

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

دعای مطالعه

اللَّهُمَّ أَخْرِجْنِي مِنْ ظُلُمَاتِ الْوَهْمِ وَأَكْرِمْنِي بِنُورِ الْفَهْمِ
اللَّهُمَّ افْتَحْ عَلَيْنَا أَبْوَابَ رَحْمَتِكَ وَانْشُرْ عَلَيْنَا خَزَائِنَ عُلُومِكَ
بِرَحْمَتِكَ يَا أَرْحَمَ الرَّاحِمِينَ

پروردگارا، خارج کن مرا از تاریکی های فکر و گرامی بدار به نور فهم

پروردگارا، بکشای بر ما درهای رحمت را و بگستران کنج های دانشت را به امید رحمت

تو ای مهربان ترین مهربانان



Decennial Iran Question Bank

بانک سوالات ده سالانه IQB میکروبی شناسی مواد غذایی
«کارشناسی ارشد»
(همراه با پاسخنامه تشریحی)

مؤلفین و گردآورندگان:

محمد رضا افرادی

(دانشجوی کارشناسی ارشد میکروبی شناسی مواد غذایی)

شاهین بلوری حنفی

(دانشجوی کارشناسی ارشد میکروبی شناسی پزشکی)

مسعود دانیالی

(دانشجوی کارشناسی ارشد ویروس شناسی پزشکی)



میانبر □

IOB □



کتاب جامع □

| | |
|---------------------|---|
| سرشناسه | : افرادی، محمدرضا، ۱۳۶۹- |
| عنوان و نام پدیدآور | : بانک سوالات ده سالانه IQB میکروبیوشناسی مواد غذایی (کارشناسی ارشد همراه با پاسخنامه تشریحی) |
| مشخصات نشر | : تهران: گروه تالیفی دکتر خلیلی، ۱۳۹۵. |
| مشخصات ظاهری | : ۱۷۰ ص. : مصور، جدول، نمودار. |
| شابک | : 978-600-422-160-3 |
| وضعیت فهرست نویسی | : فیبا |
| یادداشت | : کتاب حاضر از سری کتب "بانک سوالات ایران = IQB=Iran Qustion Bank" است. |
| موضوع | : مواد غذایی - میکروبیوشناسی - آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی) |
| موضوع | : Food – Microbiology – Examinations, questions, etc. (Higher) |
| شناسه افزوده | : بلوری حنفی، شاهین، ۱۳۷۰- |
| شناسه افزوده | : دانیالی، مسعود، ۱۳۷۰- |
| رده‌بندی کنگره | : QR115/الف/۶۷ب۲ ۱۳۹۵ |
| رده‌بندی دیویی | : ۶۶۴/۰۰۱۵۷۹: |
| شماره کتابشناسی ملی | : ۴۵۴۵۵۵۳: |

نام کتاب: بانک سوالات ده سالانه IQB میکروبیوشناسی مواد غذایی

«کارشناسی ارشد» (همراه با پاسخنامه تشریحی)

مؤلفین و گردآورندگان: محمدرضا افرادی - شاهین بلوری حنفی - مسعود دانیالی

ناشر: گروه تالیفی دکتر خلیلی

نوبت و سال چاپ: اول- ۱۳۹۶

شمارگان: ۱۰۰۰

چاپ: کیمیای قلم - صحافی: فردوس

مدیر تولید: اقبال شرقی

ناظر فنی چاپ: فرهاد فراهانی

مدیر فنی و هنری: مریم آرده

تایپ و صفحه‌آرایی: منیره آشتا

بهاء: ۲۰۰۰۰ تومان

Website: www.DKG.ir

Telegram: [drkhaliligroup](https://t.me/drkhaliligroup)

آموزشگاه دکتر خلیلی (دفتر مرکزی): ۰۲۱-۶۶۵۶۸۶۲۱

آموزشگاه دکتر خلیلی (شعبه شریعتی): ۰۲۱-۲۲۸۵۶۶۲۰

فروشگاه: تهران - خیابان انقلاب - روبه‌روی درب اصلی دانشگاه تهران - پاساژ فروزنده - طبقه همکف - پلاک ۳۳۱

تلفن: ۰۲۱ - ۶۶۴۸۹۳۷۵ - ۰۲۱ - ۶۶۴۸۹۳۴۹

مرکز پخش: ضلع جنوب غربی میدان انقلاب - جنب سینما پارس - مجتمع تجاری پارس - طبقه اول

مرکز فروش: ۰۲۱ - ۶۶۵۶۹۲۱۶

مدیر فروش: ۰۵۰۸۵۸۹ - ۰۹۱۲

به نام خدا

سپاس بی‌کران پروردگار یکتا که توفیق نگارش و گردآوری این کتاب را میسر ساخت و شوق ادامه تحصیل و پیشرفت در مقاطع بالاتر را در دل دانشجویان روشن کرد.

کتاب حاضر «بانک سؤالات ۱۰ سالانه میکروبی‌شناسی مواد غذایی» بوده که به آن پاسخ کاملاً تشریحی داده شده است. در نگارش پاسخ سؤالات، سعی بر آن داشتیم که به نحوی پاسخ دهیم تا دانشجو بتواند از آن به‌عنوان مرجعی جهت رفع اشکال و آموزش سریع استفاده کند.

با مطالعه این کتاب، داوطلب می‌تواند با نوع سؤالات کنکور کارشناسی ارشد میکروبی‌شناسی مواد غذایی آشنا شده و به مرور سؤالات سال‌های گذشته بپردازد.

پاسخ‌های داده شده بر طبق منابع مورد نظر وزارت بهداشت بوده و بعضاً پاسخ سؤالات طولانی و بعضاً کوتاه تستی داده شده است.

نکات مهم کنکوری در پاسخ‌ها گنجانده شده است و حدالمقدور از به‌کار بردن مطالب هجو پرهیز شده است.

در نگارش پاسخ این کتاب سعی داشته‌ام از دانشجویان رشته‌های تخصصی هر درس بهره برده شود و در همین راستا، دوستان و اساتید محترم و عزیزی ما را یاری نمودند که لازم می‌دانیم در این جا نهایت تشکر را از سرکار خانم نظام‌آبادی و جناب آقای معانی داشته باشیم.

در نهایت برای تمامی دانشجویان متقاضی شرکت در کنکور کارشناسی ارشد این رشته، آرزوی موفقیت داشته و خواهشمندیم، در صورت مشاهده هرگونه اشتباه علمی و تایپی، آن را به اطلاع رساننده و عذر ما را پذیرا باشید.

با آرزوی موفقیت

گروه مؤلفان

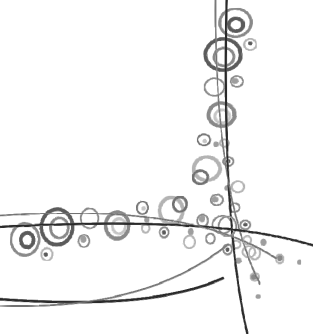
mr.afradi90@gmail.com

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

| | |
|---|-----|
| آزمون کارشناسی ارشد میکروبیولوژی مواد غذایی سال ۹۰-۹۱ | |
| سوالات..... | ۷ |
| پاسخنامه..... | ۱۹ |
| آزمون کارشناسی ارشد میکروبیولوژی مواد غذایی سال ۹۱-۹۲ | |
| سوالات..... | ۳۸ |
| پاسخنامه..... | ۴۹ |
| آزمون کارشناسی ارشد میکروبیولوژی مواد غذایی سال ۹۲-۹۳ | |
| سوالات..... | ۶۴ |
| پاسخنامه..... | ۷۶ |
| آزمون کارشناسی ارشد میکروبیولوژی مواد غذایی سال ۹۳-۹۴ | |
| سوالات..... | ۹۲ |
| پاسخنامه..... | ۱۰۳ |
| آزمون کارشناسی ارشد میکروبیولوژی مواد غذایی سال ۹۴-۹۵ | |
| سوالات..... | ۱۱۹ |
| پاسخنامه..... | ۱۳۰ |
| آزمون کارشناسی ارشد میکروبیولوژی مواد غذایی سال ۹۵-۹۶ | |
| سوالات..... | ۱۴۵ |
| پاسخنامه..... | ۱۵۸ |



کارشناسی ارشد میکروشناسی مواد غذایی ۹۱-۹۰

باکتری‌شناسی

۱. همه مسمومیت‌های غذایی ذیل حاصل حضور فعال باکتری در بدن می‌باشد، به‌جز:

(کارشناسی ارشد میکروشناسی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

| | |
|---|--|
| (۱) مسمومیت ناشی از استافیلوکوکوس اورئوس | (۲) مسمومیت ناشی از کلستریدیوم پرفرینجنس |
| (۲) مسمومیت ناشی از ویبریو پاراهمولیتیکوس | (۴) مسمومیت ناشی از سالمونلا تیفی موریوم |
۲. مقاومت به Teicoplanin در انتروکوک به‌دلیل حضور کدامیک از ژن‌های زیر است؟

(کارشناسی ارشد میکروشناسی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

| | | | |
|-----------|-----------|-----------|---------|
| van A (۱) | mec A (۲) | bla A (۳) | aac (۴) |
|-----------|-----------|-----------|---------|
۳. فیلترهای با منافذ ۰/۴۵ میکرونی جهت جداسازی کدام ارگانسیم از مدفوع کاربرد دارد؟

(کارشناسی ارشد میکروشناسی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

| | |
|-----------------------|--------------------------|
| (۱) کمپیلوباکتر ژژونی | (۲) سالمونلا تیفی موریوم |
| (۳) شیگلا دیسانتریه | (۴) ویبریو کلره |
۴. کدام دسته از میکروارگانسیم‌های زیر در فساد مواد غذایی اسیدی اهمیت خاصی دارد؟

(کارشناسی ارشد میکروشناسی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

| | | | |
|------------|------------|--------------|---------------|
| (۱) مخمرها | (۲) کپک‌ها | (۳) ویروس‌ها | (۴) باکتری‌ها |
|------------|------------|--------------|---------------|
۵. کلیه باکتری‌های زیر فقط در انسان ایجاد بیماری می‌نمایند، به‌جز:

(کارشناسی ارشد میکروشناسی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

| | |
|--------------------------|----------------------------|
| (۱) Salmonella typhi | (۲) Neisseria gonorrhoeae |
| (۲) Mycoplasma pneumonia | (۴) Francisella tularensis |
۶. کدامیک از کمپیلوباکترهای زیر قادر به رشد در دمای ۴۲ درجه سانتی‌گراد است؟

(کارشناسی ارشد میکروشناسی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

| | |
|-----------------------|----------------------------|
| (۱) کمپیلوباکتر ژژونی | (۲) کمپیلوباکتر فتوس |
| (۳) کمپیلوباکتر لاری | (۴) کمپیلوباکتر آپسالینسیس |
۷. کلیه روش‌های زیر جهت جداسازی عامل بیماری وبای کلاسیک از وبای التور استفاده می‌شود، به‌جز:

(کارشناسی ارشد میکروشناسی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

| | | | |
|----------------|-----------------|----------------|---------------------|
| (۱) سروتایپینگ | (۲) بیوتا‌یپینگ | (۳) فازتایپینگ | (۴) هماگلو‌تیناسیون |
|----------------|-----------------|----------------|---------------------|

۸. کدامیک از مفاهیم زیر در مورد سویه‌ی ۱۹۱۷ Nissel از *Escherichia coli* صحیح است؟

(۵) (رشد میکروپ‌شناسی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

- (۱) یک سویه مدل برای مطالعات ژنتیکی است.
- (۲) یک سویه تیپ برای مطالعات باکتریولوژیک است.
- (۳) یک سویه مناسب جهت مطالعات پروبیوتیکی است.
- (۴) یک سویه مناسب برای مطالعات عوامل ضدباکتریایی است.

۹. کدامیک از باکتری‌های زیر عامل سببی اسهال‌های شایع در فصل سرد سال است؟

(۵) (رشد میکروپ‌شناسی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

- (۱) اشرشیاکلی انتروپاتوژن
- (۲) سالمونلا انتریتیدیس
- (۳) شیگلا دیسانتریه
- (۴) یرسینیا انتروکلی تیکا

۱۰. کدامیک از موارد زیر در مورد لژیونلا پنوموفیلا صدق می‌کند؟

(۵) (رشد میکروپ‌شناسی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

- (۱) باکتری گرم منفی که در نمونه‌های بالینی به‌خوبی رنگ گرم را می‌گیرد.
- (۲) روی محیط‌های انتخابی، بعد از یک شب انکوباسیون، کلنی‌های مجزا تشکیل می‌دهد.
- (۳) قندها را تخمیر نمی‌کند و از متابولیسم اسیدهای آمینه، انرژی می‌گیرد.
- (۴) در محیط آگار خون‌دار، کلنی‌های با همولیز بتا ایجاد می‌نماید.

۱۱. کدامیک از باسیلوس‌های زیر به‌عنوان Biopesticide در محصولات گیاهی به‌کار می‌روند؟

(۵) (رشد میکروپ‌شناسی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

- (۱) *Bacillus licheniformis*
- (۲) *Bacillus pumilus*
- (۳) *Bacillus mycoides*
- (۴) *Bacillus thuringiensis*

۱۲. تب موش گزیدگی (*Rat bite fever*) یا تب سودوکو به‌وسیله کدامیک از باکتری‌های زیر ایجاد می‌شود؟

(۵) (رشد میکروپ‌شناسی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

- (۱) بارتونلا باسیلی فورمیس
- (۲) ارلیشیا سنتسو
- (۳) استرپتوباسیلوس مونیلی فورمیس
- (۴) ریکتسیا کوینتاننا

۱۳. در یک بیمار مبتلا به لوپوس اریتماتوز پاسخ تست VDRL مثبت است، با توجه به احتمال وجود سیفلیس کدام گزینه صحیح است؟

(۵) (رشد میکروپ‌شناسی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

- (۱) پاسخ به‌دست آمده مثبت کاذب بوده و نیازی به پیگیری ندارد.
- (۲) انجام درمان با پنی‌سیلین بر اساس تشخیص عفونت سیفلیس.
- (۳) انجام تست FTA-ABS بر روی سرم بیمار.
- (۴) شروع درمان با پنی‌سیلین و جنتامیسین و تکرار آزمایش RPR بعد از دو هفته.

۱۴. کدام یک از دانشمندان زیر کاشف استرپتومايسين است؟

(۵) (رشد میکروپ‌شناسی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

- (۱) الکساندر فلمینگ
- (۲) سلمن واکسمن
- (۳) پل ارلیش
- (۴) گرو هارد دوماک

۱۵. ژنوم کدام باکتری زیر شامل بیش از یک کروموزوم است؟

(۵) (رشد میکروپ‌شناسی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

- (۱) بروسلا ملی تنسیس
- (۲) کلبسیلا پنومونیه
- (۳) انتروکوکوس فکالیس
- (۴) لیستریا مونوسیتوژنز

۱۶. کدامیک از عناصر زیر جهت فعالیت آنزیم‌هایی از قبیل کاتالاز، پراکسیداز و سیتوکروم اکسیداز مورد نیاز است؟

(۵) (رشد میکروپ‌شناسی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

- (۱) کلسیم
- (۲) آهن
- (۳) کبالت
- (۴) منگنز

تغذیه عمومی

(۵) (رشد میکروبی شناسی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

۴۶. امنیت غذایی عبارتست از:

- ۱) دسترسی به غذای کافی و با ارزش تغذیه‌ای بالا
- ۲) دسترسی به غذای کافی و سالم در تمام اوقات
- ۳) تولید غذایی کافی و با ارزش تغذیه‌ای بالا
- ۴) تولید غذای کافی و سالم از نظر بهداشتی

۴۷. در واکنش Maillard، که باعث کاهش کیفیت پروتئین غذایی می‌شود، چه رخ می‌دهد؟

(۵) (رشد میکروبی شناسی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

- ۱) ترکیب لاکتوز با متیونین در مولکول پروتئین
- ۲) ترکیب لاکتوز با لیزین در مولکول پروتئین
- ۳) جدا شدن لیزین از زنجیر اسید آمینه‌ای
- ۴) جدا شدن متیونین از زنجیر اسید آمینه‌ای

(۵) (رشد میکروبی شناسی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

۴۸. کدام ماده غذایی منبع خوب کلسیم است؟

- ۱) اسفناج
- ۲) چغندر
- ۳) ریواس
- ۴) بروکلی

(۵) (رشد میکروبی شناسی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

۴۹. گرم‌زایی ناشی از غذا (TEF) بعد از مصرف کدام ماده کم‌تر است؟

- ۱) چربی
- ۲) پروتئین
- ۳) کربوهیدرات
- ۴) الکل

(۵) (رشد میکروبی شناسی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

۵۰. کدام روغن منبع بهتری از ویتامین E است؟

- ۱) کانولا
- ۲) زیتون
- ۳) آفتابگردان
- ۴) ذرت

(۵) (رشد میکروبی شناسی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

۵۱. کدام ماده غذایی منبع بهتری از ویتامین K است؟

- ۱) بروکلی پخته
- ۲) لوبیا سبز خام
- ۳) آوکادو خام
- ۴) هویج خام

(۵) (رشد میکروبی شناسی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

۵۲. کدام اسید چرب باعث افزایش کلسترول سرم می‌شود؟

- ۱) C 8 : 0
- ۲) C 18 : 0
- ۳) C 18 : 1n-9
- ۴) C 18 : 2n-6

۵۳. در مقایسه با مقدار O₂ مصرفی، مقدار CO₂ تولیدی در بدن با مصرف کدام ماده کم‌تر است؟

(۵) (رشد میکروبی شناسی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

- ۱) کربوهیدرات
- ۲) پروتئین
- ۳) چربی
- ۴) الکل

(۵) (رشد میکروبی شناسی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

۵۴. کدام گزینه در کاهش جذب روی تأثیری ندارد؟

- ۱) فیتات
- ۲) تانن
- ۳) مس
- ۴) کادمیوم

(۵) (رشد میکروبی شناسی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

۵۵. انگل دیفیلوباتریوم لاتوم در بروز کمبود کدام ویتامین دخالت دارد؟

- ۱) اسید فولیک
- ۲) کوبالامین
- ۳) تیامین
- ۴) پیریدوکسین

(۵) (رشد میکروبی شناسی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

۵۶. دریافت زیادی پروتئین رژیم غذایی باعث دفع بیش‌تر کدام مورد می‌شود؟

- ۱) کلسیم
- ۲) مس
- ۳) ید
- ۴) سلنیوم

۵۷. مقدار انرژی مصرف شده برای TEF (گرم‌زایی ناشی از غذا) هنگام دریافت کدام یک کم‌تر است؟

(۵) (رشد میکروبی شناسی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

- ۱) چربی
- ۲) الکل
- ۳) پروتئین
- ۴) کربوهیدرات

(۵) (رشد میکروبی شناسی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

۵۸. کدام یک از مواد غذایی زیر در یک مقیاس واحد دارای آهن بیش‌تری است؟

- ۱) ماهی تن
- ۲) جگر
- ۳) مرغ
- ۴) بوقلمون

(ک)رشناسی ارشد میکروبیولوژی مواد غذایی ۹۱-۹۰

۵۹. شکل فعال ویتامین D:

- ۱) کالسی تریول است که در کبد تولید می‌شود.
- ۲) کالسی دیپول است که در کلیه تولید می‌شود.
- ۳) کالسی تریول است که در پوست تولید می‌شود.
- ۴) کالسی تریول است که در کلیه تولید می‌شود.

۶۰. نقش بارگیری کربوهیدرات برای ورزش استقامتی افزایش ظرفیت کدام است؟

(ک)رشناسی ارشد میکروبیولوژی مواد غذایی ۹۱-۹۰

- ۱) گلیکوژن عضلات پیش از ورزش
- ۲) گلیکوژن کبد پیش از ورزش
- ۳) گلیکوژن عضلات پس از ورزش
- ۴) گلیکوژن کبد پس از ورزش

بیوشیمی

۶۱. مخلوطی از اسیدهای آمینه آلانین، اسید گلوتامیک و لیزین را در بافر با $\text{pH} = 6$ حل می‌نمائیم، ترتیب حرکت آن‌ها به طرف آند از راست به چپ چگونه است؟

(ک)رشناسی ارشد میکروبیولوژی مواد غذایی ۹۱-۹۰

- ۱) گلوتامات - آلانین - لیزین
- ۲) لیزین - آلانین - گلوتامات
- ۳) آلانین - گلوتامات - لیزین
- ۴) گلوتامات - لیزین - آلانین

۶۲. کدامیک از انواع DNA پلی‌مراز یوکاریوتی دارای فعالیت پرمیازی است؟

(ک)رشناسی ارشد میکروبیولوژی مواد غذایی ۹۱-۹۰

- ۱) آلفا
- ۲) بتا
- ۳) دلتا
- ۴) گاما

۶۳. نقش IF_3 در فرآیند ترجمه کدامیک از موارد زیر است؟

(ک)رشناسی ارشد میکروبیولوژی مواد غذایی ۹۱-۹۰

- ۱) هدایت fMet-tRNA به P-site
- ۲) جلوگیری از اتصال جزء 50S و 30S ریبوزوم به یکدیگر
- ۳) هدایت fMet-tRNA به A-Site
- ۴) هیدرولیز GTP و اتصال جزء 50S و 30S ریبوزوم به یکدیگر

۶۴. برای تبدیل پیرووات به اگزالواستات حضور کدام ویتامین ضروری است؟

(ک)رشناسی ارشد میکروبیولوژی مواد غذایی ۹۱-۹۰

- ۱) بیوتین
- ۲) تتراهیدروفولات
- ۳) تتراهیدروبیوپترین
- ۴) تیامین

۶۵. همه ترکیبات زیر از مشتقات تریپتوفان هستند به‌جز:

(ک)رشناسی ارشد میکروبیولوژی مواد غذایی ۹۱-۹۰

- ۱) ملاتونین
- ۲) اسید نیکوتینیک
- ۳) سروتونین
- ۴) دوپامین

۶۶. آلپورینول به‌عنوان داروی انتخابی جهت درمان نقرس به‌کار می‌رود. این ماده کدام آنزیم زیر را مهار می‌کند؟

(ک)رشناسی ارشد میکروبیولوژی مواد غذایی ۹۱-۹۰

- ۱) گواناز
- ۲) گزانتین اکسیداز
- ۳) ادنوزین د آمیناز
- ۴) پیروفسفاتاز

۶۷. ید و استامید برای شناسایی کدام گروه در مرکز فعال آنزیم به‌کار می‌رود؟

(ک)رشناسی ارشد میکروبیولوژی مواد غذایی ۹۱-۹۰

- ۱) -OH
- ۲) -SH
- ۳) -COOH
- ۴) $-\text{NH}_2$

۶۸. N-استیل سروتونین توسط کدام آنزیم به ملاتونین تبدیل می‌شود؟

(ک)رشناسی ارشد میکروبیولوژی مواد غذایی ۹۱-۹۰

- ۱) متیل ترانسفراز
- ۲) استیل ترانسفراز
- ۳) تریپتوفان هیدروکسیلاز
- ۴) هیدروکسی تریپتوفان دکربوکسیلاز

۶۹. همه پیوندهای زیر در ملکول DNA یافت می‌شود به‌جز:

(ک)رشناسی ارشد میکروبیولوژی مواد غذایی ۹۱-۹۰

- ۱) Hemiacetal
- ۲) Hydrogenic
- ۳) O-glycosidic
- ۴) $3' \rightarrow 5'$ phosphodiester

۱۰۵. همه گونه‌های اسپریلوس زیر قادر به تولید آفلاتوکسین هستند به جزء

(کارشناسی ارشد میکروبیولوژی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

A. flavus (۱) A. parasiticus (۲) A. nomius (۳) A. clavatus (۴)

ویروس شناسی

۱۰۶. کدام یک از ویروس‌های زیر در سیتوپلاسم سلول آلوده همانندسازی می‌کند؟ (کارشناسی ارشد میکروبیولوژی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

B19 (۱) لاسا (۲)

JC (۳) ویروس کاپوسی سارکوما (۴)

۱۰۷. مقاومت به آسیکلوویر در هرپس ویروس‌ها به دلیل موتاسیون در کدام ژن است؟

(کارشناسی ارشد میکروبیولوژی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

(۱) RNA پلی‌مراز سلولی (۲) DNA پلی‌مراز سلولی

(۳) گلیکوپروتئین‌های سطحی ویروس (۴) تیمیدین کیناز ویروسی

۱۰۸. کدام یک از پروتئین‌های پاپیلوماویروس در سرطان‌زایی نقش دارد؟ (کارشناسی ارشد میکروبیولوژی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

(۱) L1 و L2 (۲) E3 و E8 (۳) E6 و E7 (۴) E1 و E2

۱۰۹. ژنوم کدام ویروس خطی است؟ (کارشناسی ارشد میکروبیولوژی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

(۱) آدنو (۲) پاپیلوما (۳) پولیوما (۴) هپاتیت B

۱۱۰. ویروس مولوسکوم کنتاجیوزوم در کدام یک از سلول‌های زیر قابل کشت است؟

(کارشناسی ارشد میکروبیولوژی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

(۱) سلول‌های اولیه (Primary) (۲) پرده کوریو آلانتوئیک تخم‌مرغ جنین دار

(۳) Continuous line (۴) هیچ کدام

۱۱۱. پادتن علیه کدام پروتئین ویروس آنفلوآنزا سبب کاهش آزادسازی ویروس از سلول آلوده می‌گردد؟

(کارشناسی ارشد میکروبیولوژی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

(۱) هم‌گلویتینین (۲) پروتئین ماتریکس (۳) نوکلئوپروتئین (۴) نورآمینیداز

۱۱۲. کدام یک از ویروس‌های زیر از رسپتور CAR برای ورود به سلول استفاده می‌کند؟

(کارشناسی ارشد میکروبیولوژی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

(۱) سرخک (۲) آدنو (۳) پارا آنفلوآنزا (۴) پولیو

(کارشناسی ارشد میکروبیولوژی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

۱۱۳. کدام یک از عبارات زیر در مورد Prion بیماری‌زا صدق می‌کند؟

(۱) آنزیم پروتئاز سلولی آن را تجزیه می‌کند.

(۲) دارای ژنوم RNA است.

(۳) پلاک آمیلوئیدی در مغز ایجاد می‌کند.

(۴) بدن در مقابل آن آنتی‌بادی تولید می‌کند.

(کارشناسی ارشد میکروبیولوژی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

۱۱۴. کدام یک از ویروس‌های زیر آنتی‌بادی هتروفیل ایجاد می‌کند؟

(۱) CMV (۲) POX (۳) EBV (۴) HSV

(کارشناسی ارشد میکروبیولوژی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

۱۱۵. ژنوم ویروس Dengue کدام یک از اشکال زیر را دارد؟

(۱) DNA دو رشته‌ای (۲) DNA تک رشته‌ای

(۳) RNA دورشته‌ای (۴) RNA تک رشته‌ای

(کارشناسی ارشد میکروبیولوژی مواد غذایی ۹۱-۹۰)

۱۱۶. کدام یک از ویروس‌های زیر یک Zoonoses است؟

(۱) سرخک (۲) سرخجه (۳) هرپس B (۴) Dengue

آزمون کارشناسی ارشد رشته میکروبیولوژی مواد غذایی

سال ۹۰-۹۱

باکتری شناسی

۱. گزینه (۱)

زیرا مسمومیت ناشی از استفان اورئوس حاصل انتروتوکسین این باکتری بوده و نیازی به حضور باکتری (آنتی ژن‌های ساختاری) نمی‌باشد.

۲. گزینه (۱)

ونکومایسین و تیکوپلانتین دوآنتی بیوتیک گلیکولپیدی هستند که بر روی آلانین-آلانین پنتاپپتید دیواره سلولی اثر می‌گذارند. اپرون VanA روی یک ترانسپوزون پلاسمیدی به نام T-1546 قرار دارد. فنوتیپ VanA به وانکومایسین و تایکوپلانتین مقاوم است (MIC بالا برای وانکومایسین و تایکوپلانتین)، اما VanB به وانکومایسین مقاوم و به تایکوپلانتین حساس است.

۳. گزینه (۱)

به علت اندازه‌ی کوچک کمپیلوباکتر می‌توان از فیلتر ۰/۴۵ میکرومتر جهت جداسازی این باکتری از نمونه‌ی مدفوع استفاده کرد. این باکتری توانایی عبور از این فیلتر را دارد در حالی که سایر باکتری نمی‌توانند از این فیلتر عبور کنند.

۴. گزینه (۲)

کیپک توانایی رشد محیط‌های اسیدی (مثل ترشی‌ها) را دارند به همین علت در مواد غذایی اسیدی اهمیت بیش‌تری دارند.

۵. گزینه (۴)

فرنسیلا تولارنسیس عامل بیماری تولارمی است که یک بیماری زئونوز حاد در انسان و حیوان می‌باشد ولی مایکوپلازما پنومونیه عامل پنمونی و نیز مرتبط با بیماری‌های موضعی و عفونت‌های دیگر در انسان می‌باشد. نایسریاگنوره عامل اصلی مننژیت در بزرگسالان، افتالمی نوزادی (که در هنگام عبور از کانال زایمان دچار شده است) بوده و به همراه نایسریامننژیتیدیس فقط در انسان بیماری‌زایی دارد.

می‌تواند ایجاد کسالت و بی‌اشتهایی، درد عضلانی، سردرد، تب بالا و اسهال در ۵۰٪ بیماران و تب روده‌ای می‌شود فقط در انسان ایجاد بیماری می‌کند.

گزینه (۱)

کمپیلوباکتر باسیل نازک، گرم منفی خمیده، میکروآنروفیل به طول $0.5-5\mu\text{m}$ و پهنای $0.2-0.5\mu\text{m}$ است. عامل گاستروانتریت در انسان می‌باشد.

| Species | Growth | | | Nitrate Reduction | H ₂ S Production | | | Susceptibility to 30- μg Disk | | |
|--|--------|-------|-------|-------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------|--|----------------|---------------------------|
| | 25° C | 37° C | 42° C | | On TSI | On Lead Acetate Paper | Hippurate Hydrolysis | Cephalothin | Nalidixic Acid | C-19 Fatty Acid Reduction |
| <i>Campylobacter jejuni</i> | - | + | + | + | - | + | + | R | S | + |
| <i>Campylobacter coli</i> | - | + | + | + | v | + | - | R | S | + |
| <i>Campylobacter lari</i> | - | + | + | + | - | + | - | R | R | + |
| <i>Campylobacter fetus</i> subsp. <i>fetus</i> | + | + | v | + | - | v | - | S | R | - |
| <i>Campylobacter hyointestinalis</i> | v | + | v | + | + | + | - | S | R | + |
| <i>Helicobacter cinaedi</i> | - | + | - | + | - | + | - | S | S | - |
| <i>Campylobacter upsaliensis</i> ¹ | - | + | + | + | - | + | - | S | S | - |
| <i>Helicobacter fennelliae</i> | - | + | - | - | - | + | - | S | S | - |

¹ Approximately 5% to 10% of *C. jejuni* strains are hippurate negative.

² Catalase negative or weak.

³ Occasional isolates fail to grow at 42° C.

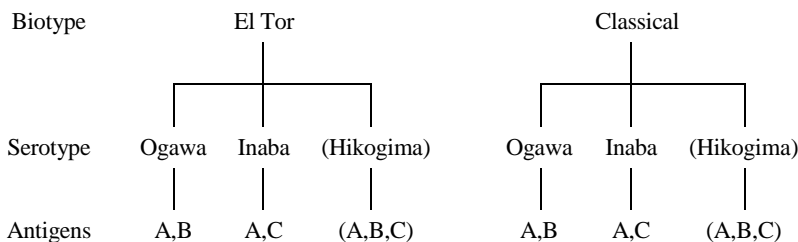
-, Does not have the characteristic; +, has the characteristic; R, resistant; S, susceptible; TSI, triple sugar iron agar slant; v, variable (some strains show the characteristic).

گزینه (۱)

آزمایش‌های افتراقی بین بیوتاایپ التور و کلاسیک:

| کلاسیک | التور | آزمایش |
|--------|-------|----------------------------------|
| + | - | همولیز خون گوسفند |
| + | - | آگلوتیناسیون گلبول‌های قرمز جوجه |
| + | - | VP |
| مقاوم | حساس | مقاومت به پلی‌میکسین B |
| مقاوم | حساس | حساسیت به فاژموکرژی |

دیگرام سروتاایپ‌ها و بیوتاایپ‌های کلاسیک و التور



گزینه (۳)

سویه *Escherichia coli nissle* توسط پروفیسور Alfred Nissle در سال ۱۹۱۷ شناسایی شد. این سویه را MutnFlor نامید. بعد از مرگ او این سویه را *Escherichia coli Nissle* نامیدند. این سویه دارای خواص پروبیوتیکی می‌باشد و درمان ناراحتی‌های گوارشی کاربرد دارد.

گزینه (۴)

برسینیا انتروکولیتییکا توانایی تحمل و رشد در 4°C را داراست (در بین عوامل گاستروانتریت و اسهال) می‌تواند با توجه به این خصوصیت این باکتری عامل شایع اسهال در فصول سرد سال باشد.

۱۰. گزینه (۳)

این باکتری‌ها گرم منفی هوازی، فستیدیوس- این باکتری گاهاً خیلی کم‌رنگ (در رنگ‌آمیزی گرم، رنگ گرفته) به سختی و به ندرت در نمونه‌های رنگ‌آمیزی شده دیده می‌شود- اسیدفست مثبت می‌باشند- پاتوژن داخل سلولی باشد و برای درمان آن از فلورو کینولون‌های و ماکرولیدها استفاده کرد. عامل بیماری تب پونتیاک. غیر تخمیری بوده و انرژی خود را از متابولیسم اسیدهای آمینه به دست می‌آورند.

۱۱. گزینه (۴)

باسیلوس تورنجنسیس برای لارو لیپوتیپید (نوعی بید) بیماری‌زاست. این باکتری توانایی تولید پروتئین کریستالی در جریان اسپورزایی است که در بدن لارو این جسمک آزاد شده و به عنوان توکسین عمل می‌کند. از اسپور این باکتری در کنترل لارو آنوفل استفاده می‌شود.

۱۲. گزینه (۳)

بارتونلا باسیلی فورمیس عامل تب اورویا و verruga peruana می‌باشد. مونیلی فرمیس و استریتوباسیلوس مونیلی فرمیس باسیلی گرم، چند شکلی هوازی که زنجیره‌ی باسیلی تشکیل داده این باکتری در محیط CIN آگار به همراه پروتئین سرمی به زرده تخم مرغ یا نشاسته در 37°C به خوبی رشد می‌کند. این باکتری عامل تب موش گزیدگی است که دارای علائم تب عفونی کورک و دمل و خون‌مردگی، پلی‌آرتریت دردناک و شدید می‌باشد. علائم دیگر باکتری، اندوکاردیت و آبسه می‌باشد.

۱۳. گزینه (۳)

۱۴. گزینه (۲)

الکساندرفلمنگ ← کاشف پنی‌سیلین- پل ارلیش } ارسفنامین علیه سفلیس
 پدر علم شیمی درمانی، تعریف magic bullet

گرهارد دوماگ ← کاشف پروتوزیل یا سولفانامیدها در درمان استرپتوکوک‌ها

۱۵. گزینه (۱)

بروسلا ملی تنتیس و ویبریو کلرا و باکتراسفرئیدس به دارای بیش از یک کروموزوم در ژنوم خود هستند. و بولیاها نیز پلی‌پلوئید بوده و حتی بیش از ۲۰ کروموزوم دارند.

۱۶. گزینه (۲)

۱۷. گزینه (۳)

غشای خارجی: غشایی ساختار دولایه توانایی جلوگیری از ورود مواد هیدروفوبیک را به آن‌ها می‌دهد. دارای کانال‌ها و پروتئین‌هایی به نام Por که مجوز ورود و خروج و انتشار مولکول‌هایی با وزن مولکولی پایین را می‌دهد. مانند گلوکز و آمینواسید. دارای جایگاه برای اتصال به سلول میزبان و توانایی محافظت از باکتری در برابر نمک‌های صفاوی است.

۱۸. گزینه (۳)

به محل استقرار ژنوم باکتری که مشابه هسته می‌باشد نوکلئید می‌گویند.

۱۹. گزینه (۴)

بزرگ‌نمایی عدسی شیئی × بزرگ‌نمایی عدسی چشمی = قدرت بزرگ‌نمایی میکروسکوپ

$$= 10^2 \times 100 = 10^4$$

$$= 0.2 \text{ mm} = 2 \times 10^{-4} = 2 \times 10^2 \times 10^{-7} \times 10^2 = 2 \times 10^{-7} \times 10^2 \times 10^2 \text{ اندازه شیئی در زیر میکروسکوپ}$$

مقاوم به حرارت است. دوره کمون ۸-۲ ساعت و بیماری به صورت استفراغ، تهوع و درد شکم بروز یافته و به صورت خودبخود بهبودی حاصل می‌شود. این فرم بیماری با مسمومیت استافیلوکوکی اشتباه می‌شود. مشخصات مسمومیت غذایی باسیلوس سرئوس در جدول زیر ذکر شده است.

| | Emetic Form | Diarrheal Form |
|---------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Implicated food | Rice | Meat, vegetables |
| Incubation period (hours) | <6 (mean, 2) | >6 (mean, 9) |
| Symptoms | Vomiting, nausea, abdominal cramps | Diarrhea, nausea, abdominal cramps |
| Duration (hours) | 8-10 (mean, 9) | 20-36 (mean, 24) |
| Enterotoxin | Heat stable | Heat labile |

تغذیه عمومی

۴۶. گزینه (۲)

بنابر تعریف سازمان ملل در سال ۱۹۸۶، امنیت غذایی را دسترسی همه‌ی مردم به غذای کافی در تمام اوقات برای داشتن یک جسم سالم می‌دانند. طبق این تعریف موجود بودن غذا، دسترسی به غذا و پایداری در دریافت غذا سه عنصر اصلی می‌باشد. جهت سنجش امنیت غذایی شاخص‌هایی وجود دارد که از جمله مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به کمیت و روند مصرف غذا، فراهم بودن غذا و نیز کیفیت و تنوع رژیم غذایی اشاره نمود.

۴۷. گزینه (۲)

واکنش میلارد میان گروه‌های آمین آزاد پروتئین و گروه هیدروکسیل گلوکوزیدی قندهای احیا کننده یا ترکیبات کربنیلی مثل آلدهیدها و کتون‌ها که در اثر اکسیداسیون چربی‌ها به‌وجود می‌آیند صورت می‌گیرد. این واکنش سبب کاهش ارزش تغذیه‌ای پروتئین نیز می‌شود در این میان لیزین به سهولت تحت این واکنش قرار می‌گیرد و نابود می‌شود.

۴۸. گزینه (۴)

کلسیم موجود در بروکلی، به همان میزان کلسیم موجود در شیر است، در نتیجه مصرف آن برای افرادی که دچار پوکی استخوان یا کمبود کلسیم هستند، بسیار مفید است.

۴۹. گزینه (۱)

اثر گرمزایی غذا انرژی است که صرف هضم و جذب مواد غذایی می‌شود و مقدار این انرژی به عوامل مختلفی نظیر کالری غذا، ترکیب غذا و سابقه رژیم غذایی فرد بستگی دارد. مقدار TEF پس از مصرف کربوهیدرات و پروتئین بیش‌تر از چربی است. TEF ناشی از کربوهیدرات و پروتئین بیش‌تر از TEF ناشی از چربی است. چربی تنها با ۴ درصد اتلاف ذخیره می‌شود. در حالی که کربوهیدرات برای ذخیره شدن باید به چربی تبدیل گردد که با ۲۵ درصد اتلاف همراه است. این خصوصیت چربی باعث می‌شود که مصرف چربی زیاد باعث چاقی شود.

۵۰. گزینه (۳)

مهم‌ترین خاصیت روغن آفتاب‌گردان بالا بودن میزان ویتامین E آن است. در مقایسه با روغن‌های دیگر مانند روغن بادام که معمولاً در محصولات مراقبت از پوست کاربرد دارند، روغن آفتاب‌گردان دارای ویتامین E بالاتری می‌باشد.

| میزان وجود ویتامین E در صد گرم (mg/ 100 g) | خوراکی‌های حاوی ویتامین E |
|--|--|
| ۱۵۰ میلی گرم | روغن جوانه گندم |
| ۴۱ میلی گرم | روغن آفتابگردان |
| ۲۱ میلی گرم | آجیل‌ها |
| ۱۵ میلی گرم | روغن خرما |
| ۲/۵ میلی گرم | سبزیجات برگ‌دار و پرنک از قبیل اسفناج، برگ چغندر |
| ۲/۱ میلی گرم | آواکادو |
| ۱/۵ میلی گرم | کیوی |
| ۱ میلی گرم | کلم بروکلی |
| ۵ میلی گرم | گوجه فرنگی |

۵۱. گزینه (۱)

ویتامین K از ویتامین‌های ضروری بدن و محلول در چربی است که برای جذب پروتئین و انعقاد خون در بدن به آن نیاز است. نقش ویتامین K در کمک به انعقاد خون و نیز جلوگیری از انعقاد به خوبی شناخته شده است. کلم بروکلی سرشار از ویتامین K است به طوری که تنها ۱۰۰ گرم از آن مقدار ۱۹۴ میکروگرم ویتامین K را فراهم می‌کند.

۵۲. گزینه (۱)**۵۳. گزینه (۴)****۵۴. گزینه (۲)**

عوامل متعددی ممکن است موجب کاهش جذب روی می‌شوند. فیتات‌ها جذب روی را کاهش می‌دهند اما تانن اثر کاهش دهنده‌گی بر جذب روی ندارد. (تانن از کاهش دهنده‌های مهم جذب آهن است).

۵۵. گزینه (۲)

دیفلو بوتریوم لاتوم B12 روده را مصرف می‌کند پس اگر فردی مبتلا به این انگل باشد دچار کمبود B12 می‌شود.

۵۶. گزینه (۱)

وقتی شما بیش‌تر از نیاز بدن خود، پروتئین حیوانی مصرف می‌کنید، بدن قادر به ذخیره‌ی این پروتئین اضافی نیست و نمی‌تواند فوراً آن را مصرف کند. در نتیجه کبد واحدهای پروتئینی ساخته شده به نام اسیدآمینو را به ترکیبات دیگری به نام اسیدهای آلی تبدیل می‌کند که این اسیدهای آلی می‌توانند صرف تولید انرژی شوند یا به چربی تبدیل شوند و محیط جریان خون را اسیدی کنند. کلیه‌ها برای خنثی کردن این حالت اسیدی، مقادیر زیادی کلسیم را از استخوان‌ها برداشته و از طریق ادرار دفع می‌کنند.

۵۷. گزینه (۱)

TEF عبارت از مقدار انرژی است که برای هضم، جذب، متابولیسم و دفع موادغذایی لازم است. این مقدار انرژی برای پروتئین به تنهایی بیش‌تر و برای چربی و کربوهیدرات کم‌تر است. در یک رژیم غذایی نرمال روزانه، اثر حرارتی غذا را ۱۰٪ مجموع انرژی متابولیسم پایه و فعالیت فیزیکی در نظر می‌گیرند.

۵۸. گزینه (۲)

پروتئین جگر سیاه در رده پروتئین گوشت قرمز است ولی آهن آن ۲ تا ۳ برابر آهن گوشت گاو بوده و سرشار از چربی است. مقدار کلسترول آن تقریباً ۲ برابر گوشت قرمز کم چرب است و اگر در یک روز ۱۰۰ گرم آن مصرف شود، تقریباً ۱/۵ برابر بیش‌تر از حد مجاز، کلسترول وارد بدن شده است. یک سیخ جگر حدود ۸۰ کالری انرژی داشته و در هر ۱۰۰ گرم آن ۱۸۵ کالری و در همین میزان جگر سرخ شده ۳۳۰ کالری انرژی به همراه مقدار بیش‌تر کلسترول نهفته است.