



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

پرورش، فرآوری و فروش گیاهان دارویی

عنوان شغل:

فرآوری گیاهان دارویی

کد شغل: ۶۱۱۱۲۲۰۰۰۰

نمونه سؤالات شایستگی:

استاندارد سازی مواد موثره گیاهان دارویی

کد شایستگی: ۶۱۱۱۲۰۰۰۱۵

معاونت پژوهش، برنامه ریزی و سنجش مهارت

دفتر سنجش مهارت و صلاحیت حرفه ای

۱- نخستین گام در استانداردسازی عصاره گیاهی کدام گزینه است؟

الف- انتخاب صحیح گونه گیاهی

ب- انتخاب صحیح روش عصاره‌گیری

ج- انتخاب دمای مناسب

د- انتخاب دستگاه مناسب

۲- کدام گزینه از شاخص‌های کیفی استاندارد کردن عصاره محسوب نمی‌شود؟

الف- ضریب شکست

ب- چرخش نوری

ج- نوع حلال

د- ضریب شکست، چرخش نوری

۳- کدام گزینه مهم‌ترین شاخص‌های کیفی استاندارد کردن عصاره نیست؟

الف- چرخش نوری

ب- ضریب شکست

ج- اسپکتروفتومتری

د- فلورسانس

۴- کدام گزینه جز شاخص‌های کمی استاندارد کردن عصاره نیست؟

الف- چرخش نوری

ب- فلورسانس

ج- ایمونواسی

د- اسپکتروفتومتری

۵- کدام گزینه زیر شاخص‌های کیفی استاندارد کردن عصاره محسوب می‌شود؟

الف- فلورسانس

ب- چرخش نوری

ج- اسپکتروفتومتری

د- ایمونواسی

۶- میزان ناخالصی‌ها در محصول زیره استاندارد چقدر است؟

الف- حداکثر ۵٪

ب- حداکثر ۱۰٪

ج- حداکثر ۲٪

د- حداکثر ۸٪

۷- میزان خاکستر تام برای استاندارد سازی زیره کدام است؟

الف- ۱۰٪

ب- ۸٪

ج- ۱۲٪

د- ۱۵٪

۸- میزان خاکستر نامحلول در اسید در استاندارد سدر حداکثر چقدر است؟



الف- ۰/۵٪

ب- ۰/۵٪

ج- ۰/۱۵٪

د- ۰/۳٪

۹- اصطلاح کانسیس چیست؟

الف- خرد کردن درشت ذرات و قطعات داروهای گیاهی

ب- خرد کردن ریز داروهای گیاهی

ج- سورت قطعات داروهای گیاهی

د- جدا کردن قطعات ریز از قطعات درشت داروهای گیاهی

۱۰- مینوتین کانسیس چیست؟

الف- خرد کردن گیاهان دارویی

ب- خرد کردن ریز گیاهان دارویی که گرد نیز گفته می‌شود

ج- خرد کردن درشت گیاهان دارویی

د- جدا کردن قطعات ریز و درشت گیاهان دارویی

۱۱- در کنترل کیفی فرمول درصد خاکستر تام کدام است؟

الف- درصد خاکستر تام = _

ب- درصد خاکستر تام = $100 \times$ _

ج- درصد خاکستر تام = $100 \times$ _

د- درصد خاکستر تام = _

۱۲- در کنترل کیفی فرمول درصد خاکستر نامحلول در اسید کدام است؟

الف- درصد خاکستر نامحلول در اسید = _

ب- درصد خاکستر نامحلول در اسید = $100 \times$ _

ج- : درصد خاکستر نامحلول در اسید = _

د- درصد خاکستر نامحلول در اسید = $100 \times$ _

۱۳- استاندارد گیاه آویشن شیرازی از نظر خرده نگاری چیست؟

الف- طعم شیرین

ب- بوی غیر معطر

ج- رنگ سبز تیره با طعم شیرین

د- طعم گس تند

۱۴- پودر گل‌های اسطوخودوس کدام ویژگی زیر را ندارد؟

الف- مزه شیرین با کمی حالت گس

ب- رنگ آبی

ج- مزه تلخ

د- بوی معطر با کرک‌های ترش‌چی پایه بلند

۱۵- آزمایش خلوص در کنترل کیفی و کمی اسطوخودوس چگونه صورت می‌گیرد؟

الف- داشتن مزه شیرین به همراه کمی حالت گس



ب- آزمایش خلوص، تهیه اسانس به روش تقطیر با بخار آب، اندازه‌گیری میزان استات و سینئول

ج- رنگ سبز نقره‌ای و بوی معطر و طعم گس تند

د- رنگ آبی، مزه تلخ و بوی معطر با کرک‌های ترش‌حی پایه بلند

۱۶- در سنجش مرغوبیت اسطوخودوس حداکثر میزان خاکستر تام چقدر است؟

الف- ۱۸٪

ب- ۰/۸٪

ج- ۸٪

د- ۲۰٪

۱۷- در سنجش مرغوبیت اسطوخودوس حداکثر میزان خاکستر نامحلول در اسید چقدر است؟

الف- ۰/۲٪

ب- ۱۰٪

ج- ۲۰٪

د- ۲٪

۱۸- در آزمایشات کنترل کیفی موسیلاژ را چگونه می‌توان از صمغ‌ها تشخیص داد؟

الف- موسیلاژ در آب حل می‌شود

ب- صمغ‌ها رنگ سبز تیره دارند

ج- صمغ‌ها در آب حل نمی‌شوند

د- موسیلاژ در آب حل نمی‌شود

۱۹- میزان ناخالصی‌ها و مواد آلی خارجی در نمونه‌های استاندارد اسفرزه چه مقدار است؟

الف- ۲٪

ب- ۰/۵٪

ج- ۵٪

د- ۷٪

۲۰- در سنجش مرغوبیت میزان خاکستر تام اسفرزه چه مقدار است؟

الف- حداکثر ۹٪

ب- حداکثر ۱۰٪

ج- حداکثر ۴/۵٪

د- حداکثر ۱۵٪

۲۱- در سنجش مرغوبیت اسفرزه میزان خاکستر نامحلول در اسید چقدر است؟

الف- حداکثر ۱۰٪

ب- حداکثر ۱۵٪

ج- حداکثر ۲۰٪

د- حداکثر ۱٪

۲۲- میزان خاکستر سولفات‌ها در نمونه‌های استاندارد انیسون چقدر است؟

الف- حداکثر ۵٪

ب- حداکثر ۱۵٪



ج- حداکثر ۱۰٪

د- حداکثر ۲۰٪

۲۳- در نمونه‌های استاندارد میزان خاکستر تام در گیاه باباآدم چه مقدار است؟

الف- حداکثر ۱۶٪

ب- حداکثر ۸٪

ج- حداکثر ۴٪

د- حداکثر ۲٪

۲۴- در نمونه‌های استاندارد میزان خاکستر نامحلول در گیاه باباآدم چه مقدار است؟

الف- حداکثر ۸٪

ب- حداکثر ۳٪

ج- حداکثر ۱۲٪

د- حداکثر ۱۶٪

۲۵- در سنجش‌های مرغوبیت گیاه بابونه مقدار ناخالصی چقدر است؟

الف- حداکثر ۱۰٪

ب- حداکثر ۱۵٪

ج- حداکثر ۲۵٪

د- حداکثر ۲۰٪

۲۶- در سنجش‌های مرغوبیت گیاه بابونه میزان خاکستر سولفات‌ها چقدر است؟

الف- حداکثر ۵٪

ب- حداکثر ۱۷٪

ج- حداکثر ۱۳٪

د- حداکثر ۱۰٪

۲۷- در سنجش مرغوبیت گیاه بابونه میزان خاکستر تام چقدر است؟

الف- حداکثر ۵٪

ب- حداکثر ۱۵٪

ج- حداکثر ۲۰٪

د- حداکثر ۹٪

۲۸- در سنجش مرغوبیت گیاه بابونه میزان خاکستر محلول در اسید چقدر است؟

الف- حداکثر ۷/۵٪

ب- حداکثر ۳/۵٪

ج- حداکثر ۱۲/۵٪

د- حداکثر ۱۵٪

۲۹- در استانداردسازی و خرده‌نگاری گرد گیاه بادرشبو دارای چه ویژگی‌هایی است؟

الف- بوی غیر معطر

ب- طعم نامطبوع

ج- عطری شبیه دارچین



د- گرد سبز رنگ

۳۰- در آزمایشات سنجش مرغوبیت گیاه بادرشبو میزان خاکستر تام چقدر است؟

الف- حداکثر ۷٪

ب- حداکثر ۱۴٪

ج- حداکثر ۳٪

د- حداکثر ۲۰٪

۳۱- در آزمایشات سنجش مرغوبیت گیاه بادرشبو میزان خاکستر غیر محلول در اسید چه مقدار است؟

الف- حداکثر ۵٪

ب- حداکثر ۱۰٪

ج- حداکثر ۱٪

د- حداکثر ۱۵٪

۳۲- در آزمایش کنترل کیفی و سنجش مرغوبیت اندیس صابونی چربی بارهنگ چه مقدار است؟

الف- ۱۵۷/۲

ب- ۱۷۵۰

ج- ۱۷/۵

د- ۱۷۵/۲

۳۳- در آزمایش سنجش مرغوبیت گیاه بارهنگ میزان خاکستر تام چقدر است؟

الف- حداکثر ۸٪

ب- حداکثر ۱۶٪

ج- حداکثر ۴٪

د- حداکثر ۲٪

۳۴- در آزمایش سنجش مرغوبیت گیاه بنفشه سه رنگ میزان ناخالصی چقدر است؟

الف- حداکثر ۶٪

ب- حداکثر ۳٪

ج- حداکثر ۹٪

د- حداکثر ۱۲٪

۳۵- در آزمایش سنجش مرغوبیت گیاه بنفشه سه رنگ میزان خاکستر تام چقدر است؟

الف- حداکثر ۵٪

ب- حداکثر ۱۰٪

ج- حداکثر ۱۵٪

د- حداکثر ۲۰٪

۳۶- در خرده‌نگاری گرد بنفشه سه رنگ دارای چه ویژگی‌هایی است؟

الف- بافت اسکلرانشیمی وسخت

ب- سبز پر رنگ

ج- دارای سبز پررنگ و طعم تند و تیز

د- سلولهای اپیدرمی مخروطی شکل



۳۷- میزان خاکستر تام در روش‌های کنترل کیفی و کمی باریجه حداکثر چه مقدار می‌باشد؟

الف- حداکثر ۵٪

ب- حداکثر ۱۱٪

ج- حداکثر ۱۵٪

د- حداکثر ۹٪

۳۸- میزان خاکستر تام در سنجش مرغوبیت بهار نارنج حداکثر چقدر است؟

الف- حداکثر ۷٪

ب- حداکثر ۱۰٪

ج- حداکثر ۱۲٪

د- حداکثر ۱۵٪

۳۹- میزان خاکستر سولفات‌ها سنجش‌های مرغوبیت بهار نارنج حداکثر چقدر است؟

الف- حداکثر ۸٪

ب- حداکثر ۱۳٪

ج- حداکثر ۱۰٪

د- حداکثر ۱۵٪

۴۰- میزان خاکستر سولفات‌ها نمونه‌های استاندارد دارچین چه مقدار است؟

الف- حداکثر ۶٪

ب- حداکثر ۱۲٪

ج- حداکثر ۹٪

د- حداکثر ۱۸٪

۴۱- میزان خاکستر نامحلول در اسیدکلریدریک در نمونه‌های استاندارد دارچین چه مقدار است؟

الف- حداکثر ۴٪

ب- حداکثر ۲٪

ج- حداکثر ۶٪

د- حداکثر ۸٪

۴۲- میزان ناخالصی‌ها در نمونه استاندارد دژیتال حداکثر چه مقدار است؟

الف- حداکثر ۵٪

ب- حداکثر ۱۵٪

ج- حداکثر ۱۵٪

د- حداکثر ۱۰٪

۴۳- میزان خاکستر محلول در اسید در نمونه‌های استاندارد دژیتال چقدر است؟

الف- حداکثر ۸٪

ب- حداکثر ۱۲٪

ج- حداکثر ۱۵٪

د- حداکثر ۴٪

۴۴- در خردنگاری گیاه دژیتال در شرایط استاندارد کدام گزینه زیر صحیح است؟



- الف- پودر برگ به رنگ قرمز، با کرک
 ب- کرک‌های ترش‌چی تک سلولی همراه با پایه‌ی بلند
 ج- کرک‌های ترش‌چی دو سلولی همراه با پایه‌ی بلند
 د- پودر برگ به رنگ بنفش با کرک
 ۴۵- در نمونه‌های استاندارد رازک میزان ناخالصی‌ها حداکثر چه مقدار می‌تواند باشد؟

الف- حداکثر $0.2 \pm 2\%$

ب- حداکثر ۵٪

ج- حداکثر ۱۰٪

د- حداکثر ۸٪

- ۴۶- میزان ناخالصی‌ها در نمونه‌های استاندارد رازیانه چقدر است؟

الف- حداکثر ۵٪

ب- حداکثر ۸٪

ج- حداکثر ۲٪

د- حداکثر ۱۰٪

- ۴۷- میزان ساقه چوبی در نمونه‌های استاندارد رزماری حداکثر چه مقدار است؟

الف- حداکثر ۵٪

ب- حداکثر ۱۰٪

ج- حداکثر ۱۵٪

د- حداکثر ۲۰٪

- ۴۸- ویژگی‌های خرده‌نگاری رنگ نمونه‌های استاندارد گرد رباب است.

الف- سبز تا قهوه‌ای

ب- زرد تا قرمز مایل به قهوه‌ای

ج- نارنجی تا قرمز مایل به قهوه‌ای

د- زرد تا نارنجی

- ۴۹- میزان خاکستر تام و رطوبت در نمونه‌های استاندارد ریحان به ترتیب چه مقدار است؟

الف- به ترتیب ۱۵ و ۱۰

ب- به ترتیب ۲۰ و ۱۵

ج- به ترتیب ۱۰ و ۱۵

د- به ترتیب ۱۵ و ۲۰

- ۵۰- انتخاب صحیح نام گیاه به چه صورت انجام می‌گیرد؟

الف- نام فارسی

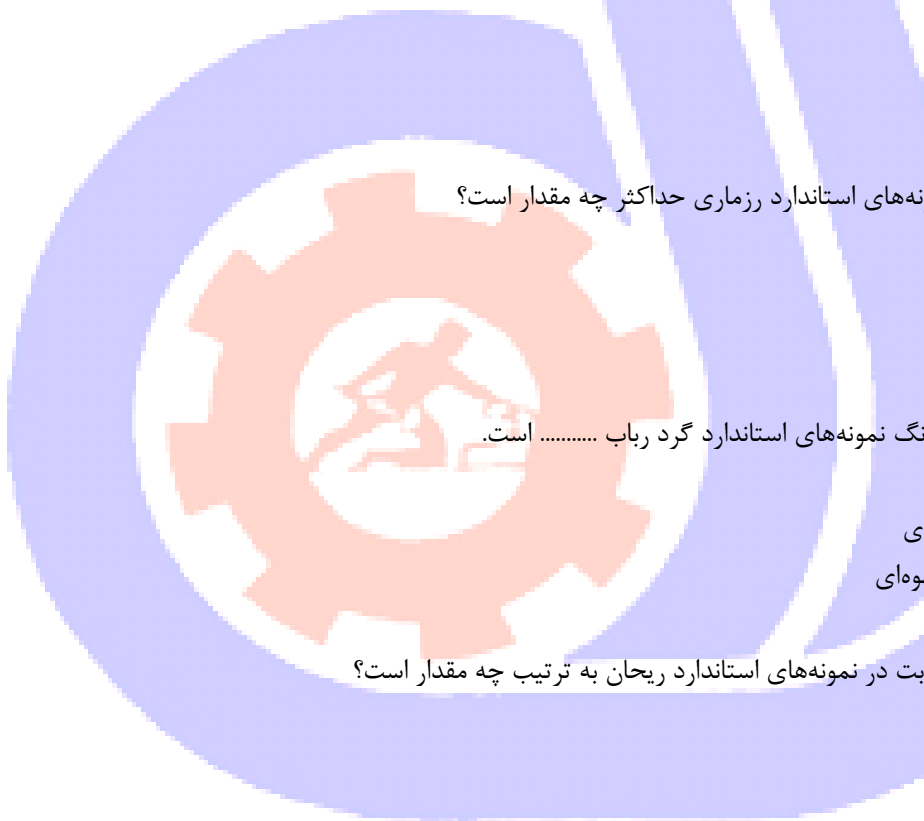
ب- نام محلی

ج- نام انگلیسی

د- نام لاتین

- ۵۱- نام لاتین در نام‌گذاری نمونه‌ی گیاهی چیست؟

الف- همان نام انگلیسی است



ب- نام گیاه به زبان لاتین است

ج- نام فارسی که به زبان لاتین نوشته شود

د- نام گیاه به هریک از زبان‌های اروپایی

۵۲- ویژگی‌های نام علمی گیاه چیست؟

الف- هر گیاه فقط دارای یک نام علمی است

ب- هر گیاه در هر کشوری دارای نام علمی است

ج- نام علمی گیاه همان نام محلی است

د- هر گیاه فقط دارای یک نام علمی است

۵۳- منابع انتخاب گیاه برای عصاره‌گیری کدام است؟

الف- انتخاب گیاه براساس نوع دستگاه عصاره‌گیری

ب- انتخاب گیاه بر اساس ساختار غیر مولکولی

ج- انتخاب گیاه بر اساس روشهای عصاره‌گیری

د- انتخاب گیاه براساس طب سنتی

۵۴- انتخاب گیاه بر اساس ترکیبات مولکولی چگونه است؟

الف- براساس ویژگیهای ریشه گیاه

ب- براساس احتمال عدم وجود بعضی از ترکیبات در گیاه مورد نظر

ج- بر اساس ویژگی‌های رنگ ساقه

د- دستیابی به ترکیبات داروی مورد نظر در هرگونه گیاهی

۵۵- نام علمی گیاه توسط چه کسانی باید انتخاب گردد؟

الف- داروساز

ب- شیمیست

ج- فتوشیمیست

د- متخصص سیستماتیک گیاهی

۵۶- روش سنتی استخراج کدام است؟

الف- تقطیر

ب- پرکولاسیون

ج- ماکروویو

د- جوشانده

۵۷- کدام روش زیر جز روش‌های سنتی عصاره‌گیری محسوب نمی‌شود؟

الف- عصاره مایع

ب- جوشانده

ج- خیسانده

د- دم کرده

۵۸- کدام روش جز روش‌های صنعتی عصاره‌گیری محسوب نمی‌شود؟

الف- تنتور

ب- خیساندن

ج- پرکولاسیون

د- ماکروویو

۵۹- روش استخراج فیتونیک چیست؟

الف- استخراج با آب

ب- استخراج با حلال‌های هیدروفلوروکربنی

ج- استخراج با دی‌اکسید کربن

د- استخراج با بخار آب

۶۰- روش استخراج با آب و بخار آب را چه می‌گویند؟

الف- هیدرولیز

ب- فشار

ج- تقطیر

د- فیتونیک

۶۱- روش استخراج با روغن سرد را چه می‌نامند؟

الف- انفلوراژ

ب- تقطیر

ج- هیدرولیز

د- فیتونیک

۶۲- دومین مرحله در انتخاب استاندارد و استخراج عصاره کدام گزینه است؟

الف- انتخاب گیاه

ب- انتخاب روش عصاره‌گیری

ج- انتخاب حلال

د- انتخاب گیاه و انتخاب حلال

۶۳- جهت تهیه عصاره استاندارد مهم‌ترین فاکتور کدام گزینه زیر است؟

الف- انتخاب روش استخراج

ب- انتخاب زمان شروع عصاره‌گیری

ج- انتخاب زمان پایان عصاره‌گیری

د- انتخاب روش استخراج، انتخاب زمان پایان عصاره‌گیری

۶۴- در عصاره‌گیری استاندارد زمان پایان استخراج چگونه تعیین می‌گردد؟

الف- بر اساس وقت تعیین شده

ب- بر اساس رنگ عصاره

ج- بر اساس بو

د- بر اساس نمونه‌گیری در زمان‌های مختلف و بررسی ترکیبات

۶۵- تنوع در روش استخراج عصاره استاندارد به کدام عامل زیر بستگی دارد؟

الف- روش استخراج

ب- تنوع ترکیبات غیر قابل استخراج

ج- نوع حلال



د- طول دوره استخراج

۶۶- pH حلال، دما و اندازه ذرات بافت‌های گیاهی مربوط به کدام پارامتر استخراج عصاره استاندارد نیست؟

الف- عوامل مرتبط با تنوع روش استخراج

ب- عوامل مرتبط با نوع گیاه

ج- عوامل مربوط به مدت زمان استخراج

د- عوامل مربوط به دستگاه عصاره‌گیری

۶۷- مناسب‌ترین قطر برای اندازه ذرات حین عصاره‌گیری استاندارد کدام است؟

الف- ۱ تا ۲ میلی‌متر

ب- ۰/۱ تا ۰/۲۵ میلی‌متر

ج- ۱ تا ۲ سانتی‌متر

د- ۲ تا ۳ سانتی‌متر

۶۸- کدام گزینه زیر از جمله پارامترهای مهم در حین عصاره‌گیری می‌باشد؟

الف- مقدار عصاره تر

ب- مقدار عصاره خشک

ج- مقدار عصاره نیمه‌جامد

د- مقدار عصاره نیمه‌مایع

۶۹- افزایش میزان استخراج ترکیبات به کدام پارامتر زیر بستگی دارد؟

الف- کاهش سطح تماس

ب- افزایش سطح تماس

ج- نوع ظرف

د- فشار

۷۰- یکی از بهترین روش‌های تعیین مقدار مواد متشکله اساس اسطوخودوس کدام است؟

الف- گاز کروماتوگرافی

ب- کروماتوگرافی

ج- اسپکتروفتومتری

د- NMR

۷۱- برای آزمایش میزان خلوص انیسون در روش‌های کنترل کیفی و کمی شیمیایی از کدام روش زیر استفاده می‌شود؟

الف- کروماتوگرافی لایه نازک

ب- اسپکتروفتومتری

ج- گاز کروماتوگرافی

د- NMR

۷۲- برای تعیین سیلمارین موجود در خار مریم کدام روش زیر مناسب‌تر است؟

الف- روش‌های اسپکتروفتومتری

ب- روش NMR

ج- کروماتوگرافی مایع با ستون فاز معکوس RP-18

د- روش NMR با ستون فاز معکوس



۷۳- میزان خاکستر محلول در آب سیلمارین در حالت استاندارد حداکثر چقدر است؟

الف- حداکثر ۲٪

ب- حداکثر ۴٪

ج- حداکثر ۱۰٪

د- حداکثر ۵/۷٪

۷۴- برای تعیین میزان ترکیبات تلخ در نمونه‌های استاندارد رازک بهترین شیوه چیست؟

الف- استفاده از روش‌های GC Mas

ب- استفاده از روش‌های مختلف HPLC

ج- استفاده از روش کروماتوگرافی لایه نازک

د- استفاده از روش NMR

۷۵- در آزمایش خلوص نمونه‌های استاندارد رزماری از کدام روش استفاده می‌شود؟

الف- روش HPLC

ب- روش GC Mas

ج- روش NMR

د- روش کروماتوگرافی لایه نازک

۷۶- مهم‌ترین ویژگی یک حلال خوب کدام است؟

الف- سمیت کم

ب- سمیت زیاد

ج- رقت حلال

د- رنگ حلال

۷۷- جذب فیزیولوژیک سریع عصاره مربوط به کدام گزینه زیر می‌باشد؟

الف- نوع حلال

ب- روش استخراج

ج- مدت استخراج

د- زمان پایان استخراج

۷۸- کدام گزینه از ویژگی‌های یک حلال خوب نیست؟

الف- سهولت تبخیر در حرارت کم

ب- جذب فیزیولوژیک تدریجی عصاره

ج- نقش محافظتی

د- عدم ایجاد مشکل برای جدا شدن از عصاره

۷۹- برای دستیابی به عصاره استاندارد عوامل موثر بر انتخاب حلال کدام است؟

الف- میزان ترکیبات قابل استخراج

ب- روش استخراج

ج- تنوع ترکیبات غیر قابل استخراج

د- میزان ترکیبات قابل استخراج

۸۰- در تهیه عصاره‌های استاندارد کدام گزینه زیر از جمله عوامل موثر در انتخاب حلال نیست؟



الف- خطرات بهداشتی بالقوه مواد در عصاره

ب- سهولت در بکارگیری عصاره

ج- زمان عصاره‌گیری

د- تنوع بازدارنده ترکیبات استخراج

۸۱- انتخاب حلال در عصاره‌گیری استاندارد وابسته به کدام پارامتر زیر نیست؟

الف- ترکیباتی که لازم است در عصاره وجود داشته باشد.

ب- عصاره در سنجش بیولوژیکی دخالت داشته باشد.

ج- عصاره در سنجش بیولوژیکی دخالت نداشته باشد.

د- حلال غیر سمی باشد.

۸۲- حلالیت ترکیبات در یک حلال با کدام عامل زیر رابطه مستقیم دارد؟

الف- نور

ب- ظرف عصاره‌گیری

ج- دما

د- گونه گیاهی

۸۳- در عصاره‌گیری استاندارد نسبت حلال به نمونه گیاهی چقدر است؟

الف- ۵ به ۱

ب- ۱۰ به ۲

ج- ۱۰ به ۱

د- ۱ به ۱۰

۸۴- کدام گزینه زیر جز حلال‌های هالوژنی نیست؟

الف- کلروفرم

ب- استون

ج- دی کلرومتان

د- کربن تترا کلرید

۸۵- برای استخراج تانن‌ها بهترین نوع حلال‌ها کدام است؟

الف- استون

ب- کلروفرم

ج- اتیل استات

د- دی اتیل اتر

۸۶- برای استخراج ویتامین B، C و H کدام حلال مناسب است؟

الف- استون

ب- آب

ج- کلروفرم

د- اتیل استات

۸۷- برای استخراج آنتوسیانین حلال مناسب کدام است؟

الف- کلروفرم



ب- استون

ج- آب

د- دی اتیل اتر

۸۸- کدام حلال زیر طیف وسیع تری از ترکیبات را استخراج می کند؟

الف- اتانول

ب- استون

ج- اتیل استات

د- دی اتیل اتر

۸۹- برای استخراج روغن ها از کدام حلال زیر استفاده می شود؟

الف- استون

ب- دی اتیل اتر

ج- اتیل استات

د- کلروفرم

۹۰- کدام حلال زیر ترکیبات کمتری را استخراج می نماید؟

الف- آب

ب- استون

ج- اتیل استات

د- کلروفرم

۹۱- برای استخراج ویتامین های A, D, K و E کدام حلال زیر استفاده می شود؟

الف- استون

ب- اتیل استات

ج- دی اتیل اتر

د- هگزان

۹۲- برای استخراج لگنین ها از کدام حلال زیر استفاده می شود؟

الف- استون

ب- هگزان

ج- دی اتیل اتر

د- اتیل استات

۹۳- کلروفیل موجود در گیاهان را با کدام حلال زیر استخراج می کنند؟

الف- دی اتیل اتر

ب- آب

ج- هگزان

د- کلروفرم

۹۴- برای استخراج اسانس ها از کدام حلال زیر استفاده می شود؟

الف- متانول

ب- کلروفرم



ج- هگزان

د- دی اتیل اتر

۹۵- حلال‌های معمولی مورد استفاده در ترکیبات فعال گیاهی کدام است؟

الف- کلروفرم

ب- دی اتیل اتر

ج- هگزان

د- متانول

۹۶- برای استخراج موم‌ها از کدام حلال زیر استفاده می‌شود؟

الف- دی اتیل اتر

ب- اتیل استات

ج- هگزان

د- آب

۹۷- کدام حلال زیر برای استخراج کارتنوئیدها استفاده می‌شود؟

الف- هگزان

ب- استون

ج- اتیل استات

د- آب

۹۸- در نوع ممتاز باریجه ترکیبات غیر محلول در الکل چه مقدار است؟

الف- حداکثر ۱۰٪

ب- حداکثر ۲۰٪

ج- حداکثر ۳۰٪

د- حداکثر ۴۰٪

۹۹- در نوع درجه یک باریجه ترکیبات غیر محلول در الکل چه مقدار است؟

الف- حداکثر ۵ تا ۱۰٪

ب- حداکثر ۱۱ تا ۲۵٪

ج- حداکثر ۲۵ تا ۳۵٪

د- حداکثر ۳۵ تا ۴۵٪

۱۰۰- در نوع درجه ۲ باریجه ترکیبات غیر محلول در الکل چه میزان است؟

الف- حداکثر ۱۰ تا ۱۵٪

ب- حداکثر ۱۵ تا ۲۰٪

ج- حداکثر ۲۶ تا ۳۵٪

د- حداکثر ۱۲ تا ۲۶٪

۱۰۱- کدام ویژگی در مورد اسانس استاندارد رزماری صحیح است؟

الف- سبک‌تر از آب است.

ب- قابل اختلاط با آب است.

ج- رنگ قهوه ای بسیار تیره دارد.

د- سبک تر از آب است

