

课程大纲

COURSE SYLLABUS

1.	课程代码/名称 Course Code/Title	生殖生物学 Reproductive Biology
2.	课程性质 Compulsory/Elective	专业选修 Elective
3.	开课单位 Offering Dept.	北京大学深圳医院 Peking University Shenzhen Hospital
4.	课程学分/学时 Course Credit/Hours	2/32
5.	授课语言 Teaching Language	中文 Chinese
6.	授课教师 Instructor(s)	钱卫平 Qian weiping, 张春晖 Zhang chunhui, 周亮 Zhou liang, 李建 Li jian
7.	开课学期 Semester	硕士研究生一年级 First year of postgraduate student
8.	是否面向本科生开放 Open to undergraduates or not	是 Yes
9.	先修要求 Pre-requisites	(如面向本科生开放, 请注明区分内容。 If the course is open to undergraduates, please indicate the difference.) 无 No
10.	教学目标 Course Objectives	(如面向本科生开放, 请注明区分内容。 If the course is open to undergraduates, please indicate the difference.) 了解生殖生物学的发展历史, 掌握生殖及生殖生物学的基础理论和机理方面的内容, 熟悉生殖疾病与辅助生殖技术, 生殖免疫及环境对生殖的影响等热点问题, 熟悉生殖生物学中一些最新的研究技术, 培养学生的自主学习意识和能力、科学的临床思维能力、独立解决临床问题能力。 Understand the development history of reproductive biology, master the basic theories and mechanisms of reproduction and reproductive biology, be familiar with hot topics such as reproductive diseases and assisted reproductive technology, reproductive immunity and the impact of the environment on reproduction, be familiar with some of the latest research technologies in reproductive biology, cultivate students' awareness and ability of independent learning, scientific clinical thinking ability, and independent problem-solving ability.
11.	教学方法 Teaching Methods	(如面向本科生开放, 请注明区分内容。 If the course is open to undergraduates, please indicate the difference.) 理论授课 Lecture
12.	教学内容 Course Contents	(如面向本科生开放, 请注明区分内容。 If the course is open to undergraduates, please indicate the difference.)
	Section 1	生殖及生殖生物学 (6 学时) Reproduction and Reproductive Biology (6 hours) 熟悉生殖现象的研究历史; 掌握生殖过程的基本生殖方式; 生殖生物学的研究领域; 生殖生物学相关学科的内容。

Section 2	<p>性别决定与性腺发育（2 学时）</p> <p>Gender determination and gonadal development（2 hours）</p> <p>掌握原始生殖细胞的特化与定向迁移、性别决定、性腺及附属生殖器官的发育、不同性别胚胎发育的内容。</p>
Section 3	<p>生殖器官的结构与功能（2 学时）</p> <p>The structure and function of reproductive organs（2 hours）</p> <p>掌握雌性生殖器官、雌性生殖器官的周期性变化、雄性生殖器官知识内容。</p>
Section 4	<p>生殖激素（4 学时）</p> <p>Reproductive hormone（4 hours）</p> <p>掌握脑部生殖激素、松果体激素、性腺激素、胎盘激素、前列腺素知识内容。</p>
Section 5	<p>精子发生（2 学时）</p> <p>Spermatogenesis（2 hours）</p> <p>掌握精子发生微环境、精子发生过程、生精细胞的结构、精子发生周期、精子发生调控、精子成熟内容。</p>
Section 6	<p>卵子发生、卵泡发育与排卵（2 学时）</p> <p>Oogenesis, Follicular Development and Ovulation（2 hours）</p> <p>掌握卵子发生和卵泡发育、卵子成熟、排卵、黄体的形成和退化过程。</p>
Section 7	<p>受精（2 学时）</p> <p>Be fertilized（2 hours）</p> <p>熟悉受精的研究历史及概述，配子在雌性生殖道中的运送及精子获能，精子穿过卵丘及透明带，精子与卵质膜的结合和融合，卵子激活，精子核去浓缩、原核形成及表观遗传修饰变化，卵子皮质反应及多精受精的阻止，受精过程的中心体和线粒体遗传。</p>
Section 8	<p>胚胎发育（2 学时）</p> <p>Embryonic development（2 hours）</p> <p>熟悉胚胎发育的过程，早期胚胎发育的细胞命运决定，早期胚胎发育的基因表达调控，早期胚胎发育的 DNA 甲基化修饰，早期胚胎发育的组蛋白修饰，早期胚胎发育的逆转座子激活与沉默，多能干细胞的内容。</p>
Section 9	<p>胚胎着床（2 学时）</p> <p>Embryo implantation（2 hours）</p> <p>熟悉胚胎着床、胚胎着床的分子调控、延迟着床的特点。</p>
Section 10	<p>蜕膜化（2 学时）</p> <p>Decidualization（2 hours）</p> <p>掌握蜕膜化的内容和特点、妊娠识别。</p>
Section 11	<p>胎盘、妊娠维持（2 学时）</p> <p>Placenta, pregnancy maintenance（2 hours）</p> <p>熟悉胎盘的类型和结构、胎膜、脐带、羊水、妊娠的维持、妊娠激素与妊娠期母体适应性反应。</p>
Section 12	<p>分娩（2 学时）</p> <p>Deliver（2 hours）</p>

	熟悉分娩知识内容。
Section 13	生殖疾病与辅助生殖技术（2 学时） Reproductive diseases and assisted reproductive technology（2 hours） 熟悉生殖疾病、辅助生殖技术。
Section 14	生殖免疫 Reproductive immunity（2 hours） 熟悉配子免疫、母胎界面免疫、胚胎/胎盘免疫、病理妊娠与免疫。
Section 15	环境与生殖健康 Environment and reproductive health（2 hours） 熟悉物理因素对生殖健康的影响，化学因素对生殖健康的影响，生物因素对生殖健康的影响，生活行为对生殖健康的影响。
Section 16	现代生殖生物学研究方法与技术简介 Introduction to modern reproductive biology research methods and technologies（2 hours） 熟悉生殖系统细胞离体培养和操作，基因的表达检测及功能分析，微观形态学技术，核移植和干细胞技术，基因编辑技术。
13. 课程考核 Course Assessment	
	（①考核形式 Form of examination；②.分数构成 grading policy；③如面向本科生开放，请注明区分内容。 If the course is open to undergraduates, please indicate the difference.） 百分等级制 出勤 Attendance：20% 课堂表现 Class Performance：20% 笔试成绩 Examination：60%
14. 教材及其它参考资料 Textbook and Supplementary Readings	
	1. 人民卫生出版社的《生殖内分泌学》原著 Jerome F, Strauss III, Rovert L, Barbieri 主译 林守清； 2. 科学出版社《临床生殖内分泌与不育症》第二版 张丽珠主编。