

山东大学 基础医学 学院

《系统解剖学》实验课程教学大纲

编写人：丁兆习、吴琦、孙晋浩、扈燕来、张静，孟海伟

审定人：孟海伟

编制时间：2017.5

审定时间：2017.5

一、课程基本信息

课程名称	系统解剖学				
英文名称	Systematic Anatomy				
课程编码	sd02321661				
开课单位	基础医学院 人体解剖学实验室				
实验类型	☒ 专业基础实验 ☐ 专业实验 ☐ 综合实验 ☐ 创新实验 ☐ 开放实验				
课程性质	☒ 必修 ☐ 选修				
实验类别	☐ 独立设课 ☒ 非独立设课				
学分	5	总学时	96	实验学时	32
适用专业	临床医学、预防医学、口腔医学				
先修课程	无				
课程网站	http://course.sdu.edu.cn				

二、课程描述

系统解剖学是按照人体的器官功能系统阐述正常人体器官的形态结构的科学。其任务是让学生掌握人体器官的形态结构、位置毗邻、生长发育规律及其功能意义，为理解人体生理功能、辨别异常和病理变化、做出正确诊断和治疗等学习其他医学课程奠定坚实的形态基础。本课程面对基础医学、临床医学、公共卫生、口腔医学等专业学生，是医学生的必修课。

Systematic Anatomy is the science dealing with the gross morphology of the organs within the human body. It aims to teach the students well know about the morphology, location, interrelations, growth and development pattern, and functions

of the organs of the human body, and hence to achieve the fundamental knowledge to study other medical courses. This course is designed to the students majoring in medicine, public health, stomatology, nursing and pharmacology. Especially it is a compulsory curriculum for medical students.

三、课程性质和教学目标

【教学目标】

知识目标：通过系统解剖学实验课的学习，学生应进一步巩固人体解剖学的基础理论、基本知识，正确使用解剖术语，描述人体器官结构的形态、位置，理解人体器官功能，并掌握常用解剖学英文词汇。

能力目标：通过实验课学习应学会正确观察、辨认、研究人体标本和器官的基本技能；并能应用这些知识，了解人体解剖学与临床的密切关系，结合病例初步锻炼综合判断、分析问题和解决问题的能力。

素质目标：通过解剖实验课的学习，培养学生的爱国情怀和社会责任感，引导学生尊重生命，敬畏生命，敬业创新的精神，培养医学生严谨认真的职业道德，为培养具有高尚医德、精湛医术、深厚人文底蕴、强劲创新意识、宽广国际视野和强烈社会责任感的卓越医学人才打好坚实的基础。

【教学要求】

1. 对于重点内容，学生必须通过独立观察、分辨各种结构，达到牢固记忆；并能联系结构和功能，学会分析相关病例和表现的解剖学基础，加深理论的理解、培养学生动手动脑能力。
2. 对于基本的内容，学生要熟练描述、准确指认和联系实际应用。
3. 对于一般的内容，学生达到一般的认识和理解。
4. 实验中未要求的内容属参考内容。

四、课程教学内容及学时分配

章	课 程 内 容	总学时 分配	备注 实验
第一章	骨学：颅骨、躯干骨、四肢骨	12	8

第二章	关节学：颅的连结、躯干骨连结、四肢骨连结	4	2
第三章	骨骼肌：头颈肌、躯干肌、四肢肌	8	4
第四章	消化系统	4	1
第五章	呼吸系统	4	1
第六章	泌尿系统	2	1
第七章	男性生殖系统	2	1
第八章	女性生殖系统	2	1
第九章	腹膜	2	0
第十章	心血管系统：心、动脉、静脉	10	3.5
第十一章	淋巴系统	2	0
第十二章	视器	4	1
第十三章	前庭蜗器	3	0.5
第十四章	神经系统总论	1	0
第十五章	中枢神经系统：脊髓、脑	16	4
第十六章	周围神经系统：脊神经、脑神经、内脏神经	12	2
第十七章	神经系统传导路	4	0.5
第十八章	脑和脊髓的被膜、血管和脑脊液	3	1
第十九章	内分泌系统	1	0.5
总		96	32

实验一 躯干骨：（2.5 学时）

【教学目标和要求】

1. 观察、辨认骨的形态分类、构造；观察、辨认煅烧骨和脱钙骨。培养学生分析骨的化学成分和物理性质的关系。
2. 观察椎骨的一般形态、各部椎骨的特征、骶骨的形；胸骨的形态、分部及胸骨角；肋的一般形态和分类；
3. 触摸躯干骨的体表标志，分析其临床应用意义。

【主要仪器设备和药品】

1. 标本 (1) 骨学总论标本：骨架、各种类型的骨的断面标本（长骨、短骨和颅盖骨）、新鲜骨、锻烧骨、脱钙骨。

(2) 颈椎（包括寰椎、枢椎和第7颈椎）、胸椎、腰椎、骶骨、胸骨、典型肋骨、第一肋。

2. 躯干骨挂图、3D 数字人系统

【实验要求】

椎骨的一般形态和各部椎骨的特征。

实验二 四肢骨：（3 学时）

【教学目标和要求】

1. 观察上、下肢骨的组成、分部及排列；锁骨、肩胛骨、肱骨、尺骨和桡骨的形态结构；髌骨、股骨、胫骨和腓骨的形态结构。

2. 手骨的组成和腕骨的排列顺序；足骨的组成及跗骨的排列顺序。

3. 触摸上、下肢骨的骨性体表标志，分析其临床意义。

4. 分析骨结构特点与骨折的关系。

5. 比较上、下肢骨形态特点与功能发育的关系。

【主要仪器设备和药品】

1. 标本：骨架、锁骨、肩胛骨、肱骨、桡骨、尺骨、完整手骨标本、髌骨、完整骨盆标本、股骨、髌骨、胫骨、腓骨、完整足骨标本。

2. 上、下肢骨挂图，3D 数字人系统

【实验要求】

四肢骨的组成，各骨的形态特点，体表标志。

实验三 颅骨：（2.5 学时）

【教学目标和要求】

1. 观察脑颅、面颅的组成；颅各面观、颅底内面三个颅窝的重要结构；眶的构成、形态及孔裂；骨性鼻腔的形态、鼻旁窦的位置和开口部位；下颌骨的形态结构；新生儿颅的特征及生后变化。

2. 触摸颅的重要体表标志的位置及临床意义。

2 分析颅薄弱部位及其临床意义。

【主要仪器设备和药品】

1. 标本：整颅、颅底、颅盖、颅正中矢状切面、下颌骨、舌骨、新生儿颅。
2. 模型：颅骨模型，鼻旁窦模型。3D 数字人系统
3. 颅骨挂图，3D 数字人系统

【实验要求】

颅骨的组成及分部、颅的整体观、下颌骨的形态、新生儿颅骨的特征。

实验四 关节：（2 学时）

【教学目标和要求】

1. 关节的基本结构和辅助结构
2. 观察椎骨间的连结，椎间盘的形态结构，前纵韧带、后纵韧带、黄韧带的位置和功能；脊柱的构成、整体观、生理性弯曲及运动；胸廓的构成、胸廓上口和胸廓下口的形态。
3. 观察肩关节、肘关节、桡腕关节的组成、结构特点和运动；骨盆的组成、分部；髋关节、膝关节、距小腿关节的组成、结构特点和运动。
4. 分析关节结构特点与运动功能的关系

【主要仪器设备和药品】

1. 标本：骨架、全身骨连结标本
2. 模型。
3. 全身骨连结挂图，3D 数字人系统。

【实验要求】

脊柱、骨盆、胸廓、肩关节、肘关节、腕关节、髋关节、膝关节、踝关节、骨盆、足弓。

实验五 头颈肌和躯干肌：（2 学时）

【教学目标和要求】

1. 观察表情肌、咀嚼肌的组成，咬肌、颞肌的位置和作用
2. 观察颈肌的分群及各群的组成。胸锁乳突肌的位置和作用
3. 观察背肌的分群、各肌群的组成。斜方肌、背阔肌和竖脊肌的位置和作用。
4. 观察胸肌分群和组成，肋间内、外肌的位置和作用
5. 观察膈的位置、形态、作用、三个裂孔的位置及通过的主要结构
6. 观察腹肌的组成；腹肌前外侧群的位置、层次、肌纤维方向及作用。分析腹肌的薄弱区和临床意义。

【主要仪器设备和药品】

1. 标本：头肌、颈肌、躯干肌标本。
3. 骨骼肌挂图，3D 数字人系统。

【实验要求】

- 1.竖脊肌的位置和作用。
- 2.胸肌的组成。胸大肌的作用。肋间肌的名称、位置、和作用。
- 3.膈的位置、形态、作用、三个裂孔的位置及通过的主要结构。
- 4.腹肌的组成；腹肌前外侧群的位置、层次、肌纤维方向及作用。

实验六 四肢肌：（2 学时）

【教学目标和要求】

1. 观察上肢带肌的组成、三角肌的位置和作用；臂肌的分群、各肌群的组成、作用，肱二头肌、肱三头肌的起止、作用；前臂肌的分群、各肌群的组成、作用。手肌的分群。
2. 观察髋肌的分群、各肌群的组成、作用；大腿肌的分群、各肌群的组成、作用，股四头肌、缝匠肌的起止。足底肌的分群。

【主要仪器设备和药品】

1. 标本：四肢肌标本。
3. 骨骼肌挂图，3D 数字人系统。

【实验要求】

- 1.三角肌、肱二头肌、肱三头肌的作用和起止。
- 2.前臂肌的分群、各肌群的组成、作用。
- 3.髋肌的分群、各肌群的组成、作用。
- 4.股四头肌、缝匠肌、小腿三头肌的起止、作用。

实验七 消化系统：（1 学时）

【教学目标和要求】

1. 观察口腔分部、牙、舌、大唾液腺的形态结构；
2. 观察咽的位置、分部，各部的形态结构；食管分部；胃形态；十二指肠分部；空回肠特点；结肠特点；盲肠、阑尾、肛管结构。
3. 观察肝、胰形态、熟悉肝外胆道。
4. 分析阑尾、胆囊、肝的体表投影与临床检查的解剖关系。

【主要仪器设备和药品】

1. 标本：消化系统全套游离标本。头颈正中矢状切、食管和胃、十二指肠和胰腺、空回肠、盲肠和阑尾、直肠、肝胆、大唾液腺。
2. 模型：牙的剖面模型、大唾液腺模型、头颈正中矢状切模型、胃、肝、十二指肠和胰、肛管、盆腔正中矢状切面模型。
3. 消化系统挂图，3D 数字人系统。

【实验要求】

咽的位置和分部、食管的狭窄、位的分部、十二指肠的形态和分部、肝的形态、

肝外胆道

实验八 呼吸系统：（1 学时）

【教学目标和要求】

1. 观察鼻旁窦、喉腔、主支气管、肺形态和结构、胸膜和胸膜腔、纵隔。
2. 理解胸膜腔、纵隔分区。
3. 分析鼻旁窦炎、喉镜所见、气管异物与相关结构的解剖的关系。

【主要仪器设备和药品】

1. 标本：头颈正中矢状切、喉、气管及左、右支气管、左右肺、肺段铸型、纵隔标本。
2. 模型：喉软骨、喉肌、气管、肺、纵隔模型。
3. 呼吸系统挂图，3D 数字人系统

【实验要求】

鼻旁窦的开口位置，喉腔、支气管和肺的形态

实验九 泌尿和男性生殖：（2 学时）

【教学目标和要求】

1. 观察肾、输尿管、膀胱的形态、位置。女性尿道特点。睾丸、输精管、精囊、前列腺、男性尿道。
2. 理解泌尿系统组成及功能。
3. 分析男性尿道狭窄和弯曲在尿路插管和结石排除等临床中的意义。

【主要仪器设备和药品】

1. 标本：肾、输尿管、膀胱、男女性盆腔矢状切标本、睾丸、附睾、输精管、精囊、前列腺。
2. 模型：肾、膀胱、男、女性盆腔矢状切、腹膜后隙模型。
3. 男性泌尿生殖系统挂图，3D 数字人系统。

【实验要求】

1. 肾的形态和位置、输尿管狭窄、膀胱三角。

实验十 女性生殖系统和腹膜：（1 学时）

【教学目标和要求】

1. 观察卵巢的形态、输卵管形态和分部、子宫的位置和形态、阴道的形态。
2. 理解子宫的固定装置。大网膜、小网膜、肠系膜、腹膜陷凹。
3. 分析宫外孕的常见部位。腹膜陷凹及临床意义

【主要仪器设备和药品】

1. 标本：女性盆会阴标本、卵巢、输卵管、子宫、女性盆腔矢状切标本。
2. 模型：女性内生殖器模型、女性盆腔矢状切模型。腹盆矢状切面模型、腹腔横切面模型。
3. 女性生殖系统挂图，3D 数字人系统。

【实验要求】

输卵管的分部、子宫的形态和固定装置

实验十一 心：（1 学时）

【教学目标和要求】

1. 观察心的位置、外形；各心腔的主要结构；房间隔、室间隔和房室隔的位置；观察室间隔的区分。
2. 观察左、右冠状动脉的分支分布；冠状窦及其属支；心包及心包腔，心包窦的位置。
3. 分析房间隔与室间隔常见缺损部位。
4. 分析心瓣膜相关疾病与心功能、冠状动脉与冠心病之间的关系；

【主要仪器设备和药品】

1. 标本：游离心脏，显示心腔的心脏、显示心血管和心传导系统的心脏。
2. 心脏组合模型。
3. 心脏挂图，3D 数字人系统。

【实验要求】

各心腔的主要结构。左、右冠状动脉的分支分布。

实验十二 动脉：（1.5 学时）

【教学目标和要求】

1. 观察肺动脉干及其分支
2. 观察主动脉分部及各部的分支
3. 观察头颈、上肢、胸部、腹部、盆部、下肢主要动脉及其重要分支。
4. 观察颈动脉窦和颈动脉小球的位置。
5. 分析全身体表各部动脉的搏动位置及其在临床上的应用。

【主要仪器设备和药品】

1. 标本：心脏标本（连带大血管）、头颈、上肢、胸部、腹部、盆部及下肢的血管标本。
2. 模型：心脏模型、头颈部动脉模型。
3. 全身动脉挂图，3D 数字人系统。

【实验要求】

全身各部主要动脉及其分支。

实验十三 静脉和淋巴：（1 学时）

【教学目标和要求】

1. 观察肺静脉
2. 观察上腔静脉系及其属支。
3. 观察下腔静脉系及其主要属支。门静脉及其属支。
4. 观察头颈、上肢、胸部、腹部、盆部、下肢主要静脉及其重要属支。
5. 观察胸导管的起始；观察乳糜池的位置和合成。
6. 观察下颌下淋巴结、颈外侧淋巴结、腋淋巴结和腹股沟淋巴结的位置。
7. 观察脾的形态，位置。
8. 分析表浅静脉的临床意义。依据各器官的淋巴引流，分析各器官肿瘤淋巴转移途径。

【主要仪器设备和药品】

1. 标本：头颈、胸、腹部深静脉标本、全身浅静脉标本。
2. 浅静脉模型、淋巴系模型。
3. 静脉系统挂图、淋巴系统挂图，3D 数字人系统。

【实验要求】

1. 上下腔静脉的组成和引流范围
2. 肝门静脉的组成、属支和引流范围；门腔静脉吻合途径。

实验十四 视器：（1 学时）

【教学目标和要求】

1. 观察眼球壁的层次、各层的分部及其主要结构；观察晶状体的形态位置。
分析屈光装置与视力的关系。
2. 观察泪器的组成及各部的的位置。
3. 观察眼球外肌的排列。分析各眼球外肌的作用。

【主要仪器设备和药品】

1. 标本：眼球、眼肌标本。
2. 模型：眼球模型、眼外肌模型
3. 视器挂图，3D 数字人系统。

【实验要求】

1. 眼球壁的层次结构
2. 眼外肌的分布。

实验十五 前庭蜗器：（0.5 学时）

【教学目标和要求】

1. 观察外耳道的形态特点。
2. 观察鼓室的位置，壁的毗邻和内外侧壁的结构，鼓室的内容物；咽鼓管的形态。
3. 观察骨迷路的分部及各部的形态结构；观察膜迷路的分部及各部的形态结构。

【主要仪器设备和药品】

1. 标本：耳全貌标本，颞骨岩部示鼓室六壁标本、内耳迷路标本
2. 模型：耳模型。
3. 前庭蜗器挂图，3D 数字人系统

【实验要求】

鼓室各壁的主要结构和毗邻关系，内耳的组成及各部的特点。

实验十六 脊髓：（1 学时）

【教学目标和要求】

1. 观察脊髓的位置、外形特点。在染色的脊髓横切标本上观察脊髓的内部灰、白质的配布及各部的名称。
2. 理解脊髓节段及其与椎骨的对应关系
3. 利用内部结构知识，分析脊髓前角损伤和脊髓全横断的主要临床表现及解剖学基础。判断脊髓节段与椎骨损伤的定位。

【主要仪器设备和药品】

1. 标本：打开椎管后壁的脊髓、离体脊髓、脊髓横断染色薄片。
2. 脊髓模型。
3. 脊髓挂图，3D 数字人系统

【实验要求】

脊髓灰、白质的配布；脊髓灰质细胞构筑分层；脊髓主要上行纤维束和下行纤维束的位置和机能。

实验十七 脑干：1 学时

【教学目标和要求】

1. 观察脑干的外形和内部结构；脑干内脑神经核群的性质、位置以及与脑神经的联系；脑干内主要非脑神经核（薄束核、楔束核、脑桥核、上丘核、下丘核、顶盖前区、红核）的名称、位置；脑干内主要纤维束（内侧丘系、脊髓丘系、三叉丘系、锥体束）的位置。第四脑室的形态结构。脑干各部代表性横切面。

2. 理解脑各部的区分；脑干内传导束的功能；脑干网状结构。
3. 分析代表性脑干平面损伤后临床表现的解剖学基础。

【主要仪器设备和药品】

1. 标本：完整脑标本、脑干标本、脑干各段横切面标本，脑正中矢状切面标本。
2. 模型：脑模型、脑干模型、脑神经核模型。
3. 脑干挂图，3D 数字人系统。

【实验要求】

脑干内脑神经核群的位置以及与脑神经的联系；内侧丘系、脊髓丘脑束、外侧丘系、三叉丘系、锥体束等在脑干各部的位臵概况；脑干各部代表性横切面。

实验十八 小脑和间脑：（1 学时）

【教学目标和要求】

1. 观察小脑的位置、外形、分叶、小脑三对脚；小脑扁桃体的位置。间脑的分部各部形态。
2. 理解小脑和机能分区；第三脑室的位置和交通；间脑主要核团的名称、位置和功能。
3. 分析小脑各叶损伤后临床表现及解剖学基础。

【主要仪器设备和药品】

1. 标本：完整脑标本、脑正中矢状切面标本（示下丘脑在脑表面可见的结构）、间脑、小脑和小脑切面标本（示小脑核）、脑的水平切面和冠状切面标本（示间脑的空间位臵关系及与大脑的关系）。
2. 模型：间脑和小脑模型。
3. 小脑、间脑挂图，3D 数字人系统。

【实验要求】

1. 小脑的分叶和机能
2. 丘脑特异性核团的纤维联系。

实验十九 端脑：(1 学时)

【教学目标和要求】

1. 观察端脑的主要沟和裂，脑叶及各面的主要沟和回，大脑皮质的主要功能定位（第 I 躯体运动区、第 I 躯体感觉区、视区、听区、各语言中枢的位置和功能），基底核的位置和组成，纹状体（尾状核、豆状核）的形态和功能；内囊的位置、分部及通过的传导束。侧脑室
2. 理解大脑髓质联络纤维和连合纤维；边缘系统的概念，基底前脑的概念。
3. 分析不同功能区损伤和内囊出血后临床症状及解剖学基础。

【主要仪器设备和药品】

1. 标本：完整脑标本、大脑正中矢状切面标本、端脑水平切面标本；端脑冠状切面标本、显示侧脑室的标本。
2. 模型：大脑模型、侧脑室模型。
3. 大脑外形及内部结构挂图，3D 数字人系统。

【实验要求】

端脑的外形和分叶；大脑皮质的功能定位；基底核；内囊。

实验二十 脊神经：(1 学时)

【教学目标和要求】

1. 观察、辨认颈丛的分支、膈神经的行径和支配。；臂丛的组成及位置，臂丛主要分支的行程；肋间神经的分布；腰丛和骶丛的位置，坐骨神经的行程。
2. 能够根据主要脊神经（正中神经、尺神经、桡神经、腋神经、坐骨神经及分支）的行程及分布特点分析损伤后的临床表现；判断胸神经的阶段性损伤与定位。

【主要仪器设备和药品】

1. 标本：颈丛及分支、臂丛及分支、胸神经、腰骶丛及分支
2. 脊神经挂图
3. 3D 数字人系统

【实验要求】

1. 颈丛、臂丛、骶丛的组成、位置以及主要分支的行程。

2. 胸神经前支的分布特点。

实验二十一 脑神经：（0.5 学时）

【教学目标和要求】

1. 观察、辨认 12 对脑神经的位置、行径和分布。
2. 观察、辨认睫状神经节、翼腭神经节、下颌下神经节和耳神经节的位置。
3. 培养学生理解、分析脑神经损伤后产生临床表现的解剖学结构基础。

【主要仪器设备和药品】

1. 标本：脑神经
2. 脑神经挂图
3. 3D 数字人系统

【实验要求】

三叉神经、面神经、舌咽神经、迷走神经的行程、分支、分布和功能。

实验二十二 内脏神经：（0.5 学时）

【教学目标和要求】

1. 观察、辨认交感干的组成及位置，椎旁节和椎前节，盆内脏神经及内脏神经丛。
2. 理解内脏运动和内脏感觉的神经支配
3. 能分析相关内脏牵涉性痛的神经解剖基础。

【主要仪器设备和药品】

1. 标本：交感干、迷走神经、内脏神经丛
2. 教学模型。
3. 3D 数字人系统。

【实验要求】

交感干，包括椎旁节、节间支和椎前节。

实验二十三 中枢神经系统的传导通路：（0.5 学时）

【教学目标和要求】

1. 观察躯干、四肢意识性本体感觉和精细触觉的传导通路的感受器和各级神经元的位置、纤维束的走行、交叉部位、投射部位及功能；头面、躯干、四肢的痛、温觉及粗触觉的传导通路的感受器和各级神经元的位置、纤维束的走行、交叉部位、投射部位及功能；视觉传导通路的感受器和各级神经元的位置、纤维束的走行、交叉部位、投射部位及功能；瞳孔对光反射通路的各神经元的位置、纤维束的走行、交叉部位、效应器及功能；掌握锥体束（皮质核束和皮质脊髓束）上运动神经元的位置、纤维束的行程、交叉部位及对下运动神经元的支配；面神经核上瘫和核下瘫；舌下神经核上瘫和核下瘫。

2. 理解骨骼肌随意运动上、下两级神经元管理的基本情况；锥体外系的组成及功能。

3. 了解听觉、平衡觉的传导通路；内脏感觉传导通路。

4. 分析传导路不同平面损伤后临床表现及解剖学基础。锥体外系环路。

【主要仪器设备和药品】

1. 模型：神经传导路模型。
2. 神经传导通路挂图。
3. 3D 数字人系统

【实验要求】

神经传导路中各级神经元的位置、纤维束的走行、交叉部位、投射部位及功能。

实验二十四 脑和脊髓的被膜、血管和脑脊液：（1 学时）

【教学目标和要求】

1. 观察硬脊膜的形态特征、硬膜外隙的位置与内容。硬脑膜的形态特点。掌握硬脑膜形成的特殊结构（大脑镰、小脑幕、鞍膈）的位置。硬脑膜窦的名称、位置。海绵窦的位置、穿经海绵窦的结构及海绵窦的交通。膜下隙的位置、内容及终池的位置。小脑延髓池的位置。脑的动脉来源、颈内动脉和椎动脉的行程及其主要分支。大脑前、中、后动脉的发起和分布。大脑动脉环的组成和位置。

2. 理解脊髓蛛网膜、软脊膜的形态特点。理解脑脊液的产生部位和循环途

径。分布于小脑的动脉（小脑下后动脉、小脑下前动脉、小脑上动脉）

3. 了解其它蛛网膜下池的位置。颅内、外静脉的交通。脊髓的动脉和静脉。

4. 分析颅内出血的类型和特点；主要脑动脉供血不足累及范围及功能损伤。

【主要仪器设备和药品】

1. 标本：保留蛛网膜及软脑膜的完整的脑标本、硬脑膜标本、保留被膜的离体脊髓标本和椎管内原位脊髓标本、脑血管标本、和脊髓血管标本、端脑水平切面标本、端脑额状切面标本。

2. 模型：脊髓被膜模型、脑血管模型。

3. 脑和脊髓的被膜、血管及脑脊液循环挂图。

4. 数字人系统

【实验要求】

1. 硬膜外隙、蛛网膜下隙、海绵窦的位置、内容物及交通。

2. 颈内动脉的行径及主要分支分布；椎—基底动脉的行径、分布范围；

3. 脑脊液的产生部位和循环

实验二十五 内分泌系统（0.5 学时）

【教学目标和要求】

1. 观察垂体、甲状腺、甲状旁腺、肾上腺、松果体的位置和形态。

2. 分析内分泌腺与相关疾病的关系。

【主要仪器设备和药品】

1. 标本：.垂体、.甲状腺、.甲状旁腺、.肾上腺、.松果体

2. 数字人系统。

【实验要求】

垂体、甲状腺的位置和形态。

五、每年更新实验项目

（按照教育部实验教学要求，每年实验教学更新项目不少于 20%）

六、实验教学要求对应关系

	教学要求 1	教学要求 2	教学要求 3		
实验一	X	X	X		
实验二	X	X	X		

七、考核及成绩评定方式

【考核内容】 标本考试

【成绩评定】 辨认 20 个标本结构，写出名称，占总成绩 30%。

八、教材及参考书目

【教材】 编著者，教材名，出版社，出版年，教材类别（规划、获奖教材等）

1. 丁文龙，刘学政主编：《系统解剖学》（第 9 版），人民卫生出版社，2018 年 8 月，十三五规划教材。

2. 丁文龙，王海杰主编：《系统解剖学》（8 年制和 7 年制临床医学专业用）（第 3 版），人民卫生出版社，2015 年 5 月，十二五规划教材。

【参考书】 3-5 本相关的教材或者专著、杂志或网络资源

1. 《Gray's Anatomy》（41th ED ），Susan Standring, Churchill Livingstone, 2015.

2. 丁自海，刘树伟主译：《格氏解剖学》，山东科学技术出版社，2017 年 7 月。

3. 系统解剖学 MOOC

<http://www.icourse163.org/learn/sdu-476001?tid=545002#/learn/announce>

4. 系统解剖学精品课程

<http://course.sdu.edu.cn/G2S/Template/View.aspx?action=view&courseType=1&courseId=171&ZZWLOOKINGFOR=G>

