第一图书网, tushu007.com

<<临床检验仪器学习题集>>

图书基本信息

书名：<<临床检验仪器学习题集>>

13位ISBN编号：9787117152341

10位ISBN编号：7117152346

出版时间：2012-1

出版时间：人民卫生出版社

作者：曾照芳　主编

页数：230

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

第一图书网, tushu007.com

内容概要

《临床检验仪器学习题集》是根据卫生部、教育部《中国医学教育改革和发展纲要》和全国高等医药教材建设研究会批准的卫生部“十二五”规划教材：《临床检验仪器学》编写的配套教学用书。全书严格按照教学大纲要求的范围及深度进行编写，习题经过理论教材各章相应编委的通力合作、精心选编而完成，紧扣相应教材内容，既注重习题的严谨和准确，也强调掌握临床检验技术的基本理论、基本知识、基本技能理论、理论知识、应用实践、相关质量的控制和保证。

第一图书网, tushu007.com

<<临床检验仪器学习题集>>

书籍目录

第一章 概论
习题
习题参考答案
第二章 离心机
习题
习题参考答案
第三章 显微镜
习题
习题参考答案
第四章 紫外-可见分光光度计
习题
习题参考答案
第五章 临床血液常规检验仪器
习题
习题参考答案
第六章 临床血液流变学检验仪器
习题
习题参考答案
第七章 临床尿液检验仪器
习题
习题参考答案
第八章 自动生化分析仪器
习题
习题参考答案
第九章 临床电化学分析仪器
习题
习题参考答案
第十章 临床微生物检测仪器
习题
习题参考答案
第十一章 临床免疫检验仪器
习题
习题参考答案
第十二章 临床即时检验仪器
习题
习题参考答案
第十三章 PCR核酸扩增仪
习题
习题参考答案
第十四章 全自动DNA测序仪和蛋白质自动测序仪
习题
习题参考答案
第十五章 流式细胞仪
习题
习题参考答案

第一图书网, tushu007.com

第十六章 临床电泳分析仪器
习题
习题参考答案
第十七章 荧光光谱分析仪和原子光谱分析仪
习题
习题参考答案
第十八章 色谱分析仪器
习题
习题参考答案
第十九章 质谱分析仪器
习题
习题参考答案
第二十章 磁共振波谱分析仪器
习题
习题参考答案
第二十一章 生物安全柜
习题
习题参考答案
第二十二章 培养箱
习题
习题参考答案
第二十三章 实验室自动化系统
习题
习题参考答案

章节摘录

8.为什么说T2会随环境温度的升高而增大？

答；T2是否会随环境温度而变化，决定于热辐射的概率大小，当外界电磁波频率与能级跃迁频率一致时，受激辐射将发生，样品的H核因处于不同的分子中而有不同的共振频率，这样样品就有一个共振频率段，环境的电磁波谱是一个很宽的谱，总有一部分和共振频率段相重叠，当环境温度越高时重叠的部分越小，反之当温度越低时重叠部分增多，样品内发生的受激辐射的概率增加，从而使T1缩短。

当环境中组织液黏度增加时，相当温度降低，会使T2缩短。

9.为什么说磁场的不均匀性会使横向弛豫时间急剧缩短？

答：因为磁场总是存在一定的不均匀性，即自旋核所处的磁场大小不一，这样自旋核角动量旋进的速度就不同，这就造成自旋核磁矩方向的分散，处于一种去位相状态，宏观的效果是磁化矢量衰减得很快，使横向弛豫时间明显缩短。

10.阐述磁共振基本原理。

答：磁共振是自旋的原子核在磁场中与电磁波相互作用的一种物理现象。

①氢原子核具有自旋特性，在平时状态，磁矩取向是任意的无规律的，因而磁矩相互抵消，宏观磁矩为零，即M=O。

②如果将氢原子置于均匀强度的磁场中，磁矩取向不再是任意和无规律的，而是按磁场的磁力线方向取向，以磁场方向为轴，做进动。

其中大部分原子核的磁矩顺磁场排列，它们位能低，呈稳定状态在上面的圆锥进动，较少一部分逆磁场排列；能量较高，在下圆锥进动，这就是能级劈裂。

此时磁化强度矢量M≠O，沿磁场方向。

③施加射频脉冲，氢核系统会绕主磁场和射频场做拉莫尔进动，使磁化强度矢量M偏离主磁场方向，原子核获得能量，产生能级跃迁。

当外加射频电磁波的能量等于原子核劈裂的能级间隔时，就可能发生原子核强烈吸收电磁波能量，由低能态向高能态跃迁的现象，在接收线圈中产生共振吸收信号。

④去掉射频脉冲信号，磁化矢量不会立即停止转动，而是逐渐向平衡态恢复，氢核系统会把吸收能量中的一部分以电磁波的形式释放出来，同时产生MR信号。

11.简述磁共振成像原理。

答：①用磁场值来标记自旋核所在空间的位置，即在均匀恒定主磁场上叠加3个互相垂直的线性梯度磁场，由于空间各点磁场强度不同，由共振条件得知各处核的共振频率也不同，所以共振频率可作为自旋核所在空间的“地址”标记，建立起不同点的共振信号与空间位置一一对应关系；②实现这一点需要解决两个问题，一是MR信号的采集，把研究对象简化为由若干个体素所组成，然后依次测量各体素的成像参数，并用以控制对应像素的灰度，二是空间位置编码，即获得层面体素的空间位置，把观测对象进行空间编码，再根据各体素的编码与空间位置一一对应关系，实现图像的重建；③其过程是先选片，再进行相位和频率编码，在图像重建时再解码，最后得到具有相位和频率特征的MR信号，根据层面各体素的对应关系，把各体素的信号大小依次显示在荧光屏上，最后得到一幅反映层面各体素MR信号大小的图像。

12.MRI系统主要由哪几部分组成？

说明各个部分的作用。

答：主要由磁场系统、射频系统和图像重建系统三大部分组成。

……

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com