

پنج شنبه

۱۴۰۴/۰۸/۰۸

کد ۱۷۱

علوم سلولی کاربردی

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

مرکز سنجش آموزش پزشکی

سوالات آزمون ورودی دکتری تخصصی (Ph.D)

سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴

رشته: علوم سلولی کاربردی

تعداد سوالات: ۱۳۰

زمان پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۱۸

مشخصات داوطلب:

نام:

نام خانوادگی:

دروس مورد آزمون :

بیولوژی سلولی و مولکولی

ایمنی شناسی پزشکی

هماتولوژی پزشکی

زبان تخصصی و عمومی

بهمراه کلید نهایی

iranpuyesh.ir

توجه: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

بیولوژی سلولی و مولکولی

- ۱- مزیت کلیدی سلول‌های بنیادی پرتوان القایی (iPSCs) نسبت به سلول‌های بنیادی رویانی انسانی (hESCs) چیست؟
 الف) نگرانی‌های اخلاقی مرتبط با تخریب رویان‌ها را از بین می‌برند.
 ب) می‌توانند به تمام انواع سلول‌های جنینی و خارج جنینی متمایز شوند.
 ج) این سلول‌ها از بافت‌های جنینی نارس مشتق می‌شوند.
 د) نسبت به سلول‌های بنیادی رویانی پرتوان‌تر هستند و در پزشکی بازساختی کاربرد بیشتری دارند.
- ۲- سلول‌های بنیادی توانایی تمایز به ساختارهای خارج جنینی مانند جفت و پرده‌های جنینی را دارند.
 الف) Pluripotent ب) Multipotent ج) Unipotent د) Totipotent
- ۳- کدامیک از گزینه‌های ذیل نشان‌دهنده ارتباط میان مسیرهای سیگنالی در فرآیندهای تکوین، ترمیم و سرطان است؟
 الف) خاموش شدن دائمی ژن‌های دخیل در تکوین با مکانیسم متیلاسیون DNA
 ب) افزایش بیان ژن‌های پاسخ‌دهنده به استرس اکسیداتیو در سلول‌های در حال ترمیم
 ج) فعال‌سازی ژن‌های مرتبط با آپوپتوز برای حذف سلول‌های آسیب‌دیده
 د) بیان مجدد ژن‌هایی موسوم به آنکوفاکتال در حین سرطان‌زایی و ترمیم
- ۴- اصل اخلاقی (Replacement, Reduction, and Refinement (3R)، در رعایت حقوق حیوانات در تحقیقات زیست‌پزشکی، با توجه به کدامیک از موارد زیر تدوین شده است؟
 الف) تعداد حیوانات مورد استفاده افزایش یابد.
 ب) به جای استفاده از حیوانات، روش‌های جایگزین بکار برده شود.
 ج) شرایط اسکان حیوانات بهبود یابد.
 د) شرایط قربانی کردن حیوانات بهبود یابد.
- ۵- مواد محلول تحریک کننده مسیرهای سیگنالی و مواد محلول بازدارنده این مسیرها در تشکیل Stem cell niche به ترتیب.....
 الف) نقش دارند - نقش دارند
 ب) نقش دارند - نقش ندارند
 ج) نقش ندارند - نقش دارند
 د) نقش ندارند - نقش ندارند
- ۶- تمام گزینه‌های زیر در مورد ویژگی‌های سلول‌های آغازگر حیات (Protocells) صحیح است، بجز:
 الف) احاطه شدن توسط غشا
 ب) توانایی تکثیر و تولید کپی از خود
 ج) دارا بودن سیتوپلاسم غلیظ پر از مواد شیمیایی
 د) توانایی مهاجرت و پاسخگویی به نیازهای متابولیکی
- ۷- همه عبارات زیر در مورد ساختار هسته سلولی صحیح است، بجز:
 الف) هسته در سلول یوکاریوتی بیشترین مقدار DNA را دارد.
 ب) کروموزوم‌های منفرد در هسته سلول در حال تقسیم دیده می‌شوند.
 ج) هسته توسط لایه‌ای از غشای نیمه‌تراوا احاطه شده است.
 د) هسته ناحیه‌ای متراکم و سازمان‌یافته از کروماتین و پروتئین‌هاست.