

二級臨床検査士資格認定試験範囲 平成 29 年(第 104 回)

Ⅲ. 臨床化学

各科目に共通して必要な基礎知識および技術

1. 日常の臨床検査に必要な機器・機材の使用法と保守、ガラス器具、恒温槽、冷蔵庫、冷凍庫、マイクロピペット、安全ピペット、比重計、温度計、遠心分離機の原理と各検査項目による設定条件の知識、天秤の取り扱い方(各種天秤の感量と秤量方法の知識)、顕微鏡の使用法と保守、自動分析機器の原理・知識と保守
2. 検査に必要な試薬の取り扱い方(試薬・生理的食塩水の調製と保存の知識)
3. pH の測定方法と緩衝液の知識
4. 滅菌法、消毒法(方法と各感染物質の適応条件の知識)
5. 検査材料の扱い方(血液、喀痰、咽頭ぬぐい液、尿、糞便、浸出液、分泌液など各種体液および組織の採取方法など検査前処理の知識)
6. 抗凝固剤の選択と材料の検査前後の保存方法
7. 検査結果の評価と診療側とのコミュニケーション(基準範囲、病態識別値、極異常値の知識)
8. 精度管理法とその実践
9. 災害予防(火災・地震・水害、感電・漏電の予防知識と劇物・毒物の知識)
10. 廃棄物の扱い方(分別や処理方法の知識)
11. 検査室の環境整備(清潔、効率化、掲示物・案内板の整備)

留意事項

1. 試験は、「各科目に必要な基礎知識および技術」を問うものであり、受付(患者情報の入手含む)から報告(解釈、コメント含む)までの範囲について行う。
2. 測定技術、精度管理・成績管理、被検者および検査に対する態度、安全管理(過誤防止、感染防止、転倒防止など)、廃棄処理等に関する知識・技術も含む。
3. いずれの科目についても、特別に指示をしないかぎり、検査技術の実施法とその原理を理解しなければならない。
4. 試験範囲中の分類記号〔A〕、〔B〕および〔C〕は試験に際して要求される程度を示しており、およそ下記の基準によっている。

〔A〕 一般に行われている日常検査であり、正確に能率よくできなければならない。

〔B〕 しばしば行われる検査であり、正しく理解しなければならない。

〔C〕 概略について理解していること。

* 上記は二級試験の全科目に関する事項を記載しています。科目により試験に必要がない事項も記載されていますので試験範囲をよく読んで各自勉強してください。

(2011年1月改正)

(2014年1月改正)

(2015年1月改正)

日本臨床検査医学会
日本臨床検査同学院

臨床化学では、筆記試験と実技試験を行い、合否を判定する。筆記試験では、臨床検査技師国家試験および日常検査に関連した内容の試験が行われる。このなかには、臨床化学分析に関する総論、分析法の基礎、化学分析法各論、臨床化学分析項目と臨床的意義、臓器機能と病態など、総合的な基礎知識および特徴的病態のデータ判読力が問われる。実技試験では、一般的に良く使用されている基質濃度測定あるいは酵素活性測定等を実際に行い、原理、分析の組立て、注意点などを問い、測定結果ならびに結果を出すまでの過程で評価される。

合否判定は筆記試験および実技試験の総合成績によるが、実技試験の成績を優先することがある。これは、臨床検査技師はデータ保証の為に分析の中身を理解していることが重要であると考えからである。

なお、当日はタイマーまたは時計、定規、マジックインク、電卓の持込みは可能。

試験内容各論

1. 単位の基礎知識 (S. I. 単位など) [A]
2. 重量分析法の基礎 (天秤を用いる秤量等) [B]
3. 容量分析法の基礎 (指示薬の選択, 終点の取り方, 誤差の見積り等) [B]
4. 吸光分析法の基礎 (分光光度計の取り扱いと基礎, 検量線・吸収曲線の作成) [A]
5. HPLC 法に関する理解 [B]
6. 質量分析法に関する理解 [B]
7. 蛍光光度法に関する理解 [C]
8. 標準 (基準) 物質についての知識および標準液の製法 (基準物質の選択, 保存, 検定) [A]
9. ガラス電極, pH メーターの較正ならびに使用方法 (基準緩衝液の製法を含む) およびイオン選択電極を用いるイオン定量 [B]
10. 分析用器具の検定 (ピペット, 直示天秤, 比色計の性能などの検定) [B]
11. 検体の取り扱い方 [A]
12. 精度管理および正確度管理 [A]
13. 正常範囲と基準範囲に関する理解, ROC 曲線 [A]
14. 自動化学分析法についての知識 [A]
15. 電気泳動法 [B]
16. 酵素的分析 (酵素法) の基礎 (酵素電極を含む) [A]
17. 酵素活性測定の理論 [A]
18. 免疫化学的測定法 [A]
19. 尿中成分 (アルブミン, NAG, 低分子蛋白) [B]
20. 糖質
 - a 血糖 [A]
 - b 尿糖 [A]
 - c 糖化ヘモグロビン [A]
 - d 糖化アルブミン [A]
 - e 1,5-アンヒドログルシトール [C]
 - f 有機酸: 乳酸, ピルビン酸 [C]
21. 蛋白質
 - a 血漿 (清) 総蛋白 [A]
 - b アルブミン [A]
 - c 蛋白分画 [A]

- d 栄養蛋白 [B]
 - e 膠質反応 [C]
 - f その他の微量蛋白 [C]
22. 含窒素化合物
- a 尿素窒素 [A]
 - b 尿酸 [A]
 - c クレアチニン [A]
 - d クレアチン [C]
 - e アンモニア [A]
23. 生体色素
- a ビリルビン [A]
 - b 胆汁酸 [C]
24. 無機電解質
- a ナトリウム, カリウム [A]
 - b 総カルシウム, イオン化カルシウム [A]
 - c クロール [A]
 - d 無機リン [A]
 - e マグネシウム [B]
 - f 鉄 [A]
 - g 銅 [B]
 - h 浸透圧 [B]
 - i その他の微量金属 [C]
25. 脂質
- a 総コレステロール [A]
 - b HDL コレステロール [A]
 - c LDL コレステロール [A]
 - d トリグリセライド [A]
 - e 遊離脂肪酸 (FFA) [C]
 - f リン脂質 [C]
 - g リポ蛋白 [B]
 - h アポリポ蛋白 [B]
 - I ケトン体 [B]
26. 酵素 (Isozyme を含む)
- a アミラーゼ [A]
 - b アルカリホスファターゼ (ALP) [A]
 - c 酸ホスファターゼ [C]
 - d AST (GOT) [A]
 - e ALT (GPT) [A]
 - f 乳酸デヒドロゲナーゼ (LD) [A]
 - g クレアチンキナーゼ (CK) [A]
 - h ロイシンアミノペプチダーゼ (LAP) [C]
 - i γ -グルタミルトランスフェラーゼ (γ -GT) [A]
 - j コリンエステラーゼ [A]

k アルドラーゼ [C]

l リパーゼ [C]

27. 腫瘍マーカー

a AFP [B]

b CEA [B]

c CA19-9 [B]

d フェリチン [B]

e PSA [B]

f その他 [C]

28. 血中薬物濃度 [B]

29. ホルモン [B]

30. ビタミン [B]

31. 機能検査 [B]