**大连海洋大学2017年硕士研究生招生考试大纲**

|  |  |
| --- | --- |
| **考试科目** | **712普通动物学** |
| **考试大纲** | 一、考试性质普通动物学专业基础课考试是为高等院校招录专业学位研究生而设置的具有选拔性质的考试科目，是水产学科的重要专业基础课。其目的是科学、公平、有效地测试考生是否具备继续相关专业学位所需要的基础知识和基本技能，评价的标准是高等学校生物学或相关专业本科毕业生能达到的及格或及格以上水平，以利于高等院校择优选拔，确保硕士专业学位研究生的招生质量。二、考查目标要求考生对动物学概念、发展史、研究方法和动物分类知识有较深入了解。要求熟练掌握动物从单细胞到多细胞、从简单到复杂、从水生到陆生、从低等到高等的演变进化过程，并对各类群动物的外部形态、内部结构特征有较深入了解。对各类群动物的分类、生活习性、起源和进化有一定了解。考生应能： 1．准确地掌握动物基本结构和动物机能相关的基本知识。 2．正确理解和掌握动物起源和进化过程中相关特点、结构与机理进化特点，掌握动物进化进程。 3．掌握动物的分类命名原则，能够根据不同动物特征建立动物检索表。 4．结合不同动物生物习性和特点，分析、叙述相关机理、结构、功能和性质，分析解决动物行使相关功能的结构机理并阐述其意义。 5．准确、恰当地使用动物学专业术语，条理清晰，符合逻辑，文字表达通顺。三、考试形式和试卷结构一、试卷满分及考试时间 本试卷满分为150分，考试时间为180分钟。二、答题方式 答题方式为闭卷、笔试。三、考试内容结构绪论（10分）无脊椎动物（75分）脊索动物（65分）四、考察内容第一章 绪 论掌握动物分类的基本知识：现行动物的分门、分类依据、分类等级、种的概念、双名法第二章 原生动物门 1．鞭毛纲掌握代表动物—绿眼虫的主要形态、结构特征。了解本纲的重要类群有：植鞭亚纲和动鞭亚纲。了解夜光虫、隐鞭虫、利什曼原虫的分类地位。2．肉足虫钢掌握肉足虫的主要特征：掌握伪足的概念及其不同类型：叶状伪足、丝状伪足、根状伪足和轴伪足。掌握代表动物—大变形虫的主要形态、功能：吞噬作用、胞饮作用。掌握痢疾变形虫的生活史和分类地位；区分大滋养体和小滋养体的生理学特征。3．纤毛纲 掌握代表动物—大草履虫的主要形态和结构特征；掌握其结合生殖的特点。 4．孢子虫纲 掌握孢子虫纲的主要特征，掌握其顶复合器的构造及其与寄生生活的适应关系。 掌握代表动物—间日疟原虫的生活史，掌握世代交替现象\*，说明孢子生殖、裂体生殖和配子生殖的特点及其与寄生生活的适应关系\*。第三章 多细胞动物导论掌握胚胎发育的重要阶段。理解生物发生律的概念。第四章 多孔动物门（海绵动物门）1．掌握海绵动物的主要特征及形态特点：水沟系。 2．掌握个体发育过程中的逆转现象\*，并理解本门动物在系统发生中尚不属于真正的两胚层动物。第五章 腔肠动物门1．腔肠动物门的主要特征：真正的两胚层动物；辐射对称体制；原始的消化循环腔；原始的神经系统；具有刺细胞和皮肌细胞；生活史有世代交替\*现象。 2．水螅纲 掌握水螅纲的主要特征，及其与珊瑚纲水螅的不同，与钵水母纲水母的区别。 说明数枝螅的形态和结构，掌握其世代交替现象\*。 3．钵水母纲 掌握钵水母纲的主要特征：本纲水螅体退化而水母体发达，没有缘膜，胃管系统复杂，生殖腺由内胚层产生。比较水螅水母与钵水母的不同点。 说明海蛰的生活史及其世代交替\*现象。 4．珊瑚纲 掌握珊瑚纲的主要特征：本纲动物只有水螅型，没有水母型；水螅体具口道、内胚层形成的隔片；生殖腺由内胚层产生。 说明海葵的形态和构造，比较其与水螅纲螅形体的不同点。 了解本纲动物的重要类群有：八放珊瑚亚纲和六放珊瑚亚纲。第六章 扁形动物门 1．扁形动物形态学和生物学特点：两侧对称体制；具有三胚层；无体腔；不完全的消化系统；原肾型排泄系统；梯形神经系统。2．归纳中胚层在动物系统发生中首次出现的意义及其对动物身体机能适应环境所产生的深刻影响\*。 3．吸虫纲： 掌握本纲代表动物—华枝睾吸的主要形态,掌握华枝睾的生活史，说明幼体生殖和更换寄主的生物学意义。 了解吸虫纲的重要类群有：单殖亚纲和复殖亚纲。了解三代虫、指环虫、肝片吸虫、布氏姜片吸虫、日本血吸虫的分类地位及其对人类的危害。区别它们生活史中的终末寄主、中间寄主和寄生部位。掌握多胚生殖\*和卵胎生的特点。 4．绦虫纲：掌握本纲代表动物—猪带绦虫的主要形态、结构适应寄生生活的特征，说明其生活史。5．掌握更换寄主的生物学意义。第七章 原腔动物门（线形动物门）1．掌握腔动物门的主要特征：三胚层和原体腔；完全的消化道：出现前肠、后肠和肛门；区别原肾排泄系统中腺型和管型。 2．线虫纲： 掌握代表动物—人蛔虫的主要形态和结构特征：皮肤肌肉囊、合胞体、侧线和背、腹线的组织学特征；筒状的神经系统。掌握其生活史特点、童虫\*的移行途径。 了解重要的寄生线虫有：蛲虫；十二指肠钩虫；丝虫等，注意区别它们在人体中的寄生部位。 3．掌握轮虫的生活史\*及其有性生殖和孤雌生殖的特点。第八章 环节动物门1． 环节动物门的主要特征：同律分节和次生体腔；具有后肾管、闭管式循环系统、链状神经系统、刚毛或疣足；发育有变态现象：担轮幼虫。 2．说明同律分节和次生体腔出现的生物学意义，归纳后肾管、闭管式循环系统、链状神经系统、体壁中胚层、脏壁中胚层等概念。 3．比较初生体腔和次生体腔、原肾管与后肾管的不同。 4．说明担轮幼虫的结构、发育和变态。 5．掌握本门的代表动物—环毛蚓的外部形态特征：受精囊孔、环带、雌性生殖孔、雄性生殖孔。 6．多毛纲 识别代表动物—沙蚕的外部形态结构特征：口前叶；口前触手；围口触手；疣足的基本构造等，理解上述结构的主要功能。第九章 软体动物门1．软体动物门的主要特征：身体不分节，分为头、足、内脏团、外套膜和贝壳五部分。次生体腔退化，具后肾管及围心腔腺；初生体腔和次生体腔在身体中同时存在。2．说明软体动物血窦的来源和形成。掌握本鳃的概念。 3．掌握贝壳的形态结构、方位和测量；掌握瓣鳃的构造；说明珍珠形成的原理及过程。 4．腹足纲： 说明贝壳的形态构造，掌握贝壳的方位和测量。了解腹足纲左右不对称的起源。 5．头足纲： 掌握头足纲的主要特征：茎化腕、触腕；肉鳍的类型；漏斗的构造。 掌握头足纲的分类八腕目、枪形目和乌贼目，了解柔鱼、乌贼和枪乌贼的鉴别和分类地位。第十章 节肢动物门 1．掌握本门动物身体异律分节，具成对而分节的附肢、几丁质的外骨骼和混合体腔及其出现的生物学意义。说明肌肉、循环、呼吸诸器官系统结构与功能之间的高度统一关系。2．区别同律分节与异律分节的不同。比较环节动物、软体动物和节肢动物血窦来源上的不同。 3．甲壳纲： 掌握本纲代表动物—对虾的形态构造，识别头胸甲和附肢（单肢型和双肢型）。 了解甲壳纲常见的亚纲有：鳃足亚纲、桡足亚纲、蔓足亚纲、软甲亚纲。 了解软甲亚纲重要的类群有：口足目、糠虾目、等足目、端足目、磷虾目和十足目。 4．昆虫纲： 掌握本纲代表动物—东亚飞蝗的主要形态结构特征：在掌握其触角、口器、足和翅结构特征基础上，了解它们在不同种类中由于适应不同生活环境而产生的各种变化类型。了解蝗虫的生殖和发育，说明昆虫的各种变态类型\*。第十一章 棘皮动物门  掌握本门代表动物—海星的形态结构特点。说明棘皮动物是高等的后口动物，具真体腔和石灰质的内骨骼。理解棘皮动物幼体为两侧对称、成体为次生性辐射对称的适应意义。掌握棘皮动物特有的水管系统和围血系统，归纳水管系统与管足功能的关系。了解基本形态结构的特点：体盘与棘、口面与反口面、步带和间步。第十二章 脊索动物门1．脊索动物的主要特征：脊索、背神经管、咽鳃裂；次要特征：心脏位于消化道位于腹面、肛后尾、生活的内骨骼等；2．脊索动物的分类；三个亚门，脊椎动物亚门分为五个亚纲；3．尾索动物的主要特征：大多固着生活，成体构造简单，单体或群体存在，具被囊，具逆变态现象\*等；4．头索动物（以文昌鱼为代表）的主要特征：终生具脊索动物的三大特征，闭管循环，肌肉分节，咽部大，具口笠，咽部具背板，内柱，肾管，生殖腺均多对等；5．脊椎动物亚门的主要特征：具明显的头部，具分节的脊柱，鳃或肺呼吸，具上下颌，具心脏，三种循环方式，以构造复杂的肾作为排泄器官，具成对的附肢等。6．掌握脊索动物的主要特征和次要特征，掌握脊索动物的分类；了解无头类、有头类、颌口类、无羊膜类、羊膜类等概念；掌握尾索动物的主要特征，了解尾索动物的分纲；掌握文昌鱼的主要特征，了解文昌鱼身体构造的两重性及在动物进化史上的意义；掌握脊椎动物亚门的主要特征。第十三章 圆口纲圆口纲的基本特征：（1）特化或原始特征：口漏斗，鳃笼，无上下颌，无成对附肢，无脊椎，感官不发达等。（2）一般特征：寄生或半寄生生活，按节排列的肌肉，单个鼻孔，单个或两个办规管，消化系统无胃的分化，一心房，一心室，单循环，五部脑，生殖腺不成对，十对脑神经等。第十四章 鱼 纲掌握鱼纲的主要特征：大多呈梭形，被鳞，鳃呼吸，具偶鳍，单循环，具上下颌，神经系统和感官取得进步等。了解鱼的基本体型、口位、鳞的种类、脑颅、咽颅及它们的连接，初生颌和交生颌，动脉弓的构成等。第十五章 两栖纲1．五趾型附肢的基本特征：多支点的杠杠运动，肩带不与头骨相连，后肢与腰带相连等，及其在脊椎动物时化史上具重大意义。3．无尾两栖类的一般特征：皮肤裸露，富于腺体；两个枕髁，颌弓与脑颅为自接式连接，鳃弓退化，出现耳柱骨；有颈，荐椎的分化，肩带有固胸，弧胸两种类型；肌肉出现分化，有内生肌出现；肺呼吸辅以皮肤呼吸，不完全双循环，心脏的结构，动脉弓的分化。4．掌握五趾型附肢的特征及在脊椎动物进化史上的意义；掌握两栖类对陆地环境的初步造就及不完善性。5．掌握两栖纲各目的主要特征；了解常见科及代表种；大鲵、小鲵，蟾蜍，青蛙等的主要特征。第十六章 爬行纲1．掌握羊膜卵的形成、构造及在脊椎动物进化史上意义；2．爬行纲完全适应于陆地生活的特征：皮肤干燥，缺乏腺体，具多种皮肤衍生物；头骨具颞窝及次生颚，一枚枕髁；枢椎的分化，荐椎数目争多；出现胸廓，肩带腰带的特点；有皮肤肌和肋间肌的分化；心室出现分离，动脉弓数量减小；后肾；出现新脑皮。第十七章 鸟 纲1．掌握鸟类体温恒定的机制：新陈代谢水平高，具体温调节机制，具保温机制；2．归纳鸟类对飞翔生活的适应性：流线形的外形，被羽，前后肢特化；前肢成翼，肩带的特点；双凸形颈椎，愈合荐骨，开放式骨盆；具龙骨突起，发达的胸肌，后肢具适于握枝的特殊肌肉；具气囊，双重呼吸；眼发达，具双重调节机能。第十八章 哺乳纲1．掌握胎生、哺乳、胎盘的构造和类型；妊娠等概念；2．掌握哺乳类躯体结构的基本特征：五趾型附肢的特征；被毛，恒温，皮肤腺发达，皮肤衍生物种类多；颈椎七枚；次生颚发达；出现隔肌，皮肤肌发达；具异形齿；完全双循环；大脑皮层发达等；3．掌握胎生、哺乳的概念及其在脊动物进化史上的意义。  |