پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

کد کنترل

664A

664A

«علم و تحقیق، کلید پیشرفت کشور است.»
مقام معظم رهبری

جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

صبح جمعه
۱۴۰۴/۱۱/۱۰
دفترچه شماره ۲ از ۲

آزمون ورودی دوره‌های دکتری (نیمه‌متمرکز) ـ سال ۱۴۰۵
بهداشت مواد غذایی (کد ۲۷۱۱)

تعداد سؤال: ۷۵ سؤال

مدت‌زمان پاسخ‌گویی: ۱۰۵ دقیقه

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤال‌ها

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	میکروب‌شناسی مواد غذایی ـ شیمی مواد غذایی ـ بهداشت و بازرسی گوشت ـ بهداشت و صنایع شیر ـ صنایع گوشت ـ اپیدمیولوژی ـ بیماری‌های مشترک انسان و دام	۷۵	۱	۷۵

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین‌حساب مجاز نیست.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

https://phdtest.ir/

پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات کادر زیر، به‌منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب ..... با شماره داوطلبی ..... با آگاهی کامل، یکسان‌بودن شماره صندلی خود با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخ‌نامه و دفترچه سؤالات، نوع و کدکنترل درج‌شده بر روی جلد دفترچه سؤالات و پایین پاسخ‌نامه‌ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:

میکروب‌شناسی مواد غذایی ـ شیمی مواد غذایی ـ بهداشت و بازرسی گوشت ـ بهداشت و صنایع شیر ـ صنایع گوشت ـ اپیدمیولوژی ـ بیماری‌های مشترک انسان و دام:

۱- کدام باکتری عوارضی مثل کولیت هموراژیک، سندرم همولیتیک ـ اورمیک و پورپورای هموراژیک را در انسان ایجاد می‌کند؟

۱) اشریشیا کلی O157: H7
۲) باسیلوس سرئوس
۳) باسیلوس کوآگولانس
۴) لیستریا مونوسیتوژن 4b

۲- حضور کدام باکتری در شیرخشک باعث ایجاد مننژیت در انسان می‌شود؟

۱) لاکتوباسیلوس اسیدوفیلوس
۲) باسیلوس سرئوس
۳) آنتروباکتر ساکازاکی
۴) استافیلوکوکوس اورئوس

۳- ژله‌ای شدن شیر تبخیرشده معمولاً به علت حضور کدام باکتری است؟

۱) استافیلوکوکوس اورئوس
۲) باسیلوس سوبتیلیس
۳) باسیلوس سرئوس
۴) سالمونلا انتریتیدیس

۴- به علت خروج کدام‌یک از موارد زیر، pH سفیده تخم‌مرغ به ۹/۲ افزایش می‌یابد؟

۱) SO_2 ۲) CO_2 ۳) O_2 ۴) N_2

۵- هدف از آزمون احیاء رنگ (Dye reduction test) در میکروبیولوژی مواد غذایی چیست؟

۱) ارزیابی رنگ
۲) ارزیابی قوام
۳) شناسایی پاتوژن‌ها
۴) برآورد تعداد میکروارگانیسم‌های زنده

۶- پاسکالیزاسیون (Pascalization) به‌وسیله کدام مورد انجام می‌شود؟

۱) دمای پایین ۲) فشار پایین ۳) فشار بالا ۴) دمای بالا

۷- لوکونوستوک جزو کدام‌یک از گروه‌های باکتریایی است؟

۱) اسید لاکتیک
۲) اسید استیک
۳) اسید بوتیریک
۴) اسید پروپیونیک

۸- آژانس بین‌المللی انرژی اتمی حد قابل‌قبول جهت پرتودهی را تا چند گری توصیه کرده است؟

۱) ۱۰
۲) ۱۰۰
۳) ۱۰۰۰
۴) ۱۰۰۰۰

۹- در طبقه‌بندی جدید سالمونلاها، سروارها در چند گونه قرار می‌گیرند؟

۱) ۲
۲) ۴
۳) ۶
۴) ۸

https://phdtest.ir/

پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

۱۰- متداول‌ترین عامل بیماری‌زای مرتبط با تخم‌مرغ کدام است؟

۱) کلستریدیوم پرفرنژانس ۲) شیگلا بویدی

۳) سالمونلا انتریتیدیس ۴) باسیلوس سرئوس

۱۱- ارگوتیسم در اثر کدام عامل ایجاد می‌شود؟

۱) *Bacillus cereus* ۲) *Escherichia coli*

۳) *Aspergillus niger* ۴) *Claviceps purpurea*

۱۲- میزان مواد مغذی و رطوبت نسبی محیط، به‌ترتیب، مربوط به کدام‌یک از عوامل است؟

۱) درونی - درونی ۲) درونی - بیرونی

۳) بیرونی - درونی ۴) بیرونی - بیرونی

۱۳- کدام عبارت توصیف مناسبی برای مزوفیل‌ها است؟

۱) در روی مواد غذایی منجمد رشد می‌کنند.

۲) در دماهای بالای ۱۰۰ درجه سانتی‌گراد رشد می‌کنند.

۳) برخی از میکروارگانیسم‌های بیماری‌زای معمول با منشأ غذایی را دربر می‌گیرند.

۴) عامل فساد اغلب مواد غذایی که در یخچال نگهداری می‌شوند، هستند.

۱۴- کدام مورد یک **Selective agent** است؟

۱) سدیم لوریل سولفات ۲) فنول رد

۳) پپتون ۴) اتانول

۱۵- کدام ماده غذایی در طبقه‌بندی مواد غذایی براساس سهولت در فسادپذیری در دسته مواد غذایی با قابلیت فساد متوسط قرار می‌گیرد؟

۱) آرد ۲) سیب‌زمینی ۳) شکر ۴) گوشت

۱۶- عبارت «به نقطه یا شیوه عمل در یک سیستم غذایی اطلاق می‌شود که با کنترل آن می‌توان مخاطرات را به حداقل رساند یا از آن جلوگیری کرد» تعریف کدام مورد است؟

۱) FCC ۲) ACC ۳) HAC ۴) CCP

۱۷- کدام ماده، اولین نگهدارنده شیمیایی محسوب می‌شود که **FDA** استفاده از آن را مجاز دانست؟

۱) سوربات ۲) بنزوات ۳) پروپیونات ۴) پارابن

۱۸- کدام اسید در نوشابه‌های غیرالکلی وجود دارد؟

۱) فسفریک ۲) نیتریک ۳) هیدروکلریک ۴) سولفوریک

۱۹- کدام مورد درخصوص اورنیتین نادرست است؟

۱) در سم‌زدایی آمونیاک نقش دارد.

۲) از پیش‌سازهای آرژنین در چرخه اوره می‌باشد.

۳) پروتئین‌های حیوانی حاوی بیشترین مقدار اورنیتین است.

۴) در تنظیم مواد معدنی از جمله کلسیم داخل سلولی نقش دارد.

۲۰- علائم مهم مسمومیت با گلیکوزیدهای گوگرددار کدام است؟

۱) تغییرات استخوانی ۲) تجزیه گلبول‌های قرمز خون

۳) بزرگ‌شدن غده تیروئید ۴) صدمه بر کبد، خون‌ریزی و ورم

https://phdtest.ir/

پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

۲۱- کدام عامل با تجزیه ویتامین B1 باعث ایجاد ترکیبی به نام تیوکروم می‌شود؟
۱) اکسیداسیون ۲) انجماد ۳) سولفیت ۴) گرما

۲۲- جهت استخراج کاروتنوئیدها از منابع گیاهی چه ترکیبی را پیشنهاد می‌کنید؟
۱) اسید استیک ۲) اتانول ۳) متانول ۴) هگزان

۲۳- کدام آنزیم، ویسکوزیته ایجادشده توسط آمیلوپکتین را در محیط کاهش داده و آن را رقیق می‌کند؟
۱) بتاآمیلاز ۲) آلفاآمیلاز ۳) بتاگالاکتوزیداز ۴) گلوکوآمیلاز

۲۴- ویسکوزیته تولیدی توسط پکتین، در کدام حالت بیشترین است؟
۱) پکتین با متوکسیل زیاد در $۶۰^{\circ}C$ ۲) پکتین با متوکسیل زیاد در $۲۵^{\circ}C$
۳) پکتین با متوکسیل کم در $۶۰^{\circ}C$ ۴) پکتین با متوکسیل کم در $۲۵^{\circ}C$

۲۵- کدام ترکیب، قسمت اصلی پکتین را تشکیل می‌دهد؟
۱) اسیدگالاکتورونیک ۲) اسیدگلوکورونیک ۳) آرابینوز ۴) گزیلوز

۲۶- در جریان حرارت دادن شربت ساکارز در یک محلول بافر، کدام ترکیب تولیدی مواد عطرزا نیست؟
۱) استی‌فرموین ۲) اسید فرمیک ۳) متیل ایمیدازول ۴) دی هیدروفوران

۲۷- درصد ساکارز، در بافت مرطوب کدام مورد بیشتر است؟
۱) انگور ۲) چغندر معمولی ۳) ذرت شیرین ۴) هلو

۲۸- حاصل واکنش رادیکال آلوکسی با رادیکال آلکیل که در جریان تجزیه هیدروپراکسید تولید می‌شود، چه ترکیبی است؟
۱) کتون ۲) هیدروکربن ۳) اسید ۴) الکل

۲۹- چرا پروتئین سویا هنوز برای به‌کارگیری در فراورده‌های غذایی انسان، مناسب نیست؟
۱) وجود اسید کلروژنیک ۲) حضور گلوکزینولات‌ها و فیتات بالا
۳) بازده پایین ۴) بالا بودن میزان اگزالات

۳۰- عامل زبان چوبی و استئومیلیت با حالت شانه عسلی در استخوان فک، به‌ترتیب، کدام است؟
۱) اکتینوباسیلوز ـ سالمونلوز ۲) شاربن علامتی ـ لپتوسپیروز
۳) سالمونلوز ـ اکتینوباسیلوز ۴) اکتینوباسیلوز ـ اکتینومایکوز

۳۱- در کشتارگاه طیور چنانچه مرغ مبتلا به آسیت باشد، قضاوت آن چگونه است؟
۱) لاشه به طور کامل حذف می‌شود.
۲) تمام لاشه و ضمائم آن قابل مصرف است.
۳) تنها امعاء و احشاء حذف می‌شود و بقیه لاشه قابل مصرف است.
۴) لاشه ۲۴ ساعت در سردخانه نگهداری شده و سپس قابل مصرف است.

۳۲- کدام مورد درباره قضاوت سل اکسوداتیو درست است؟
۱) جزو سل مزمن بوده و باید کل لاشه را حذف نمود.
۲) جزو سل حاد بوده و اصلاح لاشه صورت می‌گیرد.
۳) جزو سل حاد بوده و کل لاشه حذف می‌شود.
۴) جزو سل مزمن بوده و باید لاشه اصلاح شود.

۳۳- قضاوت در ارتباط با لاشه دام درگیر با کدام‌یک از بیماری‌های زیر، ضبط کامل نمی‌باشد؟
۱) شاربن ۲) شاربن علامتی
۳) تب برفکی ۴) آنتروتوکسمی

https://phdtest.ir/

پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

۳۴- کدام مورد جمله زیر را به‌درستی کامل می‌کند؟
قضاوت کشتارگاهی در رابطه با سل استخوانی ..... قضاوت اکتینوباسیلوز ..... می‌باشد.
۱) مثل ـ ضبط موضعی ۲) مثل ـ ضبط کلی
۳) برخلاف ـ ضبط موضعی ۴) برخلاف ـ ضبط کلی

۳۵- در کدام بیماری، عامل بیماری درصورت وجود در عضلات گاو به‌علت تغییرات پس از کشتار مناسب، در لاشه و عضلات از بین می‌رود؟
۱) یون ۲) بروسلوز ۳) لیستریوز ۴) تب نزله‌ای بدخیم

۳۶- کدام مورد از علائم سپتی‌سمی نمی‌باشد؟
۱) جمود نعشی شدید ۲) ایجاد تورم ابری
۳) تورم عقده‌های لنفاوی ۴) پرخونی لاشه

۳۷- بازرسی عمومی قبل از کشتار در مورد کدام بیماری اهمیت کمتری دارد؟
۱) هاری ۲) کزاز ۳) جنون گاوی ۴) آبله

۳۸- به‌طور معمول، بازرسی کیسه صفرا در کدام دام صورت نمی‌گیرد؟
۱) گوسفند ۲) گاو ۳) شتر ۴) بز

۳۹- کدام انگل به‌طور معمول فقط در ریه دام کشتاری مشاهده می‌شود؟
۱) سیستیوکالوس اکراتوس ۲) تنیا هیداتیژنا
۳) تنیا مولتی‌سپس ۴) اکینوکوکوس گرانولوزوس

۴۰- در زمان بازرسی پس از کشتار دامی، التهاب شکمبه و نگاری مشاهده شده است. عامل آن کدام انگل زیر است؟
۱) لینگواتولا سراتا ۲) پارامفیستوم سروی
۳) تنیا هیداتیژنا ۴) مولریوس کاپیلاریس

۴۱- کدام دام حساسیت بیشتری به ویروس تب برفکی دارد؟
۱) بز ۲) شتر ۳) گوسفند ۴) گاو

۴۲- احتمال مشاهده کدام‌یک از پیگمانتاسیون‌های زیر در لاشه و اندرونه دام کشتارشده با افزایش سن دام، افزایش می‌یابد؟
۱) گزانتوز ۲) خال ملانینی ۳) دندان صورتی ۴) اوکرنوز

۴۳- قضاوت بهداشتی در موارد مسمومیت ناشی از مواد آلی و غیرآلی در دام کشتاری، به‌ترتیب، چگونه است؟
۱) ضبط کلی لاشه و اندرونه ـ اجازه مصرف لاشه و ضبط اندرونه
۲) اجازه مصرف لاشه و ضبط اندرونه ـ ضبط کلی لاشه و اندرونه
۳) اجازه مصرف لاشه و اندرونه ـ اجازه مصرف لاشه و اندرونه
۴) ضبط کلی لاشه و اندرونه ـ ضبط کلی لاشه و اندرونه

۴۴- برای جلوگیری از لغزندگی کف کشتارگاه کدام ترکیب را می‌توان در زمان ساخت کشتارگاه در کف آن به‌کار برد؟
۱) اکسید روی ۲) اکسید آلومینیم ۳) نانومس ۴) نانونقره

۴۵- اجسامِ نِگری در زمان درگیری با کدام بیماری در مغز دام مشاهده می‌شود؟
۱) لیستریوز ۲) هاری ۳) انتروتوکسمی ۴) سنوروز

۴۶- دمای مناسب و مقرون به‌صرفه آب، برای شست‌وشوی تجهیزات و ابزار در کشتارگاه چند درجه سانتی‌گراد است؟
۱) ۸۲ ۲) ۷۵
۳) ۱۰۵ ۴) ۶۲

https://phdtest.ir/

پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

۴۷- در صورت عدم وجود تغییرات سیستمیک در لاشه و اندرونه، نحوه قضاوت در کدام بیماری، اجازه مصرف لاشه است؟
۱) تیلریوز ۲) بابزیوز ۳) تب نزله‌ای بدخیم ۴) انتروتوکسمی

۴۸- در بازرسی طحال گوسفند، امکان مشاهده کدام انگل زیر بیشتر است؟
۱) دیکتیوکولوس فیلاریا ۲) دیکروسلیوم دندریتیکوم
۳) فاسیولا هپاتیکا ۴) لینگواتولا سراتا

۴۹- کدام عقده لنفاوی به‌صورت دانه تسبیح بین دو لوب ریه دیده می‌شود؟
۱) آپیکال ۲) برونکیال ۳) مدیاستینال ۴) بازرس

۵۰- به منظور تأیید صادرات کیفیت خامه‌های فرادما (استریل) به مناطق گرمسیر، دمای گرمخانه‌گذاری، به‌ترتیب چند درجه سانتی‌گراد و مدت زمان آن چند روز است؟
۱) ۵۵ و ۷ ۲) ۳۵ و ۷ ۳) ۳۵ و ۵ ۴) ۵۵ و ۵

۵۱- در تولید کره، از کدام گروه باکتری‌های کشت آغازگر استفاده می‌شود؟
۱) ترموفیل تولیدکننده استالدئید ۲) مزوفیل تولیدکننده استالدئید
۳) ترموفیل تولیدکننده دی‌استیل ۴) مزوفیل تولیدکننده دی‌استیل

۵۲- در کدام پنیر احتمال زنده‌ماندن کلستریدیوم بوتولینوم وجود دارد؟
۱) چدار ۲) پروسس ۳) لاکتیکی ۴) رسیده در آب‌نمک

۵۳- کدام مورد به‌عنوان معیار تعیین قابلیت نگهداری طولانی‌مدت شیر پاستوریزه درنظر گرفته می‌شود؟
۱) مقدار کازئین ۲) فعالیت پروتئاز ۳) شمارش کلی باکتری‌ها ۴) فعالیت لیپاز

۵۴- کدام تغییر فیزیکی در شیر، باعث تولید کف در هنگام هم‌زدن می‌شود؟
۱) تغییر در ساختار پروتئینی ۲) کاهش فشار
۳) تغییر در غلظت چربی ۴) افزایش دما

۵۵- کدام فرایند غشایی معمولاً برای بازیابی آب از پساب‌های صنعتی استفاده می‌شود؟
۱) اولترافیلتراسیون ۲) اسمز معکوس ۳) میکروفیلتراسیون ۴) نانوفیلتراسیون

۵۶- حالت صابونی‌شدن در شیر نشانه افزودن کدام ماده (تقلب) است؟
۱) اوره ۲) شیر مصنوعی ۳) سود ۴) نشاسته

۵۷- کدام روش برای حذف باکتری‌ها از شیر استفاده می‌شود؟
۱) استریلیزاسیون ۲) پاستوریزاسیون ۳) هموژنیزاسیون ۴) میکروفیلتراسیون

۵۸- در آغوز کدام ترکیب کمتر از شیر است؟
۱) کازئین ۲) چربی ۳) نمک ۴) پروتئین‌های سرم

۵۹- برای جلوگیری از رشد هاگ باکتری‌ها در پنیر، کدام روش مؤثر نیست؟
۱) Bactofugation ۲) Chilling ۳) Clarification ۴) Salting

۶۰- برخی از گونه‌های کدام‌یک از باکتری‌های زیر می‌تواند در ایجاد فساد و مسمومیت هیستامینی در برخی از محصولات دریایی نقش داشته باشد؟
۱) لاکتیک اسید باکتری‌ها ۲) کلی‌فرم‌ها
۳) کمپیلو باکترها ۴) سالمونلاها

۶۱- ظرفیت نگهداری آب، در گوشت کدام ناحیه بیشتر است؟
۱) تهی‌گاه ۲) دیافراگم ۳) قلب ۴) اسکلتی

https://phdtest.ir/

پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

۶۲- اندازه‌گیری **Rib fatness** بر روی کدام عضله می‌بایست صورت گیرد؟

۱) Psoas major
۲) Longissimus dorsi
۳) Biceps femoris
۴) Gluteus medius

۶۳- در کدام ماهی فساد اکسیداتیو کمتر است؟

۱) کیلکا ۲) کفال ۳) روغن‌ماهی ۴) بلوفیش

۶۴- در کدام ماهی لیپوئیدها بیشتر وجود دارند؟

۱) قزل‌آلا ۲) کپور ۳) کوسه ۴) کفال

۶۵- رشد کدام میکروارگانیسم با تولید H_2S باعث ایجاد رنگ سبز در گوشت بسته‌بندی شده تحت شرایط خلاء می‌شود؟

۱) لاکتوباسیلوس اسیدفیلوس
۲) استافیلوکوکوس اورئوس
۳) شیگلا بویدی
۴) شوانلا پوتری فاسیانس

۶۶- در تولید سوسیس، کدام پروتئین خاصیت امولسیون‌کنندگی بهتری نسبت به سایرین دارد؟

۱) میوزین ۲) تروپونین ۳) تروپومیوزین ۴) اکتین

۶۷- کدام مورد بهتر است به‌جای اضافه نمودن در محلول عمل‌آوری مورد استفاده در دستگاه **Injector**، در داخل تامبلر اضافه شود؟

۱) نمک ۲) ادویه ۳) فسفات ۴) نیتریت

۶۸- نقش اصلی کدام پروتئین، جذب آب در فراورده حرارت‌دیده گوشتی می‌باشد؟

۱) آلفاکازئین
۲) بتاکازئین
۳) بتالاکتوگلوبولین
۴) پروتئوزپپتون

۶۹- کدام میکروارگانیسم، باعث ایجاد بوی سولفیدی در گوشت بسته‌بندی شده تحتِ شرایط خلاء می‌شود؟

۱) میکروکوکوس
۲) سودوموناس
۳) هافنیا
۴) لوکونوستوک

۷۰- کدام مکانیسم بیماری‌زایی، عامل اصلی شدت بالای علائم بالینی عفونت ناشی از $E.coli\ O_{157}:H_7$ در مقایسه با سایر پاتوژن‌های اسهالی رایج است؟

۱) توانایی زنده ماندن در داخل ماکروفاژها و انتشار به ارگان‌های مختلف
۲) تولید شیگالایک‌توکسین (Shigalike toxin)
۳) توانایی تکثیر با سرعت بسیار بالا در روده کوچک
۴) توانایی رشد در دمای یخچال

۷۱- یک زن باردار در سه ماهه سوم بارداری به‌دنبال مصرف پنیر نرم غیرپاستوریزه دچار یک بیماری شبه‌آنفلوانزای خفیف (تب و بدن درد) می‌شود که بدون درمان خاصی بهبود می‌یابد. دو هفته بعد، نوزاد او به‌صورت زودرس به‌دنیا می‌آید و با منتژیت شدید تحتِ مراقبت قرار می‌گیرد. کدام ویژگی لیستریا، این سیر زمانی و تفاوت در شدت بیماری بین مادر و نوزاد را توضیح می‌دهد؟

۱) توانایی زنده ماندن در داخل ماکروفاژها و انتشار به ارگان‌های مختلف
۲) توانایی عبور از سد جفتی و عفونت‌زایی در جنین
۳) مقاومت ذاتی به آنتی‌بیوتیک‌های رایج
۴) توانایی رشد در دمای یخچالی

https://phdtest.ir/

پی اچ دی تست؛ نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری

۷۲- **در یک برنامه کنترل کیفی برای کاهش بار بیماری توکسوپلاسموز، کدام‌یک از اقدامات زیر براساس چرخه زندگی انگل، مؤثرترین راهبرد در سطح جمعیتی محسوب می‌شود؟**

۱) پخت کامل گوشت (دمای داخلی ۷۴ درجه سانتی‌گراد)

۲) آموزش شست‌وشوی دقیق سبزیجات و میوه‌ها

۳) واکسیناسیون گسترده گربه‌های خانگی

۴) غربالگری سرولوژیک تمام زنان باردار

۷۳- **کدام مورد از طریق مصرف گوشت به انسان انتقال پیدا نمی‌کند؟**

۱) آنیزاکیس ۲) سیستی‌سرکوز بویس

۳) سیستی‌سرکوز تنیاکولیس ۴) سیستی سرکوز سلولوزه

۷۴- **کدام، بیماری شغلی کارکنان کشتارگاه نیست؟**

۱) بروسلوز ۲) لپتوسپیروز

۳) دیکروسلیوز ۴) تب خونریزی‌دهنده کریمه کنگو

۷۵- **لیمنه‌آترانکاتوله در چرخه زندگی کدام عامل بیماری‌زای مشترک قرار دارد؟**

۱) تنیا بویس ۲) تنیا هیداتیژنا

۳) اکینوکوکوس گرانولوزوس ۴) فاسیولا هپاتیکا

https://phdtest.ir/