

《人体解剖学与组织胚胎学》课程教学大纲

一、课程基本信息

课程名称：人体解剖学与组织胚胎学	
课程代码：	课程性质：专业基础课
学时学分：120 学时，7 学分	开课学期：第 1 学期
先修课程：无	后续课程：《正常人体机能》《病理学与病理生理学》《内科护理学》等
适用专业：护理专业	
选用教材：《人体解剖学与组织胚胎学》宋焱峰主编，人民卫生出版社，2016 年 08 月	
参考资料：《系统解剖学》，第九版，柏树令主编，人民卫生出版社； 《组织与胚胎学》，第九版，李继承主编，人民卫生出版社； 《人体解剖彩色图谱》，第三版，郭光文主编，人民卫生出版社；	
课程简介： <p>《人体解剖学和组织胚胎学》是阐述正常人体形态结构的科学，是医学科学中一门重要的基础课程。学习该课程的任务在于使护理专业学生理解和掌握人体各器官系统的正常形态结构、位置毗邻、生长发育规律及其功能意义，为学习其他基础医学和临床医学课程奠定必要的形态学基础。</p>	

二、课程教学目标

（一）理论方面

教学目标 1：了解人体各系统的组成。人体解剖与组织学的常用术语。人体解剖学在护理技术操作中的意义。

教学目标 2：理解人体重要的体表标志。在运动系统重点掌握体表标志；内脏（包括呼吸、消化、泌尿和生殖）重点掌握各器官的位置、结构、毗邻关系和功能；脉管系统重点掌握心的位置、功能、血管的走行；

教学目标 3：掌握护理专业临床技能常用操作项目，即注射应用、穿刺应用、引流应用、插管应用、急救应用的解剖学要点。

（二）技术技能方面

教学目标 1：能够运用人体解剖学的知识解释人体的构成及相关器官的工作原理。

教学目标 2：能够运用人体解剖学知识解释人体疾病的发病原理及各种治疗方法的作用机制；

教学目标 3：能够将人体解剖学知识运用于临床常见疾病的诊断与治疗之中。

三、课程学时分配

章	内 容	学 时：120	
		理论	实践
一	绪论	2	
二	基本组织	8	4
三	运动系统	12	8
四	消化系统	6	4
五	呼吸系统	6	2
六	泌尿系统	4	2
七	生殖系统和腹膜	6	2
八	脉管系统	14	6

九	感觉器	6	2
十	神经系统	12	6
十一	内分泌系统	2	2
十二	人体胚胎学概要	2	2
		80	40
合计		120	

四、课程教学内容、要求、重难点及设计

绪论

【教学内容】

- 一、人体解剖学的研究内容和方法
- 二、组织学与胚胎学的研究内容和方法

【教学要求】

掌握：

1. 人体标准姿势、轴、面和方位等解剖学术语。
2. 胸腹部的标志线和腹部的分区。

了解：

1. 人体解剖学的定义及与其它学科之间的关系。
2. 人体解剖学的分类及组织学与胚胎学的研究内容和方法。

【重点难点】

重点：人体标准姿势、轴、面和方位等解剖学术语。

【教学方法】

教学方法：讲授、启发、案例、提问、课程设计。

教学手段：3D 数字人模型系统、解剖学模型、多媒体、教学视频。

第一篇 细胞和基本组织

第一章 细胞

【教学内容】

第一节 细胞的形态

第二节 细胞的结构与功能

【教学要求】 教学要求

掌握：细胞的基本形态结构与功能。

第二章 上皮组织

【教学内容】

第一节 被覆上皮

第二节 腺上皮及腺

【教学要求】

掌握：上皮组织的一般特点、分类及特殊结构。

熟悉：各种上皮细胞的结构特点、主要分布与功能。

第三章 结缔组织

【教学内容】

第一节 疏松结缔组织

第二节 致密结缔组织

第三节 网状组织

第四节 脂肪组织

第五节 软骨

第六节 骨组织和骨

第七节 血液与血发生

【教学要求】

掌握：

1. 疏松结缔组织中主要细胞成分（成纤维细胞与纤维细胞、巨噬细胞、浆细胞、肥大细胞）结构特点和功能。
2. 骨质及各种细胞成分的光、电镜结构。
3. 红细胞、白细胞的形态结构特点、正常值和功能。

熟悉：

1. 三种结缔组织纤维光镜下的形态特点。
2. 骨组织的基本结构、长骨的结构特点及骨膜的结构与功能。
3. 血小板的正常值及功能。

了解：

1. 致密结缔组织、脂肪组织、网状组织。
2. 软骨组织的结构特点及分类。
3. 骨的发生。
4. 血细胞的发生及造血干细胞。

第三章 肌组织

【教学内容】

第一节 骨骼肌

第二节 心肌

第三节 平滑肌

【教学要求】

掌握：骨骼肌、心肌的光、电镜结构特点。

熟悉：平滑肌的形态结构特点。

第四章 神经组织

【教学内容】

第一节 神经元

第二节 神经胶质细胞

第三节 神经纤维和神经

第四节 神经末梢

第五节 神经节、脊髓和大、小脑皮质的结构

第六节 血脑屏障

【教学要求】

掌握：

1. 神经元的形态结构。
2. 化学性突触的光、电镜下结构。

熟悉：

1. 神经元的分类。
3. 神经末梢的分类和功能。

【重点难点】

1. 重点：上皮组织、结缔组织分类；三种肌组织光镜下比较；神经元及神经纤维结构

2. 难点：疏松结缔组织中主要细胞成分（成纤维细胞与纤维细胞、巨噬细胞、浆细胞、肥大细胞）结构特点和功能；肌丝滑行；化学性突触的光、电镜下结构。

【教学方法】

教学方法：讲授、启发、案例、提问、课程设计。

教学手段：3D 数字人模型系统、解剖学模型、多媒体、教学视频。

第二篇 运动系统

第一章 总论

【教学内容】

- 一、骨的分类
- 二、骨的构造与功能
- 三、骨的化学成分和物理性质
- 四、关节的分类
- 五、滑膜关节的结构和运动
- 六、肌的构造、形态和辅助装置

【教学要求】

掌握：

1. 运动系统的组成。
2. 骨的分类。
3. 关节的基本结构。

熟悉：

1. 骨的构造与功能。
2. 关节的辅助结构和关节的运动。
3. 肌的构造和形态。

了解：

1. 骨的化学成分和物理性质。
2. 肌的起止与作用的关系。

【教学内容】

第一节 躯干骨

一、椎骨

二、椎骨的连接

三、肋

四、胸骨

五、胸廓

第二节 附肢骨与附肢骨连接

一、上肢骨

二、上肢骨的连结

三、下肢骨

四、下肢骨的连结

第三节 颅与颅骨的连接

一、脑颅骨

二、面颅骨

三、颅的整体观

四、新生儿颅的特征和生后变化

五、颅骨的连接

【教学要求】

掌握：

1. 躯干骨的组成。
2. 椎间盘的形态、结构和功能。
3. 上肢骨的组成。
4. 下肢骨的组成。
5. 肩、肘、腕关节的组成和运动。
6. 髋、膝、踝关节的组成和运动。
7. 颅底内、外面的形态结构（重点是与血管神经有关的孔、裂的名称和位置）。
8. 鼻旁窦的位置和开口。
9. 颞下颌关节的组成、结构特点和运动。

熟悉：

1. 椎骨的一般形态。
2. 各部椎骨的特征。
3. 胸骨的基本形态结构。
4. 脊柱整体观的形态和机能特点。
5. 胸廓的组成、形态及运动。
6. 肩胛骨、肱骨、桡骨、尺骨的形态特点。
7. 髌骨、股骨、胫骨、腓骨的形态特点。
8. 骨盆的组成、形态及大、小骨盆的分界。
9. 眶、骨性鼻腔的结构及交通。

了解：

1. 肋骨的一般形态结构。
2. 椎骨的连结概况。
3. 腕骨的排列位置。
4. 跗骨的排列位置。
5. 述各关节的形态结构特点。
6. 骨盆的性别差异。
7. 颅的组成。
8. 在整颅上颞、蝶、筛、下颌骨的形态特点。
9. 颅骨连结形式；新生儿颅的特征和生后变。

第三章 肌

【教学内容】

第一节 躯干肌

一、背肌

二、颈肌

三、胸肌

四、膈

五、腹肌

第二节 头肌

一、面肌

二、咀嚼肌

第三节 上肢肌

一、上肢带肌

二、臂肌

三、前臂肌

四、手肌

第四节 下肢肌

- 一、髋肌
- 二、大腿肌
- 三、小腿肌
- 四、足肌

【教学要求】

掌握：

1. 胸锁乳突肌的位置和作用。
2. 膈的位置、形态及作用、膈的裂孔及其通过的结构。
3. 腹肌的名称、层次。
4. 三角肌的位置和作用。
5. 臂肌的分群和作用。

熟悉：

1. 胸肌、背肌的名称、位置和作用。
2. 腹直肌鞘、腹白线及腹股沟管。
3. 大腿肌、小腿肌各肌的名称。

了解：

1. 前、中、后斜角肌及舌骨上、下肌群的位置和作用。
3. 臂肌的名称。
5. 其它上肢带肌的位置、名称。
6. 手肌的分群、位置和作用。
7. 髋肌的分群、名称及作用。

【重点难点】

1. 重点全身的骨性标志、肌性标志。脊柱的组成、运动；，颅骨及颅底内面观、侧面观和前面观；上、下肢的六大关节及运动；躯干肌、颈肌、头肌、上肢肌和下肌。

2. 难点：全身肌的作用。

【教学方法】

教学方法：讲授、启发、案例、提问、课程设计。

教学手段：3D 数字人模型系统、解剖学模型、多媒体、教学视频。

第三篇 消化系统

第一章 消化系统——消化管

【教学内容】

第一节 消化管的一般结构

第二节 口腔

第三节 咽

第四节 食管

第五节 胃

第六节 小肠

第七节 大肠

第八节 胃肠内分泌细胞

【教学要求】

掌握：

1. 口腔腺的位置及腮腺导管的开口部位。
2. 咽的位置、分部和交通。
3. 食管的生理狭窄部位和临床意义。
4. 胃的形态、分部、位置和毗邻。
5. 十二指肠的形态、位置及分部。
6. 阑尾的位置、形态及根部的体表投影。
7. 直肠和肛管的形态、分部和粘膜的形态特征。

熟悉：

1. 消化系统的组成；上、下消化道的概念；消化管的一般结构。
2. 咽峡的围成以及腭扁桃体的位置。
3. 腭扁桃体的位置。
4. 舌肌的作用。
5. 胃底腺的细胞类型、主细胞、壁细胞的分布、光电镜结构及功能。
6. 小肠粘膜的组织结构特点。
7. 大肠的形态特点及分部。

了解：

1. 口腔的组成和分部。
2. 牙的形态以及乳牙和恒牙的排列牙式。
3. 食管的位置及组织结构特点。
4. 小肠的分部；空、回肠的结构特点及两者的区别。
5. 食道、大肠及阑尾的组织结构特点。

第二章 消化系统——消化腺

【教学内容】

第一节 唾液腺

第二节 肝

第三节 肝外胆道

第四节 胰

【教学要求】

掌握：

1. 肝的形态、位置和体表投影；肝小叶的概念、组成及结构特点和功能。
2. 胆囊的形态、位置、体表投影及肝外胆道的组成。

熟悉：

1. 门管区的组成。

2. 胆汁的排出途径。
3. 胰腺外分泌部与内分泌部的功能。

了解：

1. 胰的位置、形态及胰管。
2. 唾液腺的组成和功能、肝脏血液循环、胆汁排泄途径。

【重点难点】

1. 重点各段消化管的形态、结构、位置功能；
2. 难点是：胃的位置、阑尾的位置及体表投影；肝的位置及体表投影；胆囊的位置体表投影。

【教学方法】

教学方法：讲授、启发、案例、提问、课程设计。

教学手段：3D 数字人模型系统、解剖学模型、多媒体、教学视频。

第四篇 呼吸系统

【教学内容】

第一节 鼻

第二节 咽

第三节 喉

第四节 气管和主支气管

第五节 肺

一、肺的位置和形态

二、肺内支气管和支气管肺段

三、肺的微细结构

第六节 胸膜

一、胸膜及胸膜腔的概念

二、胸膜的分部及胸膜隐窝

三、胸膜与肺的体表投影

第七节 纵隔

【教学要求】

掌握：

1. 鼻旁窦的位置、开口及临床意义。
2. 左、右主支气管形态学上的区别及临床意义。
3. 肺的形态、位置、分叶及体表投影。
5. 胸膜的分部；胸膜隐窝、胸膜的体表投影。
6. 纵隔的组成。

熟悉：

1. 呼吸系统的组成上、下呼吸道的概念。
2. 喉腔的分部和形态结构。
3. 肺的导气部和呼吸部组成；导气部管壁结构的变化特点；呼吸部形态特点与功能。
4. 气-血屏障。

了解：

1. 鼻腔的分部及各部的形态结构。
2. 喉的位置、喉软骨、喉的连结、喉肌及其功能。
3. 气管的位置和形态和组织结构特点。
4. 肺段的概念。
6. 纵隔的分部。

【重点难点】

鼻腔及鼻旁窦、喉及喉腔；气管与支气管；肺及肺的位置，体表投影。

【教学方法】

教学方法：讲授、启发、案例、提问、课程设计。

教学手段：3D 数字人模型系统、解剖学模型、多媒体、教学视频。

第五章 泌尿系统

【教学内容】

第一节 肾

一、肾的形态

二、肾的位置和毗邻

三、肾的被膜

四、肾的微细结构

第二节 输尿管

第三节 膀胱

一、膀胱的形态

二、膀胱的位置和毗邻

第四节 尿道

【教学要求】

掌握：

1. 肾的形态及位置；肾单位的概念、组成和分类；肾皮质与髓质的结构特点。
2. 输尿管的狭窄。
3. 膀胱的形态、位置及主要毗邻。

熟悉：

1. 泌尿系统的组成。
2. 肾小球旁器的组成和功能。
3. 熟悉：膀胱三角的位置、特点及临床意义。

了解：

1. 肾的被膜。
2. 肾的血液循环特点。
3. 输尿管的分部。
4. 女性尿道的形态特点

【重点难点】

肾的形态、位置；输尿管的位置、三个狭窄；膀胱的位置。

【教学方法】

教学方法：讲授、启发、案例、提问、课程设计。

教学手段：3D 数字人模型系统、解剖学模型、多媒体、教学视频。

第六篇 生殖系统

男性生殖系统

【教学内容】

第一节 睾丸

第二节 生殖管道

第三节 附属腺体

第四节 外生殖器

一、阴囊

二、阴茎

三、男性尿道

【教学要求】

掌握：男性尿道的分部，前、后尿道的区分，三个狭窄及两个弯曲的位置和临床意义。

熟悉：

1. 生殖系统的组成。

2. 睾丸的形态和位置；生精小管的结构特点及功能。睾丸间质细胞的功能。

3. 前列腺的形态、位置和毗邻。

4. 精索的概念。

了解：

1. 前列腺的年龄变化和临床意义。

2. 阴囊的形态；阴茎的形态、分部及组成

女性生殖系统

【教学内容】

第一节 卵巢

第二节 输卵管

第三节 子宫

第四节 阴道

第五节 外生殖器

附：乳房和会阴

【教学要求】

掌握：

1. 输卵管的形态、位置及分部。

2. 子宫的形态、位置、前后毗邻及子宫的固定装置。

熟悉：

1. 卵巢中卵泡的发育及形态结构特点；黄体的形成，结构特点及功能；子宫内膜的周期性变化。

2. 坐骨直肠窝的位置。

了解：

1. 阴道的形态、位置及毗邻。

2. 女性外生殖器的形态特点。

3. 卵巢的形态、位置及固定装置。

4. 乳房的位置、形态、结构及其临床意义。

5. 卵巢的一般组织结构；排卵及黄体的退化；子宫的组织结构。
6. 会阴的范围界限；盆膈和尿生殖膈的构成和通过物；尿生殖三角、肛门三角。

腹膜

【教学内容】

第一节 腹膜与腹、盆腔脏器的关系

第二节 腹膜形成的结构

【教学要求】

掌握：腹膜形成的网膜、系膜的名称、位置及临床意义。

熟悉：腹膜及腹膜腔的概念。

了解：腹膜与脏器的关系；腹膜形成的韧带、陷凹的名称和位置。

【重点难点】

重点：

1. 睾丸、卵巢的形态和位置。了解附睾的位置和功能。
2. 输精管的结构特点和射精管的合成、开口的开口位置；精索的组成和位置。
3. 前列腺的形态、位置、毗邻及年龄变化。
4. 男性尿道的分部、狭窄、扩大、弯曲及其临床意义。
5. 输卵管的位置、分部及形态结构。
6. 子宫的形态、分部、位置和固定装置。
7. 阴道前庭内尿道外口与阴道口的位置关系。
8. 腹膜和腹膜腔的概念及腹膜的功能。
9. 理解小网膜的位置、分部；大网膜的构成和功能。
10. 掌握直肠膀胱陷凹和直肠子宫陷凹的位置及意义。

难点：

1. 精索，前列腺的位置；前列腺的位置；男性尿道的分部、狭窄、扩大、

弯曲。

2. 子宫的形态、分部、位置固定装置。

3. 男、女性腹膜腔的特点；腹膜的系膜、网膜和韧带。

【教学方法】

教学方法：讲授、启发、案例、提问、课程设计。

教学手段：3D 数字人模型系统、解剖学模型、多媒体、教学视频。

第七篇 脉管系统

心血管系统

【教学内容】

第一节 概述

1. 脉管系统的组成

2. 血液循环的概念

第二节 心

一、 心的位置和外形

二、 心的各腔

三、 心的构造

四、 心的传导系统

五、 心的血管

六、 心包

七、 心的体表投影

八、 心壁的微细结构

第三节 动脉

一、 肺循环的动脉

二、 体循环的动脉

第四节 静脉

一、肺循环的静脉

二、体循环的静脉

第五节 毛细血管

【教学要求】

掌握：

1. 血液循环、体循环、肺循环、动脉、静脉的概念。
2. 心的位置、外形；各腔的形态结构。
3. 心的房间隔、室间隔的形态结构。
4. 心的体表投影。
5. 大、中、小动脉壁的结构、功能。
6. 四肢浅静脉的名称和位置。
7. 毛细血管的分类、结构特点与功能。

熟悉：

1. 脉管系统的组成与功能。
2. 左、右冠状动脉的起始、行程、分支与分布。
3. 心脏壁的组织结构特点。
4. 心传导系的构成和功能。
5. 颈总动脉、锁骨下动脉、髂总动脉、腹腔干、肠系膜上、下动脉的分支与分布。
6. 子宫动脉与输尿管的位置关系。
7. 肝门静脉系的组成及与上、下腔静脉系间的吻合部位和交通途径及其临床意义。

了解：

1. 血管的吻合与侧支循环。
2. 心冠状窦的位置与开口。
3. 心包的构成及临床意义。

4. 面、颞浅、肱、桡、股、足背动脉的位置以掌握它们的体表摸脉点。
5. 动脉导管（动脉韧带）的位置。
6. 静脉系的组成和静脉在结构及配布上的特点。
7. 四肢浅静脉注入深静脉的位置。
8. 循环系统管壁结构的共同点。

淋巴系统

【教学内容】

第一节 淋巴系统的概述

第二节 淋巴管道

第三节 淋巴结

第四节 脾

第五节 胸腺

第六节 单核吞噬细胞系统

教学要求

掌握：

1. 胸导管收受范围；右淋巴导管的收受范围。
2. 下颌下、锁骨上、腋、腹股沟浅淋巴结的位置和收受范围。

熟悉：淋巴结、脾、胸腺的组织结构特点及功能。

了解：

1. 脾的位置。
2. 枕、乳突、颈外浅、腹腔、肠系膜上、肠系膜下和髂内淋巴结的收受范围（重点理解胃、直肠和子宫等重要脏器的淋巴回流）。
3. 单核吞噬细胞系统。

【重点难点】

重点：

1. 心的形态及位置；全身动脉的分支及浅表的搏动点。

2. 全射的浅静脉。
3. 全身地浅淋巴结。

难点：

淋巴管及淋巴的回流；淋巴结的位置。

【教学方法】

教学方法：讲授、启发、案例、提问、课程设计。

教学手段：3D 数字人模型系统、解剖学模型、多媒体、教学视频。

第八篇 感觉器

视器

【教学内容】

第一节 眼球

第二节 眼副器

第三节 眼的血管

【教学要求】

掌握：

1. 眼球的折光装置。
2. 房水的形成及其循环路径。
3. 眼球外肌的名称、位置及作用。
4. 角膜、视网膜的结构特点。

熟悉：

1. 眼球壁的组成。
2. 眼睑、结膜的位置形态、结构和机能意义及各部的形态特点。
3. 虹膜、睫状体、巩膜静脉窦、小梁网的组织结构特点。

了解：

1. 泪腺的位置和泪道的组成。

2. 活体所见外眼各部的结构。
3. 视网膜中央动脉的走行、分支和分布。
4. 眼上、下静脉的回流及临床意义。
5. 房水的形成、循环途径。
5. 晶状体的结构；凸度的调节。

前庭蜗器

【教学内容】

第一节 外耳

第二节 中耳

第三节 内耳

教学要求

掌握：

1. 鼓膜的位置和形态。
2. 咽鼓管的位置和开口。

熟悉：

1. 鼓室的位置和鼓室六个壁的名称。
2. 骨迷路和膜迷路各部的形态结构。
3. 螺旋器的结构及功能。

了解：

1. 外耳道的位置、分部和弯曲。
2. 中耳的组成。
3. 听小骨的位置、名称和排列。
4. 乳突小房和乳突窦的位置和开口。
5. 内耳的位置、分部及位、听感受器的名称和位置。
6. 鼓室的毗邻及临床意义。
7. 声波的传导途径。

皮肤

【教学内容】

第一节 皮肤的结构

第二节 皮下组织

第三节 皮肤的附属器

教学要求

熟悉：皮肤的结构特点。

了解：皮下组织、皮肤的附属器。

【重点难点】

重点：

1. 眼球壁的结构。
2. 眼球内容物。
3. 房水的产生及回流途径。

难点：

1. 光进入眼球，晶状体的调节。
2. 内耳的结构及功能。

【教学方法】

教学方法：讲授、启发、案例、提问、课程设计。

教学手段：3D 数字人模型系统、解剖学模型、多媒体、教学视频。

第九篇 神经系统

第一章 总论

【教学内容】

- 一、神经系统的区分
- 二、神经系统的组成
- 三、神经系统的活动方式

四、神经系统的常用术语

教学要求

掌握：神经系统的区分和常用的解剖学术语。

熟悉：神经元的分类及反射弧的概念。

了解：突触的基本概念。

第二章 周围神经系统

【教学内容】

第一节 脊神经

一、颈丛

二、臂丛

三、胸神经前支

四、腰丛

五、骶丛

第二节 脑神经

一、嗅神经

二、视神经

三、动眼神经

四、滑车神经

五、三叉神经

六、展神经

七、面神经

八、前庭蜗神经

九、舌咽神经

十、迷走神经

十一、副神经

十二、舌下神经

第三节 内脏神经

一、内脏运动神经

二、内脏感觉神经

【教学要求】

掌握：

1. 颈、臂、腰、骶丛的位置和主要分支及其分布。

2. 脑神经的名称和序号。

熟悉：

3. 每对脑神经的分布和功能性质。

4. 内脏运动神经的结构特点及与躯体运动神经的主要区别。

了解：

1. 正中、尺、桡、股、胫、腓总神经损伤后的主要表现。

2. 脑神经连接的脑部和出入颅的部位。

3. 每对脑神经损伤后的主要表现。

5. 交感神经节前（低级中枢）和节后神经元胞体的所在部位和它们的连接方式。

6. 副交感神经节前（低级中枢）和节后神经元胞体的所在部位。

7. 交感、副交感神经双重分布的概念及它们之间的主要区别。

【教学内容】

第一节 脊髓

一、脊髓的外形

二、脊髓的内部结构

第二节 脑

第三节 脑和脊髓的传导通路

一、感觉传导通路

二、运动传导通路

第四节 脑和脊髓的被膜、血管和脑脊液循环

四、脑屏障

【教学要求】

掌握：

1. 脊髓的外形特点及与椎管的位置关系。
2. 脑干的分部。
3. 小脑的位置和外形；大脑半球的主要沟、裂、回及分叶。
4. 脊髓灰质和白质各部名称。
5. 薄束、楔束、脊髓丘脑束和皮质脊髓束的位置及功能。
6. 内囊的位置、分部及通过内囊各部的重要纤维束及临床意义。
7. 大脑皮质第 I 躯体运动区、第 I 躯体感觉区、视区、听区的位置。
8. 躯干四肢本体（深）感觉和精细触觉传导通路的组成。
9. 躯干四肢痛、温、触、压觉传导通路的组成；视觉传导通路的组成。
10. 锥体束的组成、起始、行程、越边和终止以及锥体系上、下两级运动神经元的概念和损伤后的不同表现。
11. 硬膜外腔的位置及临床意义；蛛网膜下腔的位置及临床意义。
12. 大脑前、中、后动脉的分布。

熟悉：

1. 间脑中特异性中继核团的名称和纤维联系。
2. 头面部浅感觉的传导通路。
3. 大脑动脉环的组成、位置和机能意义。

了解：

1. 间脑的位置和分部及第三脑室的位置。
2. 菱形窝的边界和窝底的结构。
3. 脑干内脑神经核的性质、位置和功能，以及主要传导中继核的位置和功能。

4. 脑干内上、下行纤维束的位置和功能。
5. 小脑的内部结构及功能；下丘脑的功能；大脑皮质语言区。
6. 瞳孔对光反射的途径；锥体外系的概念。
7. 硬脑膜的结构、主要形成物的名称；主要硬膜窦的名称、位置和连通。
8. 脑脊液的产生及循环路径；脊髓动脉供应的来源和分布。

【重点难点】

重点：

1. 神经系统的分类、常用术语，反射的定义和反射弧的组成。
2. 脊髓的位置和外形。
3. 脊髓灰质主要核团的名称、位置及功能。
4. 皮质脊髓束的起止、位置及功能。
5. 脑干的外形、分部及相连的脑神经名称。
6. 丘脑腹后内、外侧核接受纤维的来源。
7. 大脑半球的分叶、主要沟和回。
8. 基底核的位置、组成及各核团的位置。
9. 内囊的位置、分部和通过的主要纤维束。
10. 第 I 躯体感觉区、第 I 躯体运动区、视区和听觉区的位置及功能。
11. 脊神经的性质、构成和数目。
12. 颈丛、臂丛、腰丛、骶丛的组成、位置。
13. 膈神经、肌皮神经、正中神经、桡神经、尺神经、腋神经、股神经、坐骨神经的行程和分布。
14. 各脑神经的性质。掌握动眼神经、三叉神经、面神经、迷走神经和舌下神经的出入颅部位、分布和功能。
15. 交感神经和副交感神经低级中枢的部位、主要分布范围。
16. 深、浅感觉传导通路中的三级神经元胞体的名称、位置，纤维束交叉的部位，在大脑皮质投射的部位。

17. 视觉传导通路的行程，各纤维束的交叉部位。

18. 角膜反射、瞳孔对光反射通路的传导途径及损伤后症状。

19. 锥体束的上、下运动神经元的概念、分部、起止、行程和功能，皮质脊髓束损伤后的症状，核上瘫、核下瘫的概念。

20. 脑和脊髓被膜各层的名称、位置，硬脊膜外隙和蛛网膜下隙的概念，大脑镰和小脑幕的形态和位置。

21. 主要硬脑膜窦的名称、位置及注入关系，海绵窦的交通及临床意义，蛛网膜粒和脉络丛的概念。

22. 脑脊液的循环途径。

23. 脑动脉的主要来源，椎动脉、基底动脉主要分支、分布和大脑动脉环的组成和意义。

24. 腰椎穿刺的结构层次。

难点：

1. 皮质脊髓束的起止、位置及功能。

2. 脑干的外形、分部及相连的脑神经名称。

3. 丘脑腹后内、外侧核接受纤维的来源。

4. 大脑半球的分叶、主要沟和回。

5. 基底核的位置、组成及各核团的位置。

6. 内囊的位置、分部和通过的主要纤维束名称及临床意义。

7. 第 I 躯体感觉区、第 I 躯体运动区、视区和听觉区的位置及功能。

8. 交感神经和副交感神经低级中枢的部位、主要分布范围。

9. 深、浅感觉传导通路中的三级神经元胞体的名称、位置，纤维束交叉的部位，在大脑皮质投射的部位。

10. 视觉传导通路的行程，各纤维束的交叉部位。

11. 角膜反射、瞳孔对光反射通路的传导途径及损伤后症状。

12. 锥体束的上、下运动神经元的概念、分部、起止、行程和功能，皮质

脊髓束损伤后的症状，核上瘫、核下瘫的概念。

13. 脑和脊髓被膜各层的名称、位置，硬脊膜外隙和蛛网膜下隙的概念，大脑镰和小脑幕的形态和位置。

14. 主要硬脑膜窦的名称、位置及注入关系，海绵窦的交通及临床意义，蛛网膜粒和脉络丛的概念。

15. 脑脊液的循环途径。

【教学方法】

教学方法：讲授、启发、案例、提问、课程设计。

教学手段：3D 数字人模型系统、解剖学模型、多媒体、教学视频。

第十一篇 内分泌系统

【教学内容】

- 一、甲状腺
- 二、甲状旁腺
- 三、肾上腺
- 四、垂体
- 五、松果体

【教学要求】

掌握：

1. 肾上腺皮质的组织结构、各带细胞所分泌的激素。
2. 甲状腺滤泡上皮细胞的结构特点、滤泡旁细胞的分布及其功能。

熟悉：

1. 甲状旁腺主细胞分泌的激素。
2. 肾上腺髓质嗜铬细胞的结构特点及其分泌的激素。
3. 脑垂体远侧部(前叶)各种细胞的功能。

了解：

1. 脑垂体的位置分部及门微静脉系统。
2. 内分泌腺的位置和形态。

【重点难点】

1. 重点：甲状腺、垂体的形态和位置。
2. 难点：垂体分部。

【教学方法】

教学方法：讲授、启发、案例、提问、课程设计。

教学手段：3D 数字人模型系统、解剖学模型、多媒体、教学视频。

第十二篇 人体胚胎学总论

【教学内容】

- 一、生殖细胞与受精
- 三、胎盘及三胚层的形成与分化
- 八、试管婴儿

【教学要求】

掌握：

1. 受精部位
2. 植入过程
3. 胚盘及三胚层分化
4. 先天性畸形

熟悉：

1. 蜕膜、三胚层形成及中轴器官的建立
2. 胎膜、胎盘与胎盘屏障。

了解：卵裂和胚泡形成、异位植入的原因、胎儿期发育、多胎妊娠、孪生与联胎。

【教学方法】

教学方法：讲授、启发、案例、提问、课程设计。

教学手段：3D 数字人模型系统、解剖学模型、多媒体、教学视频。

五、课内实验/实训内容设计

表 1 课内实验/实训内容设计

序号	实验/实训名称	实验/实训目的	实验/实训内容	主要仪器设备	学时	备注
1	基本组织	学习使用普通光学显微镜的结构和使用方法。掌握被覆上皮、疏松结缔组织、透明软骨、骨组织、各种血细胞骨骼肌纤维和心肌的光镜结构。	显微镜下观察上皮组织、疏松结缔组织、透明软骨、骨组织、各种血细胞骨骼肌纤维和心肌的光镜结构	显微镜、切片	4	实验报告、实验规范操作
2	运动系统	掌握躯干骨、颅骨、四肢骨的组成及形态结构，能够指出及辨认人体全身的骨性标志	骨的形态以及关节的运动形式、椎骨的形态特点；躯干骨的组成及骨性标志，颅骨的组成及分部；骨骼肌的形态构造，肌的起止、配布与作用；三角肌、肱二头肌、臀大肌和股四头肌的位置和作用。	全身骨骼、各部分散骨 运动系统挂图、3D 数字人模型	8	实验报告、实验规范操作
3	消化系统	加深对消化系统结构的认知，掌握各个消化器官的位置、毗邻及结构	消化系统的形态结构与功能。胃的位置与形态；小肠的分段；肝的位置与形态；肝外胆道系统的组成。肝的位置与形态；肝外胆道系统的组成。	消化系统全身标本和模型、各消化器官标本和模型、消化系统挂图、3D 数字人模型	4	实验报告、实验规范操作

4	呼吸系统	加深对呼吸系统结构的认知，掌握各个气管、支气管、肺的位置结构	呼吸系统的形态结构与功能。肺的位置和外形、构造。鼻鼻窦及喉的位置和构造；脏胸膜与壁胸膜的配布概况，胸膜腔及肋膈隐窝。纵隔的分部及内容结构。	呼吸系统全身标本和模型、各呼吸器官标本和模型、呼吸系统挂图、3D 数字人模型	2	实验报告、实验规范操作
5	泌尿系统	加深对泌尿系统的形态结构与功能的认知；掌握肾的位置和外形及其内部构造。	观察肾的位置、毗邻及与十二肋的位置关系；肾的形态、肾门与腰椎的位置关系。肾剖面标本上辨认肾皮质、肾髓质、肾盂、肾大盏、肾小盏。输尿管的三个狭窄。膀胱的位置、膀胱后面的毗邻，膀胱三角的位置及粘膜特点。	泌尿系统标本、模型、挂图、3D 数字人模型	2	实验报告、实验规范操作
6	生殖系统	加深对生殖系统的形态结构与功能的认知。	观察男、女性生殖系统的组成。输精管的形态特点和行程，精索的位置和内容。前列腺的位置、形态和毗邻。男性尿道的分部、狭窄、扩大和弯曲。卵巢和输卵管的位置、形态、输卵管的分部。	男、女生殖系统标本、模型、挂图、3D 数字人模型	2	实验报告、实验规范操作

7	脉管系统	认识心脏的形态结构；体循环动脉血管的形态结构及分布特点；体循环静脉血管的形态结构及分布特点。	观察心的位置、外形及各心腔的形态结构，心的传导系的组成与各部的位置。冠状动脉的起始、行程与分布范围。冠状窦的位置及主要属支。在活体上识别心的体表投影及心尖搏动的部位。肺动脉干及左、右肺动脉的行程，动脉韧带的概念、位置、意义。主动脉的起止、位置、分部，及各部发出的分支。头颈、胸部、腹部、盆部、上肢和下肢的动脉主干名称、起始部位、行程及其主要分支与分布。掌握上下腔静脉的组成、起止、主要属支的名称、位置。门静脉的组成、主要属支的名称、结构特点及收集范围。胸导管的起始、合成、行径和注入部位。识别全身主要浅静脉的位置、行程、及注入部位。	心模型、标本、循环系统挂图、3D 数字人模型	6	实验报告、实验规范操作
8	感觉器	观察视器、前庭蜗器的结构特点	眼球壁的层次、分部与结构。眼球内容物的组成及各部的形态特点。外肌的名称和位置。在活体上辨认角膜、巩膜、虹膜、瞳孔、睑结膜、球结膜、结膜穹、睑缘、内眦、外眦和泪点。外耳的组成及外耳道的形态。	模型、标本、挂图、3D 数字人模型	2	实验报告、实验规范操作

9	神经系统	认识中枢神经系统、周围神经系统位置、结构及功能	脊髓的位置、外形，脊神经根与脊髓的连接概况。脊髓灰、白质的配布，脊髓灰质的形态，白质各索中主要传导束的位置、功能。脑的分部及各部的部位。脑干的组成和外形，第3~12对脑神经连脑的部位。掌握大脑半球各面的主要沟、回及分叶。基底核的形态和位置。内囊的位置。脑和脊髓被膜的配布，硬膜外隙、蛛网膜下隙的位置及内容。大脑镰、小脑幕的形态和位置，各硬脑膜静脉窦的位置及沟通关系。	模型、标本、挂图、3D数字人模型	6	实验报告、实验规范操作
10	内分泌系统	加深对内分泌系统的认知	甲状腺、甲状旁腺、肾上腺、垂体、松果体、胸腺的形态和位置。	模型、标本、挂图、3D数字人模型	2	实验报告、实验规范操作
11	人体胚胎学概要	胚胎早期的发生过程	胚胎早期的发生过程	模型、标本、挂图、视频、3D数字人模型	2	实验报告、实验规范操作
合计						40

六、考核方式及成绩评定

1. 考核性质：考试课

2. 考核方式：平时过程考核+期末综合考核（闭卷）

3. 总成绩评定：平时过程考核成绩+期末综合成绩

（1）平时过程考核成绩评定：分作业、出勤、课堂表现三部分，每部分各占 30%、30%、40%。

（2）期末综合成绩评定：以百分制计算总成绩，其中平时成绩占总成绩的 40%，期末考试成绩占 60%。总成绩满分 100 分，60 分即获得该课程学分。

编写人：乔玉洁

审核人：杨川

