



天津医科大学  
TIANJIN MEDICAL UNIVERSITY

# 教学大纲

## 《实验诊断学》

供临床医学（5+3一体化）、临床医学（5+3一体化，朱宪彝班）  
专业学生使用

开课单位：第一临床医学院  
二零二四年

# 《实验诊断学》教学大纲（理论）

授课对象：临床医学（5+3一体化）、临床医学（5+3一体化，朱宪彝班）专业

## 前 言

临床诊断学是研究诊断疾病的基础理论、基本知识、基本技能和诊断思维的学科，是在学生学习了基础医学课程后为过渡到临床各科学学习而首先开设的临床课程。临床诊断学即为临床医学的一个独立分支，主要采用实验室技术对来自机体的样本进行理化学、形态学、微生物学、分子生物学、遗传学、基因学、血药浓度等方面的研究和检验，它论述疾病的各种临床表现及其发生机制；讲解问诊和体格检查的基本内容和方法技巧；学习如何用科学的逻辑程序和方法去识别、判断疾病，以揭示其本质、获得正确的临床诊断。实验诊断学是以临床检验学为基础，将检验学提供的结果或数据由医师结合病史/家族史、症状/体征、影像资料/病理检查等，应用于临床诊断、鉴别诊断、疗效观察和预后判断，也可为科学研究、预防疾病、健康普查和遗传咨询等提供实验依据。实验诊断学与临床检验学之间有密不可分的关系，但它们却是两个不同的、不可相互替代的、独立的学科。实验诊断学教学的侧重点应该以实验的临床意义、实验结果分析评价、实验项目的选择、质量控制和临床应用为主，而临床检验学是以检验项目的开发、检验技术的更新、检验设备的原理、性能为重点。临床诊断学的内容包括临床一般检验、临床血液学检验、临床化学检验、临床免疫学检验、临床病原学检验、临床遗传病检验。近年来，检验技术不断提高，新的检测方法、检测技术不断涌现，实验诊断向自动化、智能化、标准化、分子化、个体化、即时化和信息化发展，随着检验医学的飞速发展，临床诊断学也将赋予新的内容。

实验诊断学共 36 学时，其中课堂讲授 18 学时，实验室操作 18 学时（含自主学习 9 学时，占 22.2%）。在诊断学教学过程中，教师应尽可能地多组织学生接触临床、参加实践，以达到理论联系实际的目的，要注意引导学生学习和运用辩证唯物主义的观点、方法去认识问题、分析问题和解决问题，不断提高独立思考、分析和解决问题的能力。通过本课程教学，使学生逐步掌握诊断疾病的基础理论、基本知识和基本技能，为进一步学习各临床课程打下基础。

## 第一章 概论

本章对实验诊断学概念、分类及内容、实验诊断学应用及发展等问题进行阐述，其中实验诊断学概念、临床应用及实验诊断的影响因素为本章节重点掌握内容。

### 一、教学目标

- （一）了解实验诊断学的概念、分类、内容、历史、现状和展望
- （二）了解实验诊断学的影响因素
- （三）了解实验诊断学的常用参数：参考值、参考区间、临界值、危急值

### 二、教学内容

- （一）实验诊断学的概念、分类和内容
- （二）实验诊断学的历史、现状和展望
- （三）实验诊断学的常用参数：参考值、参考区间、临界值、危急值
- （四）实验诊断的影响因素

### 三、教学学时安排

课堂讲授 1 学时

### 四、教学方法

课堂讲授

## 第二章 临床血液学检验

临床血液一般检验是血液学检验最基础、最常用的一类检验项目，主要包括全血细胞计数、外周血细胞形态学检查、红细胞沉降率测定、血液流变学检查等。血液一般检验取材容易，检测便捷，是临床最常用的初筛项目之一。

### 一、教学目标

- (一) 掌握红细胞计数、血红蛋白测定、血小板计数、白细胞计数及白细胞分类的检测方法、参考值及增减变化的临床意义
- (二) 熟悉贫血的形态学分类
- (三) 掌握红细胞压积、红细胞指数的参考值及临床意义
- (四) 熟悉溶血性贫血实验检查
- (五) 熟悉网织红细胞计数、红细胞沉降率的测定方法，掌握参考值及临床意义
- (六) 熟悉白细胞、红细胞、血小板正常形态及异常变化的临床意义。

### 二、教学内容

- (一) 红细胞计数，血红蛋白测定、红细胞压积测定
  - 1. 红细胞计数、血红蛋白测定正常值及临床意义
  - 2. 红细胞压积测定的正常值及临床意义
  - 3. 红细胞计数、血红蛋白红细胞积生理性变化及病理性增多和减少的临床意义
- (二) 贫血形态学分类
  - 1. 红细胞参数 (MCV、MCH、MCHC、RDW)、参考值及临床意义
  - 2. 大细胞、正常细胞、小细胞低色素、小细胞正常色素性贫血的形态学分类特点与临床意义
- (三) 简介溶血性贫血实验检查的原则
  - 1. 了解酸溶血试验 (Ham test) 的临床意义
  - 2. 含铁血黄素尿试验 (Rous test) 的临床意义
  - 3. 红细胞渗透脆性试验的临床意义
  - 4. 抗人球蛋白试验 (Coombs test) 的临床意义
- (四) 网织红细胞计数、参考值及临床意义
- (五) 红细胞沉降率测定原理、影响因素、参考值及临床意义
- (六) 白细胞计数与分类
  - 1. 白细胞计数与分类的参考值及生理变化
  - 2. 各类白细胞增多与减少的临床意义
- (七) 血小板计数、血小板参数 (MPV、PCT、PDW) 了解测定方法；掌握参考值及临床意义。
- (八) 形态学教学
  - 1. 红细胞形态及临床意义：红细胞大小变化 (正常/小/大/巨红细胞、红细胞大小不均)、红细胞形态改变 (球形、椭圆形、靶形、口形、棘形、泪滴形、缟钱状等)、红细胞染色异常 (正常/低/高色素性红细胞、嗜多色性红细胞)、红细胞中异常结构 (卡波环、染色质小体、嗜碱性点彩红细胞、有核红细胞)。

2. 白细胞及其分类形态：中性粒细胞正常形态及异常变化（中毒性改变、核分叶过多、与遗传有关形态变化）、中性粒细胞的核象变化（核左/右移等）、淋巴细胞正常及形态变化（异型淋巴细胞形态特点）、单核细胞嗜酸/碱性粒细胞形态。

3. 血小板大小、形态变化、血小板聚集分布（血小板卫星现象、血小板聚集异常）及其临床意义。

4. 了解原幼细胞（原幼粒细胞、原幼淋巴细胞、原幼单核细胞、原幼红细胞、原幼浆细胞等）形态。

### 三、教学学时安排

课堂讲授 2 学时

### 四、教学方法

课堂讲授

## 第三章 出血性与血栓性疾病实验诊断

血栓与止血的实验在出血病和血栓病的诊断与鉴别诊断、抗凝治疗的检测、疾病预后的判断等方面具有重要的价值。内容包括血管壁和内皮细胞的检验、血小板的检验、凝血因子的检验、抗凝和纤溶因子的检验等。

### 一、教学目标

（一）掌握出血时间、凝血时间、凝血酶原时间、活化的部分凝血活酶时间和血小板计数的参考值与临床意义

（二）了解临床常见出血性疾病的检查规律

（三）了解常用纤溶和抗凝试验的原理、参考值和临床意义

### 二、教学内容

（一）简要复习止血、凝血机理

（二）常用的止血与凝血障碍的检查法原理、参考值及临床意义

（三）抗凝物质、纤溶检查法的原理、参考值和临床意义※

### 三、教学学时安排

课堂讲授 1 学时

### 四、教学方法

课堂讲授

## 第四章 排泄物、分泌物及体液检验

排泄物、分泌物及体液检验是诊断学的一个重要分支，是通过实验室的各种检测方法对病人的标本进行检测，以获得反映机体功能状态，病理变化或病因等的资料。

### 第一节 尿液检验

#### 一、教学目标

（一）掌握尿常规、尿生化和尿沉渣检查及其异常变化的临床意义※

#### 二、教学内容

（一）尿液标本的收集与保存

（二）尿液检查内容及临床意义

1. 一般性状：尿量、气味、外观、比重

2. 化学检查：pH、蛋白质、葡萄糖、酮体、胆红素、尿胆原和尿胆素、亚硝酸盐

3. 显微镜检查：红细胞、白细胞、上皮细胞、管型、结晶

### 三、教学学时安排

课堂讲授 0.5 学时

### 四、教学方法

课堂讲授

## 第二节 粪便检验

### 一、教学目标

(一) 掌握便常规检查及异常变化的临床意义

### 二、教学内容

(一) 标本的采集

(二) 粪便检查法及临床意义※

1. 一般检查：性状、颜色、气味及肉眼所见
2. 显微镜检查：细胞、寄生虫卵、脂肪滴、食物残渣
3. 隐血试验：方法及临床意义

### 三、教学学时安排

课堂讲授 0.5 学时

### 四、教学方法

课堂讲授

## 第三节 脑脊液检验

### 一、教学目标

- (一) 熟悉脑脊液常规及生化检查
- (二) 了解常见的脑及脑膜疾病的脑脊液的特点

### 二、教学内容

- (一) 采集脑脊液的适应证、禁忌证及标本采集方法※
- (二) 脑脊液检验※

1. 一般性状：颜色、透明度、凝块物
2. 化学检验：蛋白质定性、定量检查，糖定量及氯化物定量检查
3. 显微镜检验：细胞计数及分类
4. 病原学检验

### 三、教学学时安排

课堂讲授 0.5 学时

### 四、教学方法

课堂讲授

## 第四节 浆膜腔积液检测

### 一、教学目标

- (一) 掌握渗出液与漏出液的鉴别要点
- (二) 熟悉胸腹水常规及生化检查

### 二、教学内容

- (一) 检验目的及标本采集
- (二) 检验内容

1. 一般性状检验：量、颜色、透明度、凝固性、比重等
2. 化学检验：粘蛋白定性试验（Rivalta 试验），蛋白定量
3. 显微镜检查：细胞计数、分类及癌细胞检查等

（三）渗出液与漏出液的鉴别要点

### 三、教学学时安排

课堂讲授 0.5 学时

### 四、教学方法

课堂讲授

## 第五章 临床生物化学检验

本章对糖代谢相关检测指标的临床应用及糖代谢紊乱的实验诊断、心脑血管疾病相关检测指标及临床应用进行重点介绍，

### 第一节 血糖及其代谢产物的检测

#### 一、教学目标

- （一）了解空腹血糖、口服葡萄糖耐量试验的适应证及检测方法
- （二）熟悉胰岛素和 C 肽释放试验的参考值及临床意义；熟悉糖化血红蛋白检测的参考值及临床意义
- （三）掌握空腹血糖增高的临床意义；掌握口服葡萄糖耐量试验的参考值和临床意义

#### 二、教学内容

- （一）复习血糖的来源与去路、血糖的调节✖
- （二）空腹血糖测定的适应证、参考值和临床意义✖
- （三）口服葡萄糖耐量试验✖

##### 1、方法

##### 2、参考值

##### 3、临床意义

（四）胰岛素释放试验

##### 1、方法

##### 2、参考值

##### 3、临床意义

（五）C 肽释放试验

##### 1、方法

##### 2、参考值

##### 3、临床意义

（六）糖化血红蛋白的定义、参考值和临床意义✖

### 三、教学学时安排

课堂讲授 1 学时

### 四、教学方法

多媒体教学

### 第二节 血清脂质、脂蛋白和心肌标志物的检测

#### 一、教学目标

- (一) 熟悉血浆脂质代谢
- (二) 掌握血浆脂质、脂蛋白和载脂蛋白检测的临床意义
- (三) 熟悉血浆脂质检验在判断动脉粥样硬化危险因素方面的意义
- (四) 掌握心肌损伤标志物及心衰标志物检测的临床意义及在诊断常见心脏疾病中的应用※

## 二、教学内容

- (一) 血浆脂质代谢概述※
- (二) 胆固醇、三酰甘油、高密度脂蛋白、低密度脂蛋白、载脂蛋白 A、载脂蛋白 B、脂蛋白 a 检验的参考值及临床意义※
- (三) 常见脂质代谢紊乱性疾病的实验诊断，包括：原发性脂蛋白代谢紊乱症、继发性高脂蛋白血症、动脉粥样硬化主要检测项目的选择及临床应用※
- (四) 肌钙蛋白 T、肌红蛋白、肌酸激酶及其同工酶检验的临床意义
- (五) BNP 和 NT-proBNP 检验的临床意义
- (六) 急性冠脉综合征、心力衰竭主要检测项目的选择及临床应用

## 三、教学学时安排

课堂讲授 1 学时

## 四、教学方法

多媒体教学

# 第三节 肝脏疾病实验诊断

## 一、教学目标

- (一) 掌握蛋白代谢、胆红素代谢、胆汁酸代谢、酶学检测在诊断肝脏疾病中的应用
- (二) 掌握淀粉酶、脂肪酶在诊断急性胰腺炎中的应用

## 二、教学内容

- (一) 肝功能常用实验项目及临床意义※
  - 1、蛋白质代谢：TP、ALB、Glo
  - 2、胆红素代谢检测，三种黄疸的诊断及鉴别诊断
  - 3、胆汁酸代谢
  - 4、酶学检测：ALT、AST 及比值、LDH、ALP、 $\gamma$ -GT、MAO
- (二) 血清胰腺淀粉酶 (P-AMS)、胰腺淀粉酶 (S-AMS) 和脂肪酶检验的临床意义※
- (三) 肝、胆、胰疾病的主要检测项目的选择及临床应用，重点：肝硬化、胰腺炎※

## 三、教学学时安排

课堂讲授 1 学时

## 四、教学方法

多媒体教学

# 第四节 肾脏代谢指标检测

## 一、教学目标

- (一) 熟悉肾脏疾病常用的检测指标，包括反映肾小球功能、近端肾小管功能、远端肾小管功能检测、肾小管酸中毒试验等
- (二) 了解临床常见肾脏疾病实验诊断与鉴别诊断※

## 二、教学内容

- (一) 肾脏疾病常用的实验检测※

- 1、尿液的一般检测
- 2、肾小球功能的检测
- 3、肾小管功能的检测

(二) 常见肾脏疾病的实验诊断※

- 1、急性肾小球肾炎
- 2、急进性肾小球肾炎
- 3、慢性肾小球肾炎
- 4、肾病综合征
- 5、急性肾衰竭
- 6、慢性肾衰竭
- 7、糖尿病肾病
- 8、IgA 肾病
- 9、遗传性肾病

三、教学学时安排

课堂讲授 1 学时

四、教学方法

多媒体教学

## 第五节 电解质浓度相应检测

### 一、教学目标

- (一) 了解水、电解质和酸碱平衡的调节
- (二) 掌握水、电解质临床常用实验诊断项目及其常见水、电解质平衡失调的实验诊断
- (三) 掌握酸碱平衡临床常用的血液气体分析检测项目及临床常见酸碱平衡失调的实验诊断

### 二、教学内容

(一) 概述

- 1、水、电解质平衡及调节※
- 2、酸碱平衡及调节※

(二) 水、电解质平衡失调的检测

- 1、钾检测
- 2、钠检测
- 3、氯检测
- 4、血浆渗透压检测

(三) 常见水、电解质平衡失调的实验诊断※

- 1、容量不足
- 2、容量过多
- 3、低钠血症
- 4、高钠血症
- 5、低钾血症和钾缺乏
- 6、高钾血症和钾过多

(四) 血液气体分析

- 1、血气分析标本要求
- 2、血气分析实验检测



#### （五）常见酸碱平衡失调的实验诊断※

- 1、代谢性酸中毒
- 2、代谢性碱中毒
- 3、呼吸性酸中毒
- 4、呼吸性碱中毒
- 5、混合型酸碱平衡失调

#### 三、教学学时安排

课堂讲授 1 学时

#### 四、教学方法

多媒体教学

## 第六章 临床免疫学检验

本章内容简介临床免疫学检验包括体液免疫、细胞免疫、感染免疫、肿瘤免疫、自身免疫、移植免疫和细胞因子等检验。临床常用的免疫学检测包括肿瘤标志物检测、自身抗体的分类及检测等，本章还需掌握抗核抗体谱的临床意义和临床危急值的报告程序。

### 第一节 肿瘤标志物实验检测

#### 一、教学目标

掌握临床常规开展的肿瘤标志物：AFP、CEA、SCC、CA153、CA199、NSE、PSA 等指标的检测及临床意义

#### 二、教学内容

- （一）肿瘤标志物的检测※
- （二）肿瘤标志物的定义及理想肿瘤标志物的条件
- （三）影响血液和体液中肿瘤标志物浓度的因素
- （四）肿瘤标志物检测的影响因素
- （五）临床常用的肿瘤标志物介绍
- （六）肿瘤标志物检测的联合应用

#### 三、教学学时安排

课堂讲授 1 学时

#### 四、教学方法

多媒体教学

### 第二节 自身免疫性疾病相应自身抗体实验诊断

#### 一、教学目标

掌握免疫球蛋白（IgG、IgM、IgA、IgE、IgD）、补体和链球菌溶素 O 的测定及临床意义，常见的自身抗体（ANA、RF、抗环瓜氨酸肽抗体、抗双链 DNA 抗体）及常见自身免疫性疾病

熟悉风湿性疾病一般实验室检测免疫学检测技术（抗原抗体反应的相关检测技术、免疫细胞的检测技术）

了解中性粒细胞胞浆抗体谱及临床意义

了解自身免疫性肝病相关抗体谱及临床意义

了解风湿性疾病相关抗体谱及临床意义

## 二、教学内容

- (一) 自身抗体与自身免疫性疾病的概念及特征※
- (二) 自身抗体的分类及临床应用
- (三) 抗核抗体谱的临床意义
- (四) 抗中性粒细胞胞浆抗体谱的临床意义
- (五) 自身免疫性肝病相关抗体谱的临床意义
- (六) 风湿性疾病相关抗体谱及临床意义※

## 三、教学学时安排

课堂讲授 1 学时

## 四、教学方法

多媒体教学

### 第三节 内分泌代谢疾病实验诊断

#### 一、教学目标

掌握甲状腺功能检测项目及临床意义，熟悉常见甲状腺疾病实验诊断方法

#### 二、教学内容

- (一) 甲状腺功能检测项目及临床意义※
- (二) 甲状腺疾病实验诊断※

#### 三、教学学时安排

课堂讲授 1 学时

#### 四、教学方法

多媒体教学

### 第四节 感染性疾病血清标志物实验检测

#### 一、教学目标

掌握临床常规开展的甲型、乙型、丙型、戊型肝炎以及梅毒相关感染性疾病血清标志物的实验室检测及临床意义

#### 二、教学内容

- (一) 感染性疾病血清标志物的定义
- (二) 感染性疾病血清标志物的实验检测原理及方法
- (三) 感染性疾病血清标志物检测的影响因素
- (四) 感染性疾病血清标志物模式解读
- (五) 常见感染性疾病血清标志物的临床意义※

#### 三、教学学时安排

课堂讲授 1 学时

#### 四、教学方法

多媒体教学

## 第七章 临床微生物学检验

临床病原学检验包括细菌感染、病毒感染、真菌感染、性传播疾病感染、寄生虫感染和医院感染等

检验。本章主要熟悉临床微生物采集、运送及培养方法，了解细菌耐药现状、熟悉细菌耐药变迁与耐药机制、掌握 MDR 感染特点、高危因素与治疗原则等。

## 第一节 临床微生物样本采集、运送及培养

### 一、教学目标

- (一) 熟悉微生物样本的采集、运送
- (二) 掌握临床常见各种微生物标本处理方法

### 二、教学内容

- (一) 标本采集与运送
  - 1、标本采集影响因素
  - 2、不同类型标本采集方法
- (二) 临床常见各种微生物标本处理方法
  - 1、血液及骨髓操作流程
  - 2、脑脊液操作流程
  - 3、痰液操作流程
  - 4、尿液操作流程
  - 5、脓、穿刺液、引流液操作流程
  - 6、粪便操作流程
  - 7、厌氧标本操作流程

### 三、教学学时安排

课堂讲授 1 学时

### 四、教学方法

多媒体教学

## 第二节 细菌耐药现状、苛养菌培养鉴定

### 一、教学目标

- (一) 了解目前细菌耐药现状
- (二) 熟悉细菌耐药变迁与耐药机制
- (三) 掌握 MDR 感染特点、高危因素与治疗原则
- (四) 了解苛养菌临床意义
- (五) 熟悉苛养菌定义
- (六) 掌握苛养菌鉴定方法

### 二、教学内容

- (一) 多重耐药与泛耐药定义
- (二) 特殊耐药菌流行病学及诊疗 ✖
  - 1、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌
  - 2、耐万古霉素葡萄球菌
  - 3、耐万古霉素肠球菌
  - 4、耐青霉素肺炎链球菌
  - 5、肠杆菌科细菌携带 ESBLs、KPC、NDM 等耐药基因
  - 6、多重耐药铜绿假单胞菌和鲍曼不动杆菌
- (三) 临床 MDR 感染的高危因素与治疗原则

（四）肺炎链球菌

- 1、革兰染色特点
- 2、培养要求与特性
- 3、鉴别方法

（五）流感嗜血杆菌

- 1、革兰染色特点
- 2、培养要求与特性
- 3、鉴别方法

（六）卡他莫拉菌

- 1、革兰染色特点
- 2、培养要求与特性
- 3、鉴别方法

（七）淋病奈瑟菌

- 1、革兰染色特点
- 2、培养要求与特性
- 3、鉴别方法

**三、教学学时安排**

课堂讲授 2 学时

**四、教学方法**

多媒体教学

# 《实验诊断学》教学大纲（实验）

（授课对象：临床医学“5+3”一体化专业）

## 前 言

描述该课程知识内容体系及架构，以及知识内容构建的依据、本次修订的主要内容等。知识内容构建的依据包括授课对象人才培养目标具体培养要求的支撑情况、该专业先修课程基础、后期开设课程知识储备需求、学生调研等。

## 第二章 临床血液学检验

### 第一节 红细胞计数

#### 一、教学目标

- （一）了解红细胞计数原理；了解红细胞计数常见误差的原因
- （二）熟悉红细胞计数的参考值及临床意义
- （三）掌握毛细血管采血法；掌握红细胞计数方法

#### 二、实验内容

- （一）毛细血管采血法
- （二）血细胞计数板的使用
- （三）红细胞计数方法

#### 三、教学学时安排

3 学时（其中自主学习 2 学时）

#### 四、教学方法

实验教学和自主学习

#### 五、自主学习

- （1）学习目标：结合血细胞形态检查的教学重点和难点，掌握红细胞临床意义、血细胞形态改变的临床意义，化验单判读等
- （2）学习资源：教师引入临床真实的病例，并与学生学习内容密切结合，做到临床诊疗与实验室诊断紧密结合
- （3）教学方法：学生分组进行自主学习，每组 8-10 人，学生在学习过程中，总结临床病例供学生参考
- （4）考核评价原则及成绩评定方法：每组学生选取一个病例样本进行染色镜检报告，教师点评

### 第二节 白细胞分类计数

#### 一、教学目标

- （一）了解白细胞分类计数的原理；了解瑞氏染色的原理
- （二）熟悉外周血白细胞的形态

(三) 掌握血涂片的制作方法；掌握外周血白细胞分类计数的方法及参考值

## 二、实验内容

(一) 血涂片的制作

(二) 瑞氏染色的原理和方法

(三) 外周血各种白细胞的形态特点

(四) 外周血白细胞分类计数的方法及参考值

## 三、教学学时安排

3 学时（其中自主学习 2 学时）

## 四、教学方法

实验教学和自主学习

## 五、自主学习

(1) 学习目标：结合血细胞形态检查的教学重点和难点，掌握白细胞临床意义、血细胞形态改变的临床意义，化验单判读等

(2) 学习资源：教师引入临床真实的病例，并与学生学习内容密切结合，做到临床诊疗与实验室诊断紧密结合

(3) 教学方法：学生分组进行自主学习，每组 8-10 人，学生在学习过程中，总结临床病例供学生参考

(4) 考核评价原则及成绩评定方法：每组学生选取一个病例进样本进行染色镜检报告，教师点评，提高学生学习的积极性和能力

# 第四章 排泄物、分泌物及体液检验

## 第一节 尿液显微镜检验

### 一、教学目标

(一) 了解显微镜下计数尿液有形成分的方法

(二) 熟悉尿液有形成分的临床意义

(三) 掌握尿液显微镜下红细胞、白细胞、上皮细胞、管型、结晶等有形成分形态特征

### 二、实验内容

(一) 显微镜下尿液各种有形成分的形态特点

### 三、教学学时安排

2 学时（其中自主学习 1 学时）

### 四、教学方法

实验教学和自主教学

### 五、自主学习

(1) 学习目标：尿液有形成分形态认读

(2) 学习资源：教师引入临床真实的病例，并与学生学习内容密切结合，做到临床诊疗与实验室诊断紧密结合

(3) 教学方法：学生分组进行自主学习，每组 8-10 人

(4) 考核评价原则及成绩评定方法：每组学生选取一个病例样本进行镜检分析，教师点评

## 第二节 粪便显微镜检验

## 一、教学目标

- (一) 了解粪便显微镜检验方法
- (二) 掌握显微镜下粪便有形成分：细胞、寄生虫卵、脂肪滴、食物残渣形态特征

## 二、实验内容

- (一) 显微镜下粪便各种有形成分的形态特点

## 三、教学学时安排

1 学时

## 四、教学方法

实验教学；多媒体教学

## 第三节 脑脊液化学及显微镜检验

### 一、教学目标

- (一) 了解脑脊液化学及显微镜检验方法
- (二) 熟悉脑及脑膜疾病的脑脊液的特点
- (三) 掌握脑脊液化学检验：蛋白质定性、定量检查，糖定量及氯化物定量检查，显微镜检验：细胞计数及分类

### 二、实验内容

- (一) 脑脊液蛋白质定性、定量检查，糖定量及氯化物定量检测实验
- (二) 脑脊液显微镜下细胞计数及分类

### 三、教学学时安排

2 学时（其中自主学习 1 学时）

### 四、教学方法

实验教学

### 五、自主学习

- (1) 学习目标：脑脊液有形成分形态认读
- (2) 学习资源：教师引入临床真实的病例，并与学生学习内容密切结合，做到临床诊疗与实验室诊断紧密结合
- (3) 教学方法：学生分组进行自主学习，每组 8-10 人
- (4) 考核评价原则及成绩评定方法：每组学生选取一个病例样本进行镜检分析，教师点评

## 第四节 胸腹水显微镜检验

### 一、教学目标

- (一) 了解胸腹水显微镜检验方法
- (二) 熟悉渗出液与漏出液的鉴别要点
- (三) 掌握胸腹水化学检验：粘蛋白定性试验（Rivalta 试验），蛋白定量，显微镜检查：细胞计数、分类及癌细胞检查等

### 二、实验内容

- (一) 胸腹水化学检验：粘蛋白定性试验（Rivalta 试验），蛋白定量
- (二) 胸腹水显微镜下细胞计数、分类及癌细胞检查等

### 三、教学学时安排

1 学时

#### 四、教学方法

实验教学

## 第七章 临床微生物学检验

### 一、教学目标

- (一) 熟悉细菌耐药变迁与耐药机制
- (二) 熟悉临床常见各种微生物标本处理方法
- (三) 熟悉特殊耐药菌流行病学及诊疗

### 二、实验内容

- (一) 革兰抗酸染色技术
- (二) 临床常见各种微生物标本处理方法
- (三) 苛养菌的培养及鉴定

### 三、教学学时安排

6 学时（自主学习 3 学时）

#### 四、教学方法

实验教学

### 五、自主学习

上课前由教师提前向学生布置关于甲状腺疾病实验诊断的思考题。课堂上将学生分组，以分组讨论的形式学习甲状腺疾病实验诊断及临床意义。

(1) 学习目标：通过感染性疾病临床病例及实验室诊断分析，使学生深刻理解并掌握临床微生物实验诊断及临床意义

(2) 学习资源： 临床病例，质控菌株

(3) 教学方法： 学生分组进行自主学习，每组 8-10 人

(4) 考核评价原则及成绩评定方法： 按照病例准备、病例分析、临床微生物实验诊断、形态镜检及现场汇报表现给予成绩评定



附表：

教学大纲与执业医师考试大纲内容衔接梳理一览表

临床执业医师考试大纲内容			课程教学大纲		
单元	细目	要点	对应章节	目标要求	是否自主学习
血栓与止血检测	2. 血栓形成	血栓对机体的影响	第三章 血栓与止血检测	(三)了解常用纤溶和抗凝试验的原理、参考值和临床意义	否
泌尿系统	(一)尿液检查	1. 血尿 2. 蛋白尿 3. 管型尿	第四章 排泄物、分泌物及体液检验 第一节 尿液检验	(一)掌握尿液性状、蛋白质、糖及尿沉渣检查的方法、参考值及临床意义	否
实践综合	呕血、便血		第四章 排泄物、分泌物及体液检验 第二节 便检验	(二)掌握粪便检查法及异常变化的临床意义	否
辅助检查	实验室检查结果判读	脑脊液常规及生化检查	第四章 排泄物、分泌物及体液检验 第三节 脑脊液检验	(一)了解脑脊液检查的适应证、方法、参考值及临床意义 (二)了解常见的脑及脑膜疾病的脑脊液的特点	否
辅助检查	实验室检查结果判读	血糖	第五章 临床常用生物化学检验 第一节 血糖及其代谢产物的检测	(一)了解空腹血糖、口服葡萄糖耐量试验的适应证及检测方法 (二)熟悉胰岛素和C肽释放试验的参考值及临床意义;熟悉糖化血红蛋白检测的参考值及临床意义 (三)掌握空腹血糖增高的临床意义;掌握口服葡萄糖耐量	是

				试验的参考值和临床意义	
脂质代谢	血浆脂蛋白代谢	血浆脂蛋白代谢	第五章 临床常用生物化学检验 第二节 血清脂质和脂蛋白检测	(一)了解血浆脂质代谢 (二)熟悉胆固醇、三酰甘油、高密度脂蛋白、低密度脂蛋白、脂蛋白 a、载脂蛋白 A、载脂蛋白 B 检测的临床意义	否
心肌疾病	心肌标志物	心肌病实验室检查	第五章 临床常用生物化学检验 第三节 心肌疾病和肝脏疾病实验检测	(一)熟悉淀粉酶、脂肪酶在诊断急性胰腺炎中的应用 (二)掌握肌酸激酶及其同工酶、乳酸脱氢酶及其同工酶、肌钙蛋白 T、肌红蛋白、脂肪酸结合蛋白在诊断急性心肌梗死中的应用 (三)掌握蛋白代谢、胆红素代谢、酶学检测及肝脏疾病实验室检测应用	否
肾功能不全	肾功能不全 急性肾小管坏死 慢性肾脏病	肾功能不全疾病实验室诊断	第五章 临床常用生物化学检验 第四节 肾脏代谢指标检测	(一)熟悉肾脏疾病常用的检测指标,包括反映肾小球功能、近端肾小管功能、远端肾小管功能检测、肾小管酸中毒试验等 (二)了解临床常见肾脏疾病	否

				实验诊断与鉴别诊断	
水、电解质代谢和酸碱平衡失调	1. 水和钠的代谢紊乱 2. 低钾血症 3. 高钾血症 4. 代谢性酸中毒 5. 代谢性碱中毒 6. 低钙、高钙	实验室诊断	第五章 临床常用生物化学检验 第五节 电解质检测	（二）掌握水、电解质临床常用实验诊断项目及其常见水、电解质平衡失调的实验诊断 （三）掌握酸碱平衡临床常用的血液气体分析检测项目及临床常见酸碱平衡失调的实验诊断	否
辅助检查	肿瘤标志物		第六章 临床常用免疫学检测 第一节 肿瘤标志物实验检测	掌握临床常规开展的肿瘤标志物：AFP、CEA、SCC、CA153、CA199、NSE、PSA等指标的检测及临床意义	否
辅助检查	自身抗体		第六章 临床常用免疫学检测 第二节 自身抗体实验诊断	掌握自身抗体的分类及抗核抗体谱的临床意义	否
糖代谢	血糖及其调节		第六章 临床常用免疫学检测 第三节 内分泌代谢实验诊断	掌握糖代谢紊乱及代谢性疾病实验诊断方法及临床意义	是