



运动系统

人体动力的源泉

任务一 运动系统 骨骼

教 案

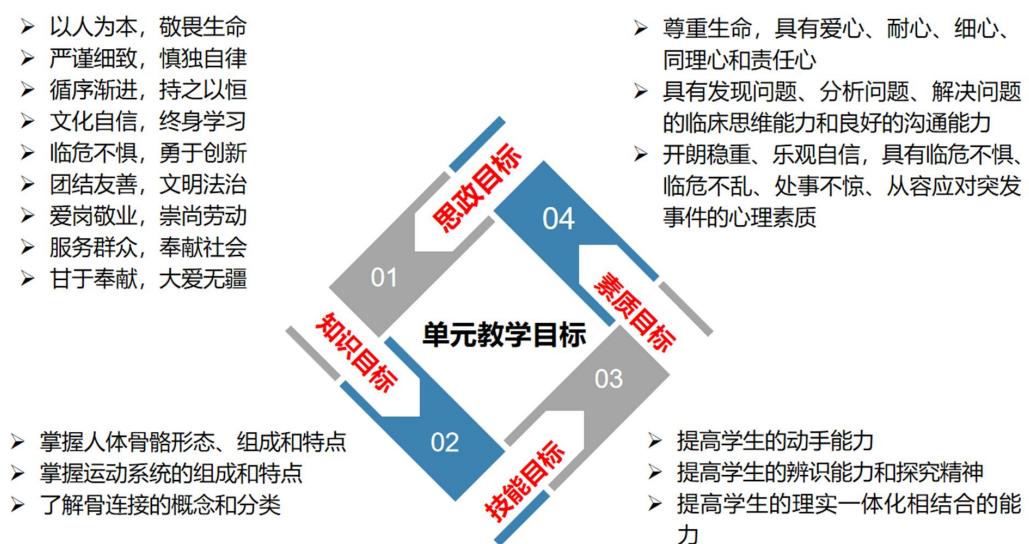
编号【01】

(一) 学情分析

本次授课对象为 2023 级大一护理 17 班的学生，该班学生大部分是高考统招学生，学习积极性较强，学习习惯很好，求知欲强，对医学的探索欲高涨，但学生整体的医学临床思维相对较医学专业或者单招对口学生同学薄弱，还未真正接触过临床，没见过真正的临床实例。总体知识吸收能力较强，但缺乏临床实际经验。为了提升其学习积极性，在学习过程中，注重强化并规范学生操作，增强知识迁移运用能力，同时培养学生的专业素养，最终达到提升学生综合能力的目的。

(二) 教学目标

根据国家护理专业教学标准、人才培养方案、课程标准及临床岗位需求，在充分论证的基础上，制定了科学合理的教学目标。要求通过课程对运动系统的学习，掌握运动系统的基本理论知识，提高学生动手能力、辨识能力和探究精神。将严谨细致、专业、专注的护理职业素质和“爱心、细心、耐心、同理心”的人文关怀素质融入教学，致力培育有职业情怀的有“心”人。同时关注学生自身内在秉性的发展和人格的完善，重视思想道德品质、科学文化素养与健康人格教育，重视创新实践能力的培养，加强劳动教育，促进学生德智体美劳全面发展的教学目标。本单元四位一体教学目标具体如下：



(三) 重难点分析

根据课程需求调研和学情分析报告，课程组确立出本单元**教学重点和难点**：

教学	1. 颈椎、胸椎、腰椎的区别	解决	1. 任务驱动教学法：提前在国希望云解剖上下发预习任务，正式开课前进行提问引发思考进而切入主题加深印象。 2. 视频图片展示法：人体脊柱骨骼结构相对较抽象，通过图文并茂形式更有利于学生
----	----------------	----	---

重点	2. 脊柱的形态和功能	方法	记忆，采用教学视频引入将教材上枯燥的知识点变活，更能引起学生的兴趣。 3. 小组讨论展示法：小组协助，互相交流学习加深记忆。
教学 难点	1. 襄椎、枢椎、隆椎的区别 比较	解决 方法	1. 实验教具同步教学法：用实验教具椎骨骨骼模型进行同步教学，注重与学生之间的互动交流，争取让每个同学都能在课程当中就能加深印象，很好的区分三种椎骨的不同之处 2. 理论讲授法：结合理论讲解，理实一体化相结合

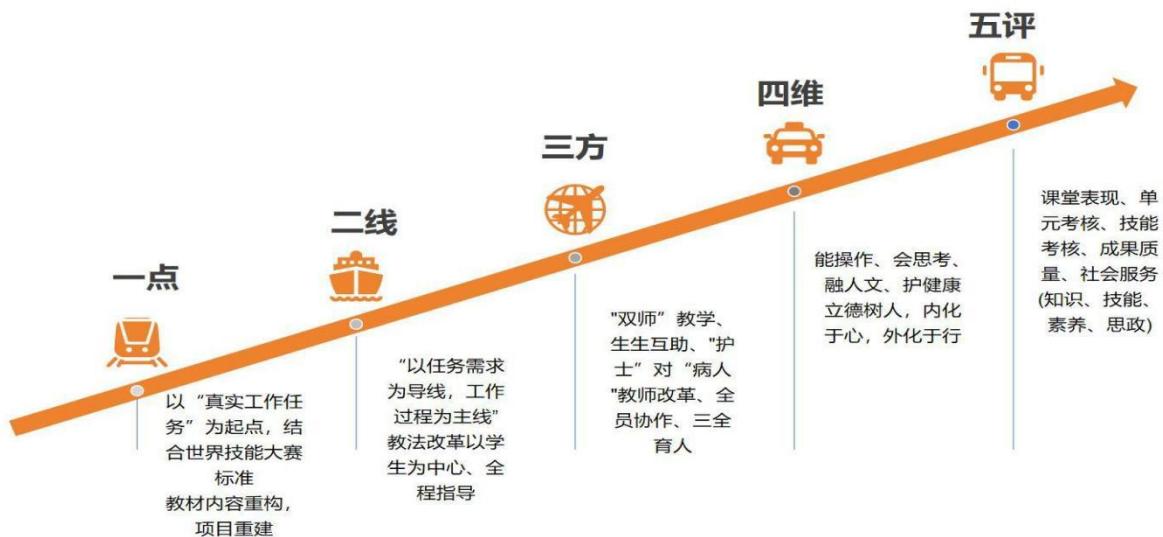
(四) 教学过程设计

本课内容为解剖—运动系统，课前与实训老师集体研课，在学校高仿真情景实训中心、网络平台等共同开展“三全育人模式下‘三个课堂’的实践教学”教学，第一课堂：理实一体化的全方位育人，培养护士的通用能力，同时将课程思政与教学内容相结合，帮助学生树立正确的人生观、价值观；第二课堂：实训老师教给学生正确的临床思维方法及临床经验，形成全员协同育人；联合社会实践全过程育人，将所学知识学以致用，检测学习效果，同时加强培养学生的职业道德和社会责任感、奉献精神。第三课堂：摸骨大赛、校园笔记大赛等形式提升学生综合能力。



(五) 教学策略与方法

构建情境实施教学，对标目标细分考核。本专业坚持“医教协同”，将病房课堂合一，专职兼职合一，学习服务合一。根据建构主义学习理论、行为导向教学理论，基于岗位需求，坚持一起点：以“真实工作任务”为起点，结合世界技能大赛标准重构内容。二线并行：引入以“任务需求”为导向，以“工作过程”为主线重构内容，以“人体动力的源泉—解剖系统为需求引入任务、教师引导思路、学生主动学习”的方式激发学生的学习兴趣。结合学情分析，教学实施由“学校、医院、社区”三方协同，采用案例教学法、演示法、练习法、任务驱动法、角色扮演法，在理实一体化教室和模拟病房、网络平台开展教学，学生以“护生”的角色完成对运动各个骨的特点的学习。为提高教学质量，严控工作过程，课程组明确“能操作、会思考、融人文、护健康”的四维教学目标。从“课堂表现”、“单元考核”、“技能考核”、“成果质量”、“社区服务”五方面实施考评。



(六) 教学资源

为有效解决教学重难点，高效执行本课堂的教学策略，运用多种教学手段和资源，开展教学活动，如国希望云解剖教学资源、3DbodyAPP、消化系统实验模型、慕课平台等。

教学资源与环境	护理专业国家级教学资源库	云课堂教学平台
	 	 

(七) 教学评价

采取过程性考核和总结性考核相结合，形成了多种形式、全面考核、注重过程、促进发展的评价考核体系。

1. 评价构成：过程性评价、终结性评价、增值评价

2. 评价要素：

线上评价：课前任务、资源学习、课前测试、考勤、课后测试、单元测试、课后笔记、期中测试、期末测试

线下评价：课堂综合表现（小组讨论、角色扮演、参与答疑、参与评价、实践练习等）、课后晚间自主练习、临床见习、实操技能考核

3. 评价主体：学生自评、学生互评、标准化病人（SP）评价、教师评价、医院专家评价。



教案：运动系统（骨骼）

1. 教学分析

授课内容	运动系统-骨骼	授课时数	2 学时
授课班级	2023 级护理 17 班	授课人数	20 人
授课地点	4304	授课时间	2023.10.18

教学内容

1. 掌握躯干骨、颅骨、四肢骨的名称、形态特点；
2. 熟悉鼻旁窦位置、骨的分类。
3. 了解掌握运动系统的组织及功能

教学目标

素质目标	1. 需要具备医学操作的严谨性，具有认真、负责的工作态度
	2. 树立正确的生命观，要对生命具有高度的敬畏感
知识目标	3. 具有不怕脏、不怕苦、不怕累的学习精神
能力目标	4. 开朗稳重、乐观自信，具有临危不惧、临危不乱、处事不惊、从容应对突发事件的心理素质。

知识目标	1. 掌握骨的构造，躯干骨、颅骨、四肢骨的名称、形态特点；
	2. 熟悉鼻旁窦位置、骨的分类。
能力目标	1. 提高学生的动手能力
	2. 提高学生的辨识能力和探究精神
	3. 提高学生的理实一体化相结合的能力

教学重难点

教学重点	1. 躯干骨、颅骨、四肢骨的名称、形态特点；
------	------------------------

	2 .鼻旁窦位置、骨的分类。
过解决策略	<p>1. 任务驱动教学法：提前下发预习任务，正式开课前进行提问引发思考进而切入主题加深印象；</p> <p>2. 视频图片展示法：消化系统在人体的分布相对于较抽象，通过图文并茂形式更有利于学生记忆，采用教学视频引入将教材上枯燥的知识点变活，更能引起学生的兴趣；</p> <p>3. 小组讨论展示法：小组协助，互相交流学习加深记忆；</p> <p>4. 云解剖平台和 3Dbody 软件化抽象为具体。</p>
教学难点	<p>1. 颅骨的形态特点</p> <p>2. 四肢骨的形态特点及分布位置</p>
解决策略	<p>1. 实验教具同步教学法：用实验教具运动系统各骨骼模型进行同步教学，注重与学生之间的互动交流，争取让每个同学都能在课程当中就能加深印象。</p> <p>2. 理论讲授法：结合理论讲解，理实一体化相结合。</p> <p>3. 视频动画直观展示。</p>
教学策略	
课前进行任务驱动教学，提前下发任务进行启发式教学，课中适当融入理实一体化教法加深学生学习兴趣，课后布置线上线下复习巩固任务，分阶段进行学习。	
教学方法	
教法	任务驱动教学法、启发讲授法、图片视频展示法、云解剖平台、3Dbody 软件应用，运动系统结构模型结合法。
学法	归纳总结学习法、自主探究学习法、小组合作学习法

教学流程
课前预习—课前热点现状导入—教师讲授—学生互动—总结概括—布置作业
教学资源

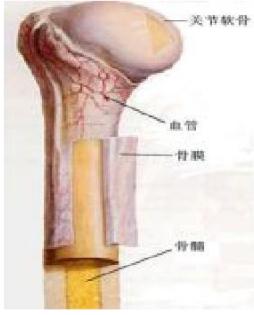
国希望云解剖教学资源、3DbodyAPP、消化系统实验模型、慕课平台等

2.教学实施

教学过程				
课前阶段				
环节	具体内容			
	教师活动	学生活动		
任务发布	1.国希望云解剖平台上下发预习任务 2.提前准备上课教具	按时按要求完成预习任务		
学习诊断	该班学生执行力很好，能按时完成老师下发的学习任务，求知欲较强，课前反馈很不错。			
	共性问题	学生整体的医学临床思维稍薄弱，没见过真正的临床实例		
	个性问题	生源来源不同，部分学生第一次接触医学知识		
策略调整	调整前	调整后		
	医学临床思维稍薄弱	由浅入深，学生能做出很好的课堂反馈		
课中阶段				
教学环节	教学内容	教师活动	学生活动	设计意图
环节一	1.组织教	一、组织教学		 教师以身作

教学准备及 新课导入 (8min)	学 入	<p>1.学生集合，师生问好、整理着装，</p> <p>2.班级考勤，强调课堂纪律</p> <p>二、新课引入</p> <p>1.通过图片导入新课，启发思考及提问</p>	<p>1.学生提前到教室准</p> <p>备上课，课代表提前清点人数</p> <p>2.听课、思考、制定学习目标</p>	<p>则言传身教，按时上课，遵守纪律，旨在教导学生发扬守时、守纪、与人为善的美德。</p>  <p>这是一副人骨，而我们整个骨骼由哪些组成、形态特点有哪些？让我们带着这满满的疑惑，进入今天的学习明确任务：</p> <p>1.掌握躯干骨、颅骨、四肢骨的名称、形态特点；</p> <p>2.熟悉鼻旁窦位置、骨</p>
-------------------------	--------	--	--	--

		<p>的分类；</p> <p>3.了解掌握运动系统的组织及功能。</p>		
环节二 实施教学一 (35min)	1. 运动系统的组成、功能 2. 躯干骨形态结构	<p>1. 运动系统组成</p> <p>运动系统由骨、骨连结和骨骼肌组成,骨借骨连结构成整体的支架即骨骼, 肌附着于骨。</p> <p>2. 运动系统功能</p> <p>在运动中骨起杠杆作用, 关节为枢纽, 骨骼肌为动力。共同完成支撑人体、保护内脏及运动的功能。</p> <p>3. 骨的形态分类</p> <p>骨按形态可分为：长骨、短骨、扁骨和不规则骨。</p>	<p>在老师的引导下清楚明确学习目标，从学习人体结构层面去思索巩固知识。</p> <p>认真听讲，做好笔记，集中精力，积极参加课堂互动。</p>	 <p>教学手段将结合传统教学方式与现代教学方式，多媒体设备+云解剖平台、3Dbody资源的巧妙应用，提高学生的听课效率，使授课内容呈框架形式呈现在学生的脑海里；图文并茂增加学生学习兴趣。</p>

		<p>骨主要由骨质、骨髓、骨膜构成。</p>  <p>(1)骨质：即骨组织，又分骨密质和骨松质。①骨密质，主要分布于长骨干和其它骨的表面。 ②骨松质，由骨小梁构成，位于骨的内部。</p> <p>(2)骨髓：充填于骨髓腔和松质腔隙内。又分黄骨髓和红骨髓，红骨髓能造血。成人髂骨、胸骨、椎骨内终生保留红骨髓。</p> <p>(3)骨膜：由致密结缔组织构成，位于骨的最外边，含有丰富的血管、神经和成骨细胞。在骨</p>	
--	--	---	--

	<p>的生长、发生、修复和改建中起重要作用。</p> <p>5. 骨的部位分类</p> <p>成人骨共 206 块，按在体内所处部位不同可分为：颅骨、躯干骨和四肢骨。颅骨分脑颅骨和面颅骨，共 23 块，躯干骨共 51 块，四肢骨共 126 块，另有 3 对听小骨位于颞骨内。</p> <p>各部椎骨的特点</p>  <p>1) 颈椎特点：</p> <ul style="list-style-type: none">① 椎体较小② 横突有孔称横突孔③ 棘突末端分叉④ 特化颈椎有：第一颈椎无椎体和棘突，呈环状	
--	--	--

		<p>形，又称寰椎。第二颈椎，有齿突，又称枢椎。</p> <p>第七颈椎，棘突特长不分叉，末端呈结节状隆起称隆锥，是计数椎骨序数的体表标志。</p> <p>2) 胸椎特点：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①胸椎体上和横突上有与肋相连结的肋凹。 ②棘突向后下斜伸呈叠瓦状。 <p>3) 腰椎特点：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①椎体大。 ②棘突呈板状水平后伸 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>名称</th><th>椎体</th><th>棘突</th><th>横突</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第1颈椎</td><td>无</td><td>无</td><td></td></tr> <tr> <td>第2颈椎</td><td>齿突</td><td>分叉</td><td></td></tr> <tr> <td>第3-6颈椎</td><td>较小</td><td>分叉</td><td>横突孔</td></tr> <tr> <td>第7颈椎</td><td>较小</td><td>不分叉</td><td></td></tr> <tr> <td>胸椎</td><td>较大，两侧有助凹</td><td>长，斜向后下方</td><td>末端有助凹</td></tr> <tr> <td>腰椎</td><td>肥大</td><td>粗短、水平向后</td><td>——</td></tr> </tbody> </table> <p>4) 髂骨：呈三角形，前面主要结构有岬（女性骨盆径线测量的重要标志）、髂前孔等。后面主要结构有髂后孔、髂</p>	名称	椎体	棘突	横突	第1颈椎	无	无		第2颈椎	齿突	分叉		第3-6颈椎	较小	分叉	横突孔	第7颈椎	较小	不分叉		胸椎	较大，两侧有助凹	长，斜向后下方	末端有助凹	腰椎	肥大	粗短、水平向后	——	
名称	椎体	棘突	横突																												
第1颈椎	无	无																													
第2颈椎	齿突	分叉																													
第3-6颈椎	较小	分叉	横突孔																												
第7颈椎	较小	不分叉																													
胸椎	较大，两侧有助凹	长，斜向后下方	末端有助凹																												
腰椎	肥大	粗短、水平向后	——																												

师生协作
通过骨骼
模型和云
解剖线上
平台软件
共同总结

	<p>管裂孔和骶角（骶管麻醉时确定骶管裂孔的体表标志）。侧面主要结构有耳状面等。</p> <p>5)尾骨：由 4 块尾椎融合而成。</p> <h3>7. 胸骨</h3>	<p>出不同椎骨的特点，便于理解记忆。</p>	
	<p>1) 形态分部：自上而下分为胸骨柄、胸骨体和剑突三部。胸骨柄上方凹陷为颈静脉切迹，柄、体交界处形成略微向前隆凸的胸骨角。</p> <p>2) 临床意义：胸骨角平对第二肋软骨，是记数肋序数的标志。</p>	<p>跟随老师的引领，找到自身胸</p>	
	<h3>8. 肋骨(1)形态分部 肋</h3>		

	<p>布；</p> <p>2. 鼻旁窦位置</p>	 <p>(1) 脑颅骨：包括顶骨 2、颞骨 2、额骨 1、枕骨 1、蝶骨 1 筛骨 1。 (2) 面颅骨：包括泪骨 2、颧骨 2、腭骨 2、下鼻甲骨 2、上颌骨 2、鼻骨 2、犁骨 1、舌骨 1、下颌骨 1。 另有三对听 (3) 颅底内面观 前窝中央是筛板 筛孔通鼻嗅丝穿 中窝之中垂体窝 前高后高似蝶鞍 两侧圆孔卵圆孔 棘孔位于最后边 前部通眶眶上裂 圆形短管视觉连</p>	<p>指 出 自 己 相 应 的 颅 骨 骨 髓 部 位。</p> <p>认真听讲， 做好笔记， 集中精力， 积极参加 课堂互动</p>	<p>寻 找 相 应 解 剖 部 位， 培 养 自 研 自 探 的 学 习 习 惯。</p>
--	---------------------------	--	--	--

		<p>后窝中央是大孔</p> <p>前外舌下神经管</p> <p>岩部后面内耳门</p> <p>颈静脉孔二沟延</p> <p>(4) 颅的前面观</p> <p>1) 眶：略呈四棱锥形，容纳视器。主要结构有眶尖、眶口、眶上缘、眶上切迹、眶下缘、眶下孔、眶上裂、眶下裂、泪囊窝等。</p> <p>2) 骨性鼻腔：位于面颅中央，前口为犁状孔，后口为鼻后孔。其中还有上、中、下鼻甲；上、中、下鼻道；蝶筛隐窝</p> <p>3) 骨性鼻旁窦：是骨性鼻腔周围骨内含气腔隙。起减轻重量、发音共鸣作用。主要有额窦、筛窦、蝶窦、上颌窦四对。</p>	 <p>整个学习过程中树立良好的学习习惯：养成认真听讲的习惯；注意引导师生互动，让每个同学都参与进来；坚持做到“学中做，做中学”的好习惯</p>
--	--	---	---

	<p>10.上肢骨：每侧 32 块，包括肩胛骨 1、锁骨 1、肱骨 1、桡骨 1 、尺骨 1、腕骨 8、掌骨 5、指骨 14。</p> <p>(1)肩胛骨：呈三角形，分两面、三缘、三角。后面有肩胛冈（冈上窝、冈下窝），末端延为肩峰，是肩部最高点。肩胛骨外侧角形成关节盂，参与肩关节构成。上角、下角分别平对第二、第七肋，是计数肋骨的标志。</p>	
--	--	--

		<p>(2)肱骨：即“两头、两颈、两沟”，为典型长骨，分一体两端。上端为膨大的半圆形肱骨头，参与肩关节的构成。下端有肱骨小头和滑车，参与肘关节的构成。肱骨头外下缩细称解剖颈，肱骨上端与体交界处为外科颈，因此处最易发生骨折需去外科治疗而得名。肱骨体后方有桡神经沟，有桡神经通过。肱骨下端内上方后面有尺神经沟，有尺神经通过。</p> <p>(3)锁骨：呈“～”形，内侧为胸骨端，外侧为肩峰端。锁骨外、中 1/3 交界处较细，锁骨骨折易发于此。</p> <p>(4)尺骨：为一上大下</p>		
--	--	--	--	--

	<p>小的长骨。主要结构有鹰嘴、冠突、滑车切迹、尺骨头、桡切迹、尺骨茎突。</p> <p>(5) 桡骨：主要结构有桡骨头、桡骨颈、桡骨粗隆、尺切迹、桡骨茎突等。内尺外桡</p> <p>(6) 腕骨：8 块，排成远近两列。近侧列由外向内依次为手舟骨、月骨、三角骨、豌豆骨。远侧列由外向内依次为大多角骨、小多角骨、头状骨、钩骨。</p> <p>(7) 掌骨：分为第 1-5 掌骨</p> <p>(8) 指骨：除拇指为 2 块外，其余为 3 块，即近节指骨、中节指骨、远节指骨。</p> <p>11. 下肢骨：每侧 31 块，</p>	
--	--	--

	<p>包括髋骨 1、股骨 1、髌骨 1、胫骨 1、腓骨、跗骨 7、跖骨 5、趾骨 14。</p>  <p>(1) 髋骨：由髂骨、耻骨、坐骨三骨在髋臼处汇合而成</p> <p>(2) 股骨：是人体最粗大的长骨。主要结构有股骨头、股骨颈、股骨体、大转子、小转子、臀肌粗隆、内侧髁、外侧髁、内上髁、外上髁等</p> <p>(3) 髌骨：略呈三角形。全身最大的籽骨</p> <p>(4) 足骨：包括跗骨、跖骨、趾骨。</p> <p>1) 跗骨：共七块。最上</p>	
--	---	--

		<p>方的是距骨 距骨下为跟骨，距骨前有足舟骨。 跟骨前接骰骨，足舟骨前接内、中、外侧三块楔骨。 2)跖骨：5 块。由内向外 分别为第 1-5 跖骨 3) 趾骨：共 14 节。近节 趾骨、中节趾骨、远节</p>		
环节四 理论应用 (5min)	师生互动 通过给出 运动系统 骨骼模型， 能够迅速 的反映出 各个结构 的名称及 分布。	指导学生、总结理论并 进行提问	进行小组 讨论，完成 教师布置 学习任务	 1. 提高大家的 动手能力 2. 进行小组讨 论，促进形 成团队协作 能力
环节五 课堂总结+	总结课堂	1. 课程内容总结，分析 学生课堂掌握情况，全	善于总结 归纳，下来	 1. 提高大家的

作业布置 (7min)	情况, 作业 布置	方位帮助学生进行查漏 补缺 2.布置作业	查漏补缺, 并且养成 按时保质 保量完成 课后作业 的习惯	总结归纳能 力, 检测学 习情况。
课后阶段				
教师活动		学生活动		
布置课后学习任务: 1.完成国希望云解剖平台上习题 2.背诵记忆运动系统各骨骼结构特点及分布位置， 结合 3DbodyAPP 进行记忆，		学生按要求完成课后任务并 在下次课进行反馈		

3.授课效果与反思

授课效果 2.	1. 学生学习兴致高 2. 课堂反馈良好 3. 教学形式多元化, 便于学生理解记忆
教学创新	解剖学是医学基础课程, 是每个医学大类学生的必修课。本次课通过在国希望云解剖平台上提前发布学习任务, 并使用国希望网站中的动态结构等信息化平台教学, 结合视频、图片学习, 将教学内容活化、优化处理, 使学生易学、易懂、易掌握; 结合部分进行实践教学, 让学生在动手过程中把握重难点, 增加学生学习兴趣, 并带领学会严谨的工作态度, 保持高度的生命敬畏感。

存在不足	学生未真正去过临床实习并且还没深入研究人体结构的特征，很多知识点仅仅局限在书本理论知识上，结合真实结构模型才能增加他们的体验感，但后期还需要借助临床实践才能深刻把握。
改进设想	单独开展实训课程加深学习印象、增加临床案例辅助教学。