

بانک سوالات درس فیزیولوژی کاربردی

- ۱- عبارت ((بقاءپایا یا بدون تغییر محیط داخلی بدن)) تعریف کدام عبارت زیر است؟
(الف) هومئوستاز (ب) پویایی پایدار (ج) موارد الف و ب (د) بازخورد منفی
- ۲- و در جایگزینی اکسیژن مصرفی و دفع آنیدرید کربنیک تولید شده با یکدیگر همکاری دارند.
(الف) ریه ها و قلب (ب) سیستم تهویه و گردش خون (ج) کلیه و شش ها (د) موارد الف و ب
- ۳- کدامیک تعریف هومئوستاز می باشد ؟
(الف) تغییر نکردن محیط داخلی بدن (ب) ثابت ماندن محیط داخلی بدن (ج) پویایی پایدار (د) همه موارد
- ۴- ریه ها و قلب برای حفظ و بقای شرایط هومئوستاز در چه مواردی با یکدیگر همکاری می کنند ؟
(الف) در جایگزینی اکسیژن مصرف شده (ب) در دفع آنیدرید کربنیک (ج) در دفع دی اکسید کربن (د) الف و ب
- ۵- کدامیک تعریف بازخورد منفی می باشد ؟
(الف) برگشت شرایط محیط داخلی به حد طبیعی (ب) افزایش قدرت و شدت محرک اولیه (ج) افزایش قدرت و شدت آغاز گر (د) هیچکدام
- ۶- مواد شیمیایی تولید شده توسط غدد درون ریز نام دارد و بر تنظیم و اثر می گذارند ؟
(الف) هورمون - جریان خون و دفع آنیدرید کربنیک (ب) هومئوستاز - جریان مایعات و اعمال سوخت و ساز بافت ها (ج) هورمون - جریان مایعات و اعمال سوخت و ساز بافت ها (د) هومئوستاز - جریان خون و دفع آنیدرید کربنیک
- ۷- کدامیک از اثرات فعالیت ورزشی سنگین بر بدن می باشد ؟
(الف) کاهش حالت اسیدی درون و برون سلولی (ب) تولید مقدار زیادی اسید لاکتیک (ج) از بین بردن آنیدرید کربنیک (د) تولید مقدار زیادی اکسیژن
- ۸- کدامیک از موارد باعث برگشت تغییرات حاصل از فعالیت ورزشی سنگین می شود ؟
(الف) افزایش تنفس (ب) تولید آنیدرید کربنیک (ج) تولید اکسیژن (د) تولید اسید لاکتیک
- ۸- کدامیک از پیامدهای ناشی از عدم دسترسی سلولهای عضلانی به یک منبع انرژی دراز مدت می باشد ؟
(الف) تولید شدن مقدار زیادی اسید لاکتیک (ب) امکان پذیر نبودن انقباض عضلانی (ج) سریع شدن ادامه کار (د) بهتر منقبض شدن عضلات
- ۹- کدامیک جزء مواد غیر آلی می باشد ؟
(الف) پروتئینها (ب) چربیها (ج) کربوهیدراتها (د) آب
- ۱۰- در ساخت پروتئین ها نقش دارد که تعیین کننده و کنترل کننده می باشد ؟
(الف) هسته - عمل سلولی - ترکیبات سلولی (ب) غشای سلولی - عمل سلولی - ترکیبات سلولی (ج) هسته - ترکیبات سلولی - عمل سلولی (د) غشای سلولی - ترکیبات سلولی - عمل سلولی
- ۱۱- نیروگاه سلول نامیده می شود ؟
(الف) سیتوپلاسم (ب) میتوکندری (ج) هسته (د) غشای سلولی
- ۱۲- مواد پروتئینی هستند که در تنظیم فرایندهای سوخت و ساز درون سلولی نقش بسزایی دارند ؟
(الف) آنزیم (ب) هسته (ج) کربوهیدراتها (د) پروتئین ها
- ۱۳- علت توانایی بهتر برای تولید انرژی زیستی در فرد تمرین کرده می باشد ؟
(الف) افزایش تولید اسید لاکتیک (ب) سازگاری قلبی - عروقی و عضلانی (ج) بیشتر بودن کسر اکسیژن (د) هیچکدام

۱۴ نقش مواد پروتئینی به عنوان منبع تولید انرژی به چه عواملی بستگی دارد ؟

الف) ذخایر کربوهیدراتها (ب) حضور اسیدهای آمینه (ج) اسید آلانین (د) همه موارد

۱۵-..... را می توان به عنوان یک تست آزمایشی سیستم های کنترل هومئوستازی بدن مورد توجه قرار داد؟

الف) فعالیت های عضلانی (ب) فعالیت های سیستم عصبی (ج) موارد الف و ب (د) فعالیت مغزی

۱۶- تراکم و باعث افزایش اکسیژن مصرفی بعد از پایان فعالیت ورزشی می گردد ؟

الف) اپی نفرین و کربو هیدرات (ب) نوراپی نفرین و پروتئین (ج) اپی نفرین و نوراپی نفرین (د) الف و ب

۱۷- ماده اولیه انرژی را به هنگام فعالیت ورزشی می باشد ؟

الف) پروتئین ها (ب) اسید های آمینه (ج) کربوهیدراتها (د) چربیها

۱۸- به ترتیب متابولیسم بسیاری از هورمون ها بر عهده این عضو می باشد و محل اصلی متابولیسم می باشد ؟

الف) کبد - کلیه (ب) کلیه - کبد (ج) کبد - کبد (د) کلیه - کلیه

۱۹- کدامیک از عوامل موثر بر تراکم هورمون ها در خون می باشد ؟

الف) ثابت بودن حجم پلاسما (ب) مقدار جذب شدن هورمون ها از غدد برون ریز

(ج) مقدار جذب هورمون از پلاسما (د) مقدار پروتئین حامل برخی از هورمونها در پلاسما

۲۰- کدامیک علت کم شدن حجم پلاسما به هنگام فعالیت های ورزشی می باشد و چه تاثیری بر تراکم هورمونها در پلاسما دارد ؟

الف) خارج شدن آب از سیستم قلب و عروق - کاهش (ب) خارج شدن آب از سیستم قلب و عروق - افزایش

(ج) وارد شدن آب به سیستم قلب و عروق - کاهش (د) وارد شدن آب به سیستم قلب و عروق - افزایش

۲۱- هنگامی که تراکم هورمونی در پلاسما به طور مزمن کاسته شود ممکن است بر تعداد گیرنده ها افزوده شود این حالت را چه می نامند ؟

الف) تنظیم کاهشی (ب) حالت اشباع (ج) تنظیم افزایشی (د) تنظیم ثابت

۲۲- کدامیک از اعمال اثر گذار هورمون رشد می باشد ؟

الف) موجب کاهش سرعت انتقال اسیدهای چرب می شود (ب) مانع از ذخیره شدن گلوکز پلاسما می شود

(ج) مانع تحریک جذب اسیدهای آمینه می شود (د) هیچکدام

۲۳- هورمون رشد بر کدام مورد اثر دارد ؟

الف) پروتئین سازی (ب) جذب اسیدهای آمینه (ج) رشد استخوانهای دراز (د) همه موارد

۲۴- کنترل ترشح هورمون رشد و جلوگیری از ترشح آن از طریق هورمون و می باشد ؟

الف) تیروکسین و رها ساز (ب) رها ساز و سوماتوستاتین (ج) سوماتوستاتین و سوماتومدین (د) رها ساز و سوماتومدین

۲۵- کدامیک از موارد زیر صحیح می باشد ؟

الف) مقدار افزایش قدرت، متناسب با میزان افزایش اندازه عضلات است

(ب) مقدار افزایش قدرت، متناسب با میزان افزایش اندازه عضلات نیست

(ج) ساخت مواد پروتئینی غیر همبند خیلی بیشتر از رشد واحدهای انقباضی است (د) ب و ج

۲۶- انواع هورمونهایی که توسط غده تیروئید تحریک می شوند عبارتند از ؟

الف) استرئید و تیروکسن (ب) استروژن و تیروکسن (ج) تری یدوتیرونین و تیروکسن (د) همه

موارد

۲۷- یون اصلی برای عمل طبیعی عضله و سیستم عصبی چه نام دارد ؟

الف) ویتامین D (ب) کلسیم (ج) ید (د) الف و ب

۲۸- کدام مورد نقش غده پاراتیروئید را نشان می دهد ؟

- الف) باعث افزایش مقدار کلسیم پلاسما می شود (ب) سبب غیر فعال شدن کلیه ها برای تبدیل ویتامین D می شود
- ج) سبب افزایش سطح کلسیم در پلاسما می شود (د) هیپکدام
- ۲۹- در تثبیت و برقراری میزان متابولیسم عمومی بدن نقش اصلی را بر عهده دارد ؟
- الف) هورمونهای تیروئید (ب) تیروکسن (ج) پاراتیروئید (د) فوق کلیوی
- ۳۰- محل ترشح انسولین می باشد ؟
- الف) لوزالمعده (ب) کبد (ج) گلوکاگن (د) جزایر لانگر هانس
- ۳۱- کدامیک به ترتیب مهمترین محرک ترشح انسولین و مهمترین نقش انسولین می باشد ؟
- الف) تراکم گلوکز خون - تسهیل عبور گلوکز از غشاء سلولی (ب) تراکم گلوکز خون - تحریک بافتها
- ج) تسهیل عبور گلوکز - تراکم گلوکز خون (د) تحریک بافتها - تراکم گلوکز خون
- ۳۲- منبع اصلی انرژی در تمام فعالیتهای بدنی شدید و سنگین چیست ؟
- الف) گلوکز (ب) گلوکاگن (ج) انسولین (د) گلیکوژن
- ۳۳- کدامیک اعمال عضله اسکلتی می باشد ؟
- الف) تولید نیرو (ب) تولید حرارت (ج) تولید سرماس شدید (د) الف و ب
- ۳۴- محلی که نرون حرکتی و سلول عضلانی با هم در ارتباط هستند را گویند ؟
- الف) انقباض عضلانی (ب) اتصال عصبی عضلانی (ج) بافت عصبی (د) بافت همبند
- ۳۵- لغزش اکتین بر روی میوزین سبب چه فرایندهایی می شود ؟
- الف) کوتاه شدن مفصل و افزایش عضله (ب) کوتاه شدن عضله و افزایش تنش (ج) کاهش تنش و افزایش عضله (د) افزایش تنش و عضله
- ۳۶- کدامیک از کاربردهای ATP نمی باشد ؟
- الف) فراهم کردن انرژی برای انقباض عضلانی (ب) حرکت پلهای عرضی به سمت فیلامانهای اکتین
- ج) دور کردن پلهای عرضی از مرکز سارکومر (د) نیرو دادن به پلهای عرضی
- ۳۷- تروپونین و تروپومیوزین بر روی قرار دارند و وظیفه این پروتئین تنظیمی می باشد ؟
- الف) میوزین - کوتاه کردن عضله (ب) اکتین - تنظیم اتصال عضله اسکلتی (ج) میوزین - افزایش تنش (د) اکتین - تنظیم روند انقباض
- ۳۸- نام دیگر تارهای عضلانی مخلوط می باشد ؟
- الف) درهم (ب) گلیکو لتیک سریع (ج) گلیکو لتیک اکسیداتیو سریع (د) الف و ج
- ۳۹- کدام گزینه صحیح است ؟
- الف) شبکه م.یرگی در تارهای کند انقباض ، گسترده تر از تارهای تند انقباض است
- ب) تنوس عضلانی، در تمام طول عمر بدون استثناء وجود دارد
- ج) تارهای مخلوط ، عمل کمتری نسبت به تارهای کند انقباض دارند
- د) اوج توان ، در عضلات دارای تارهای کند انقباض بیشتر است
- ۴۰- بیشترین تراکم دوکهای عضلانی در قرار دارد ؟
- الف) عضلات چهار سر ران (ب) عضلاتی که کنترل آنها به دقت و ظرافت بیشتری نیاز دارد
- ج) عضلاتی که حرکات عمده را بر عهده دارند (د) الف و ب
- ۴۱- فعالیت مختصر عصبی را همراه با انقباض آرام عضلانی گویند ؟
- الف) تنوس (ب) اکسید انیو آهسته (ج) اتصال عصبی عضلانی (د) الف و ب
- ۴۲- وسیله ای حفاظتی که برای جلوگیری از اعمال فشار فوق العاده بر تارهای عضلانی تاثیر دارد نام دارد ؟
- الف) دوکهای عضلانی (ب) اندامهای تاندونی گلژی (ج) نرونهای باز دارنده (د) تارهای کند انقباض

۴۳- هوموئستاز یعنی.....

الف) ابقاء پایا ب) تغییر محیط خارجی ج) تغییر پایا د) هیچکدام

۴۴- ریه ها و قلب ها به ترتیب چه نقشی در بدن را به عهده دارند؟

الف) در جایگزینی اکسیژن مصرف شده و دفع آنیدرید کربنیک

ب) در دفع آنیدرید کربنیک و جایگزینی اکسیژن مصرف شده

ج) در جایگزینی اکسیژن مصرف شده و پمپاژ خون

د) در دفع آنیدرید کربنیک و پمپاژ خون

۴۵- غالب سیستم های کنترل شرایط داخلی بدن ، نقش
الف) باز خورد مثبت ب) باز خورد منفی ج) باز خورد خنثی د) همه موارد

۴۶- سیستم غدد درون ریز در حفظ نقش دارند.

الف) سلامت داخلی بدن ب) سلامت خارجی بدن ج) هوموئستاز بدن د) تعادل بدن

۴۷- عناصر اصلی سازنده بدن انسان کدام اند؟

الف) هیدروژن ، اکسیژن ، کربن ، ازت ب) اکسیژن ، هیدروژن ، گوگرد ، کربن

ج) ازت ، کربن ، گوگرد ، اکسیژن د) هیچکدام

۴۸- یک پرده نیمه تراوا که سلول را از محیط خارجی جدا می سازد؟

الف) هسته ب) سیتوپلاسم ج) میتوکندری د) غشاء سلولی

۴۹- در اندامک های مختلفی وجود دارند که اعمال سلولی ویژه ای را انجام می دهند.

الف) هسته ب) پوسته سلول ج) میتوکندری د) سیتوپلاسم

۵۰- از هر گرم کربوهیدرات تقریباً چندکیلو کالری آزاد می شود؟

الف) ۵ ب) ۶ ج) ۳ د) ۴

۵۱- از هر گرم چربی تقریباً چندکیلو کالری آزاد می شود؟

الف) ۱۰ ب) ۱۱ ج) ۱۲ د) ۹

۵۲- پروتئین ها از ترکیب..... به وجود می آیند که حدود نوع مختلف از آن ها برای ساخت انواع بافت هت و آنزیم ها و غیره لازم است.

الف) کربن ، اکثژن و هیدروژن ، ۲۵ ب) کربن ، اکثژن و هیدروژن ، ۲۰

ج) اسید های آمینه ، ۲۵ د) اسید های آمینه ، ۲۰

۵۳- چرا اکسیژن مصرفی به طور ناگهانی افزایش پیدا نمی کند تا به حالت پایدار برسد؟

الف) به دلیل شرکت منابع بی هوازی در تولید ATP در شروع فعالیت

ب) به دلیل شرکت منابع هوازی در تولید ATP در شروع فعالیت

ج) به دلیل شرکت منابع هوازی در تولید ADP در شروع فعالیت

د) به دلیل شرکت منابع هوازی در تولید ADP در شروع فعالیت

۵۴- انرژی لازم برای یک فعالیت کوتاه مدت و شدید اصولاً از طریق چه چیز تامین می شود؟

الف) فرایند های بی هوازی ب) فرایند های هوازی ج) موارد الف و ب د) هیچکدام

۵۵- به عنوان ماده اصلی برای تولید انرژی در آغاز فعالیت آهسته به متوسط و سنگین مورد استفاده قرار می گیرند.

الف) چربی ها ب) کربوهیدرات ها ج) پروتئین ها د) ویتامین ها

۵۶- خلی سریع تر با اجرای فعالیت سبک پس از قطع ورزش سنگین دفع می شود.

- الف) اسید های ضروری ب) اسید های غیر ضروری ج) اسید لاکتیک د) همه موارد
- ۵۷- هیپو گلیسمی چیست؟
- الف) افت قند خون ب) افت فشار خون ج) جایگزین نشدن گلوکز خون د) الف و ج
- ۵۸- عوامل تراکم هورمون ها کدام اند؟
- الف) مقدار رهائش هورمون ها از غدد درون ریز ب) دفع هورمون از پلاسما ج) تغییر حجم پلاسما د) همه موارد
- ۵۹- تراکم برخی از هورمون ها به مقدار در بستگی دارد.
- الف) انتقال چربی- پلاسما ب) انتقال ویتامین - خون ج) انتقال پروتئین - پلاسما د) انتقال ویتامین - پلاسما
- ۶۰- نقش فعال کننده سایر هورمون ها را برعهده دارد؟
- الف) کلسی تونین ب) تیروکسین ج) تیروئید د) پاراتیروئید