

۱- کدام یک از اندامک های سیتوپلاسمی، در تقسیم سلولی نقش مهمی دارند؟

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

۲- در کدام مرحله از تقسیم سلولی، سلول برای مدت زمان کوتاهی دارای ۹۲ کروموزوم می شود؟

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

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

۱. پتاسیم ۲. کلسیم ۳. سدیم ۴. کلر

۴- حرکت آب از سمت محلول رقیق تر به طرف محلول غلیظ تر چه نامیده می شود؟

۱. اسمز ۲. انتشار ۳. انتقال فعال ۴. انتشار تسهیل شده

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

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

۶- شدت انقباض عضلانی را کدام یک از موارد زیر تعیین می کند؟

۱. میزان کوتاه شدن رشته های آکتین ۲. طول رشته های میوزین

۳. میزان در هم فرو رفتن رشته های آکتین و میوزین ۴. طول رشته های اکتین

۷- درباره قسمت دوم پتانسیل عمل، گزینه صحیح کدام است؟

۱. هنگام رپولاریزاسیون رخ می دهد. ۲. همان پتانسیل نوک است.

۳. در زمان دپولاریزاسیون حادث می شود. ۴. هنگامی که پتانسیل معکوس می شود، رخ می دهد.

۸- در هر تار عضلانی، به دنبال پتانسیل عمل منفرد، انقباض کوتاه مدتی ایجاد می شود که به دنبال آن مرحله رفع انقباض یا

شل شدن ایجاد می شود. این پاسخ چه نام دارد؟

۱. پتانسیل عمل ۲. تکان عضلانی ۳. دپلاریزاسیون ۴. پتانسیل استراحت

۹- نواحی ذخیره ای کوچک و محتوی استیل کولین در پایک های انتهایی آکسونی چه نامیده می شوند؟

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

۱۰- دهلیز چپ توسط کدام دریچه خون را به درون بطن چپ هدایت می کند؟ www.nashr-estekhdam.ir

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

۱۱- در عضله قلبی، کدام گزینۀ 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

۱۲- خون لازم برای تغذیه دهلیز و بطن چپ را کدام یک از موارد زیر فراهم می کند؟

۱. شریان کرونری چپ ۲. شریان کرونری راست
۳. ورید اجوف فوقانی ۴. ورید اجوف تحتانی

۱۳- موج انقباضی قلب هنگام عبور از کدام قسمت دچار تأخیر می شود؟

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

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

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

۱۵- در حالت استراحت، یک دوره کامل قلبی چقدر طول می کشد؟

۱. یک ثانیه ۲. ۰/۳ ثانیه ۳. ۰/۵ ثانیه ۴. ۰/۸ ثانیه

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- 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

۱۸- مهمترین معیار برای موثر بودن تنفس یک فرد کدام یک از موارد زیر می باشد؟ www.nashr-estekhdam.ir

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

۱۹- کدام مرکز عصبی در صورتی که تحت تأثیر سایر مراکز قرار نگیرد، سبب اسپاسم دمی مداوم می گردد؟

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

۲۰- کدام عامل موجب می شود که منحنی تجزیه اکسیژن به سمت چپ جا به جا شود؟

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

۲۱- 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

۲۲- مهمترین اثر هورمون آلدسترون بر روی کدام بافت انجام می شود؟

۱. کبد
۲. غده تیروئید
۳. کلیه ها
۴. عضلات فعال

۲۳- ترشح هورمون پاراتورمون از غده پاراتیروئید با فراخوانی کدام یون از بخش های دیگر بدن همراه است؟

۱. کلسیم
۲. سدیم
۳. پتاسیم
۴. کلر

۲۴- طول مجاری گوارشی حدوداً چند متر است؟

۱. ۶ متر
۲. ۹ متر
۳. ۱۱ متر
۴. ۷ متر

۲۵- در کدام مقدار از PH دهان، بزاق از کلسیم اشباع است؟

۱. ۶/۵
۲. ۷/۱
۳. ۷
۴. ۷/۳

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

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

۲۷- در کدام یک از مراحل ترشحات معده، در پاسخ به تحریکات دیداری، بویایی و چشایی، مقدار ۵۰ تا ۱۵۰ میلی لیتر شیر معده ترشح می شود؟

www.nashr-estekhdam.ir

۱. مرحله معده ای-روده ای
۲. مرحله معدی
۳. مرحله مخفی
۴. مرحله روده ای

۲۸- کدام یک از حرکات روده کوچک موجب خروج کیموس از روده کوچک می شود؟

۱. حرکات دودی
۲. حرکات ناهماهنگ آونگی
۳. حرکات قطعه ای منظم
۴. حرکات نامنظم

۲۹- به گروهی از تارهای عصبی که با یکدیگر در دستگاه عصبی مرکزی فعالیت می کنند، چه گفته می شود؟

۴. عقده

۳. مسیر

۲. عصب

۱. نخاع

www.nashr-estekhdam.ir

۳۰- ناحیه ای از مغز که شامل هر دو ماده خاکستری و سفید است، چه نام دارد؟

۴. قشر مغز

۳. مخچه

۲. سیستم لیمبیک

۱. دیانسفال

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

۱- سنتز پروتئین و تولید انرژی سلولی به ترتیب در کدام اندامک ها انجام می شود؟

۱. میتوکندری- ریبوزوم
۲. هسته- ریبوزوم
۳. ریبوزوم- میتوکندری
۴. هسته- میتوکندری

۲- چرا لیپیدها از اهمیت ویژه ای برخوردارند؟

۱. در انقباض عضلانی نقش مهمی دارند
۲. در تعادل اسیدی بازی نقش مهمی دارند
۳. در ترمیم بافت های پیر و فرسوده نقش مهمی دارند
۴. منبع ذخیره غذایی، عایق در برابر اتلاف حرارت بدن و حامل برخی ویتامین ها

۳- در حالت استراحت توزیع یونها و بار الکتریکی در داخل و خارج غشای سلول چگونه است؟

۱. غلظت زیاد پتاسیم در خارج غشاء و غلظت زیاد سدیم در داخل غشاء-خارج غشای در حال استراحت دارای بار منفی و داخل آن دارای بار مثبت است
۲. غلظت زیاد پتاسیم در خارج غشاء و غلظت زیاد سدیم در داخل غشاء-خارج غشای در حال استراحت دارای بار مثبت و داخل آن دارای بار منفی است
۳. غلظت زیاد سدیم در خارج غشاء و غلظت زیاد پتاسیم در داخل غشاء-خارج غشای در حال استراحت دارای بار منفی و داخل آن دارای بار مثبت است
۴. غلظت زیاد سدیم در خارج غشاء و غلظت زیاد پتاسیم در داخل غشاء-خارج غشای در حال استراحت دارای بار مثبت و داخل آن دارای بار منفی است

www.nashr-estekhdam.ir

۴- بافت همبند پوشاننده فاسیکول چه نام دارد؟

۱. پری میوزوم
۲. آندو میوزوم
۳. اپی میوزوم
۴. آندو پری میوزوم

۵- در ساختار تارچه های عضله مناطق روشن و تیره به ترتیب چه نام دارند؟

۱. مناطق روشن نوار A و مناطق تیره نوار I
۲. مناطق روشن نوار I و مناطق تیره نوار A
۳. مناطق روشن نوار A و مناطق تیره نوار H
۴. مناطق روشن نوار I و مناطق تیره نوار H

۶- ثبت فعالیت الکتریکی عضله چه نامیده می شود؟

۱. الکترومیوگرافی
۲. الکتروکاردیوگرافی
۳. الکتروانسفالوگرافی
۴. اکوکاردیوگرافی

۷- تعریف واحد حرکتی چیست؟

۱. هر عصب حرکتی عضله
۲. هر تار عضله منفرد را به همراه اکستین و میوزین
۳. هر عصب حرکتی منفرد و تارهای عضلانی مربوط به آن
۴. چندین تار عضلانی به همراه فاسیکول

۸- ستیل کولین در ذخیره می شود .

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

۹- دهلیز راست از چه طریقی خون را به درون بطن راست هدایت می کند؟

۱. دریچه دولتی
۲. دریچه هلالی ششی
۳. دریچه هلالی آئورتی
۴. دریچه سه لتی

۱۰- وظیفه سیاهرگ ها چیست؟

۱. خون بازگشتی از سراسر بدن را به قلب باز می گردانند
۲. خون را از قلب خارج می کنند
۳. خون را به شش ها می رسانند
۴. خون را به دستگاه گوارش می رسانند

۱۱- سهم ضریب استفاده مفید از اکسیژن برای کل بدن و عضله قلب به ترتیب چقدر است؟

۱. ۷۵ درصد- ۲۶ درصد
۲. ۲۶ درصد- ۷۵ درصد
۳. ۵۰ درصد- ۵۰ درصد
۴. ۹۰ درصد- ۱۰ درصد

۱۲- غلظت کلسیم چه تاثیری بر قدرت انقباض دارد؟ www.nashr-estekhdam.ir

۱. افزایش غلظت یونهای کلسیم باعث افزایش قدرت انقباض می شود.
۲. افزایش غلظت یونهای کلسیم باعث کاهش قدرت انقباض می شود
۳. افزایش غلظت یونهای کلسیم باعث توقف انقباض می شود
۴. غلظت یونهای کلسیم تاثیری بر قدرت انقباض ندارد

۱۳- کدام گزینه تولید کننده ضربان قلب است ؟

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

۱۴- در الکتروکاردیوگرام طبیعی موج T نشان دهنده چیست؟

۱. دپلاریزاسیون دهلیزها
۲. دپلاریزاسیون بطن ها
۳. رپلاریزاسیون بطنها
۴. رپلاریزاسیون دهلیزها

۱۵- سیستول و دیاستول چیست؟

۱. انقباض دهلیز را سیستول و انقباض بطن را دیاستول می گویند.
۲. انقباض دهلیز را دیاستول و انقباض بطن را سیستول می گویند.
۳. انقباض دهلیز و بطن را دیاستول و انقباض آنها را سیستول می گویند.
۴. انقباض دهلیز و بطن را سیستول و انقباض آنها را دیاستول می گویند.

۱۶- رابطه بین برون ده قلب ، ضربان قلب و حجم ضربه ای کدام گزینه است ؟

۱. ضربان قلب \times برون ده قلب = حجم ضربه ای
۲. ضربان قلب \times حجم ضربه ای = برون ده قلب
۳. ضربان قلب - حجم ضربه ای = برون ده قلب
۴. حجم ضربه ای \times برون ده قلب = ضربان قلب

۱۷- در هنگام فعالیت ،ضربان قلب و حجم ضربه ای چه تغییری می کنند؟

۱. ضربان قلب افزایش و حجم ضربه ای کاهش می یابد
۲. ضربان قلب کاهش و حجم ضربه ای افزایش می یابد
۳. هر دو افزایش می یابند
۴. هر دو کاهش می یابند

۱۸- کدام گزینه در مورد اعصاب پاراسمپاتیک و سمپاتیک صحیح است؟

۱. پاراسمپاتیک کند کننده ضربان قلب و سمپاتیک تند کننده ضربان قلب
۲. پاراسمپاتیک تند کننده ضربان قلب و سمپاتیک کند کننده ضربان قلب
۳. هر دو تند کننده ضربان قلب
۴. هر دو کند کننده ضربان قلب

۱۹- هماتوکریت چیست؟

۱. نشان دهنده درصد آبی که در خون موجود است.
۲. نشان دهنده درصدی از خون که سلول های خونی را تشکیل می دهد.
۳. نشان دهنده درصد پروتئین موجود در خون است.
۴. نشان دهنده درصد گلوکز موجود در خون است.

۲۰- کدام گزینه بیشترین سلول های خونی را تشکیل می دهند؟

۱. گویچه های سفید
۲. پلاکت ها
۳. لکوسیت ها
۴. اریتروسیت ها

۲۱- نقش لکوسیت ها چیست؟

۱. انتقال اکسیژن را انجام می دهند.
۲. انتقال دی اکسید کربن را انجام می دهند.
۳. سیستم دفاعی بدن هستند
۴. در انعقاد خون نقش دارند

۲۲- کدامیک از گلبول های سفید بیشترین درصد آنها را تشکیل می دهند؟

۱. منوسیت ها
۲. لنفوسیت ها
۳. نوتروفیل ها
۴. بازوفیل ها

۲۳- چند درصد کل خون را پلاسما تشکیل می دهد؟

۱. ۴۰ تا ۴۷ درصد
۲. ۵۳ تا ۶۰ درصد
۳. ۳۰ تا ۳۵ درصد
۴. ۹۰ درصد

۲۴- کدامیک از گروههای خونی بر روی گویچه های قرمز آنتی ژن ندارد؟

۱. A
۲. O
۳. AB
۴. B

۲۵- کدام گزینه در مورد تهویه ریوی و حجم هوای جاری و تعداد تنفس در دقیقه صحیح است؟

۱. تعداد تنفس در دقیقه \times حجم هوای جاری = تهویه ریوی
۲. تعداد تنفس در دقیقه \times تهویه ریوی = حجم هوای جاری
۳. تهویه ریوی \times حجم هوای جاری = تعداد تنفس در دقیقه
۴. تعداد تنفس در دقیقه + حجم هوای جاری = تهویه ریوی

www.nashr-estekhdam.ir

۲۶- از میان عوامل شیمیایی ذیل کدام یک اثر نیرومند تری بر مراکز تنفسی دارد؟

۱. هیدروژن
۲. کلسیم
۳. دی اکسیدکربن
۴. اکسیژن

۲۷- ۹۷ درصد حمل اکسیژن در خون به چه شکل صورت می گیرد؟

۱. بصورت ترکیب با هموگلوبین موجود در گلبول های قرمز

۲. بصورت محلول در پلاسما

۳. بصورت محلول در آب

www.nashr-estekhdam.ir

۴. بصورت ترکیب با گلبول های سفید موجود در خون سرخرگی

۲۸- اکسیژن بصورت کدام ترکیب در خون حمل می شود؟

۱. کربوکسی هموگلوبین

۲. اکسی هموگلوبین

۳. مونوکسی هموگلوبین

۴. دی اکسی هموگلوبین

۲۹- کدام هورمون، هورمون ضد ادراری نامیده می شود؟

۱. پرولاکتین

۲. وازوپرسین

۳. لوتئینی

۴. اکسی توسین

۳۰- مهمترین هورمون گلوکوکورتیکوئیدی کدام است؟

۱. پرولاکتین

۲. اکسی توسین

۳. آلدوسترون

۴. کورتیزول

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

۱- کدام اندامک سلولی توده غلیظ و متراکمی از سیتوپلاسم است که به صورت یک جفت جسم کوچک استوانه ای شکل می باشد؟

۱. انکلوژیون ها ۲. سانتریول ۳. لیزوزوم ۴. دستگاه گلژی

۲- در کدام مرحله از تقسیم سلولی، سانترومرها مجزا می شوند و در نتیجه سبب طویل شدن سلول می شوند؟

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

۳- برای نگهداری کیفیت اسمزی مناسب و تعادل اسیدی بازی کدام یک از موارد نقش مهمی دارد؟

۱. پروتئین ۲. نمک های معدنی ۳. کربوهیدرات ۴. چربی ها

۴- حرکت آب از محلول رقیق تر به طرف محلول غلیظ تر چه نام دارد؟

۱. انتشار ۲. پتانسیل عمل ۳. اسمز ۴. دیپلاریزاسیون

۵- دسته تار عضلانی یا فاسیکول توسط کدام بافت همبند به هم پیوند می خورد؟

۱. آندومیوزیوم ۲. سارکولما ۳. پری میوزیوم ۴. اپی میوزیوم

۶- بیشترین تانسین تولیدی در هر عضله در چه وضعیتی حادث می گردد؟

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

۷- کدام یک از آنزیم ها سبب ممانعت از انقباض طولانی عضله می شود؟

۱. استیل کولین ۲. کولین استراز ۳. فسفوموتاز ۴. آدنوزین تری فسفاتاز

۸- خون اکسیژنه که از ریه ها وارد دهلیز چپ می شود چه نام دارد؟

۱. سرخرگ کبدی ۲. سرخرگ ششی ۳. سرخرگ آئورت ۴. سیاه رگ ششی

۹- کاهش کدام یک از یون های زیر سبب انقباضات سریع و ضعیف قلبی می شود؟ www.nashr-estekhdam.ir

۱. پتاسیم ۲. کلسیم ۳. سدیم ۴. بی کربنات

۱۰- کدام یک از موارد امکان هدایت موج تحریکی از دهلیزها به بطن ها را میسر می سازد؟

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

۱۱- کدام یک از بخش های زیر مربوط به رپلاریزاسیون بطن ها می باشد؟

- ST .۱ RT .۲ QT .۳ PT .۴

۱۲- صدای دوم قلب مربوط به چه زمانی می باشد؟

۱. بسته شدن دریچه دولتی ۲. بازش دن دریچه سه لتی
۳. بسته شدن دریچه آئورتی ۴. باز شدن دریچه هلالی

۱۳- کدام یک از موارد دارای بافت ارتجاعی بیشتری می باشد؟

۱. آئورت ۲. سرخرگچه های انتهایی
۳. وریدها ۴. وریدچه ها

۱۴- فشار خون در وریدهای اجوف فوقانی که خون سیاه رگی را به دهلیز راست تخلیه می نماید، حدوداً چند میلی متر جیوه است؟

۱. ۱۲۰ ۲. ۸۰ ۳. ۳۰ ۴. صفر

۱۵- نوتروفیل ها و لنفوسیت ها جزء کدام بخش از خون می باشند؟ www.nashr-estekhdam.ir

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

۱۶- حدود ۴۶ درصد افراد که بر روی گویچه های سرخ خود آنتی ژن A و B ندارند، گروه خونی شان کدام است؟

۱. A ۲. B ۳. AB ۴. O

۱۷- به هنگام دم، انقباض کدام عضله حجم قفسه سینه را از طرفین و نیز از جلو به عقب افزایش می دهد؟

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

۱۸- مقدار هوایی که پس از پایان یک دم عادی با یک دم عمیق می توان از ریه ها خارج کرد چه نام دارد؟

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

۱۹- کدام یک از مراکز تنفسی در صورتی که تحت تاثیر سایر مراکز قرار نگیرد، سبب اسپاسم دمی مداوم می گردد؟

۱. پیاز مغز تیره ۲. بصل النخاع ۳. آپنوستیک ۴. پنوموتاکسیک

۲۰- بیشترین میزان حمل دی اکسید کربن به کدام روش صورت می گیرد؟

۱. کربامینو هموگلوبین ۲. محلول ۳. یون بی کربنات ۴. کربامینو میوگلوبین

۲۱- کدام یک از هورمون ها با منشا اسیدهای آمینه ساخته می شود؟

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

۲۲- نقش هورمون پرولاکتین به کدام یک از هورمون های زیر شباهت دارد؟

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

۲۳- مهم ترین مینرالوکورتیکوئیدها کدام است؟

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

۲۴- مهم ترین جایگاه ذخیره ملاتونین در انسان کدام است؟

۱. هورمون غدد تناسلی ۲. هورمون غده اپی فیز

۳. هورمون غده تیموس ۴. هورمون غده لوزالمعده

۲۵- نقش کدام یک از لایه های اصلی لوله گوارش، جذب آب و مواد غذایی به طرف مویرگ ها می باشد؟

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

۲۶- کدام ناحیه معده، قیفی شکل بوده و اسفنگتر پیلوریک در آن قرار دارد؟

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

۲۷- کدام یک در پاسخ به تحریکات شیمیایی و مکانیکی مخاط معده ترشح می شود؟

۱. پپسین ۲. پپسینوژن ۳. موکوس ۴. اسید هیدرو کلریک

۲۸- کدام آنزیم تجزیه نشاسته و گلیکوژن به مالتوز را انجام می دهد؟

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

۲۹- قسمت پسین مغز پیشین که شامل هیپوتالاموس و تالاموس است چه نام دارد؟ www.nashr-estekhdam.ir

۱. دیانسفال ۲. مخ ۳. مخچه ۴. بصل النخاع

۳۰- کدام یک از موارد با یادگیری و رفتارهای هیجانی ارتباط دارد؟

www.nashr-estekhdam.ir

۱. تالاموس

۲. هیپوتالاموس

۳. مخچه

۴. سیستم لیمبیک

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

۱- کدام یک از اندامک‌های زیر، به عنوان سیستم گوارش داخل سلولی محسوب می‌شود؟

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

۲- بافت همبندی که فاسیکول را احاطه می‌کند، کدام است؟

۱. آندومیوزوم ۲. اپی میوزوم ۳. شبکه آندوپلاسمی ۴. دستگاه گلژی

۳- مایع خارج سلولی دارای مقادیر زیادی از کدام یون‌های زیر است؟

۱. پتاسیم ۲. روی ۳. کلر ۴. سدیم

۴- تعداد واقعی تارهای عضلانی در چه زمانی تشکیل می‌شود؟

۱. جنین ۴ تا ۵ ماهه ۲. ۴ تا ۵ ماهگی ۳. یک سالگی ۴. دوران نوجوانی

۵- افزایش قندخون سبب ترشح چه هورمونی می‌شود؟

۱. گلوکاگون ۲. انسولین ۳. تیروکسین ۴. اپی نفرین

۶- علت جابجایی ماده محلول از ناحیه غلیظ به ناحیه رقیق چیست؟

۱. اختلاف دما ۲. اختلاف سطح ۳. اختلاف فشار ۴. اختلاف غلظت

۷- صدای اول قلب چه زمانی تولید می‌شود؟

۱. زمان بسته شدن دریچه‌های هلالی ۲. زمان انقباض بطن راست و باز شدن دریچه میترال
۳. زمان انقباض بطن چپ ۴. زمان بسته شدن دریچه‌های دولتی و سه‌لتی

۸- افزایش قدرت انقباضی قلب در پاسخ به افزایش کدام یک از یون‌های زیر روی می‌دهد؟

۱. کلسیم ۲. پتاسیم ۳. سدیم ۴. منیزیم

۹- آنتی‌ژن‌های موجود بر روی گلبول‌های قرمز، شامل چه مواردی است؟

۱. آنتی‌ژن‌های A و O ۲. آنتی‌ژن‌های A و B و D
۳. آنتی‌ژن‌های A و B و AB ۴. آنتی‌ژن‌های B و O

www.nashr-estekhdam.ir

۱۰- در چه صورتی قلب دچار انقباض سریع و ضعیف می‌شود؟

۱. افزایش غلظت سدیم ۲. کاهش غلظت سدیم ۳. افزایش غلظت کلسیم ۴. کاهش غلظت کلسیم

۱۱- تجزیه ATP و CP کدام یک از حرارت‌های زیر را حاصل می‌کند؟

۱. حرارت اولیه ۲. حرارت کوتاه شدن ۳. حرارت فعال شدن ۴. حرارت ثانویه

۱۲- کدام یک از ظرفیت‌های زیر مرکب از دو حجم جاری و حجم ذخیره دمی است؟

۱. ظرفیت حیاتی ۲. ظرفیت کل ریه
۳. ظرفیت باقیمانده عملی ۴. ظرفیت دمی

۱۳- عملکرد کدام یک از غدد زیر، نقش مهمی در ایمنی بدن انسان دارد؟

۱. تیموس ۲. پانکراس ۳. صنوبری ۴. هیپوفیز

۱۴- بخش مرکزی سارکومر که فیلامان‌های اکتین بر روی میوزین قرار ندارد، چه نامیده می‌شود؟

۱. A ۲. I ۳. H ۴. Z

۱۵- در زمان انقباض کامل کدام منطقه از بین می‌رود؟

۱. Z ۲. H ۳. A ۴. I

۱۶- مرکز اصلی کنترل تنفس کدام بخش است؟

۱. آپنوستیک ۲. پنوموتاکسیک ۳. هیپوتالاموس ۴. بصل النخاع

۱۷- کدام یک از گزینه‌های زیر، منحنی تجزیه اکسی هموگلوبین را به سمت چپ متمایل می‌کند؟

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

www.nashr-estekhdam.ir

۱۸- نیرومندترین عامل شناخته‌شده مؤثر بر مرکز تنفسی پیاز مغز تیره چیست؟

۱. افزایش حرکات تنفسی ۲. افزایش مختصر CO_2
۳. کاهش شدید O_2 ۴. کاهش شدید H^+

۱۹- موسین بزاق چه اثری بر روی مواد غذایی دارد؟

۱. غذا را لیز و لغزنده می‌کند. ۲. موجب هضم چربی‌ها می‌شود.
۳. باعث مشخص شدن مزه غذایی می‌شود. ۴. باعث جذب آسان‌تر ویتامین غذا می‌شود.

۲۰- کدام گزینه در مورد عمل عضلات اسکلتی صحیح است؟

۱. هنگامی که یک عضله منقبض می شود ، رشته های اکتین و میوزین کوتاه می شوند.
۲. هنگامی که یک عضله منقبض می شود ، فاصله خطوط Z افزایش یافته و H محو می گردد.
۳. هنگامی که یک عضله منقبض می شود ، رشته های اکتین و میوزین بر روی یکدیگر می لغزند.
۴. هنگامی که یک عضله منقبض می شود ، H در سارکومر نمایان می شود.

۲۱- هورمون کلسی تونین از کدام یک از غدد زیر ترشح می شود؟

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

۲۲- جذب مجدد آب توسط توبول های کلیوی و در نتیجه کاهش ادرار تولیدی، نتیجه ترشح چه هورمونی است؟

۱. اکسی توسین
۲. وازوپرووسین
۳. تیروکسین
۴. آلدسترون

۲۳- نقش آنزیم کولین استراز در واحد حرکتی چیست؟

۱. باعث ارسال پیام عصبی به عضله می شود.
۲. باعث انقباض تارهای عضلانی می شود.
۳. باعث ترکیب استیل کولین با صفحه محرکه می شود.
۴. باعث تجزیه استیل کولین شده و آنرا غیرفعال می کند.

۲۴- حدوداً چند درصد از دی اکسیدکربن پس از ورود به خون به صورت یک ترکیب شیمیایی به نام کربامینوهموگلوبین حمل می شود؟

۱. ۷۰ درصد
۲. ۶۸ درصد
۳. ۲۵ درصد
۴. ۶ درصد

۲۵- کدام یک از گروه های خونی زیر در پلاسمای خود هیچ یک از انواع آنتی کورها را تولید نمی کند؟

۱. گروه AB
۲. گروه A
۳. گروه B
۴. گروه O

۲۶- در حال استراحت ، به ترتیب سیستول بطنی و دیاستول بطنی چند ثانیه طول می کشد؟

۱. ۰/۳ و ۰/۳
۲. ۰/۳ و ۰/۵
۳. ۰/۵ و ۰/۵
۴. ۰/۵ و ۰/۳

۲۷- در مکانیسم انعقاد خون بر اثر خراب شدن پلاکت ها کدام ماده تشکیل می شود؟ www.nashr-estekhdam.ir

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

۲۸- مجموعه QRS در نوار الکتروکاردیوگرام چیست؟

۱. دپلاریزاسیون بطن ها و رپلاریزاسون دهلیزها
۲. دپلاریزاسیون دهلیزها و رپلاریزاسیون بطن ها
۳. رپلاریزاسیون بطن ها
۴. رپلاریزاسیون دهلیزها

www.nashr-estekhdam.ir

۲۹- کدام بخش خون به منزله سیستم دفاعی بدن می باشد؟

۱. گویچه های سفید
۲. اریتروسیت ها
۳. پلاکت ها
۴. هموگلوبین

۳۰- کدام یک از قسمت های مغز همچون ایستگاه رله کننده و مرکز هماهنگ کننده دروندادهای قشری است؟

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

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

۱- کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟

۱. در حال استراحت مایع خارج سلولی محتوای مقادیر زیادی یون سدیم است.
۲. در حال استراحت نفوذپذیری غشاء تغییر کرده و باعث ورود یون های سدیم به داخل می شود.
۳. داخل غشاء در حال استراحت دارای بار مثبت است.
۴. خارج یک غشاء در حال استراحت دارای بار منفی است.

۲- بافت همبندی که یک عضله کامل را در بر می گیرد، چه نامیده می شود؟

۱. پری میوزیوم
۲. اپی میوزیوم
۳. آندومیوزیوم
۴. فاسیکول

۳- کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟

۱. مناطق روشن همان نوار A است.
۲. منطقه وسط نوار A همان منطقه Z است.
۳. جنس مناطق I از میوزین است.
۴. فاصله متوالی دو خط Z همان سارکومر است.

۴- کدامیک از تغییرات زیر در مرحله انقباض عضلانی رخ می دهد؟

۱. I تغییری نمی کند.
۲. H ناپدید می شود.
۳. A کوتاه می شود.
۴. سارکومر بزرگتر می شود.

۵- هنگام انقباض عضلانی تجزیه ATP و CP کدامیک از حرارت های زیر ایجاد می شود؟

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

۶- کدامیک از گزینه های زیر از قانون همه یا هیچ پیروی نمی کند؟

۱. عضله قلب
۲. تار عضلانی
۳. عضله اسکلتی
۴. تار اعصاب

۷- کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟

www.nashr-estekhdam.ir

۱. ۶۰ درصد اعصاب وارده شده به تارهای عضلانی اعصاب حسی اند.
۲. در عضلات کوچک و ظریف یک واحد حرکتی بین ۲۰۰ تا ۵۰۰ تار عضلانی را تحت پوشش دارد.
۳. ماده میانجی شیمیایی در اتصال عصب به عضله کولین استراز است.
۴. اتصال عصب به عضله سیناپس ویژه ای به نام صفحه محرکه بوجود می آورد.

۸- محتوای پایک های انتهایی در صفحه محرکه چیست؟

۱. اپی نفرین ۲. استیل کولین ۳. نور اپی نفرین ۴. کولین استراز

۹- کدامیک از گزینه های زیر نادرست است؟

۱. تارهای عضله قلب شبیه به تارچه های عضلات اسکلتی اند.
۲. صفحات آنتر کاله در انتقال امواج عصبی به کل قلب نقش دارند.
۳. ضریب استفاده از اکسیژن برای عضله قلب ۷۵ درصد است.
۴. ضریب استفاده از اکسیژن در حالت استراحت برای کل بدن ۷۷ درصد است.

۱۰- کدامیک از یون های زیر قدرت انقباض در عضله قلب را باعث می شوند؟

۱. کلسیم ۲. سدیم ۳. پتاسیم ۴. کلر

۱۱- موج T در الکترو کاردیوم قلب نشان دهنده چیست؟

۱. دیپلاریزاسیون بطن ها ۲. ریپلاریزاسیون بطن ها
۳. ریپلاریزاسیون بطن ها و دیپلاریزاسیون دهلیزها ۴. ریپلاریزاسیون دهلیزها

۱۲- کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟

۱. صدای اول قلب مربوط به بسته شدن دریچه های آئورت و وریدی است.
۲. مدت زمان صدای اول قلب ۱۲/۰ ثانیه طول می کشد.
۳. صدای دوم قلب مربوط به بسته شدن دریچه های دو لتی و سه لتی است.
۴. مدت زمان صدای اول قلب ۱۵/۰ ثانیه طول می کشد.

www.nashr-estekhdam.ir

۱۳- کدامیک از گزینه های زیر نادرست است؟

۱. ویسکوزیته خون ۳ تا ۴ برابر آب است.
۳. هماتوکریت زنان بین ۴۰ تا ۴۵ است.
۲. صد میلی لیتر خون کامل ۱/۶ گرم وزن دارد.
۴. مقدار خون مردان ۵ تا ۶ لیتر است.

۱۴- بیشترین سلول های خونی کدام اند؟

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

۱۵- سلول های قرمز خون در کجا ساخته می شوند؟

۱. مغز قرمز استخوان ۲. بافت لنفاوی ۳. کبد ۴. عروق کرونری

۱۶- ماده ای که سبب لخته شدن خون می شود، کدام است؟

۱. ترومبو پلاستین ۲. ترومبین ۳. فیبرینوژن ۴. فیبرین

۱۷- کدامیک از گزینه های زیر نادرست است؟

۱. افراد گروه خون A در پلاسمای خود آنتی کور ضد A دارند.
۲. افراد گروه خون O آنتی کورهای ضد A و B در پلاسما دارند.
۳. افراد دارای RH مثبت و منفی هیچ کدام آنتی کور ضد D ندارند.
۴. افراد گروه خون AB در پلاسمای خود هیچ یک از آنتی کورها را ندارند.

۱۸- روندی که اکسیژن برای سوخت و ساز در سلول ها مصرف می شود، چه نامیده می شود؟

۱. تنفس داخلی ۲. تنفس بیرونی ۳. تنفس سلولی ۴. متابولیسم

۱۹- کدام عضله مسئول ۷۵ درصد تغییرات ایجاد شده در حجم داخل قفسه سینه هنگام دم است؟

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

۲۰- کدامیک از حجم های ریه از همه کمتر است؟

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

۲۱- اگر حجم جاری فردی ۵۰۰ میلی لیتر و تعداد تنفس او در دقیقه ۱۰ بار باشد و فضای مرده او ۱۵۰ میلی لیتر باشد، تهویه حبابچه ای او چقدر است؟

۱. ۱/۵ لیتر ۲. ۲/۵ لیتر ۳. ۳ لیتر ۴. ۳/۵ لیتر

۲۲- مرکز اصلی کنترل تنفس در کجا قرار دارد؟

۱. بصل النخاع ۲. آپنوستیک ۳. پنومو تاکسیک ۴. هیپوتالاموس

www.nashr-estekhdam.ir

۲۳- فشار سهمی اکسیژن در اتمسفر چقدر است؟

۱. ۱۶۰ ۲. ۱۰۰ ۳. ۸۰ ۴. ۴۶

۲۴- کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟

۱. ۲۰ میلی لیتر O2 در ۱۰۰ میلی لیتر خون از طریق هموگلوبین حمل می شود.
۲. حدود ۳ درصد O2 از طریق ترکیب با هموگلوبین حمل می شود.
۳. O2 با قسمت گلوبین با هموگلوبین ترکیب می شود.
۴. هر گرم هموگلوبین با ۱۵ میلی لیتر اکسیژن ترکیب می شود.

۲۵- کدامیک از عوامل زیر منحنی تجزیه اکسی هموگلوبین را به سمت راست متمایل می کند؟

۱. افزایش فشار O2
۲. کاهش فشار CO2
۳. افزایش حرارت
۴. افزایش PH

۲۶- بیشترین میزان CO2 در خون از کدام روش حمل می شود؟

۱. آزاد
۲. یون بیکربنات
۳. کربامینوهموگلوبین
۴. محلول

۲۷- بیشترین نورون های سیستم عصبی از کدام نوع اند؟

۱. وایران
۲. ارتباطی
۳. آوران
۴. حسی

۲۸- تالاموس و هیپوتالاموس جزء کدامیک از مجموعه های مغز است؟

۱. پل مغز
۲. دیانسفال
۳. ساقه مغز
۴. مغز میانی

۲۹- کدامیک از گزینه های زیر جزء وظایف هیپوتالاموس نیست؟ www.nashr-estekhdam.ir

۱. تنظیم هموستاتیک
۲. تقویت رفتارهای خاص
۳. تنظیم دستگاه اتونوم
۴. تنظیم غده هیپوفیز خلفی

۳۰- نورون های دستگاه عصبی خودکار کدامیک از بخش های زیر را عصب رسانی نمی کند؟

۱. عضلات روده ای
۲. عضلات قلب
۳. غدد
۴. عضلات اسکلتی

۱	الف
۲	ب
۳	ج
۴	د
۵	هـ
۶	و
۷	ز
۸	ح
۹	ط
۱۰	ق
۱۱	ک
۱۲	گ
۱۳	ل
۱۴	م
۱۵	ن
۱۶	ی
۱۷	ر
۱۸	س
۱۹	ش
۲۰	ص
۲۱	ض
۲۲	ف
۲۳	ک
۲۴	خ
۲۵	ج
۲۶	ب
۲۷	ا
۲۸	ب
۲۹	ج
۳۰	د

۱- اختلاف بار الکتریکی داخل و خارج سلول در زمان استراحت را چه می نامند؟

۱. دپولاریزه ۲. رپلاریزه ۳. پتانسیل استراحت ۴. پتانسیل عمل

۲- کدام بخش از مغز تنظیم و کنترل (تعادل حیاتی بدن) را عهده دار است و تنظیم محیط داخلی بدن را عهده دار است؟

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

۳- داخلی ترین لایه از پرده ای که مغز و طناب نخاعی را می پوشاند چه نام دارد؟

۱. نرم شامه ۲. عنکبوتیه ۳. سخت شامه ۴. فضای تحت عنکبوتیه

۴- اولین بخش روده بزرگ بعد از روده باریک کدام است؟

۱. روده کور ۲. کوکون ۳. راست روده ۴. دوازدهه

۵- کدام گزینه مرکز هماهنگ ساختن و یادگیری حرکات و تعادل بدن است؟

۱. مخ ۲. بصل النخاع ۳. تالاموس ۴. مخچه

۶- این جمله تعریف کدامیک از اجزای بدن می باشد؟ (ادامه بافتهای همبند به موازات تارهای عضلانی در انتهای عضله به شکل محکم و فشرده ای به یکدیگر می چسبد)

۱. تاندون ۲. رباط ۳. عضله ۴. استخوان

۷- غشای Z در کدام قسمت از تارچه وجود دارد؟

۱. در وسط نوار I ۲. در وسط نوار A ۳. در وسط نوار I ، A ۴. در وسط نوار H ، A

www.nashr-estekhdam.ir

۸- رشته های پروتئینی نازک چه نامیده می شود؟

۱. میوزین ۲. آکتین ۳. ساروکومر ۴. میوفیبریل

۹- در شرایط طبیعی برای انقباض عضلات اسکلتی کدام زودتر از بقیه روی می دهد؟

۱. آزاد شدن کلسیم از شبکه سارکوپلاسم ۲. تجزیه ATP ۳. ورود کلسیم از شبکه سارکوپلاسم ۴. آزاد شدن استیل کولین از پایانه عصبی

۱۰- نوار قلب انسان چه ویژگی هایی دارد؟

۱. تغییرات الکتریکی قلب است و الکتروکاردیوگرام نام دارد.

۲. جریان الکتریکی و مکانیکی قلب است و کاردیوگرام نام دارد.

۳. تغییرات مکانیکی قلب است و الکتروکاردیوگرام نام دارد.

۴. تغییرات فشار درون قلب است و کاردیوگرام نام دارد.

۱۱- بیشترین حجم بطن مربوط به کدام مرحله از فعالیت قلب است؟

۱. کمی بعد از موج T

۲. کمی قبل از موج P

۳. کمی قبل از موج QRS

۴. هنگام موج T

۱۲- صدای دوم قلب چگونه است و مربوط به چیست؟

۱. کشیده و گنگ - بسته شدن دریچه های دو لتی

۲. کشیده و گنگ - بسته شدن دریچه سه لتی

۳. واضح و کوتاه - بسته شدن دریچه میترا

۴. واضح و کوتاه - بسته شدن دریچه آئورتی و ریوی

۱۳- کدام رابطه درست است؟

۱. تواتر قلبی

۲.

حجم ضربه ای

برون ده قلب =

= برون ده قلب

حجم ضربه ای

تواتر قلبی

۳.

برون ده قلب

حجم ضربه ای =

تواتر قلبی

۴. حجم ضربه ای = برون ده قلب X تواتر قلبی

www.nashr-estekhdam.ir

۱۴- کلسیم در روند انعقاد خون در تولید کدام یک نقش دارد؟

۱. فیبرینوژن

۲. پروترومبین

۳. ترموپلاستین

۴. ترومبین

۱۵- لخته خون شامل کدام است؟

۱. فقط گلبول قرمز و فیبرون

۲. فیبریون و گلبولهای قرمز

۳. فیبرون و پلاکت ها

۴. فیبرون و گلبولهای خونی

۱۶- فردی که در خورش فقط آنتی کور B و آنتی ژن A وجود دارد، گروه خونی او کدام است؟

۴. O

۳. AB

۲. B

۱. A

۱۷- مجاری تنفس انسان بعد از دومین انشعاب چه نام دارد؟

۱. نایژه

۲. نایژک

۳. نای

۴. کیسه هوایی

۱۸- در انجام عمل دم کدام یک صورت نمی پذیرد؟

۱. افزایش حجم قفسه سینه

۲. مسطح شدن دیافراگم

۳. دنده ها به سمت بالا و داخل حرکت می کنند.

۴. جناغ به سمت جلو حرکت می کند.

۱۹- هوای ذخیره دمی در کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

۱. طی عمل بازدم از شش خارج می شود.

۲. هوایی است که با خون مبادله نمی شود.

۳. حتی با بازدم عمیق هم از شش ها خارج نمی شود.

۴. مازاد بر حجم جاری پس از یک دم عمیق وارد شش ها می شود.

۲۰- هوایی که مجموعاً پس از یک دم عمیق و طی یک بازدم عمیق از شش ها خارج می شود، کدام است؟

۱. ذخیره دمی

۲. ذخیره بازدمی

۳. ظرفیت حیاتی

۴. هوای جاری

www.nashr-estekhdam.ir

۲۱- کدام هوا جزء ظرفیت حیاتی نیست؟

۱. هوای جاری

۲. ذخیره دمی

۳. ذخیره بازدمی

۴. هوای باقیمانده

۲۲- تهویه ریوی حاصل کدام است؟

۱. حجم هوای مرده X تعداد حرکات تنفسی در دقیقه

۲. حجم هوای ظرفیت حیاتی - هوای جاری

۳. حجم هوای جاری X تعداد حرکات تنفسی در دقیقه

۴. حجم هوای باقی مانده - حجم هوای جاری

۲۳- کدام هورمون کلسیم استخوان را تجزیه می کند و باعث افزایش یون کلسیم خون می شود؟

۱. هورمون پاراتیروئیدی

۲. کورتیزول

۳. محرک تیروئید

۴. گلوکاکون

۲۴- کدام عبارت زیر در مورد سیستم تنفسی انسان صحیح است؟

۱. هر هموگلوبین توانایی حمل حداکثر ۳ ملکول اکسیژن را داراست
۲. آنزیم کربنیک آنیداز در پلاسماي خون وجود دارد و اسیدکربنیک می سازد
۳. بیشترین میزان Co_p حمل شده در خون بصورت ترکیب با یون بی کربنات است
۴. تقریباً ۷ درصد دی اکسید کربن با هموگلوبین ترکیب می شود

۲۵- نقش اصلی دو هورمون گلوکاگون و انسولین در چیست؟

۱. تنظیم میزان سدیم خون
۲. کاهش میزان قند خون
۳. تنظیم میزان قند خون
۴. افزایش میزان سدیم خون

۲۶- غده اپی فیز در کدام قسمت بدن قرار داشته و کدام هورمون را ترشح می کند؟

۱. مغز - ملاتونین
۲. مغز - استروژن
۳. تنه - ملاتونین
۴. تنه - انسولین

۲۷- کدام یک از غدد زیر برون ریز است؟

۱. فوق کلیوی
۲. کورتیزول
۳. غدد بزاقی
۴. اپی نفرین

۲۸- بلع در اصطلاح غذا را از کجا به کجا می رساند؟

۱. دهان به حلق
۲. دهان به معده
۳. دهان به مری
۴. حلق به مری

www.nashr-estekhdam.ir

۲۹- پپسینوژن تحت اثر کدام مورد به پپسین تبدیل می شود؟

۱. فقط اسید
۲. اسید و آنزیم
۳. اسید و موکوس
۴. آنزیم و موکوس

۳۰- موکوس معده چه حالتی دارد؟ و دیواره معده را از اثر کدام یک از ترکیبات محافظت می کند؟

۱. خنثی ، اسید معده
۲. قلیایی ، پپسین و اسید کلریدریک
۳. خنثی ، آنزیم معده
۴. قلیایی ، فقط پپسین معده

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

۱- کدامیک از گزینه های زیر صحیح است ؟

۱. یک تار در شرایط استراحت بدون بار الکتریکی است.
۲. غشای خارجی تار در زمان تحریک دارای بار الکتریکی منفی است.
۳. یون های سدیم در زمان پتانسیل استراحت در داخل تار تجمع می کنند.
۴. یون های پتاسیم در پتانسیل استراحت در خارج تار تجمع می کنند.

۲- کدامیک از گزینه های زیر صحیح است؟

۱. مناطق A از پروتئین اکتین ساخته شده
۲. مناطق I از پروتئین میوزین ساخته شده
۳. در وسط منطقه I خط Z واقع شده
۴. در وسط منطقه I منطقه H واقع شده

۳- کدامیک از گزینه های زیر در زمان انقباض کامل اتفاق می افتد؟

۱. منطقه H ناپدید می شود .
۲. منطقه I بدون تغییر می ماند.
۳. منطقه A کوتاه تر می شود.
۴. سارکومر تغییر نمی کند.

۴- بافت پوشاننده تار عضلانی چه نام دارد ؟

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

۵- مناطق روشن تارچه های عضلانی نوار و مناطق تیره نوار به ترتیب چه نام دارند؟

۱. H و Z
۲. I و Z
۳. I و A
۴. A و Z

www.nashr-estekhdam.ir

۶- استیل کولین درچه ناحیه ای ذخیره می شود ؟

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

۷- قلب دارای چند حفره است و حفره های دریافتی خون و حفره های ارسالی خون به ترتیب چه نام دارد؟

۱. ۳ حفره- دهلیز - بطن
۲. ۴ حفره - بطن - دهلیز
۳. ۴ حفره - دهلیز - بطن
۴. ۲ حفره - دهلیز - بطن

۸- چه ناحیه ای از عضله قلب زودتر از سایر نواحی انقباض تولید می کند؟

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

۹- آخرین فاکتور انعقادی که باعث تشکیل لخته خون می شود، کدام است ؟

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

۱۰- بیشترین سلولهای خونی مربوط به کدام سلول ها است ؟

۱. لکوسیت ها ۲. گلبولهای سفید ۳. پلاکت ها ۴. اریتروسیت ها

۱۱- در فرآیند تشکیل لخته خون پروترومبین با مشارکت یون کلسیم به چه چیزی تبدیل می شود ؟

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

۱۲- کدامیک از گروه های خونی بر روی گویچه های قرمز آنتی ژن ندارد ؟

۱. A ۲. O ۳. AB ۴. B

۱۳- فرآیندی که در جریان آن تبادل گازها بین خون و سلول حادث می شود، چه نامیده می شود ؟

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

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

۱. شانه ای ۲. شکمی ۳. دیافراگم ۴. جناغی چنبری پستانی

۱۵- هوایی که متعاقب یک بازدم عادی در ریه ها باقی می ماند، چه نامیده می شود ؟

۱. حجم جاری ۲. ظرفیت دمی ۳. ظرفیت باقیمانده عملی ۴. حجم باقیمانده

۱۶- بیشترین میزان حجم های ریوی مربوط به کدام حجم است ؟

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

۱۷- فرمول روبرو نشان دهنده ی چیست ؟ تعداد تنفس در دقیقه × (حجم فضای مرده - حجم جاری)

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

۱۸- از مجموع سه حجم جاری، ذخیره دمی و ذخیره بازدمی کدام ظرفیت ریه حاصل می شود؟

۱. ظرفیت حیاتی
۲. ظرفیت کل
۳. ظرفیت باقیمانده عملی
۴. ظرفیت دمی

۱۹- اکسیژن به صورت چه ترکیبی درخون حمل می شود؟

۱. کربوکسی هموگلوبین
۲. اکسی هموگلوبین
۳. مونوکسی هموگلوبین
۴. دی اکسی هموگلوبین

۲۰- زمان بین شروع انقباض دهلیزها تا شروع انقباض بطن ها در الکتروکاردیوگرام کدام است ؟

۱. QRS
۲. ST
۳. PR
۴. RT

۲۱- کدامیک از یون های زیرتحریک پذیری در عضله قلب را کنترل می کند ؟

۱. سدیم
۲. کلسیم
۳. کلر
۴. پتاسیم

۲۲- موج انقباضی از گره سینوسی دهلیزی به گره دهلیزی بطنی از کدام مسیر صورت می گیرد ؟

۱. مسیر بین گره ای
۲. دسته هیس
۳. رشته های پورکینژ
۴. صفحات انترکاله

۲۳- موج T در الکتروکاردیوگرام طبیعی قلب نشان دهنده چیست ؟

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

۲۴- کدامیک از گزینه های زیر از اعمال هیپوتالاموس نمی باشد ؟

۱. تنظیم غده هیپوفیز پسین
۲. تعادل آب بدن
۳. تنظیم دستگاه اتونوم
۴. تنظیم دوره های شبانه روزی

۲۵- ضریب استفاده از اکسیژن برای عضله قلب چند است ؟

۱. ۲۶
۲. ۷۵
۳. ۷۷
۴. ۸۷

www.nashr-estekhdam.ir

۲۶- عمل آنزیم لیپاز چیست؟

۱. ترکیب پروتئینها
۲. تجزیه پروتئینها
۳. تجزیه ویتامین ها
۴. تجزیه چربی ها

۲۷- کدامیک از موارد زیر یک تار عصبی نیز خوانده می شود ؟

۱. دندريت ۲. آکسون ۳. جسم سلولی ۴. نورون

۲۸- تارهای آوران که از اعصاب محیطی وارد نخاع می شوند، از چه طریقی به نخاع وارد می شوند ؟

۱. ریشه پسین ۲. نورون های وایران ۳. ریشه پیشین ۴. نورون های ارتباطی

۲۹- کدامیک از گزینه های زیر صحیح است ؟

۱. جسم سلولی و آکسون نورون های ارتباطی خارج از CNS قرار دارد.
۲. تنها قسمت کوچکی از انتهای آکسون نورون های آوران در CNS قرار دارد.
۳. انتقال اطلاعات به خارج از CNS و به سمت سلولهای مجری از وظایف نورون های آوران است.
۴. ۹۹ درصد کل نورون های دستگاه عصبی از نوع آوران های حسی است.

www.nashr-estekhdam.ir

۳۰- کدامیک از گزینه های زیر از اعمال تشکیلات تورینه ای نمی باشد ؟

۱. تونوس عضلانی ۲. حرکات کلیشه ای
۳. ذخیره اطلاعات حسی ۴. تنظیم خواب و بیداری

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

۱- کار کدام اندامک، تولید انرژی سلولی می باشد؟

۱. رتیکولوم آندوپلاسمیک
۲. دستگاه گلژی
۳. لیزوزم
۴. میتوکندری

۲- جنس لایه دو طبقه غشاء سلولی از چیست؟

۱. فسفولیپید و کلسترول
۲. پروتئین و قند
۳. گلیکولیپید
۴. انکلوژیون و آب

۳- کدام مورد به منزله یک وسیله نقلیه مشخصات وراثتی را عیناً از سلولی به سلول دیگر منتقل می کند؟

۱. سانتیریول
۲. RNA
۳. کروموزوم
۴. ریبوزوم

۴- در کدام مرحله میتوز، دو زوج سانتیریول شروع به حرکت در دو جهت مخالف می کنند؟

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

۵- مهمترین و بیشترین جزء تشکیل دهنده پروتوپلاسم چیست؟

۱. فسفولیپید
۲. هسته
۳. آب
۴. پروتئین

۶- کدام مورد به اندازه اکسیژن برای بدن ضروری است؟

۱. گلوکز
۲. چربی
۳. ویتامین
۴. تری گلیسیرید

۷- بار الکتریکی خارج و داخل غشاء سلولی به چه ترتیب می باشد؟

۱. خارج منفی - داخل مثبت
۲. داخل مثبت - خارج مثبت
۳. خارج مثبت - داخل منفی
۴. داخل منفی - خارج منفی

www.nashr-estekhdam.ir

۸- حرکت ماده محلول غلیظتر به طرف محلول رقیقتر چه نام دارد؟

۱. پخش مواد
۲. ترکیب
۳. انتشار
۴. هیپرتونیک

۹- فشار لازم برای جلوگیری از مکیدن آب توسط محلول غلیظتر از محلول رقیقتر چه نام دارد؟

۱. دیفوزیون
۲. ایزوتونیک
۳. کشش معکوس
۴. فشار اسمزی

۱۰- توانایی فرد برای کسب بدن عضلانی از چه طریقی به دست می آید؟

۱. جنسیت
۲. محیط
۳. وراثت
۴. مکمل ها

۱۱- کدام گزینه ارتباط بین عضله و استخوان را انجام می دهد؟

- ۱. لیگامانها
- ۲. غضروفها
- ۳. سیناپس استخوانی - عضلانی
- ۴. تاندونها

۱۲- قسمتی از تارچه بین دو خط Z چه نامیده می شود؟

- ۱. نوار A
- ۲. فاسیکول
- ۳. سارکومر
- ۴. اپی میوزیم

۱۳- کدام مورد در زمان انقباض عضلانی اتفاق می افتد؟

- ۱. اکتین و میوزین کوتاه می شوند
- ۲. اکتین و میوزین بر روی هم می لغزند
- ۳. رشته های نازک و ضخیم هر دو کوتاه می شوند
- ۴. رشته های نازک کوتاه می شوند و رشته های ضخیم می لغزند

۱۴- در کدام نوع انقباض حرارت کوتاه شدن ایجاد می شود؟

- ۱. ایزومتریک
- ۲. ایزوکنیتیک
- ۳. ایزوتونیک
- ۴. ایزوتیپیک

۱۵- اختلاف عمده ساختمان قلب نسبت به عضله های اسکلتی در چیست؟

- ۱. وجود تعداد میتوکندری بیشتر در عضله های اسکلتی
- ۲. وجود صفحات آنترکاله و تعداد میتوکندری بیشتر در قلب
- ۳. عضله اسکلتی سارکومر ندارد
- ۴. عضله قلب اکتین و میوزین ندارد

www.nashr-estekhdam.ir

۱۶- قلب از چه طریقی تغذیه می گردد؟

- ۱. خون موجود در حفره های قلب
- ۲. سیستم گردش کرونری
- ۳. خون برگشتی از ششها
- ۴. مثل سایر اندامها

۱۷- کدام مورد هنگام تحریک از قانون همه یا هیچ پیروی می کند؟

- ۱. عضله چهارسر
- ۲. مغز
- ۳. قلب
- ۴. گروه عضله های شکمی

۱۸- کدام گزینه بعنوان تولید کننده ضربان قلب نامیده می شود؟

- ۱. گره S. A
- ۲. گره A. V
- ۳. His
- ۴. D. M

۱۹- منحنی تغییرات الکتریکی قلب به اختصار چه نامیده می شود؟

۴ . RRO

۳ . PTS

۰ . EKG

۱ . QRS

۲۰- دیاستول چیست؟

- ۱ . انقباض دهلیزها ۰ . انقباض بطن ها ۳ . انبساط دهلیز و بطن ۴ . انبساط دو دهلیز

۲۱- کدام گزینه به حوادثی اطلاق می شود که از ابتدای یک ضربان قلب تا ابتدای ضربان قلب بعدی حادث می شود؟

- ۱ . ضربان قلبی ۰ . سیستول قلبی ۳ . دیاستول قلبی ۴ . سیکل قلبی

۲۲- کدام گزینه ریتم اختصاصی قلب را در حالت نرمال نشان می دهد؟

- ۱ . پوم - پوم - تاک - تاک ۰ . پوم - تاک - سکوت - پوم - تاک - سکوت

- ۳ . بنگ - تاک - بنگ - تاک - سکوت ۴ . دام - دام - دام - دام

۲۳- برون ده قلب به کدام عامل بستگی دارد؟

- ۱ . مقدار خون برگشتی و تواتر قلبی ۰ . تواتر قلبی و حجم ضربه ای
۳ . تعداد ضربان و سطح آمادگی ۴ . تعداد تنفس - حجم ضربه ای

۲۴- حداکثر فشار خون داخل آنورت چند میلیمتر جیوه است؟

- ۱ . ۸۰ ۰ . ۱۰۰ ۳ . ۱۲۰ ۴ . ۱۴۰

۲۵- مقدار خون بدن مردان چند لیتر می باشد؟

- ۱ . ۳ تا ۰ . ۵ تا ۶ ۳ . ۷ تا ۸ ۴ . ۱۰ تا ۱۲

۲۶- هماتوکریت چیست؟

- ۱ . نسبت درصد گویچه ها در خون ۰ . پلاکتهای خون
۳ . پروتئین و الکترولیت های موجود در خون ۴ . ویسکوزیته و وزن خون

www.nashr-estekhdam.ir

۲۷- علت بهتر بودن تنفس از راه بینی بر تنفس از راه دهان چیست؟

- ۱ . مجرای بینی همیشه باز است ۰ . تنفس از راه دهان معمولاً باعث ناراحتی معده می شود
۳ . بعلت محدودیت هنگام خوردن خوراک ۴ . گرم و مرطوب شدن و تصفیه هوا در بینی

۲۸- انتقال اکسیژن از خون به سلول ها و دریافت دی اکسید کربن چه نامیده می شود؟

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

۲۹- مهمترین عضله دمی چه نام دارد؟

۱. دیافراگم ۲. بین دنده ای داخلی ۳. گوشه ای ۴. عضله شکمی

www.nashr-estekhdam.ir

۳۰- محل اتصال دو نرون (سلول عصبی) چه نامیده می شود؟

۱. میانجی عصبی ۲. سیناپس ۳. انتقال دهنده ۴. استیل کولین

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