



پایانترم بیوشمی عملی ۱

مهر ۱۴۰۰



1. برای تشخیص مالتوز از فروکتوز از کدام تست استفاده می شود؟

۱) بیال ☐

۲) بارفود ☒

۳) سلیوانف ☐

۴) بندیکت ☐



2. کدام وسیله برای برداشتن حجم کم مایعات در حد میکرولیتر در آزمایشگاه استفاده می گردد؟

Bulb filler(۱) ☐

Sampler(۲) ☒

Vortex(۳) ☐

Microtube(۴) ☐



3. تست تشخیصی که در آن یون آهن Fe^{3+} شرکت دارد برای کدام کربوهیدرات مثبت میشود؟

۱) ریبوز ☒

۲) آمیلوز ☐

۳) مالتوز ☐

۴) فروکتوز ☐

4. کدام عبارت در مورد الکتروفورز DNA روی ژل آگاروز صحیح است؟

۱) هر چه ژل آگاروز غلیظتر باشد قدرت جداسازی آن کمتر است. ☐

۲) روی ژل آگاروز مولکولهای بزرگتر سریعتر حرکت میکنند. ☐

۳) در الکتروفورز روی آگاروز، DNA و RNA به سمت کاتد حرکت میکنند. ☐

۴) روی ژل رقیقتر قطعات بزرگتر DNA بهتر تفکیک میشوند. ☒



5. درجه حرارت مناسب برای انجام مرحله پلیمریزاسیون در آزمایش PCR کدام است؟

72(۱) درجه ☒

37(۲) درجه ☐

95(۳) درجه ☐

60(۴) درجه ☐



6. برای ریختن حجمهای مساوی از یک محلول به طور مکرر در چندین لوله آزمایش کدام وسیله مناسب تر است؟

۱) پی پت حبابدار ☐

۲) سمپلر ☐

۳) Handy step ☒

۴) Micropipette ☐



7. کدام یک از جملات زیر در آزمایشهای مربوط به شناسایی اسیدهای آمینه نادرست است؟

۱) در واکنش آمینی گاز نیتروژن متصاعد می گردد.

۲) در کروماتوگرافی کاغذی جهت حرکت حلال رو به بالا است.

۳) در آزمایش واکنش اسیدی گاز CO_2 متصاعد می گردد.

۴) در کروماتوگرافی کاغذی فاز ثابت حلال آلی است.



8. کدام ترکیب در نوار کلینیستیکس برای تشخیص گلوکز در ادرار وجود دارد؟

✓ ۱) پراکسیداز

۲) رنگ اکسید شده

۳) دلتاگلوکونولاکتون

۴) پراکسید هیدروژن



9. در آزمایش تعیین pH ایزوالکتریک (pI) کازئین، بیشترین کدورت محلولها در کدام pH است؟

$pH > pI$ (۱) ☐

$pH = pI$ (۲) ☒

 $pH < pI$ (۳) ☐

$pH=7$ (۴) ☐



10. کدام یک از ترکیبات زیر با محلول یون Cu^{2+} در محیط قلیایی کمپلکس بنفش مایل به آبی ایجاد میکند؟

(۱) دی پتید ☐

(۲) پرولین ☐

(۳) تتراپتید ☒

(۴) فنیل آلانین ☐



11. برای مشاهده قطعات DNA جدا شده در الکتروفورز روی ژل آگارز زیر نور UV، از کدام ترکیب استفاده میشود؟

1) Loading dye ☐

2) مارکر DNA (DNA ladder) ☐

3) اتیدیوم بروماید ☒

4) تریس ☐



12. در آزمایش تعیین pH ایزوالکتریک (pI) کازئین کدام یک از موارد زیر برای محاسبه pH لوله ها بر اساس فرمول هندرسن-هاسلباخ مورد استفاده قرار نگرفت؟

۱) pK_a اسید استیک ☐

۲) غلظت استات سدیم ☐

۳) غلظت کازئین ☒

۴) غلظت اسید استیک ☐



13. کدام ترکیب در آزمایش واکنش گروه آمینی آمینواسیدها به کار می رود؟

۱) نین هیدرین ☐

۲) بیکربنات سدیم ☐

۳) اسید نیتریک ☐

۴) اسید کلریدریک و نیتريت سدیم ☒

14. مرحله Denaturation در آزمایش PCR شامل چه واکنشهایی است؟

۱) پلیمریزاسیون DNA ☐

۲) جدا شدن دو رشته مکمل DNA ☒

۳) رشد رشته DNA از انتهای پرایمرها ☐

۴) اتصال پرایمرها به توالی مکمل خود در رشته الگو ☐

15. کدام گزینه زیر در مورد کربوهیدراتها و آزمایشهای تشخیصی آنها صحیح است؟

۱) محلول ید با نشاسته در 100 درجه سانتی گراد کمپلکس آبی رنگ ایجاد میکند.

۲) ساکارز در محیط اسیدی ضعیف به آزمایش بارفود جواب مثبت می دهد.

۳) آزمایش های بندیکت و فهلینگ و سلیوانف در محیط قلیایی انجام میگیرند.

۴) آزمایش های مولیش، بارفود و بیال در محیط اسیدی انجام میگیرند. ✓