

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۵ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: فیزیولوژی ورزشی ۱

www.PnuNews.com

رشته تحصیلی/کد درس: تربیت بدنی و علوم ورزشی دبیری، تربیت بدنی و علوم ورزشی، تربیت بدنی و علوم ورزشی (خواهران)
تربیت بدنی و علوم ورزشی (برادران)، تربیت بدنی و علوم ورزشی گرایش عمومی، تربیت بدنی و علوم ورزشی (فیزیولوژی)،
ورزش، تربیت بدنی و علوم ورزشی (حرکات اصلاحی و آسیب شناسی ۱۳۱۵۰۱۵)

۱- کدام گزینه صحیح می باشد؟

۱. واژه هومئوستاز یعنی عدم تغییر محیط داخلی
۲. هومئوستاز یعنی: متغیرهای فیزیولوژیکی دارای یک دامنه تغییر معین هستند.
۳. شرایط هومئوستاز یک حالت پویایی کاملاً پایدار است.
۴. واژه هومئوستاز برای بیان شرایط داخلی بدن در حالت فعالیت به کار می رود.

۲- منظور از نیمه تراوا بودن غشا سلولی کدام گزینه است؟

۱. غشاء غلظت مواد داخل سلول را حفظ می کند.
۲. غشاء عبور مواد به داخل و خارج سلول را تنظیم می کند.
۳. غشاء فقط عبور مواد به داخل سلول را تنظیم می کند.
۴. غشاء فقط عبور مواد به خارج سلول را تنظیم می کند.

۳- منظور از سوبسترا چیست؟

۱. ماده اولیه و پایه مخصوص ترکیب با یک آنزیم خاص
۲. نقاط فعال موجود در آنزیمها
۳. ماده اولیه سه بعدی شکل آنزیمها
۴. ماده ای که باعث تشکیل مجموعه آنزیم - سوبسترا می شود.

۴- منبع انرژی غالب در فعالیت های ورزشی کدام ماده غذایی است؟

۱. کربوهیدراتها
۲. کربوهیدراتها و پروتئین ها
۳. کربو هیدراتها و چربیها
۴. کربوهیدراتها و چربیها و پروتئین ها

۵- اگر پروتئینها به عنوان یک ماده انرژی زا در فعالیت های ورزشی مورد استفاده قرار گیرند، چگونه مصرف می شوند؟

۱. ابتدا به صورت گلیکوژن در عضله ذخیره و بعد به گلوکز تبدیل می شوند.
۲. ابتدا به صورت گلیکوژن در کبد ذخیره و بعد به گلوکز تبدیل می شوند.
۳. به طور غیر مستقیم قابل تبدیل به مواد واسطه سوخت و سازی هستند.
۴. به طور غیر مستقیم در فرایندهای انرژی زایی زیستی شرکت می کنند.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: فیزیولوژی ورزشی ۱

www.PnuNews.com

رشته تحصیلی/کد درس: تربیت بدنی و علوم ورزشی دبیری، تربیت بدنی و علوم ورزشی، تربیت بدنی و علوم ورزشی، تربیت بدنی و علوم ورزشی (خواهران)
(تربیت بدنی و علوم ورزشی (برادران)، تربیت بدنی و علوم ورزشی عمومی، تربیت بدنی و علوم ورزشی (فیزیولوژی ورزش)، تربیت بدنی و علوم ورزشی (حرکات اصلاحی و آسیب شناسی ۱۵۰۱۵۱۲۱۵)

۶- گلیکونئوژنز در کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

- ۱. فرآیند تولید گلیکوژن از کربوهیدرات
- ۲. فرآیند تولید گلیکوژن از مواد غیر کربوهیدرات
- ۳. فرآیند تجزیه گلیکوژن به کربوهیدرات
- ۴. فرآیند تجزیه گلیکوژن به مواد غیر کربوهیدرات

۷- کدام آنزیم محدود کننده ادامه فعالیت چرخه کربس در هنگام افزایش تراکم ATP است؟

- ۱. کراتین کیناز
- ۲. فسفوریلاز
- ۳. فسفوفروکتوکیناز
- ۴. ایزو سیترات دی هیدروژناز

۸- نقش اصلی چرخه کربس در سیستم های انرژی چیست؟

- ۱. تولید ATP از سوختن مواد غذایی مختلف
- ۲. جدا سازی هیدروژن و انرژی همراه آن از مواد اولیه
- ۳. تولید الکترون از تجزیه مواد
- ۴. تولید استیل کوآنزیم A

۹- به ازای جذب ۱۷۵۰ کیلو کالری انرژی مازاد توسط فرد چه مقدار چربی در بدن فرد ذخیره می شود؟

- ۱. ۳۲۵ گرم
- ۲. ۴۵۰ گرم
- ۳. ۱۵۰ گرم
- ۴. ۲۲۵ گرم

۱۰- کدام گزینه دلیل واژه "آستانه لاکتات" می باشد؟

- ۱. به دلیل وجود تارهای کند انقباض در عضله فعال در هنگام فعالیت
- ۲. فقدان اکسیژن در عضلات اسکلتی در هنگام فعالیت
- ۳. بستگی به نوع آنزیم LDH و نوع تارهای عضلانی غالب در هنگام فعالیت دارد.
- ۴. افزایش سرعت انتقال و جذب اسید لاکتیک از خون در هنگام فعالیت

۱۱- سندرم سازگاری عمومی (GAS) در کدام گزینه بیان شده است؟

- ۱. افزایش ترشح هورمون محرک کورتیزول در هنگام فعالیتهای دراز مدت و سوختگی
- ۲. کاهش ترشح هورمون محرک کورتیزول در هنگام فعالیتهای دراز مدت ، سوختگی و شکستگی
- ۳. کاهش ترشح هورمون محرک کورتیزول در هنگام فعالیتهای سنگین و شکستگی استخوان
- ۴. افزایش ترشح هورمون محرک کورتیزول در هنگام فعالیتهای سنگین، شکستگی استخوان و سوختگی

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: فیزیولوژی ورزشی ۱

www.PnuNews.com

رشته تحصیلی/کد درس: تربیت بدنی و علوم ورزشی دبیری، تربیت بدنی و علوم ورزشی، تربیت بدنی و علوم ورزشی، تربیت بدنی و علوم ورزشی (خواهران)
(تربیت بدنی و علوم ورزشی (برادران)، تربیت بدنی و علوم ورزشی گرایش عمومی، تربیت بدنی و علوم ورزشی (فیزیولوژی ورزش)، تربیت بدنی و علوم ورزشی (حرکات اصلاحی و آسیب شناسی ۱۲۱۵۰۱۵)

۱۲- در هنگام عبور هورمونهای بزرگ و یا دارای بار الکتریکی از غشاء سلولی، آنزیم موجود در غشاء سلولی که باعث فعال شدن کانالهای کلسیمی می‌شود، چه نام دارد؟

- ۰۱ پروتئین کیناز
- ۰۲ کالمودولین
- ۰۳ فسفودی استراز
- ۰۴ آدنیلات سیکلاز

۱۳- مینرالوکورتیکوئیدها از کدام غده ترشح و نقش آنها در بدن چیست؟

- ۰۱ بخش مرکزی غده فوق کلیوی و نقش آنها تنظیم گلوکز خون است
- ۰۲ بخش قشری غده فوق کلیوی و نقش آنها تنظیم گلوکز خون است
- ۰۳ بخش مرکزی غده فوق کلیوی و نقش آنها تنظیم کلسیم پلاسما است
- ۰۴ بخش قشری غده فوق کلیوی و نقش آنها تثبیت سدیم و پتاسیم پلاسما است

۱۴- هورمون‌های رهاساز ترشح هورمون رشد (GHRH) از کجا ترشح می‌شوند و غده هدف آنها کدام است؟

- ۰۱ از هیپوتالاموس آزاد و غده کلیوی را تحریک تا GH آزاد کند.
- ۰۲ از هیپوتالاموس آزاد و غده پاراتیروئید را تحریک تا GH آزاد کند.
- ۰۳ از هیپوتالاموس آزاد و هیپوفیز قدامی را تحریک تا GH آزاد کند.
- ۰۴ از هیپوتالاموس آزاد و هیپوفیز خلفی را تحریک تا GH آزاد کند.

۱۵- کدام هورمون جزء هورمون‌های راه انداز یا تسهیل کننده نمی‌باشد؟

- ۰۱ تیروکسین
- ۰۲ کورتیزول
- ۰۳ اپی نفرین
- ۰۴ هورمون رشد

۱۶- توان را در کدام گزینه به درستی نشان داده ایم؟

- ۰۱ حاصلضرب نیرو در جابجایی
- ۰۲ کاری که در واحد زمان انجام می‌گیرد
- ۰۳ حاصلضرب نیرو در زمان
- ۰۴ حاصلضرب جابجایی در واحد زمان

۱۷- کدام گزینه نقش کاتکولامین‌ها را در انتقال مواد بهتر توصیف می‌کند؟

- ۰۱ انتقال گلوکز از کبد و اسیدهای آمینه از بافت‌های پروتئینی در پلاسما
- ۰۲ انتقال گلوکز از عضله و اسیدهای چرب آزاد از بافت‌های چربی در پلاسما
- ۰۳ انتقال گلوکز از کبد و اسیدهای چرب آزاد از بافت‌های چربی در پلاسما
- ۰۴ جذب گلوکز از پلاسما و انتقال اسیدهای آمینه از بافت‌های پروتئینی در پلاسما

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: فیزیولوژی ورزشی ۱

www.PnuNews.com

رشته تحصیلی/کد درس: تربیت بدنی و علوم ورزشی دبیری، تربیت بدنی و علوم ورزشی، تربیت بدنی و علوم ورزشی (خواهران)
(تربیت بدنی و علوم ورزشی (برادران)، تربیت بدنی و علوم ورزشی گرایش عمومی، تربیت بدنی و علوم ورزشی (فیزیولوژی ورزش)، تربیت بدنی و علوم ورزشی (حرکات اصلاحی و آسیب شناسی ۱۲۱۵۰۱۵)

۱۸- اگر فعالیتی به ۲۰ مت انرژی مصرفی نیاز داشته باشد، مقدار اکسیژن مصرفی به ازای هر کیلوگرم وزن بدن چه مقدار است؟

۱. ۸۰ میلی لیتر در دقیقه به ازای هر کیلوگرم
۲. ۵۰ میلی لیتر در دقیقه به ازای هر کیلوگرم
۳. ۶۰ میلی لیتر در دقیقه به ازای هر کیلوگرم
۴. ۷۰ میلی لیتر در دقیقه به ازای هر کیلوگرم

۱۹- در انقباض ایزومتریک طول و تنش عضله چگونه تغییر می کند؟

۱. طول عضله تغییر نمی کند و تنش هم در عضله تولید نمی شود.
۲. تنش عضله افزایش و طول عضله تغییر نمی کند.
۳. طول عضله افزایش و تنش عضله تغییر نمی کند.
۴. تنش عضله افزایش و طول عضله افزایش می یابد.

۲۰- دوک های عضلانی به کدام عامل زیر حساسیت بیشتری دارند؟

۱. به تغییر PH عضله حساسند.
۲. به تراکم پتاسیم خارج سلولی حساسند.
۳. به تغییرات فشار O₂ و CO₂ حساسند.
۴. به تغییرات طول عضلات حساسند.

۲۱- کدام گزینه جزء توجیه دلایل مصرف اکسیژن مازاد پس از فعالیت نمی باشد؟

۱. بازسازی CP در داخل عضله و ذخیره مقدار اکسیژن ذخیره شده قبلی
۲. بالا بودن ضربان قلب و تنفس فرد پس از فعالیت
۳. کاهش هورمون های نور اپی نفرین و اپی نفرین در خون
۴. افزایش دمای بدن و هورمون ها به هنگام فعالیت

۲۲- کدام گزینه این جمله که " چربی ها به آتش کربوهیدراتها می سوزند." را توصیف نماید؟

۱. کربوهیدراتها انرژی مورد نیاز سوخت و ساز چربی ها فراهم می کند.
۲. کاهش ذخیره کربوهیدراتها در داخل سلولهای عضلانی از متابولیسم چربی ها جلوگیری می کند.
۳. کاهش ذخیره کربوهیدراتها در داخل سلولهای عضلانی باعث افزایش متابولیسم چربی ها می شود.
۴. چربی ها انرژی مورد نیاز سوخت و ساز کربوهیدراتها را فراهم می کنند.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: فیزیولوژی ورزشی ۱

www.PnuNews.com

رشته تحصیلی/کد درس: تربیت بدنی و علوم ورزشی دبیری، تربیت بدنی و علوم ورزشی، تربیت بدنی و علوم ورزشی (خواهران)
(تربیت بدنی و علوم ورزشی (برادران)، تربیت بدنی و علوم ورزشی عمومی، تربیت بدنی و علوم ورزشی (فیزیولوژی ورزش)، تربیت بدنی و علوم ورزشی (حرکات اصلاحی و آسیب شناسی ۱۲۱۵۰۱۵)

۲۳- کدام گزینه در خصوص مکانیسم احتمالی آستانه لاکتات در هنگام اجرای فعالیتهای ورزشی فزاینده صحیح می باشد؟

۱. کاهش میزان دفع لاکتات، فراخوانی تارهای کند انقباض و کاهش مصرف O₂ در عضله
۲. کاهش میزان دفع لاکتات، فراخوانی تارهای تند انقباض و کاهش مصرف O₂ در عضله
۳. افزایش میزان دفع لاکتات، فراخوانی تارهای تند انقباض و نوع آنزیم لاکتات دی هیدروژناز
۴. افزایش میزان دفع لاکتات، فراخوانی تارهای کند انقباض و نوع آنزیم لاکتات دی هیدروژناز

۲۴- VO₂max را توضیح دهید؟

۱. حداکثر ظرفیت انتقال و مصرف اکسیژن به هنگام فعالیت ورزشی
۲. حداکثر ظرفیت انتقال و مصرف اکسیژن به هنگام استراحت
۳. حداکثر ظرفیت انتقال و مصرف اکسیژن به هنگام برگشت به حالت اولیه
۴. حداکثر ظرفیت انتقال و مصرف اکسیژن به هنگام شروع فعالیت ورزشی

۲۵- کسر اکسیژن در کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

۱. یکنواخت نبودن مصرف اکسیژن در حین فعالیت
۲. کمبود اکسیژن مصرفی در حین فعالیت
۳. نارسایی جذب اکسیژن لازم در آغاز فعالیت
۴. نارسایی جذب اکسیژن لازم در پایان فعالیت

۲۶- آنزیم محدود کننده سیستم فسفاژن (ATP-CP) کدام می باشد؟

۱. فسفوریلاز
۲. دهیدروژناز
۳. فسفوفروکتوکیناز
۴. کراتین کیناز

۲۷- ورود گوانوزین تری فسفات (GTP) به طور مستقیم به چرخه کربس و در نهایت تبدیل آن به ATP چه نام دارد؟

۱. فسفردار شدن اکسایشی
۲. واکنش های سیتوکرومی
۳. فسفردار شدن در سطح ماده اولیه
۴. انتقال الکترونی

۲۸- فسفردار شدن اکسایشی در کدام گزینه بیان شده است؟

۱. تولید ATP از طریق هوازی
۲. تولید CP از طریق هوازی
۳. تولید فسفر از طریق هوازی
۴. شکستن ATP به ADP و P

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: فیزیولوژی ورزشی ۱

www.PnuNews.com

رشته تحصیلی/کد درس: تربیت بدنی و علوم ورزشی دبیری، تربیت بدنی و علوم ورزشی، تربیت بدنی و علوم ورزشی، تربیت بدنی و علوم ورزشی (خواهران)
(تربیت بدنی و علوم ورزشی (برادران)، تربیت بدنی و علوم ورزشی گرایش عمومی، تربیت بدنی و علوم ورزشی (فیزیولوژی ورزش)، تربیت بدنی و علوم ورزشی (حرکات اصلاحی و آسیب شناسی ۱۳۱۵۰۱۵)

۲۹- کدام جمله در مورد دستگاه فسفاژن صحیح نمی باشد؟

۱. دستگاه غالب در فعالیت های ورزشی کوتاه مدت و شدید و شروع فعالیت ها می باشد.
۲. ساده ترین و سریعترین روش تولید ATP می باشد.
۳. از کراتین فسفات موجود در کبد استفاده می شود.
۴. منبع سوخت آن کراتین فسفات است.

۳۰- هورمونها در هنگام فعالیت بدنی انتقال مواد را به چند طریق کنترل می کنند، آن روش ها کدامند؟

۱. یک طریق - انتقال گلوکز از کبد به خون
۲. یک طریق - مصرف گلیکوژن عضله
۳. دو طریق - انتقال گلوکز از کبد و اسیدهای چرب و مصرف گلیکوژن عضله
۴. دو طریق - انتقال گلوکز از عضله و اسیدهای چرب و مصرف گلیکوژن کبد