



کد محصول  
ES1944



آخرین بروزرسانی  
۹ تیر ۱۴۰۵

## سوالات تستی

# مبانی بیومتریال

- ✓ ویژه آزمون کارشناس رسمی دادگستری مهندسی پزشکی
- ✓ نسخه رایگان شامل ۱۵ سوال (تعداد کمتر و تنها برخی دارای پاسخ)
- ✓ برای تهیه نسخه اصلی، با ۳۰ سوال به همراه پاسخنامه تشریحی، به سایت ایران عرضه مراجعه نمایید.



## لینک های مفید آزمون کارشناس رسمی دادگستری مهندسی پزشکی

سوالات رایگان کارشناس رسمی دادگستری با پاسخنامه	خرید این محصول
خرید سوالات کارشناس رسمی دادگستری	خرید سوالات کارشناس رسمی دادگستری مهندسی پزشکی
فایل اطلاعات آزمون	منابع آزمون
شبکه های اجتماعی ایران عرضه (فایل های رایگان + تخفیفات هفتگی + اخبار)	اخبار آزمون

(برای مشاهده هر بخش روی آن بزنید )

آخرین بروزرسانی های محصول:

۱۴۰۵/۰۴/۰۹ تالیف مجدد محصول

۱ سوال ابتدایی این فایل، دارای پاسخنامه تشریحی می باشد. در صورت تمایل به دریافت سوالات بیشتر با جواب تشریحی می توانید این محصول را از سایت ایران عرضه خریداری نمایید.

خرید محصول

## ❖ سوالات مبانی بیومتریال تالیف ایران عرضه

۱- علت اصلی بسیاری از حوادث موقتی برای زیست‌مواد پس از ورود به بدن چیست؟ (IRANARZE.IR)

(۱) واکنش شیمیایی زیست‌ماده با اسید معده

(۲) تماس زیست‌ماده با مایع بدن و جذب مواد محلول در آن

(۳) تخریب فیزیکی زیست‌ماده در اثر فشار مکانیکی

(۴) افزایش دمای بدن در محل تماس با زیست‌ماده

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۲ ← بسیاری از حوادث موقتی که برای زیست ماده وارد شده به بدن رخ می دهد، ناشی از تماس با مایع بدن (BF) است. در موقع تماس، هزاران ماده محلول در BF نظیر یون ها، لیپیدها، کربوهیدرات ها و پروتئین ها شروع به جذب بر سطح ماده می کنند. از این میان، شناخت فرآیند رسوبات و جذب پروتئین ها به دلیل نقش مهم آنها در فرآیندهای بیولوژیک از اهمیت خاصی برخوردار است. برای مطالعه دقیق فصل مشترک بین این نواحی آلی و غیرآلی، محقق باید زیست مواد و پروتئین ها را توصیف کند. اغلب یک زیست ماده به عنوان ماده ای غیرقابل رشد معرفی می گردد که جهت واکنش با سیستم های بیولوژیک مورد استفاده قرار می گیرد. زیست مواد اولیه به طور عمده از مواد طبیعی بودند، در حالی که هم‌تایان مدرن آنها مواد ساخت دست بشر نظیر فلزات، سرامیک ها و پلیمرهای مصنوعی هستند. این مواد بیگانه موجب بروز پاسخ هایی از سوی بدن می شوند که این امر هزاران سال است که موضوع تحقیق محققان است.

۲- کدام دسته از پروتئین‌ها، بر اساس نظم فضایی، به صورت فشرده و با چگالی بالا در نواحی موضعی ظاهر می‌شوند؟

(۱) پروتئین‌های کروی (۲) پروتئین‌های فیبری با ماریچ آلفا

(۳) پروتئین‌های غشایی (۴) پروتئین‌های خطی و نامنظم

۳- کدام عامل به طور مستقیم بر جذب پروتئین های محلول تأثیر می گذارد؟

(۱) دمای بدن (۲) سرعت انتشار (۳) نوع بافت استخوانی (۴) تعداد سلول ها

۴- فیبرینوژن در چه شرایطی به فیبرین تبدیل می شود؟

(۱) در دمای بالا (۲) در حضور آنزیم ها

(۳) پس از لخته شدن خون (۴) در محیط اسیدی

۵- استفاده از فیبرونکتین برای پوشش دهی سطح داخلی داربست های لوله ای، عمدتاً با چه هدفی انجام می شود؟

۱) تسریع تمایز و استقرار سلول های اندوتلیال ۲) کاهش برهم کنش سلول ها با سطح داربست

۳) افزایش مقاومت مکانیکی داربست ۴) جلوگیری از جذب سایر پروتئین ها

۶- کدام گزینه بهترین تبیین برای مهم ترین محدودیت آزمون های برون تن در ارزیابی زیست سازگاری است؟

۱) عدم امکان انجام در شرایط آزمایشگاهی کنترل شده

۲) نتایجی متناقض با آزمون درون تن

۳) هزینه بالا و زمان بر بودن اجرای آزمون

۴) نیاز به استفاده از حیوانات آزمایشگاهی

۷- در آزمون نفوذ آگار، نمونه های مثبت و منفی پس از قرارگیری بر روی ژل، چگونه و با چه هدفی مورد بررسی قرار می گیرند؟

۱) با بررسی روزانه تا ۳ روز و ثبت تغییرات رنگ محیط کشت، میزان انتشار مواد سمی در آگار اندازه گیری می شود.

۲) با مشاهده نفوذ رنگ ها و شمارش سلول های قرمز و آبی، درجه سمیت بر اساس معیار ۰ تا ۴ تعیین می گردد.

۳) با رنگ آمیزی سلول ها و مقایسه الگوی گسترش رنگ در آگار، اثر سمی نمونه ها بر اساس نرخ مرگ سلولی سنجیده می شود.

۴) با بررسی روزانه تا ۳ روز و محاسبه نسبت سلول های زنده به مرده، شدت سمیت نمونه های مثبت و منفی مقایسه می شود.

۸- کدام گزینه درباره عوامل جهش زا صحیح است؟

۱) فقط در حالت فعال جهش زا هستند.

۲) همیشه غیر فعال هستند.

۳) فقط در محیط درون تن فعال می شوند.

۴) می توانند ذاتی یا پس از تغییر، فعال شوند.

۹- استفاده از هیپارین در فرآیند استخراج سلول از مغز استخوان، عمدتاً با چه هدفی انجام می شود؟

۱) افزایش مستقیم تکثیر سلول ها و بهبود رشد آن ها

۲) جلوگیری از لخته شدن خون

۳) افزایش چسبندگی سلول ها به سطح کشت

۴) کاهش فعالیت متابولیسی سلول ها

۱۰- نقش اصلی لایه عاج در آزمون های سد عاج چیست؟

۱) تسهیل نفوذ مستقیم مواد بازسازی کننده به سلول های پالپ بدون ایجاد مانع

۲) ایجاد سد فیزیکی و بیولوژیکی برای ارزیابی سمیت مواد پس از عبور از عاج

۳) افزایش چسبندگی سلول های پالپ به سطح کشت برای بهبود رشد

۴) کاهش سرعت انتشار مواد به منظور محافظت کامل از سلول های پالپ

۱۱- کدام مورد به عنوان یکی از عوامل اصلی تعیین کننده زیست سازگاری در نظر گرفته نمی شود؟

- (۱) سطح تعامل میزبان با کاشتنی  
 (۲) تعامل خون با زیست ماده  
 (۳) تعامل زیست ماده با میزبان  
 (۴) نیروی برشی وارد بر جریان مایع

۱۲- استاندارد ASTM FV۴۹-98 به چه منظوری در ارزیابی زیست مواد به کار می رود؟ (iranarze.ir)

- (۱) ارزیابی پاسخ های درون تن در محیط ماهیچه و استخوان  
 (۲) ارزیابی زیست سازگاری از طریق تزریق زیرجلدی عصاره زیست ماده در خرگوش  
 (۳) تعیین استانداردهای کلی برای ساخت کاشتنی های جراحی  
 (۴) بررسی تأثیرات فیزیکی و مکانیکی مواد بر روی بافت نرم

۱۳- در تحلیل FMEA علاوه بر «شدت» و «احتمال رخداد» چه فاکتورهای دیگری باید مدنظر قرار گیرد؟

- (۱) نرخ تکرارپذیری شکست در شرایط عملیاتی  
 (۲) تأثیر مستقیم خرابی بر عملکرد مکانیکی وسیله و سوابق تاریخی شکست های مشابه در گذشته  
 (۳) سوابق تولید و پیچیدگی قطعات  
 (۴) نتایج شدت شکست و احتمال آشکار شدن آن

۱۴- محصول امدوگائین که توسط شرکت بیورا تولید شده است، از چه منبعی مشتق می شود؟

- (۱) ریشه دندان خوکی  
 (۲) ماتریس خارج سلولی استخوان آلوتولار انسانی  
 (۳) سنتز شیمیایی در محیط آزمایشگاه  
 (۴) پروتئین های استخراج شده از رباط پریدنتال گاو

۱۵- کدامیک از موارد زیر، جزو مارکرهای عملکردی کلیدی برای استئوبلاست ها در آزمون های برون تن محسوب می شود؟

- (۱) کینتیک های رهایش PDGF  
 (۲) فسفات آلكالین و استئوکلسین  
 (۳) خواص فشاری، کششی و پیچشی  
 (۴) شبیه سازی محیط توسط بیوراكتور