

تدریس تضمینی زیست شناسی

- ◀ جزوات نکته و تست بروزرسانی شده ویژه کنکور هر سال
- ◀ حداقل هزینه در ازای حداکثر ساعت تدریس در هر جلسه
- ◀ خدمات رایگان مشاوره و برنامه ریزی تحصیلی
- ◀ جزوات کامل و جامع همراه با تست و تمرین
- ◀ با پانزده سال سابقه تدریس حرفه ای
- ◀ تضمین رضایت و یادگیری دانش آموز

۰۹۰۵۱۶۶۳۳۶۳

تندر مشرفی

تدریس خصوصی زیست شناسی

تقویت-کنگوری-رفع اشکال

خصوصی

نیمه خصوصی



توسط

مدرس زیست شناسی

دکتر موشرفی

مدرس دانشگاه و دبیرستان های غیر انتفاعی



@bio_moshrefi



۰۹۰۵۸۶۶۳۳۶۳



Dr. moshrefi

۱) کدام گزینه در مورد ساختار پوست انسان و ترشحات آن صحیح است؟

- ۱) یاخته‌های دفاعی بدن انسان می‌توانند در لایه اپیدرم همانند لایه درم پوست مشاهده شوند.
- ۲) لایه بیرونی حاوی رگ‌های خونی و گیرنده‌های درد بوده که در دورکردن میکروب‌ها از بدن نقش دارند.
- ۳) لایه درونی پوست همانند لایه مخاطی تنها سدی از یاخته‌ها را ایجاد می‌کند که مانع ورود عوامل بیماری‌زا می‌شود.
- ۴) ترشحات اسیدی پوست، با ایجاد تغییر در ساختار پروتئین‌های هر میکروبی که در سطح پوست زندگی می‌کند، باعث مرگ آن‌ها می‌شوند.

۲) کدام گزینه مشخصه اندامی در سطح بدن است که خارجی‌ترین یاخته‌های آن مرده‌اند؟

- ۱) در لایه درونی آن همانند لایه بیرونی، رگ‌های خونی دیده می‌شوند.
- ۲) ماده دارای اسیدهای چرب در سطح آن، برای زندگی همه باکتری‌ها مناسب می‌باشد.
- ۳) یاخته‌های بیگانه‌خوار ارائه‌دهنده آنتی‌ژن میکروب به لنفوسیت در هر دو قسمت آن دیده می‌شوند.
- ۴) نمی‌تواند مواد غذایی و شرایط لازم برای ادامه زندگی هیچ جاندار را فراهم کند.

۳) در لایه‌ای از پوست که ممکن نیست

- ۱) مجرای غدد برون‌ریز مشاهده می‌شود- رشته‌های پروتئینی ضخیم و ارتجاعی دیده شود.
- ۲) رشته‌های پروتئینی به طرز محکمی به هم تابیده‌اند- یاخته‌ها در مجاورت مویرگ باشد.
- ۳) گیرنده‌های سازش‌ناپذیر وجود دارد- این گیرنده‌ها تنها در تماس با سلول‌های فاقد هومئوستازی باشد.
- ۴) ریزش سلول‌های آن، میکروب‌ها را از رسیدن به بخش‌های عمیق‌تر پوست باز می‌دارد- شامل چندین لایه یاخته پوششی باشد.

۴) در سد اول دفاعی در بدن انسان سالم،

- ۱) مجاری تنفسی، مخاط و تازک‌ها از ورود عوامل بیماری‌زا به قسمت‌های پایین‌تر جلوگیری می‌کنند.
- ۲) در پوست، مواد ترشح شده از آن می‌تواند به طیف وسیعی از عوامل بیماری‌زا آسیب بزند.
- ۳) معده، سلول‌های پوشش سطحی معده در نابودی میکروب‌های موجود در غذا نقش دارند.
- ۴) پوست، میکروب‌های بیماری‌زا با اثر آنزیم‌های سطحی‌ترین سلول‌های پوششی پوست از بین می‌روند.

۵) کدامیک از گزینه‌های زیر، درباره نوعی خط دفاعی بدن انسان که همانند دیواری گرداگرد یک شهر، سدی در برابر حمله بیگانگان ایجاد کرده است، نادرست بیان شده است؟

- ۱) دستگاه عصبی محیطی همانند مرکزی، در ایجاد بخش‌هایی از آن نقش دارد.
- ۲) دستگاه درون‌ریز برخلاف دستگاه گوارش، در ایجاد بخش‌هایی از آن نقش دارد.
- ۳) دستگاه تنفسی همانند دستگاه ادراری، در ایجاد بخش‌هایی از آن نقش دارد.
- ۴) دستگاه تناسلی برخلاف بخش یاخته‌ای خون، در ایجاد بخش‌هایی از آن نقش دارد.

۶) چند مورد، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«پوست انسان مانند یک سد محکم در برابر ورود میکروب‌ها عمل می‌کند. در پوست در لایه متشکل از همانند نمی‌توان گفت وجود قابل انتظار است.»

- الف) بافت پوششی سنگفرشی چند لایه- لوله گوارش- یاخته‌های دارینه ای
- ب) رشته‌های کلاژن و کشسان- برخی سیاهرگ‌های بزرگ - گیرنده‌های دمایی
- ج) یاخته‌های بافت پیوندی متراکم - لایه اپی‌درم پوست - یاخته ماکروفاژ
- د) یاخته‌های فاقد سوخت و ساز- دیواره سرخرگ‌ها- گیرنده‌های سازش‌ناپذیر درد

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۷) کدام گزینه درباره لایه درم پوست انسان سالم و بالغ، نادرست است؟

- ۱) دارای یاخته‌های پوششی است که آنزیم دفاعی تولید می‌کنند.
- ۲) دارای رشته‌های عصبی حسی و حرکتی است.
- ۳) ماهیچه‌های دارای یاخته‌های دوکی شکل به مو متصل هستند.
- ۴) فاقد مویرگ‌های لنفی در ساختار خود می‌باشد.

۸) پوست یک فرد سالم و بالغ همانند لایه‌های مخاطی بدن فرد، کدام مشخصه زیر را دارد؟

- ۱) بدون توجه به نوع میکروب‌های مهاجم در برابر آن‌ها مقابله می‌کند.
- ۲) در سطح خود فقط دارای یاخته‌های پوششی فاقد مزک می‌باشد.
- ۳) ترشحاتی با خاصیت اسیدی در سطح خود دارد.
- ۴) با ترشح آنزیم لیزوزیم باعث نابودی باکتری‌ها و ویروس‌ها می‌گردد.

۹) چند مورد جمله مقابل را به صورت نادریست کامل می‌کند؟ «اولین بخش زنده چشم که باعث همگرایی می‌شود،»

- ۱) در سطح خود دارای آنزیم تخریب و نابودکننده برخی باکتری‌ها است.
- ۲) با تغییر در شکل خود می‌تواند منجر به عمل تطابق در چشم شود.
- ۳) می‌تواند باعث عدم تمرکز پرتوهای نور بر روی یک نقطه شبکیه شود.
- ۴) توسط مایعی شفاف تغذیه می‌شود که از عروق خونی منشأ گرفته است.

۱۰) کدام گزینه درباره همه غدد برون‌ریزی که در نخستین خط دفاعی بدن نقش دارند، درست است؟

- ۱) دارای یاخته‌هایی با فضایی بین یاخته‌ای اندکی هستند.
- ۲) ترشحات خود را تحت تأثیر مرکزی در ساقه مغز تنظیم می‌کنند.
- ۳) ترشحات خود را از طریق لوله‌هایی به بخش‌های درونی بدن هدایت می‌کنند.
- ۴) با تولید و ترشح نوعی آنزیم دفاعی در مقابله با باکتری‌های بیماری‌زا نقش دارند.

۱۱) لایه‌ای از پوست انسان که در سطح آن رقابت برای کسب غذا وجود دارد ... لایه‌ای از پوست که دارای رگ خونی است، دربرگیرنده نوعی ... است.

- ۱) همانند- مجرای هدایت‌کننده نوعی ترکیب دارای نمک به خارج از بدن
- ۲) برخلاف- بافت با یاخته‌های دارای فضای بین یاخته‌ای اندک
- ۳) برخلاف- گیرنده با قابلیت دریافت اثر محرک و تبدیل آن به پیام حسی
- ۴) همانند- دارای بافت پیوندی با رشته‌های پروتئینی به هم تابیده شده

۱۲) چند مورد، در ارتباط با همه یاخته‌های مؤثر در نخستین خط دفاعی بدن انسان درست است؟

- الف) دارای فضای بین یاخته‌ای بسیار اندکی هستند.
- ب) نمی‌توانند پیام‌های عصبی را تولید و هدایت نمایند.
- ج) توانایی تولید و ذخیره مولکول‌های پرانرژی را دارند.
- د) در اندامی قرار دارند که می‌تواند آنزیم لیزوزیم تولید کند.

۱) ۲) ۳) ۴) صفر

۱۳) کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟

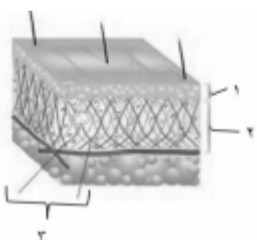
« به طور معمول در بدن انسان سالم و بالغ، نمی‌تواند جزئی از نخستین خط دفاعی باشد.»

- ۱) تخریب باکتری‌ها توسط نوعی آنزیم
- ۲) خروج نوتروفیل از خون و ورود به بافت
- ۳) به دام افتادن میکروب در ماده‌ی مخاطی
- ۴) جلوگیری از رشد میکروب‌های سطح پوست

۱۴) پوست . . .

- ۱) همانند لایه مخاطی، فاقد یاخته‌های مرده در سطح خود می‌باشد.
- ۲) همانند لایه مخاطی، با ترشح ماده مخاطی باعث جلوگیری از ورود میکروب‌ها به بدن می‌شود.
- ۳) برخلاف لایه مخاطی، دارای بافت پیوندی است.
- ۴) همانند لایه مخاطی، دارای بافت پوششی و هم‌چنین آنزیمی برای مقابله با باکتری‌ها است.

۱۵) کدام گزینه در رابطه با شکل مقابل که لایه‌های مختلف پوست را نشان می‌دهد، صحیح است؟



- ۱) اجزای شماره ۳، توسط یاخته‌های پوششی لایه ۲ ساخته و ترشح می‌شوند.
- ۲) بین لایه‌ی شماره ۱ و شماره ۲، شبکه‌ای از رشته‌های پروتئینی و گلیکوپروتئینی وجود دارد.
- ۳) لایه شماره ۱، فاقد یاخته‌های با توانایی تنفس یاخته‌ای است.
- ۴) گیرنده‌های فشار می‌توانند درون لایه شماره ۱ قرار داشته‌باشند.

سوال ۱

پاسخ: گزینه ۱

گزینه «۱»

مطابق شکل ۳ صفحه ۶۷ زیست شناسی ۲، یاخته‌های دارینه‌ای در لایه درم همانند اپیدرم مشاهده می‌شوند. همچنین در هردو بخش ماکروفاژ مشاهده می‌شود.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: در لایه بیرونی بافت سنگفرشی چندلایه مشاهده می‌شود که خارجی‌ترین یاخته‌های آن مرده‌اند. در این لایه رگ‌های خونی مشاهده نمی‌شود.

گزینه «۳»: در لایه درونی پوست بافت پیوندی رشته‌ای به کار رفته است. از آنجایی که فاصله بین یاخته‌ای در بافت پیوندی زیاد است و در این لایه رشته‌های کلاژن و کشسان به کار رفته است، این لایه با رشته‌های خود سد محکم و غیرقابل نفوذ ایجاد می‌کند.

گزینه «۴»: در مورد باکتری‌های هم‌زیست سطح پوست صادق نیست.

سوال ۲

پاسخ: گزینه ۳

گزینه «۳»

منظور از صورت سؤال پوست است. در هر دو لایه بیرونی و درونی پوست می‌توان یاخته‌های دارینه‌ای را دید.

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) با توجه به شکل ۲ صفحه ۲۱ کتاب درسی، لایه بیرونی پوست فاقد رگ خونی است.

(۲) محیط اسیدی برای زندگی میکروبی‌های بیماری‌زا نامناسب است. مثلاً برای زندگی باکتری‌های مفید ضرری ندارد.

(۴) بر روی سطح پوست، میکروبی‌های سازش یافته، مواد غذایی مورد نیاز خود را به دست می‌آورند.

سوال ۳

پاسخ: گزینه ۳

گزینه «۳»

گیرنده‌های سازش‌ناپذیر، گیرنده‌های درد هستند. با توجه به شکل‌های صفحات ۲۱ و ۶۴، گیرنده درد به صورت انتهای دندریت آزاد است و این گیرنده با بیرونی‌ترین سلول‌های پوست (سلول‌های مرده فاقد هومئوستازی) در تماس نیست.

(۱) مجرای غده‌های عرق در لایه بیرونی و درونی دیده می‌شود. در لایه درونی پوست، بافت پیوندی رشته‌ای وجود دارد که در آن، رشته‌های پروتئینی ضخیم (کلاژن) و نازک (کشسان) دیده می‌شود.

(۲) در لایه درونی پوست، رشته‌های پروتئینی به طرز محکمی به هم تابیده‌اند. سلول‌های زیرین این لایه در مجاورت بافت چربی قرار دارند. بافت چربی دارای مویرگ‌های پیوسته است.

(۴) ریزش سلول‌های مرده لایه بیرونی پوست، سبب دور شدن میکروبی‌ها می‌شود. در این لایه، چندین لایه یاخته پوششی وجود دارد.

سوال ۴

پاسخ: گزینه ۲

گزینه «۲»

چربی سطح پوست محیط آن را اسیدی می‌کند که برای میکروب‌های بیماری‌زا (از جمله باکتری‌های بیماری‌زا) نامناسب است. همچنین نمک و لیزوزیم عرق در از بین بردن باکتری‌های بیماری‌زای پوست نقش دارند.

بررسی موارد نادرست:

گزینه ۱) بافت پوششی مجاری تنفسی و مخاطی استوانه‌ای مزکدار است نه تاژکدار! اساس ساختاری مزک با تاژک متفاوت است.

گزینه ۳) اسید معده توسط سلول‌های کناری تولید و ترشح می‌شود که در بخش غده‌ای معده مستقرند و سلول‌های پوششی سطحی در این فرایند نقشی ندارند.

گزینه ۴) بافت پوششی پوست سنگفرشی چند لایه است که سطحی‌ترین سلول‌های آن مرده‌اند و ترشحات آنزیمی ندارند.

سوال ۵

پاسخ: گزینه ۲

گزینه «۲»

گزینه ۱: ترشح بزاق تحت کنترل پل مغزی (بخشی از دستگاه عصبی مرکزی) و اعصاب خودمختار (بخشی از دستگاه عصبی محیطی) است.

گزینه ۲: دفع مدفوع و استفراغ از وظایف دستگاه گوارش است که در نخستین خط دفاع بدن نقش دارند.

گزینه ۳: لایه مخاطی مجاری تنفسی و ادراری- تناسلی در نخستین خط دفاع بدن نقش دارند.

گزینه ۴: بخش یاخته ای خون در دومین و سومین خط دفاع بدن نقش دارد و در نخستین خط دفاع بدن نقش ندارد.

سوال ۶

پاسخ: گزینه ۴

گزینه «۴»

الف) یاخته‌های دارینه ای در جاهایی که با محیط بیرون درارتباط است مانند پوست و لوله گوارش به فراوانی مشاهده می‌شوند. مطابق شکل ۳ صفحه ۶۷ زیست‌شناسی ۲ یاخته های دارینه ای هم در اپیدرم و هم در درم مشاهده می شوند.

ب) گیرنده‌های دمایی در هر دو مشاهده می‌شود.

ج) دقت کنید در پوست ماکروفاژ مشاهده می شود.

د) یاخته‌های مرده متعلق به لایه اپیدرم هستند. در این لایه گیرنده‌های درد مشاهده می‌شود.

سوال ۷

پاسخ: گزینه ۴

گزینه «۴»

در ساختار پوست مطابق شکل ۳ صفحه ۶۷ ، مویرگ لنفی دیده می شود.

سوال ۸

پاسخ: گزینه ۱

گزینه «۱»

در نخستین خط دفاعی بدن، بدون توجه به نوع میکروبها از ورود آنها به درون بدن جلوگیری می‌شود. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: خارجی ترین یاخته‌های بسیاری از لایه‌های مخاطی نیز از نوع پوششی فاقد مژک هستند. در بین لایه‌های مخاطی، در دستگاه تنفس و بخشی از دستگاه تناسلی زنان، یاخته‌های مژک‌دار وجود دارند.

گزینه «۳»: در سطح پوست، چربی وجود دارد که اسیدی است؛ اما در سطح لایه‌های مخاطی، ماده مخاطی یافت می‌شود که خاصیت قلیایی دارد.

گزینه «۴»: در سطح هر دو امکان مشاهده لیزوزیم وجود دارد؛ ولی باید دقت کنید که لیزوزیم در تخریب ویروس‌ها نقش ندارد.

سوال ۹

پاسخ: گزینه ۲

گزینه «۲»

قرنیه اولین بخش چشم است که باعث همگرایی پرتوهای نوری می‌شود. تطابق چشم به عدسی مربوط است و قرنیه نقش در آن ندارد. بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) در سطح قرنیه اشک وجود دارد که حاوی آنزیم لیزوزیم است. آنزیم لیزوزیم باعث تخریب باکتری می‌شود.

(۳) عدم یکنواختی سطح عدسی یا قرنیه می‌تواند باعث آستیگماتیسم (عدم تمرکز پرتوهای نوری روی یک نقطه از شبکیه) شود.

(۴) قرنیه و عدسی توسط مایع زلالیه تغذیه می‌شوند. این مایع از مویرگ‌ها تراوش می‌شود.

سوال ۱۰

پاسخ: گزینه ۱

گزینه «۱»

غدد عرق، بزاقی، اشکی، مخاطی و غدد چربی پوست و برخی از غدد معده، در نخستین خط دفاعی بدن انسان نقش دارند.

(۱) همه غدد برون‌ریز دارای یاخته‌های پوششی می‌باشند که فضای بین یاخته‌ای اندکی دارند.

(۲) این گزینه مربوط به بزاق و اشک است.

(۳) ترشحات غدد اشک، چربی پوست و عرق به سطح بدن هدایت می‌شوند، نه بخش‌های درونی بدن.

(۴) در این بین، غدد چربی پوست فاقد توانایی ترشح لیزوزیم هستند.

سوال ۱۱

پاسخ: گزینه ۱

رقابت میکروب‌های سطح پوست برای کسب غذا در سطح لایه اپیدرم است. هم چنین لایه دارای رگ خونی در پوست، درم است. طبق شکل ۲ صفحه ۲۱ زیست شناسی ۲، در اپیدرم رگ خونی مشاهده نمی‌شود.

در ترکیبات سازنده عرق، نمک وجود دارد که از طریق مجرای غدد برون‌ریز به سطح پوست هدایت می‌گردد و طبق شکل ۲ صفحه ۲۱ زیست شناسی ۲، مجاری این غدد برون‌ریز هم در درم و هم در اپیدرم مشاهده می‌شود.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۲) اپیدرم دارای بافت پوششی سنگفرشی است. درم نیز در برگیرنده رگ‌های خونی است که این رگ‌ها در سطح درونی خود دارای بافت پوششی می‌باشند.

گزینه ۳) در لایه درم نیز گیرنده‌های حسی وجود دارند. (شکل ۲ صفحه ۲۱ زیست شناسی ۲)

گزینه ۴) رشته‌های پروتئینی بافت پیوندی رشته‌ای (کلاژن و کشسان) در لایه درم مشاهده می‌شوند که به هم تابیده اند و سد محکمی را تولید کرده‌اند.

سوال ۱۲

پاسخ: گزینه ۴

همه موارد نادرست هستند. یاخته‌های پوششی مرده و زنده در پوست، یاخته‌های پیوندی لایه داخلی پوست، یاخته‌های موجود در غدد عرق و اشک و چربی و ... سلول‌های پوششی تولیدکننده اسید معده، سلول‌های عصبی تنظیم‌کننده سرفه و عطسه و ... و بسیاری دیگر از سلول‌های بدن انسان در خط اول ایمنی غیراختصاصی دخیل هستند.

الف) تنها سلول‌های پوششی دارای فضای بین سلولی اندک هستند و سلول‌های بافت پیوندی و عصبی این ویژگی را ندارند.

ب و د) نورون‌های بصل‌النخاع که در تنظیم فرایندهای سرفه، عطسه و استفراغ دخالت دارد می‌توانند پیام عصبی تولید کنند. همچنین مغز نمی‌تواند لیزوزیم تولید کند.

ج) سلول‌های مرده سطح پوست توانایی تولید و ذخیره انرژی را ندارند زیرا تنفس یاخته‌ای انجام نمی‌دهند.

سوال ۱۳

پاسخ: گزینه ۲

در نخستین خط دفاعی، گویچه‌های سفید خون (مانند نوتروفیل) حضور ندارند. خروج گویچه‌های سفید از خون و ورود آن‌ها به بافت مربوط به دومین خط دفاعی بدن است.

سوال ۱۴

پاسخ: گزینه ۴

پوست و لایه‌ی مخاطی هر دو دارای بافت پوششی و پیوندی‌اند. در عرق و ماده مخاطی، آنزیم لیزوزیم وجود دارد که سبب از بین رفتن باکتری‌ها می‌شود.

سوال ۱۵

پاسخ: گزینه ۲

شکل، نشان‌دهنده لایه‌های مختلف پوست می‌باشد. موارد ۱ تا ۳ به ترتیب: لایه بیرونی (اپیدرم)، لایه درونی (درم) و رشته‌های کشسان و کلاژن می‌باشند.

بررسی گزینه‌ها: ۱) در لایه درونی، بافت پیوندی رشته‌ای وجود دارد که رشته‌ها در آن به طرز محکمی به هم تابیده‌اند. رشته‌های کشسان و کلاژن توسط سلول‌های بافت پیوندی ساخته و ترشح می‌شوند.

۲) در زیر یاخته‌های بافت پوششی، بخشی به نام غشای پایه وجود دارد که این یاخته‌ها را به یکدیگر و به بافت‌های زیر آن، متصل نگه می‌دارد. غشای پایه،

شبه‌ای از رشته‌های پروتئینی و گلیکوپروتئینی است.

۳) لایه بیرونی شامل چندین لایه یاخته پوششی است که خارجی‌ترین یاخته‌های آن مرده‌اند.

۴) همانطور که در شکل ۲ فصل حواس می‌بینید، گیرنده‌های فشار در لایه بیرونی قرار ندارند.

تدریس خصوصی زیست شناسی

کنکوری و تست زنی

ویژه تمام پایه های دبیرستان

مدرس زیست شناسی: دکتر مشرفی



تدریس مفهومی،
موضوعی
و فصل به فصل
همراه با تکنیکهای
تست زنی

جزوه
نکته
تست

آموزش تمام
مباحث مهم
انسانی، جانوری،
گیاهی و ژنتیک

تلفن تماس

۰۹۰۵۸۶۶۳۳۶۳

▶ جزوه کامل + تست

▶ حداقل هزینه

▶ حداکثر کیفیت

▶ نکات ترکیبی

★ جزوات بروزرسانی شده ویژه کنکور هر سال

★ حل انواع تست خطی، مفهومی، ترکیبی و چالشی

★ جزوات نکته و تست کامل و جامع

شماره تماس:

۰۹۰۵۸۶۶۳۳۶۳

دکتر مشرفی



دهم تجربی

جزوه

زیست شناسی

۰۹۰۵۸۶۶۳۳۶۳

@bio_moshrefi

biomoshrefi

دکتر مشرفی



یازدهم تجربی

جزوه

زیست شناسی

۰۹۰۵۸۶۶۳۳۶۳

@bio_moshrefi

biomoshrefi

دکتر مشرفی



دوازدهم تجربی

جزوه

زیست شناسی

۰۹۰۵۸۶۶۳۳۶۳

@bio_moshrefi

biomoshrefi