

《组织学与胚胎学》

教 案

安徽医科大学临床医学院
二〇二一年三月修订

教案目录

1. 绪论、上皮组织
2. 结缔组织
3. 血液、淋巴、血细胞发生
4. 软骨与骨
5. 肌组织
6. 神经组织
7. 循环系统
8. 免疫系统
9. 内分泌系统
10. 皮肤
11. 眼和耳
12. 消化系统(1)
13. 消化系统(2)
14. 呼吸系统
15. 泌尿系统
16. 女性生殖系统
17. 男性生殖系统
18. 胚胎学绪论、总论
19. 颜面的发生、消化、呼吸系统的发生
20. 泌尿系统和生殖系统的发生
21. 心血管系统发生

安徽医科大学临床医学院教案

任课教师 _____ 学年/学期 _____ 编写时间 _____
 教学内容 _____ 1. 绪论, 上皮组织 _____ 课程名称 组织学与胚胎学
 年 级 _____ 专业、层次 临床医学等; 本科

基本教材或主要参考书	1、陈晓蓉、徐晨主编, 组织学与胚胎学. 2021. 中国科学技术大学出版社, 第3版。 2、李继承. 组织学与胚胎学, 2019, 人民卫生出版社, 第9版。 3、William K Ovalle. Patrick C Nahirney. Essential Histology .2012。
教学目标	知识目标: 1、了解研究内容及常用研究技术, 与其他学科联系及进展; 2、掌握上皮组织特点和分类, 各种被覆上皮光镜结构、功能; 3、理解上皮细胞表面特化结构结构特点, 掌握其类型及功能。 能力目标: 1、培养学生应用组织学基础知识联系临床的能力; 2、联系上皮组织特点与癌的发生。 思政目标: 1、巩固专业课思想; 2、对医学基础课建立自信, 培养自律。
教学方法	教师课堂讲授, 运用多媒体教学手段、结合启发互动、课堂讨论、动画视频、板书、教具、MOOC、雨课堂、线上线下结合等教学方法。
本课内容的难点、重点与进展	难点: 上皮组织细胞表面特化结构。 重点: 1、上皮组织特点和分类; 2、各种被覆上皮组织的光镜、功能。 进展: 现代组织学研究技术及在临床与科研中应用。
教学时间	2学时 (绪论 20', 上皮组织特点 5', 被覆上皮 30', 特化结构 20', 小结 5')
自学内容及要点	自学内容: 组织学发展简史, 组织胚胎学学习方法。 自学要点: 组织学发展过程中关键性进展。
课后小结	1、上皮组织特点和分类; 2、各种被覆上皮组织的光镜结构、功能。
课程思政元素	1、了解组织学发展简史, 树立求真、务实的科学探索精神。 2、了解组织学学习内容, 培养大学生学好专业基础课、造就良医服务社会的责任感。

安徽医科大学临床医学院教案

任课教师 _____ 学年/学期 _____ 编写时间 _____

教学内容 _____ 2. 结缔组织 _____ 课程名称 组织学与胚胎学

年 级 _____ 专业、层次 临床医学等；本科

基本教材或主要参考书	1、陈晓蓉、徐晨主编，组织学与胚胎学.2021. 中国科学技术大学出版社，第3版。 2、李继承.组织学与胚胎学，2019，人民卫生出版社，第9版。 3、William K Ovalle.Patrick C Nahirney.Essential Histology .2012。
教学目标	知识目标： 1、掌握结缔组织特点与分类；掌握 LCT 中主要细胞的结构与功能，掌握三种纤维的特点； 2、熟悉基质的结构、功能； 3、了解致密结缔组织、脂肪组织、网状组织的结构特点。 能力目标： 培养学生应用组织学基础知识联系临床的能力：结缔组织病特点。 思政目标： 1、关爱生命健康；2、挑战医学领域难题。
教学方法	教师课堂讲授，运用多媒体教学手段、结合启发互动、课堂讨论、动画视频、板书、教具、MOOC、雨课堂、线上线下结合等教学方法。
本课内容的难点、重点与进展	重点： 1、疏松结缔组织中成纤维细胞、巨噬细胞、浆细胞、肥大细胞的结构与功能； 2、三种纤维的特点，基质的结构、功能。 难点： 基质的分子筛构型。 进展： 结缔组织病。
教学时间分配	2 学时（结缔组织特点 5’，疏松结缔组织 55’，致密结缔组织 5’，脂肪组织 5’，网状组织 5’，小结 5’）
学生自学内容及要点	自学内容： 1 肥大细胞脱颗粒。 自学要点： 肥大细胞的致敏机制。
课后小结	1、结缔组织类型及特点，疏松结缔组织中成纤维细胞、巨噬细胞、浆细胞、肥大细胞的结构特点与功能； 2、三种纤维的特点，基质的结构、功能。
课程思政元素	了解本医学专业领域待攻关的难题例如结缔组织病，培养创新探索的科学精神。

安徽医科大学临床医学院教案

任课教师 _____ 学年/学期 _____ 编写时间 _____

教学内容 _____ 3. 血液、淋巴、血细胞发生 _____ 课程名称 组织学与胚胎学

年 级 _____ 专业、层次 临床医学等；本科

基本教材或主要参考书	<p>3、陈晓蓉、徐晨主编，组织学与胚胎学.2021. 中国科学技术大学出版社，第3版。</p> <p>4、李继承.组织学与胚胎学，2019，人民卫生出版社，第9版。</p> <p>3、William K Ovalle.Patrick C Nahirney.Essential Histology .2012。</p>
教学目标	<p>知识目标：</p> <p>1 了解血液的概况,各种血细胞的正常值；</p> <p>2 掌握红细胞、网织红细胞的结构特点和功能；掌握五种白细胞的点及功能。</p> <p>能力目标：</p> <p>培养学生应用组织学基础知识联系临床的能力：了解骨髓移植。</p> <p>思政目标：</p> <p>1、社会责任感培养；2、挑战医学领域难题。</p>
教学方法	教师课堂讲授，运用多媒体教学手段、结合启发互动、课堂讨论、动画视频、板书、教具、MOOC、雨课堂、线上线下结合等方法。
本课内容的难点、重点与进展	<p>重点：1 红细胞、网织红细胞的结构特点和功能；</p> <p>2 白细胞类型及功能。</p> <p>难点：血细胞的发生。</p> <p>进展：脐带血库，造血干细胞治疗。</p>
教学时间分配	2学时（血液的概况5’，红细胞25’，白细胞35’，血小板5’，血细胞的发生5’，小结5’）
学生自学内容及要点	<p>自学内容：骨髓和血细胞的发生。</p> <p>自学要点：造血干细胞、造血祖细胞的特点。</p>
课后小结	<p>1 红细胞、网织红的结构特点和功能；</p> <p>2 白细胞分类依据，功能；</p> <p>3 血小板光镜、功能。</p>
课程思政元素	<p>1 了解血液特点，正确认识义务献血，培养社会责任感；</p> <p>2 了解造血干细胞研究发现及临床应用进展，培养创新探索的科学精神。</p>

安徽医科大学临床医学院教案

任课教师 _____ 学年/学期 _____ 编写时间 _____
 教学内容 _____ 4. 软骨与骨 _____ 课程名称 组织学与胚胎学
 年 级 _____ 专业、层次 临床医学等；本科

基本教材或主要参考书	1、陈晓蓉、徐晨主编，组织学与胚胎学. 2021. 中国科学技术大学出版社，第3版。 2、李继承.组织学与胚胎学，2019，人民卫生出版社，第9版。 3、William K Ovalle.Patrick C Nahirney.Essential Histology .2012。
教学目标	知识目标： 1、理解软骨组织的结构，分类； 2、理解骨组织的结构和长骨骨干密质骨； 3、掌握骨祖细胞、骨细胞、破骨细胞、成骨细胞的光镜结构，功能。 能力目标： 培养临床与科研思维能力。 思政目标： 1、关爱生命健康；2、社会责任。
教学方法	教师课堂讲授，运用多媒体教学手段、结合启发互动、课堂讨论、动画视频、板书、教具、MOOC、雨课堂、线上线下结合等教学方法。
本课内容的难点、重点与进展	难点： 骨祖细胞、骨细胞、破骨细胞、成骨细胞的电镜结构。 重点： 1、软骨组织的分类； 2、骨祖细胞、骨细胞、破骨细胞、成骨细胞光镜结构及功能。 进展： 骨组织的发生。
教学时间	2学时（概述5'，软骨30'，骨40'，小结5'）
自学内容及要点	自学内容： 骨组织的发生。 自学要点： 骨组织的发生的基本过程。
课后小结	1、软骨组织的分类； 2、骨祖细胞、骨细胞、破骨细胞、成骨细胞的光镜结构与功能。
课程思政元素	1、关注软骨与骨健康； 2、关注罕见病群体，培养社会责任感。

安徽医科大学临床医学院教案

任课教师 _____ 学年/学期 _____ 编写时间 _____
 教学内容 _____ 5. 肌组织 _____ 课程名称 _____ 组织学与胚胎学 _____
 年 级 _____ 专业、层次 _____ 临床医学等；本科 _____

基本教材或主要参考书	1、陈晓蓉、徐晨主编，组织学与胚胎学. 2021. 中国科学技术大学出版社，第3版。 2、李继承.组织学与胚胎学，2019，人民卫生出版社，第9版。 3、William K Ovalle.Patrick C Nahirney.Essential Histology .2012。
教学目标	知识目标： 1、掌握骨骼肌光镜、电镜结构，肌节的组成； 2、掌握心肌的光镜、电镜结构，以及与骨骼肌的区别； 3、理解平滑肌的光镜结构。 能力目标： 培养临床与科研思维能力。 素质目标、思政目标： 1、关爱生命健康；2、运动健身。
教学方法	教师课堂讲授，运用多媒体教学手段、结合启发互动、课堂讨论、动画视频、板书、教具、MOOC、雨课堂、线上线下结合等教学方法。
本课内容的难点、重点与进展	难点： 骨骼肌、心肌、平滑肌的电镜结构。 重点： 1、骨骼肌光镜、电镜结构，肌节的组成； 2、心肌与骨骼肌的区别，闰盘的概念。 进展： 骨骼肌纤维的收缩原理。
教学时间	2学时（肌组织概况5’，骨骼肌40’，心肌20’，平滑肌10’，小结5’）
自学内容及要点	自学内容： 1、骨骼肌纤维的收缩原理； 2、平滑肌纤维的超微结构。 自学要点： 概念 密体、密斑。
课后小结	1、骨骼肌光镜、电镜结构，肌节的组成； 2、心肌的光镜、电镜结构； 3、平滑肌的光镜结构。
课程思政元素	1、关注肌肉组织健康； 2、关注罕见病群体，培养社会责任感。

安徽医科大学临床医学院教案

任课教师 _____ 学年/学期 _____ 编写时间 _____
 教学内容 _____ 6. 神经组织 _____ 课程名称 _____ 组织学与胚胎学 _____
 年 级 _____ 专业、层次 临床医学等；本科

基本教材或主要参考书	1、陈晓蓉、徐晨主编，组织学与胚胎学. 2021. 中国科学技术大学出版社，第3版。 2、李继承.组织学与胚胎学，2019，人民卫生出版社，第9版。 3、William K Ovalle.Patrick C Nahirney.Essential Histology .2012。
教学目标	知识目标： 1、掌握神经元胞体的光镜、电镜结构，理解树突、轴突光镜结构，了解神经元的分类； 2、掌握突触的概念，化学性突触光镜和电镜结构； 3、理解神经胶质细胞的类型与功能； 4、理解有髓神经纤维的光镜形态结构； 5、了解周围神经末梢的分类和功能。 能力目标： 培养临床与科研思维能力。 思政目标： 1、关爱生命健康；2、关注老年化社会，关爱老人。
教学方法	教师课堂讲授，运用多媒体教学手段、结合启发互动、课堂讨论、动画视频、板书、教具、MOOC、雨课堂、线上线下结合等教学方法。
本课内容的难点、重点与进展	难点： 1、理解神经胶质细胞的类型与功能； 2、理解有髓神经纤维的光镜形态结构； 3、了解周围神经末梢的分类和功能。 重点： 1、神经元胞体的光镜、电镜结构； 2、掌握突触的概念，化学性突触光镜和电镜结构。 进展： 1、神经元的变性； 2、神经营养因子与神经组织的再生。
教学时间	4 学时（神经元胞体的结构 50’，突触 30’，神经胶质细胞 25’，神经纤维 25’，神经末梢 20’，小结 10’）
自学内容及要点	自学内容： 第八章 神经系统 自学要点： 大脑皮层、小脑皮层结构，脊髓灰质和神经节的结构。
课后小结	1、神经元胞体的光镜、电镜结构； 2、突触的概念，化学性突触光镜和电镜结构； 3、神经胶质细胞的类型与功能。
课程思政元素	1、关注神经系统健康； 2、关注老人，培养社会责任感。

安徽医科大学临床医学院教案

任课教师 _____ 学年/学期 _____ 编写时间 _____
 教学内容 7. 循环系统 课程名称 组织学与胚胎学
 年 级 _____ 专业、层次 临床医学等；本科

基本教材或主要参考书	1、陈晓蓉、徐晨主编，组织学与胚胎学. 2021. 中国科学技术大学出版社，第3版。 2、李继承.组织学与胚胎学，2019，人民卫生出版社，第9版。 3、William K Ovalle.Patrick C Nahirney.Essential Histology .2012。
教学目标	知识目标： 1、掌握心壁结构，毛细血管类型； 2、掌握大动脉、中动脉、小动脉结构特点； 3、熟悉静脉结构特点； 4、了解微循环概念以及淋巴管系结构特点。 能力目标： 1、培养联系循环系统结构和功能的思维能力。2、培养循环系统组织学知识应用在临床和科研领域的的能力。 思政目标： 1、关爱患者；2、培养团结、敬业、协作精神。
教学方法	教师课堂讲授，运用多媒体教学手段、结合启发互动、课堂讨论、动画视频、板书、教具、MOOC、雨课堂、线上线下结合等教学方法。
本课内容的难点、重点与进展	难点： 血管壁结构和功能联系 重点： 1、心壁结构，毛细血管类型 2、大动脉、中动脉、小动脉结构特点 进展： 干细胞治疗心肌损伤
教学时间	2学时（心脏20’，动脉35’，静脉5’，毛细血管15’，小结5’）
自学内容及要点	自学内容： 微循环。 自学要点： 微循环的概念和组成。
课后小结	1、血管壁基本结构分三层：内膜、中膜、外膜，中动脉管壁结构最典型。不同动脉管壁的结构特点与其功能相适应； 2、心脏是“泵”，静脉是容量血管，毛细血管主要起物质交换作用，注意其结构特点与功能联系。
课程思政元素	1、培养团结、敬业、协作的思政元素。心脏传导系统如同各级党组织，各级党组织必须自觉服从党中央的领导，团结一致，这样国家才能健康发展，民众才能团结一心； 2、培养学生忠于职守，克己奉公的社会主义职业精神。

安徽医科大学临床医学院教案

任课教师 _____ 学年/学期 _____ 编写时间 _____
 教学内容 8. 免疫系统 _____ 课程名称 组织学与胚胎学 _____
 年 级 _____ 专业、层次 临床医学等；本科 _____

基本教材或主要参考书	1、陈晓蓉、徐晨主编，组织学与胚胎学. 2021. 中国科学技术大学出版社，第3版。 2、李继承.组织学与胚胎学，2019，人民卫生出版社，第9版。 3、William K Ovalle.Patrick C Nahirney.Essential Histology .2012。
教学目标	知识目标： 1、了解中枢和周围淋巴器官概念； 2、了解单核吞噬细胞系统的概念、组成和功能； 3、掌握淋巴组织的类型； 4、掌握淋巴结和脾的结构和功能； 5、掌握血-胸腺屏障。 能力目标： 1、培养联系免疫系统结构和功能的思维能力； 2、培养免疫系统组织学知识应用在临床和科研领域的的能力。 思政目标： 1、关爱生命健康；2、社会责任。
教学方法	教师课堂讲授，运用多媒体教学手段、结合启发互动、课堂讨论、动画视频、板书、教具、MOOC、雨课堂、线上线下结合等教学方法。
本课内容的难点、重点与进展	难点： 淋巴结、脾结构和功能的联系。 重点： 1、淋巴组织的类型； 2、淋巴结和脾一般结构和功能，骨髓、脾血窦结构特点； 3、血-胸腺屏障。 进展： 艾滋病，即获得性免疫缺陷综合症是人类因为感染人类免疫缺陷病毒（Human Immunodeficiency Virus, HIV）后导致免疫缺陷，严重者可导致死亡的综合征。
教学时间	2学时（概述10'，胸腺15'，淋巴结25'，脾25'，小结5'）
自学内容及要点	自学内容： 免疫细胞的类型，扁桃体。 自学要点： 各型免疫细胞名称，扁桃体的结构。
课后小结	1、淋巴器官分为中枢淋巴器官和周围淋巴器官，前者培育淋巴细胞，后者发生免疫应答； 2、淋巴结位于淋巴循环通路，由皮质、髓质组成； 3、脾脏位于血液循环通路，由骨髓、红髓组成。
课程思政元素	1、关注艾滋病与大学生健康：大学生宜加深对艾滋病的了解，掌握防范艾滋病的措施； 2、培养大学生社会责任感：为艾滋病防治工作奠定基础，做出贡献。

安徽医科大学临床医学院教案

任课教师 _____ 学年/学期 _____ 编写时间 _____
 教学内容 _____ 9. 内分泌系统 _____ 课程名称 组织学与胚胎学 _____
 年 级 _____ 专业、层次 临床医学等；本科 _____

基本教材或主要参考书	1、陈晓蓉、徐晨主编，组织学与胚胎学. 2021. 中国科学技术大学出版社，第3版。 2、李继承.组织学与胚胎学，2019，人民卫生出版社，第9版。 3、William K Ovalle.Patrick C Nahirney.Essential Histology .2012。
教学目标	知识目标： 1、了解内分泌系统的组成； 2、掌握各内分泌腺腺细胞的类型和功能； 3、掌握几个概念：垂体门脉系统、垂体细胞、赫令体。 能力目标： 1、培养联系内分泌系统结构和功能的思维能力； 2、培养内分泌系统组织学知识应用在临床和科研领域的的能力。 思政目标： 1、关爱生命质量；2、公平对待侏儒症患者。
教学方法	教师课堂讲授，运用多媒体教学手段、结合启发互动、课堂讨论、动画视频、板书、教具、MOOC、雨课堂、线上线下结合等教学方法。
本课内容的难点、重点与进展	难点： 垂体与下丘脑的关系。 重点： 1、各内分泌腺腺细胞的类型和功能； 2、几个概念：垂体门脉系统、垂体细胞、赫令体。 进展： 神经内分泌系统的研究现状。
教学时间	2学时（概述5’，甲状腺15’，肾上腺20’，垂体35’，小结5’）
自学内容及要点	自学内容： 弥散神经内分泌系统。 自学要点： 弥散神经内分泌系统的概念。
课后小结	1、内分泌系统包括内分泌腺、组织及散在分布的细胞； 2、甲状腺、肾上腺、垂体腺细胞组成及分泌激素的种类和功能。
课程思政元素	1、侏儒症的发生原因，公平对待患者； 2、内分泌与减肥：科学合理饮食。

安徽医科大学临床医学院教案

任课教师 _____ 学年/学期 _____ 编写时间 _____
 教学内容 10. 皮肤 课程名称 组织学与胚胎学
 年 级 _____ 专业、层次 临床医学等；本科

基本教材或主要参考书	1、陈晓蓉、徐晨主编，组织学与胚胎学. 2021. 中国科学技术大学出版社，第3版。 2、李继承.组织学与胚胎学，2019，人民卫生出版社，第9版。 3、William K Ovalle.Patrick C Nahirney.Essential Histology .2012。
教学目标	知识目标： 1、掌握表皮的分层及光镜特点； 2、掌握非角质形成细胞的类型和功能； 3、熟悉皮肤附属器的结构和功能。 能力目标： 1、培养联系皮肤结构和功能的思维能力； 2、培养皮肤组织学知识应用在临床和科研领域的能力。 思政目标： 1、尊重患者；2、平等对待不同肤色人群。
教学方法	教师课堂讲授，运用多媒体教学手段、结合启发互动、课堂讨论、动画视频、板书、教具、MOOC、雨课堂、线上线下结合等教学方法。
本课内容的难点、重点与进展	难点： 非角质形成细胞的结构特点。 重点： 1、表皮的分层及光镜特点； 2、非角质形成细胞的类型和功能。 进展： 电子皮肤。
教学时间	1学时（表皮25’，附属器10’，小结5’）
自学内容及要点	自学内容： 指甲的结构。 自学要点： 结构演变。
课后小结	1、淋巴器官分为中枢淋巴器官和周围淋巴器官，前者培育淋巴细胞，后者发生免疫应答； 2、淋巴结位于淋巴循环通路，由皮质、髓质组成； 3、脾脏位于血液循环通路，由白髓、红髓组成。
课程思政元素	1、世界有不同肤色人种，要一视同仁，平等对待； 2、对白化病、皮肤癣患者，引导医学生要尊重患者。

安徽医科大学临床医学院教案

任课教师 _____ 学年/学期 _____ 编写时间 _____
 教学内容 11. 眼和耳 课程名称 组织学与胚胎
 年 级 _____ 专业、层次 临床医学、本科

基本教材或主要参考书	1、陈晓蓉、徐晨主编，组织学与胚胎学. 2021. 中国科学技术大学出版社，第3版。 2、李继承.组织学与胚胎学，2019，人民卫生出版社，第9版。 3、William K Ovalle.Patrick C Nahirney.Essential Histology .2012。
教学目标	知识目标： 1、掌握：角膜、视网膜的光镜结构； 2、视细胞类型、结构、功能； 3、熟悉：膜迷路感受器及功能。 能力目标： 总结归纳， 延展思维。 思政目标： 用眼健康， 自信自律。
教学方法	教师课堂讲授，运用多媒体教学手段、结合启发互动、课堂讨论、动画视频、板书、教具、MOOC、雨课堂、线上线下结合等教学方法。
本课内容的难点、重点与进展	难点： 视网膜的结构，内耳的结构。 重点： 1、角膜的结构，视细胞结构特点与功能，黄斑、视盘概念； 2、壶腹嵴、位觉斑、螺旋器的功能。 进展： 角膜移植术、胎儿视网膜组织移植。
教学时间	2学时（眼球壁40’，眼内容物10’，内耳25’，小结5’）
自学内容及要点	自学自学： 眼睑结构。 自学要点： 眼睑组织结构和功能。
课后小结	1、眼球壁分层及与功能联系； 2、角膜的结构以及保持透明的因素； 3、视网膜的细胞组成和功能，视细胞两种类型、结构及功能； 4、位觉感受器，听觉感受器类型和功能。
课程思政元素	合理用眼、关爱眼、耳健康，享受生命；角膜移植术。

安徽医科大学临床医学院教案

任课教师 _____ 学年/学期 _____ 编写时间 _____
 教学内容 12. 消化系统 (1) 消化管 课程名称 组织学与胚胎学
 年 级 _____ 专业、层次 临床医学等；本科

基本教材或主要参考书	1、陈晓蓉、徐晨主编，组织学与胚胎学. 2021. 中国科学技术大学出版社，第3版。 2、李继承.组织学与胚胎学，2019，人民卫生出版社，第9版。 3、William K Ovalle.Patrick C Nahirney.Essential Histology .2012。
教学目标	知识目标： 1. 了解消化管内分泌细胞的结构和功能； 2. 掌握消化管的一般结构； 3. 掌握食管、胃、肠的结构特点。 能力目标： 1、培养联系消化管结构和功能的思维能力； 2、培养消化管组织学知识应用在临床和科研领域的的能力。 思政目标： 1、关爱健康； 2、注重新技术诊断疾病。
教学方法	教师课堂讲授，运用多媒体教学手段、结合启发互动、课堂讨论、动画视频、板书、教具、MOOC、雨课堂、线上线下结合等教学方法。
本课内容的难点、重点与进展	难点： 胃底腺的结构。 重点： 食管、胃、小肠的结构特点。 进展： 新诊断治疗技术。
教学时间	2学时(消化管一般结构10'，食管5'，胃25分'，小肠30'，大肠5'，小结5')
自学内容及要点	自学内容： 味蕾的结构与功能。 自学要点： 味蕾的结构特点。
课后小结	1、胃底腺的组成； 2、小肠扩大表面积的三个结构； 3、消化管淋巴组织特点。
课程思政元素	1、关爱健康，避免过度饮酒。 2、新诊断技术，强调科技创新。

安徽医科大学临床医学院教案

任课教师 _____ 学年/学期 _____ 编写时间 _____
 教学内容 13. 消化系统 (2) 消化腺 课程名称 组织学与胚胎学
 年 级 _____ 专业、层次 临床医学等；本科

基本教材或主要参考书	1、陈晓蓉、徐晨主编, 组织学与胚胎学. 2021. 中国科学技术大学出版社, 第3版。 2、李继承.组织学与胚胎学, 2019, 人民卫生出版社, 第9版。 3、William K Ovalle.Patrick C Nahirney.Essential Histology .2012。
教学目标	知识目标: 1 熟悉肝、肺的血循环特点; 2、掌握唾液腺一般结构、肝小叶和门管区的一般结构、肝细胞超微结构和功能、胰岛的结构和功能。 能力目标: 1、培养联系消化腺结构和功能的思维能力; 2、培养消化腺组织学知识应用在临床和科研领域的的能力。 思政目标: 1、关爱健康; 2、注重新技术治疗疾病。
教学方法	教师课堂讲授, 运用多媒体教学手段、结合启发互动、课堂讨论、动画视频、板书、教具、MOOC、雨课堂、线上线下结合等教学方法。
本课内容的难点、重点与进展	难点: 肝小叶的结构、肺呼吸部结构。 重点: 1、肝小叶的结构、肝细胞超微结构及功能; 2、胰岛的结构和功能。 进展: 利用干细胞技术治疗糖尿病。
教学时间	2 学时 (唾液腺 15', 胰 25', 肝 35', 小结 5')
自学内容及要点	自学内容: 肝的血液循环。 自学要点: 血液循环特点。
课后小结	1. 肝小叶、门管区的结构; 2. 肝细胞超微结构与功能。
课程思政元素	人造肝, 干细胞技术, 有望用于治疗疾病, 培养科技创新思维。

安徽医科大学临床医学院教案

任课教师 _____ 学年/学期 _____ 编写时间 _____
 教学内容 14. 呼吸系统 _____ 课程名称 组织学与胚胎学 _____
 年 级 _____ 专业、层次 临床医学等；本科 _____

基本教材或主要参考书	1、陈晓蓉、徐晨主编，组织学与胚胎学. 2021. 中国科学技术大学出版社，第3版。 2、李继承.组织学与胚胎学，2019，人民卫生出版社，第9版。 3、William K Ovalle.Patrick C Nahirney.Essential Histology .2012。
教学目标	知识目标： 1. 了解气管壁结构； 2. 掌握肺导气部和呼吸部的组成。 能力目标： 1、培养联系呼吸系统结构和功能的思维能力； 2、培养呼吸系统组织学知识应用在临床和科研领域的的能力。 思政目标： 1、关爱健康； 2、注重环保。
教学方法	教师课堂讲授，运用多媒体教学手段、结合启发互动、课堂讨论、动画视频、板书、教具、MOOC、雨课堂、线上线下结合等教学方法。
本课内容的难点、重点与进展	难点： 肺呼吸部结构。 重点： 1、肺导气部结构变化规律； 2、肺呼吸部结构特点。 进展： Clara 细胞的功能。
教学时间	2 学时（气管和支气管 30’，肺 45’，小结 5’）
自学内容及要点	自学内容： 喉的结构、肺的血液循环。 自学要点： 肺血液循环特点。
课后小结	肺 I 型和 II 型肺泡细胞形态与功能比较。
课程思政元素	环境污染损伤肺和相关器官，提倡环保意识。

安徽医科大学临床医学院教案

任课教师 _____ 学年/学期 _____ 编写时间 _____
 教学内容 15. 泌尿系统 课程名称 组织学与胚胎学
 年 级 _____ 专业、层次 临床医学等；本科

基本教材或主要参考书	1、陈晓蓉、徐晨主编，组织学与胚胎学. 2021. 中国科学技术大学出版社，第3版。 2、李继承.组织学与胚胎学，2019，人民卫生出版社，第9版。 3、William K Ovalle.Patrick C Nahirney.Essential Histology .2012。
教学目标	知识目标： 1. 掌握肾单位的组成、肾小体的结构与功能、近曲小管和远曲小管的光镜结构； 2. 掌握肾小球旁器的组成和功能； 3. 了解肾的一般结构、肾的血液循环特点、输尿管和膀胱的结构。 能力目标： 1、培养联系泌尿系统结构和功能的思维能力； 2、培养泌尿系统组织学知识应用在临床和科研领域的的能力。 思政目标： 1、关爱健康； 2、注重节约，勤俭。
教学方法	教师课堂讲授，运用多媒体教学手段、结合启发互动、课堂讨论、动画视频、板书、教具、MOOC、雨课堂、线上线下结合等教学方法。
本课内容的难点、重点与进展	难点： 肾单位的分布、近曲小管的功能。 重点： 肾单位的组成、肾小体的结构与功能。 进展： 肾的替代疗法。
教学时间	2学时（肾单位 60’，集合小管 5’，肾小球旁器 10’，小结 5’）
自学内容及要点	自学内容： 输尿管、膀胱。 自学要点： 输尿管和膀胱的结构。
课后小结	1. 肾单位由肾小体和肾小管组成，肾小体由血管球和肾小囊构成。小管分为近端小管、细段、远端小管 2. 肾小球旁器由球旁细胞、致密斑和球外系细胞构成。 3. 滤过屏障分毛细血管内皮、基膜、足细胞裂孔膜三层。
课程思政元素	肾小管重吸收，引申出勤俭、节约的生活态度。

安徽医科大学临床医学院教案

任课教师 _____ 学年/学期 _____ 编写时间 _____
 教学内容 16. 男性生殖系统 课程名称 组织学与胚胎学
 年 级 _____ 专业、层次 临床医学、本科

基本教材或主要参考书	1、陈晓蓉、徐晨主编，组织学与胚胎学. 2021. 中国科学技术大学出版社，第3版。 2、李继承.组织学与胚胎学，2019，人民卫生出版社，第9版。 3、William K Ovalle.Patrick C Nahirney.Essential Histology .2012。
教学目标	知识目标： 1、掌握生精上皮组成，生精细胞特点； 2、掌握血睾屏障； 3、熟悉睾丸间质细胞结构和功能。 能力目标： 总结归纳，自主学习。 思政目标： 人文情怀，自信自律。
教学方法	教师课堂讲授，运用多媒体教学手段、结合启发互动、课堂讨论、动画视频、板书、教具、MOOC、雨课堂、线上线下结合等教学方法。
本课内容的难点、重点与进展	难点： 精子发生和精子形成。 重点： 1、生精上皮的构成； 2、睾丸间质细胞的结构和功能。 进展： 男性不育的科学数据、安徽精子库的建立。
教学时间	2学时（睾丸的结构和功能 40’，附睾 25’，前列腺 10’，小结 5’）
自学内容及要点	自学内容： 输精管。 自学要点： 输精管上皮及肌层结构。
课后小结	1. 生精上皮由生精细胞和支持细胞构成； 2. 支持细胞的功能主要是支持营养、分泌、参与血睾屏障等； 3. 睾丸间质细胞的功能是分泌雄激素。
课程思政元素	维护男性生育力、参与精子库志愿者服务、各司其职、团结协作精神。

安徽医科大学临床医学院教案

任课教师 _____ 学年/学期 _____ 编写时间 _____
 教学内容 17. 女性生殖系统 课程名称 组织学与胚胎学
 年 级 _____ 专业、层次 临床医学、本科

基本教材或主要参考书	1、陈晓蓉、徐晨主编，组织学与胚胎学. 2021. 中国科学技术大学出版社，第3版。 2、李继承.组织学与胚胎学，2019，人民卫生出版社，第9版。 3、William K Ovalle.Patrick C Nahirney.Essential Histology .2012。
教学目标	知识目标： 1、掌握卵泡发育4阶段，次级卵泡结构； 3、掌握排卵概念、黄体组成及功能； 3、掌握子宫内膜周期性变化结构特点。 能力目标： 总结归纳，临床思维，逻辑推理。 素质目标： 专业思想，自信自律。
教学方法	教师课堂讲授，运用多媒体教学手段、结合启发互动、课堂讨论、动画视频、板书、教具、MOOC、雨课堂、线上线下结合等教学方法。
本课内容的难点、重点与进展	难点： 子宫内膜的周期性变化。 重点： 卵泡的发育阶段、排卵和黄体的概念、子宫内膜的周期性变化。 进展： 女性卵子质量调查、女性冷冻卵子的进展研究。
教学时间	2学时(卵巢的结构 30'，卵巢激素 10'，子宫内膜的周期性变化 30'，子宫内膜的周期性变化 10')
自学内容及要点	自学内容： 输卵管的结构。 自学要点： 管壁的结构。
课后小结	1. 卵泡的发育分原始卵泡、生长卵泡、成熟卵泡三个阶段； 2. 黄体由粒黄体细胞和粒黄体细胞构成，分泌孕激素和雌激素； 3. 子宫内膜的周期性变化及各期特点。
课程思政元素	维护女性有限生育力；法制宣传：抵制非法捐卵和代孕；女性冷冻卵子的利弊；拓展知识，拓展思维。

安徽医科大学临床医学院教案

任课教师 _____ 学年/学期 _____ 编写时间 _____
 教学内容 18. 胚胎学绪论、总论 课程名称 组织学与胚胎学
 年 级 _____ 专业、层次 临床医学等；本科

基本教材或主要参考书	1.陈晓蓉、徐晨主编, 组织学与胚胎学. 中国科学技术大学出版社, 第3版, 2021年。 2.李继承.组织学与胚胎学, 人民卫生出版社, 第9版, 2019年。 3.William K Ovalle.Patrick C Nahirney.Essential Histology .2012年。
教学目标	知识目标: 1. 了解胚胎学研究内容和进展;了解获能;受精的条件、过程和意义;了解三个胚层分化过程;了解羊膜腔与卵黄囊的形成; 2. 熟悉植入的过程与条件, 异位植入及原因;熟悉蜕膜的组成;熟悉原条的出现及胚内中胚层的形成; 3. 掌握受精地点;掌握胚泡结构;掌握三胚层胚盘组成及分化主要器官;掌握胎膜组成及功能;胎盘结构及功能;胎盘屏障。 能力目标: 1. 探索学习方法, 培养对胎儿发育的时间与空间思维能力; 2. 展示科研成果, 培养学生临床思维能力。 思政目标: 1. 培养自信、自强、自律, 有责任感的胸怀; 2. 培养热爱生命、尊重生命、敬畏生命、感恩父母的情怀。
教学方法	教师课堂讲授, 运用多媒体教学手段、结合启发互动、课堂讨论、动画视频、板书、教具、MOOC、雨课堂、线上线下结合等教学方法。
本课内容的难点、重点与进展	难点: 二胚层和三胚层胚盘形成;原条及胚内中胚层的形成;内、中外胚层分化过程;胎盘结构及两套血液循环。 重点: 1. 受精的地点、胚泡的结构; 2. 三胚层胚盘的组成、原条的出现及胚内中胚层的形成;三胚层分化的主要器官; 3. 胎膜组成及功能、卵黄囊功能、胎盘结构及功能、胎盘屏障。 进展: “试管婴儿”的诞生;胚胎干细胞的研究。
教学时间	4学时(绪论进展20', 受精15', 胚泡10', 植入蜕膜10', 胚层的形成25, 胚层分化25', 胎膜25', 胎盘20, 小结10')
自学内容及要点	自学内容: 受精的条件;植入的条件;双胎、多胎和联胎; 自学要点: 注意时间和内环境, 发生的原因。
课后小结	1. 受精的地点、胚泡的结构、二胚层和三胚层胚盘形成;三胚层分化 2. 胎膜组成及功能;胎盘结构及功能;胎盘屏障结构。
课程思政元素	1. 中国科学家在该领域的贡献, 爱国情怀, 民族自信; 2. 从受精过程中, 展示物竞天择, 适者生存, 当自信自强自律; 3. 从单细胞演变个体生命, 尊重生命, 敬畏生命, 感恩父母; 4. 从试管婴儿、克隆动物等科研进展中, 遵守医学伦理问题; 5. 从胎盘屏障中, 延伸预防艾滋病途径, 自尊自爱, 科普宣传。

安徽医科大学临床医学院教案

任课教师 _____ 学年/学期 _____ 编写时间 _____
 教学内容 19. 颜面、消化、呼吸系统的发生 课程名称 组织学与胚胎学
 年 级 _____ 专业、层次 临床医学等；本科

基本教材或主要参考书	1.陈晓蓉、徐晨主编, 组织学与胚胎学. 中国科学技术大学出版社, 第3版, 2021年。 2.李继承.组织学与胚胎学, 人民卫生出版社, 第9版, 2019年。 3.William K Ovalle.Patrick C Nahirney.Essential Histology .2012年。
教学目标	知识目标: 1.了解鳃弓的发生, 腭的发生; 了解消化、呼吸的发生; 2.熟悉颜面的形成; 3.掌握咽囊的演变; 掌握肝、胆及胰腺发生原基; 掌握常见畸形发生原因: 唇裂、先天性脐疝、不通肛。 能力目标: 1.探索学习方法, 培养对胎儿发育的时间与空间思维能力; 2.学习先天性畸形发生原因, 培养学生逻辑推理、思辨能力。 思政目标: 1.培养爱心意识, 社会责任意识; 2.优生优育, 践行健康中国理念, 预防先天畸形疾病。
教学方法	教师课堂讲授, 运用多媒体教学手段、结合启发互动、课堂讨论、动画视频、板书、教具、MOOC、雨课堂、线上线下结合等教学方法。
本课内容的难点、重点与进展	难点: 颜面的形成、肠的发生、肠袢定向旋转。 重点: 1.咽囊的演变; 2.肝胆、胰、呼吸系统发生原基; 3.唇裂、先天性脐疝、不通肛先天畸形发生原因。 进展: 唇裂发病率, “微笑列车”慈善机构。
教学时间	2学时(咽囊演变10', 颜面和腭的形成25', 消化系统发生30', 呼吸系统发生10', 小结5')
自学内容及要点	自学内容: 颈的形成; 四肢的发生; 自学要点: 注意发生时间、组织来源、发生过程。
课后小结	1.咽囊的演变; 颜面的形成; 2.肝胆、胰、呼吸系统发生原基; 3.唇裂、先天性脐疝、不通肛等先天畸形发生原因。
课程思政元素	1.从唇裂、面斜裂发生中, 培养仁心爱心, 善待患者; 2.从先天性畸形疾病中, 宣传优生优育, 践行健康中国理念, 科普宣传, 培养社会责任意识。

安徽医科大学临床医学院教案

任课教师 _____ 学年/学期 _____ 编写时间 _____
 教学内容 20. 泌尿生殖系统发生 课程名称 组织学与胚胎学
 年 级 _____ 专业、层次 临床医学等；本科

基本教材或主要参考书	1.陈晓蓉、徐晨主编，组织学与胚胎学. 中国科学技术大学出版社，第3版，2021年。 2.李继承.组织学与胚胎学，人民卫生出版社，第9版，2019年。 3.William K Ovalle.Patrick C Nahirney.Essential Histology .2012年。
教学目标	知识目标： 1. 了解泌尿系统发生和常见畸形；了解生殖系统发生和常见畸形； 2 熟悉掌握生殖管道的发生和演变； 3 掌握后肾的发生；多囊肾、马蹄肾、隐睾、先天性腹股沟疝等。 能力目标： 1. 由正常发育到异常疾病，培养逻辑思维能力； 2. 联系临床案例，培养学生临床思维能力。 思政目标： 1. 培养早期接触临床的思维能力； 2. 培养优生优育，践行健康中国的理念。
教学方法	教师课堂讲授，运用多媒体教学手段、结合启发互动、课堂讨论、动画视频、板书、教具、MOOC、雨课堂、线上线下结合等教学方法。
本课内容的难点、重点与进展	难点： 后肾的发生、睾丸和卵巢的发生。 重点： 1. 后肾的发生； 2. 两套生殖管道的发生和演变； 3. 多囊肾、马蹄肾、隐睾、先天性腹股沟疝等畸形发生原因。 进展： 先天性畸形发生率。
教学时间	2学时（泌尿系统的发生40'，生殖系统的发生35'，小结5'）
自学内容及要点	自学内容： 外生殖器的发生。 自学要点： 注意发生过程和原因。
课后小结	1. 后肾的发生； 2. 两套生殖管道的发生和演变； 3. 常见先天畸形发生原因。
课程思政元素	1. 学习先天性畸形发生原因，培养学生逻辑推理及临床思辨力； 2. 倡导优生优育，科普宣传，践行健康中国理念。

安徽医科大学临床医学院教案

任课教师 _____ 学年/学期 _____ 编写时间 _____
 教学内容 21. 心血管系统发生 _____ 课程名称 组织学与胚胎学
 年 级 _____ 专业、层次 临床医学等；本科

基本教材或主要参考书	1.陈晓蓉、徐晨主编，组织学与胚胎学. 中国科学技术大学出版社，第3版，2021年。 2.李继承.组织学与胚胎学，人民卫生出版社，第9版，2019年。 3.William K Ovalle.Patrick C Nahirney.Essential Histology .2012年。
教学目标	<p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.了解原始心脏的形成及心脏外形的建立； 2.熟悉胎儿血液循环和出生后血液循环的变化； 3.掌握心脏内部的分隔及常见畸形（房间隔缺损，室间隔缺损，法洛四联症）。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.由正常发育到异常疾病，培养逻辑思维能力； 2.联系临床案例，培养学生临床思维能力。 <p>思政目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.培养早期接触临床的思维能力； 2.优生优育，践行健康中国的理念。
教学方法	教师课堂讲授，运用多媒体教学手段、结合启发互动、课堂讨论、动画视频、板书、教具、MOOC、雨课堂、线上线下结合等教学方法。
本课内容的难点、重点与进展	<p>难点：心脏内部的分隔。</p> <p>重点：1.心脏内部的分隔； 2.房间隔缺损，室间隔缺损，法洛四联症常见畸形原因。</p> <p>进展：先天性心脏病临床调查。</p>
教学时间	2学时（原始心脏形成及外形建立15’，心脏内部分隔50’，胎儿血液循环10’，小结5’）
自学内容及要点	<p>自学内容：原始心血管系统的建立。</p> <p>自学要点：注意发生时间、来源和过程。</p>
课后小结	房间隔和室间隔内部的分隔及常见畸形。
课程思政元素	<ol style="list-style-type: none"> 1.从先天畸形发生原因，培养早期接触临床的思维能力； 2.倡导优生优育，科普宣传，知识内化，践行健康中国理念； 3.尊重患者，医者仁心，爱心。