳. قلب ۴. بافت چربی

۲۶- شناخته شده ترین اثر انسولین کدام یک از موارد زیر است؟

۱. افزایش قند خون ۲. تجزیه پروتئین ها ۳. کاهش قند خون ۴. افزایش تجزیه چربی ها

۲۷- طول مجاری گوارشی حدود چند متر است؟

۱. 5 متر ۲. 7 متر ۳. 11 متر ۴. 9 متر

۲۸- ناحیه انتهایی و قیفی شکل معده چه نام دارد؟

۱. ناحیه پیلور ۲. جسم معده ۳. ناحیه فاندوس ۴. ناحیه کاردیا

۲۹- کدام دسته از نورون ها، امواج الکتریکی را از دستگاه عصبی به سلول های مجری انتقال می دهند؟

۱. ارتباطی ۲. آوران ۳. وایران ۴. غدد

۳۰- عصب از چه چیزی تشکیل شده است؟

۱. یک نورون ۲. گروه بزرگی از نورونها ۳. مغز ۴. مخ

نمبر سوال	ياشيخ صحيح
١	ج
٢	ب
٣	الف
٤	د
٥	الف
٦	ب
٧	ج
٨	د
٩	ب
١٠	الف
١١	ج
١٢	د
١٣	ب
١٤	الف
١٥	د
١٦	ب
١٧	الف
١٨	ج
١٩	الف
٢٠	د
٢١	ب
٢٢	ج
٢٣	الف
٢٤	ب
٢٥	ب
٢٦	ج
٢٧	د
٢٨	الف
٢٩	ج
٣٠	ب