《运动解剖学》课程教学大纲（三号黑体）

**一、课程基本信息**（四号黑体）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **英文名称** | （五号宋体） | **课程代码** | HUMK1062 |
| **课程性质** | 大类基础课程 | **授课对象** | 体育教育专业 |
| **学 分** | 2.5 | **学 时** | 54 |
| **主讲教师** | 岳春林 | **修订日期** | 2021.03 |
| **指定教材** | 李世昌，《运动解剖学》，高等教育出版社，2015年版；李世昌，《运动解剖学实验》，高等教育出版社，2017年版 | | |

**二、课程目标**（四号黑体）

（一）**总体目标：**（小四号黑体）

（以三维目标即知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观的形式反映核心素养观念和内容，其中核心素养不仅关注学生“当下发展”，更关注学生“未来发展”所需要的正确价值观念、必备品格和关键能力，即把知识、技能和过程、方法提炼为能力，把情感态度、价值观提炼为品格）（五号宋体）

（二）课程目标：（小四号黑体）

（课程目标规定某一阶段的学生通过课程学习以后，在发展德、智、体、美、劳等方面期望实现的程度，它是确定课程内容、教学目标和教学方法的基础。）（五号宋体）

目标1：使学生了解我国体育事业发展战略，通晓发展与改革线索，明确体育在国家发展的地位与作用；树立学习的紧迫感，通过教学探究，创新课堂教学方法和手段，有效提高教学质量。

目标2：通过对运动解剖学的学习，加强对学校体育与健康教育教学，体育锻炼，运动训练和竞赛的基本理论与方法的理解，为培养学生创新精神，实践能力和较强的自学能力，奠定理论基础；为学习运动生理学，运动保健学，和运动生物力学等课程及各项运动技术课教学训练提供必要的解剖学知识，并使学生从中获得相当的医学知识，丰富知识面，提高其综合素质。

目标3： 培养学生树立理论创新和科学探索意识，了解当代体育学的国内外发展动态，使学生关注体育科学的发展，明确中外体育发展的轨迹、贡献、各自优势和差距不足，给学生提供未来体育领域的问题域，确立感兴趣和能够激发学习的内生动力的知识点，使学生具有知识整合能力，并且在解决问题过程中具有团队协作精神，能够与教学组成员协作开展工作，具有初步从事科学研究的能力。

（要求参照《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》，对应各类专业认证标准，注意对毕业要求支撑程度强弱的描述，与“课程目标对毕业要求的支撑关系表一致）（五号宋体）

（三）课程目标与毕业要求、课程内容的对应关系（小四号黑体）

**表1：课程目标与课程内容、毕业要求的对应关系表** （五号宋体）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课程目标** | **课程子目标** | **对应课程内容** | **对应毕业要求** |
| 学习的使命 | 1.1 明确使命 | 绪论 | 具有一定的人文和科学素养 |
| 1.2 教学手段 | 各章节内容的穿插 | 掌握中小学体育理论的教学方法和学生学习方法。 |
| 知识学习 | 2.1 基础理论与实验的学习 | 第一章到第九章 | 熟练掌握体育与健康学科知识体系的基本知识、基本技能。 |
| 2.2 综合素质  的基础 | 第三章的体育技术动作的分析 | 熟练掌握中小学体育的基本动作技术，并具有一定的研究动手能力。了解体育学与其他学科的关系并对其他学科有一定的了解。 |
| 探索创新 | 理论创新和科学探索 | 第八章神经系统中，涉及脑科学对运动系统的控制，内脏系统综合中，各系统如何协调工作 | 掌握一般体育科学研究论文的写作要求，能独立从事学校体育方面的科学研究工作。 |

·（大类基础课程、专业教学课程及开放选修课程按照本科教学手册中各专业拟定的毕业要求填写“对应毕业要求”栏。通识教育课程含通识选修课程、新生研讨课程及公共基础课程，面向专业为工科、师范、医学等有专业认证标准的专业，按照专业认证通用标准填写“对应毕业要求”栏；面向其他尚未有专业认证标准的专业，按照本科教学手册中各专业拟定的毕业要求填写“对应毕业要求”栏。）

**三、教学内容**（四号黑体）

（具体描述各章节教学目标、教学内容等。实验课程可按实验模块描述）

绪论

1.教学目标 （五号宋体）

掌握人体解剖姿势的概念；掌握人体三个轴，三个面

2.教学重难点

围绕三个轴三个面的动作分析

3.教学内容

一、运动解剖学的定义和内容

（一）运动解剖学的定义：

（二）运动解剖学的研究内容：

二、学习运动解剖学的基本观点和方法：

（一）基本观点：

（二）基本方法：

三、解剖学定位术语：

（一）人体解剖姿势：

（二）常用的方位术语：以人体解剖学姿势为基准，规定一些术语

（三）人体基本轴与基本面

4.教学方法

讲授、PPT

5.教学评价

课堂提问

第一章细胞与细胞间质

1.教学目标 （五号宋体）

掌握细胞基本结构（适当阐述细胞膜的分子结构），了解细胞的形态及细胞间质；掌握细胞质的组成、细胞膜和细胞核的结构；了解线粒体的结构、内质网、高尔基复合体、核糖体等细胞器的结构；了解细胞间质的概念和组成。

2.教学重难点

线粒体的结构、内质网、高尔基复合体、核糖体等细胞器的结构

3.教学内容

第一节 细胞的形态结构

一、细胞的形态

二、细胞的基本结构

1. 细胞膜

2. 细胞质

细胞器包括线粒体、内质网、核糖体、高尔基复合体、溶酶体、微体等。

3. 细胞核

第二节 细胞间质

一、纤维

胶原纤维、网状纤维、弹性纤维

二、基质

4.教学方法

讲授、PPT

5.教学评价

课堂提问

第二章基本组织

1.教学目标 （五号宋体）

掌握单层扁平上皮、单层柱状上皮、致密结缔组织、骨骼肌组织和神经组织的结构特点；掌握骨骼肌纤维的超微结构；了解组织的概念、分类、分布与功能。了解单层立方上皮、假复层纤毛柱状上皮、复层上皮、骨组织、平滑肌组织、心肌组织、软骨组织的结构特点与分布。

2.教学重难点

骨骼肌纤维的超微结构

3.教学内容

第一节 上皮组织

一、被覆上皮的结构特征与分布情况

1．单层扁平上皮

2．单层立方上皮

3．单层柱状上皮

4．假复层纤毛柱状上皮

5．复层扁平上皮

6．变移上皮

二、腺上皮和腺

1．腺上皮

2．外分泌腺

3．内分泌腺

第二节 结缔组织

一、疏松结缔组织

二、致密结缔组织

三、网状结缔组织（略）

四、软骨与骨组织

4.教学方法

讲授、PPT

5.教学评价

课堂提问

第三章运动系统

1.教学目标 （五号宋体）

掌握骨的结构、功能和理化性质； 人体骨的组成及重要的骨性特点；掌握人体主要关节的结构与运动特点、运动对关节结构的影响；掌握骨骼肌的结构与功能，发展肌肉力量和伸展性的方法；掌握肌肉工作的规律，学会动作分析的原理及应用。

2.教学重难点

动作分析

3.教学内容

第一节 骨

一、骨的结构、功能、理化性质。

二、骨的发育与生长。

三、人体骨的组成及重要的骨性特点。

第二节 骨连接和骨骼肌

一、关节的基本结构、类型、运动。

二、人体主要关节的结构与运动特点。

三、锻炼对关节的影响。

四、骨骼肌的构造

五、人体各主要关节的肌肉。

六、发展肌肉的力量及伸展性的手段。

第三节 体育动作的解剖学分析与应用

一、肌肉工作的基本理论。

二、发展肌肉力量及伸展性的原理。

三、环节受力法的动作分析原理及应用。

4.教学方法

讲授、PPT

5.教学评价

课堂提问

第四章消化系统

1.教学目标 （五号宋体）

掌握消化系统的组成和功能；掌握小肠壁的构造及与功能之间的关系；了解胃的形态、位置及功能，掌握胃壁的构造；了解小肠各段的区分及位置；掌握肝的位置、形态、组织结构、血供和机能。

2.教学重难点

小肠各段的区分及位置；肝的位置、形态、组织结构、血供和机能

3.教学内容

第一节内脏的构造

内脏分为：中空器官和实质性器官两大类

（一）中空器官

（二）实质性器官

第二节消化系统的组成及功能

由消化管（口腔、咽、食管、胃、小肠和大肠）和消化腺（唾液腺、肝、胰和一些小的消化腺）组成。

一、消化管

（一）口腔

（二）咽

（三）食管

（四）胃

1.位置和形态

2.胃的功能

（五）小肠（5—7米）：

分为：十二指肠、空肠、回肠。

小肠的功能

（六）大肠

二、消化腺

（一）肝

（二）胰

4.教学方法

讲授、PPT

5.教学评价

课堂提问

第五章呼吸系统

1.教学目标 （五号宋体）

掌握呼吸系统的组成与功能，了解鼻、咽、喉、气管、支气管的位置、形态与功能；掌握肺的位置、形态、分叶、构造与功能，特别是肺小叶、肺门和气血屏障的概念，了解肺的血液循环；了解体育运动对呼吸系统的影响。

2.教学重难点

肺小叶、肺门和气血屏障的概念

3.教学内容

第一节 概述

呼吸系统包括呼吸道和肺两部分，呼吸道是传送气体的通道，肺是进行气体交换的器官。

第二节 呼吸道

呼吸道由鼻、咽、喉、气管和支气管组成。通常将鼻、咽、喉称为上呼吸道，喉以下的部分称为下呼吸道。

（一）鼻的形态与功能

（二）咽

（三）喉：

1.位置

2.喉的构造

　　　3.喉的功能

（四）气管

（五）支气管

第三节 肺

（一）位置

（二）形态

（三）肺的构造

（四）肺的功能：

第四节 体育运动队呼吸系统的影响

4.教学方法

讲授、PPT

5.教学评价

课堂提问



第六章泌尿系统

1.教学目标 （五号宋体）

掌握泌尿系统的组成和功能，了解输尿管、膀胱和尿道的位置及形态特征；掌握肾的位置、形态、大体结构和组织结构及功能；掌握尿液是如何形成的；了解体育锻炼对肾的影响。

2.教学重难点

肾的组织结构及功能

3.教学内容

第一节 概述

组成与功能：肾（泌尿）→输尿管（输尿）→膀胱（储尿）→尿道（排尿）

第二节 肾

（一）形态和位置：

（二）肾的构造：

1.大体结构

2.镜下结构：

（1）肾单位：是肾的结构和功能单位可分为肾小体和肾小管两部分。

（2）集合小管

第三节 输尿管道

（一）输尿管

（二）膀胱

（三）尿道

第四节 体育运动对泌尿系统的影响

4.教学方法

讲授、PPT

5.教学评价

课堂提问

第七章脉管系统

1.教学目标 （五号宋体）

掌握心血管系统的组成与功能；掌握心的位置、形态、结构及体育锻炼对心的影响；了解心传导系的组成与功能、心的神经支配、心包；了解动脉、静脉、毛细血管的结构特点及分布规律；掌握体循环的途径、机能和主要大血管的名称与分布；了解肺循环的路径及重要大血管的名称和分布；掌握淋巴系统的概念、结构及功能；了解淋巴的生成，淋巴管、淋巴干、淋巴导管的分布和淋巴的回流途径；了解淋巴器官的种类、淋巴结和脾的位置、形态和功能。

2.教学重难点

掌握体循环的途径、机能和主要大血管的名称与分布；了解肺循环的路径及重要大血管的名称和分布。

3.教学内容

第一节 心血管系统

一、心血管系的组成及功能

心血管系统由：心脏、动脉、静脉和毛细血管组成。

二、血液循环的途径

（一）体循环

（二）肺循环

三、心脏

（一）心脏的位置和外形：

（二）心脏各腔的形态结构

四、心壁的构造：

五、心脏的传导系统：

六、心包

第二节 淋巴系统

淋巴系统为协助体液回流的辅助装置。淋巴系统包括淋巴管和淋巴器官。淋巴管道内的无色透明液体称为淋巴液。

一、淋巴管道

（一）毛细淋巴管

（二）淋巴管

（三）淋巴干

二、淋巴导管

（一）右淋巴导管

（二）胸导管

三、淋巴器官

（一）淋巴结

（二）脾

（三）扁桃体

（四）胸　腺

第三节体育运动对脉管系统的影响

4.教学方法

讲授、PPT

5.教学评价

课堂提问

第八章神经系统

1.教学目标 （五号宋体）

掌握神经系统的组成；掌握灰质、白质、神经核、神经节、神经束、神经、网状结构、内脏神经、自主神经、交感神经和副交感神经等神经系统的常用术语；了解脑干的组成、主要的外部结构；掌握大脑的内部结构、大脑的分叶、主要皮质机能区的位置；掌握脑神经名称、脊神经的组成；掌握脊髓的内部结构；了解脊髓的位置、外形及其功能；掌握内脏运动神经与躯体运动神经的区别；了解交感神经与副交感神经在结构上的主要区别；掌握躯干、四肢意识性本体觉传导路、痛觉传导路、皮质脊髓束传导路。

2.教学重难点

掌握大脑的内部结构；掌握脑神经名称、脊神经的组成；掌握脊髓的内部结构；掌握躯干、四肢意识性本体觉传导路、皮质脊髓束传导路。

3.教学内容

第一节概述

一、神经系统的组成与功能

二、神经系统常用术语

第二节中枢神经系统

一、脊髓

（一）脊髓的位置与外形

（二）脊髓的内部结构

（三）脊髓的功能

二、脑

（一）脑干

（二）小脑

（三）间脑

（四）大脑

第三节 周围神经系统

一、脑神经

（一）名称和顺序

（二）性质

二、脊神经

（一）脊神经的构成

（二）脊神经前支及其神经丛

三、内脏神经

（一）内脏运动神经

（二）内脏运动神经与躯体运动神经的比较

4.教学方法

讲授、PPT

5.教学评价

课堂提问

第九章感觉器官

1.教学目标 （五号宋体）

了解感觉器官、感受器的概念以及感受器的分类；了解视器、前庭蜗器的组成和功能；掌握眼球的主要结构和功能；了解眼副器的组成与功能；了解光波在眼内的传导途径。了解外耳、中耳的组成和功能；掌握内耳的结构和功能；了解声音在耳内的传导途径；掌握肌梭、腱梭的结构和功能；掌握体育锻炼对感觉器官的影响

2.教学重难点

光波在眼内的传导途径；声音在耳内的传导途径

3.教学内容

第一节 概述

一、感觉器官与感受器的概念

（一）感觉器官

（二）感受器

二、感受器的分类

（一）外感受器

（二）内感受器

（三）本体感受器

（四）特殊感受器

第二节 视器

感受光波刺激的感觉器官即视器，也就是眼。眼由眼球和眼副器两部分构成。

一、眼球

二、眼副器

三、物像的形成与视觉传导通路

第三节 前庭蜗器

　位听器（前庭蜗器）俗称耳。按位置分为外耳、中耳和内耳三部分。内耳有感受声波刺激的蜗器和感受体位变化的前庭器。

一、外　耳

二、中　耳

三、内耳

四、声波传导

4.教学方法

讲授、PPT

5.教学评价

课堂提问

**四、学时分配**（四号黑体）

**表2：各章节的具体内容和学时分配表**（五号宋体）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 章节 | 章节内容 | 学时分配 |
|  | 绪论 | 2 |
| 第一章 | 细胞与细胞间质 | 1 |
| 第二章 | 基本组织 | 1 |
| 第三章 | 运动系统 | 26 |
| 第四章 | 消化系统 | 2 |
| 第五章 | 呼吸系统 | 2 |
| 第六章 | 泌尿系统 | 2 |
| 第七章 | 脉管系统 | 8 |
| 第八章 | 神经系统 | 8 |
| 第九章 | 感觉器官 | 2 |

1. **教学进度**（四号黑体）

**表3：教学进度表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **周次** | **起讫**  日期 | **教 学 内 容** | **教时**  分配 | **目的要求** | **备注** |
| 6 | 10.7-13 | 1、绪论  2、第二章运动系统  1.1骨概述 | 4 | 从总体上了解运动解剖学这门课程；  了解骨的分类、骨的构造 |  |
| 7 | 14--20 | 1、第二章 运动系统  2.1 上肢骨  2、 3.1 下肢骨 | 4 | 掌握上肢骨的位置、一般形态特征；掌握下肢骨的位置、一般形态特征 |  |
| 8 | 21--27 | 1、4.1 中轴骨  2、实验：四肢骨 | 4 | 掌握躯干骨的位置、一般形态特征 |  |
| 9 | 28--11.3 | 1、 1.2骨连结概述  2、1.3 骨骼肌概述 | 4 | 动关节的概念、构造及运动；骨骼肌的组成，肌拉力线分析法 |  |
| 10 | 4--10 | 1、2.2上肢骨连结  2、3.2下肢骨连结 | 4 | 掌握上肢骨连结的组成、结构特点及运动；  掌握下肢骨连结的组成、结构特点及运动 |  |
| 11 | 11--17 | 1、4.2中轴骨的连结  2、骨连接实验 | 4 | 掌握中轴骨连结的组成、结构特点及运动 |  |
| 12 | 18--24 | 期中考试  1、2.3运动上肢的主要肌群 | 4 | 掌握上肢骨骼肌的位置、主要功能 |  |
| 13 | 25--12.1 | 1、3.3 运动下肢的主要肌群  2、4.3 躯干的主要肌群 | 4 | 掌握下肢、躯干骨骼肌的位置、主要功能 |  |
| 14 | 2--8 | 1、第3章消化系统1-2节概述及消化管  2、3-4节消化腺及体育锻炼对消化系统的影响 3、第4章呼吸系统1-3节呼吸道、肺及体育锻炼对呼吸系统的影响 | 4 | 掌握消化系统的组成；胃、肝脏的位置；小肠的结构特点、功能； |  |
| 15 | 9--15 | 1、第5章泌尿系统1-3节概述、肾及输尿管道 2、第7章脉管系统1-2节概述及心 | 4 | 肾脏的大体结构、肾单位的构成及主要功能;熟悉心血管系统的组成与功能 |  |
| 16 | 16--22 | 1、第7章脉管系统3-5节血管及淋巴  2、第8章神经系统 1 概述 | 4 | 熟悉心血管系统的组成与功能；熟悉神经系统的组成与区分 |  |
| 17 | 23--29 | 1、第8章神经系统 2-3节 中枢、周围神经系统  2、第9章感觉器官 | 4 | 熟悉眼的构造、前庭蜗器的组成 |  |

本课程按照课程思政要求进行随堂教学。

**六、教材及参考书目**（四号黑体）

（电子学术资源、纸质学术资源等，按规范方式列举）（五号宋体）

1. 李世昌，运动解剖学，高等教育出版社，2015年版；
2. 李世昌，运动解剖学实验，高等教育出版社，2017年版

**七、教学方法** （四号黑体）

1．讲授教学法

对于体育教育专业的学生，讲授法是非常有效的一种方法。讲授教学法又称传授教学法，是指通过教师的系统讲解，向学生传授知识的一种方法。教师依据事先准备好的教学大纲、教案以及课程进度表，按计划、有步骤地把教学大纲中需要讲授的内容，尤其是难点和重点的内容，在课堂上面对面传授给学生。认真听讲是学生理解教师传授的知识的主要形式，教师教，学生记，达到教与学的目的。在教学实践中，讲授教学法能充分发挥教师的主导作用，同时学生可以在短时间内获得大量的知识。

2．案例化与和多媒体直观教学方法相结合方式

有意识地将体育科学发展置于多学科的关联之中，通过师生互动与小组讨论，培养跨学科思维能力，倡导理论与实践相结合、课内与课外学习相结合，尤其加强实践教学环节以落实对学生实践能力的培养。同时，培养学生独立思考能力，组织学生讨论，对学过的知识进行及时消化和理解。要求学生以交研讨报告形式将学习成果在全班范围内进行展示。

3．问题化与自主性学习相结合方式，强化学生课堂展示，培养师范生发现问题、分析问题、解决问题的能力和探究意识。

课堂展示学生可以提出与课程内容相关的研究课题、分析课题并提出解决方案，可形成研究性学习小论文或小组调研报告。建议学生通过网络、图书馆自主查阅课程中涉及的学习资源，独立规划自己的课程学习计划，自主设计、自主调节与评价学习过程，充分发挥自身的学习能动性。

**八、考核方式及评定方法**（四号黑体）

**（一）课程考核与课程目标的对应关系** （小四号黑体）

**表4：课程考核与课程目标的对应关系表**（五号宋体）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **课程目标** | **考核要点** | **考核方式** |
| 课程目标1 | 组织教学的技能 | 课题提问，上台展示 |
| 课程目标2 | 课程基础知识的掌握 | 闭卷考试 |
| 课程目标3 | 动作分析、实验技术 | 提问、分组讨论 |

**（二）评定方法** （小四号黑体）

**1．评定方法** （五号宋体）

（1）成绩组成：期末考试50%；期中考试20%；平时成绩15%；实验15%。

（2）评价方式

1）平时成绩：包含5个考核环节，包括出勤考核（缺课1/3，无成绩），课堂表现包括提问回答、主题发言、作业展示、论文写作等，平时成绩占总成绩的15%。

2）实验考核的内容与形式：主要考核学生对模型、标本的观察能力，考核学生对基本组织、器官形态结构的掌握程度。考核内容主要是运动系统、内脏器官、心血管系统、感觉器官和神经系统等组成、器官形态结构及其位置等。考核方法主要是实验报告。成绩占总成绩的15%。

3）期中考核：以**闭卷**方式。期中考试占总成绩的20%。

4）期末考试：整本教材的内容，采用AB卷的方式，从2份试卷中抽取一份进行闭卷考试，试题以基本理论知识题和综合实践应用分析题为主。期末考试占总成绩的50%

**2．课程目标的考核占比与达成度分析** （五号宋体）

**表5：课程目标的考核占比与达成度分析表**（五号宋体）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **考核占比**  **课程目标** | **平时** | **实验** | **期中** | **期末** | **总评达成度** |
| 课程目标1 | 20% | 20% | 20% | 20% | （例：课程目标1达成度={0.3ｘ平时目标1成绩+0.2ｘ期中目标1成绩+0.5ｘ期末目标1成绩}/目标1总分。按课程考核实际情况描述） |
| 课程目标2 | 40% | 40% | 40% | 40% |
| 课程目标3 | 40% | 40% | 40% | 40% |

**（三）评分标准** （小四号黑体）

| **课程**  **目标** | **评分标准** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **90-100** | **75-89** | **60-74** | **＜60** |  |
| **优** | **良** | **中/及格** | **不合格** |  |
| **A** | **B** | **C** | **D** |  |
| **课程**  **目标1** | 能够全面深入地以社会主义核心价值观为引导，以职业理想为重点，结合自身具体专业培养目标，非常明确学习目的。 | 能够较好地以社会主义核心价值观为引导，结合自身具体专业培养目标，较明确学习目的。 | 基本能够以社会主义核心价值观为引导，结合自身具体专业培养目标，基本明确学习目的。 | 基本能够以社会主义核心价值观为引导，不能结合自身具体专业培养目标，未明确学习目的。 |  |
| **课程**  **目标2** | 能够高质量地综合运用学科知识解决实践问题，全面掌握运动的基础知识与基本技能，发展和提升理论水平。 | 能够较好地综合运用学科知识解决实践问题，掌握运动的基础知识与基本技能，发展和提升理论水平。 | 基本能够综合运用学科知识解决实践问题，基本掌握运动的基础知识与基本技能，发展和提升理论水平。 | 不能够综合运用学科知识解决实践问题，不能掌握运动的基础知识与基本技能，发展和提升理论水平。 |  |
| **课程**  **目标3** | 积极参加小组合作、翻转课堂、项目学习等课程学习活动，并有效反思，有效改善学习策略，形成优秀的自主学习能力、合作意识、沟通能力、创新能力。 | 积极参加小组合作、翻转课堂、项目学习等学习活动，并能进行一定的反思，较为有效地改善学习策略，形成较好的自主学习能力、合作意识、沟通能力、创新能力。 | 能参加小组合作、翻转课堂、项目学习等学习活动，并能进行基本的反思，改善学习策略，形成基本的自主学习能力、合作意识、沟通能力、创新能力。 | 不能认真参加小组合作、翻转课堂、项目学习等学习活动，无法进行基本的反思，无法形成基本的自主学习能力、合作意识、沟通能力、创新能力。 |  |