

江西农业大学

2021 年联合培养专升本考试大纲

《林学》考试大纲

考试科目：《植物学》

《植物学》包括植物形态学、植物解剖学、植物分类学、植物系统与进化及植物细胞学等方面的知识内容，要求考生能够系统理解掌握植物学的基本知识与理论，能够利用植物学基础理论解决生产实践过程中的基本问题，为今后从事植物科学的研究及相关工作打下坚实基础。

为了帮助考生了解植物学课程的主要知识点和复习范围，特制定本大纲。

考试内容：

（一）植物的形态

1. 根

(1) 根的形态和功能

(3) 根系类型及土壤中的分布

(2) 根的来源和种类

(4) 根的变态类型及相应作用和功能

2. 茎

(1) 茎的形状和功能

(2) 茎的形态及相关概念

(3) 茎的类型

(4) 芽的类型

(5) 茎的分枝方式，单轴分枝、合轴分枝、假二叉分枝

(6) 茎的变态类型及相应作用和功能

3. 叶

(1) 叶的生理功能

(2) 叶的形态包括叶的组成及相关概念、叶片形态、叶脉、单叶和复叶概念及区分要点、叶序和叶镶嵌、异形叶性等相关概念

(3) 叶的变态类型及相应作用和功能

4. 花

(1) 花的组成及相关概念

(2) 花托、花萼、花冠、雄蕊、雌蕊、胎座、子房等类型及相关概念

(3) 禾本科植物花的结构

(4) 花程式和花图式的概念及表示方法

(5) 花序类型及相关概念

(6) 子房位置及相关概念

5. 果实

(1) 聚合果、聚花果、单果的概念

(2) 各种果实类型

6. 种子

(1) 植物种子的类型、种子的寿命

(2) 幼苗的类型及概念

(3) 种子的传播方式

7. 裸子植物的形态术语

(1) 松科球果的结构

(2) 裸子植物球花的形态描述

(二) 植物细胞及解剖结构

1. 细胞和组织

(1) 植物细胞的主要结构与功能

(2) 原生质与原生质体、细胞壁的化学成分与结构层次

(3) 细胞分裂的类型、无丝分裂

(4) 细胞周期的概念，有丝分裂、减数分裂的过程、特点及生物学意义

(5) 组织、器官的概念

(6) 植物组织的类型、结构和功能

2. 营养器官的解剖结构

(1) 根的解剖结构：根尖的分区和细胞特；根的初生结构和次生结构；根瘤和菌根的概念以及菌根的类型

(2) 茎的解剖结构：叶和芽的起因；茎的初生结构和次生结构；木材三切面的概念及各切面的特点

(3) 叶的解剖结构：叶的发生和生长、单子叶植物、双子叶植物和裸子植物叶的解剖结构

(4) 生殖器官的解剖结构

(5) 被子植物生殖器官的发育及生殖过程：雄蕊的发育与结构；雌蕊的发育与结构；开花、传粉与授精，双受精的概念及生物学意义；裸子植物生殖器官的发育及生殖过程；

(6) 果实的发育过程及果实与种子的传播方式

(三) 植物分类

1. 植物分类的基础

(1) 植物分类的方法、分类系统、分类阶层单位、植物的名称和命名、植物分类检索表、植物的分布区

(2) 植物界的六大类群

(3) 植物标本制作：腊叶标本和浸渍标本

2. 植物分类各论

(1) 森林植物中重点科、属的主要形态特征

(2) 森林植物中常见和主要种类的形态特征、分布及用途

(3) 苏铁科、银杏科、松科、杉科、柏科、木兰科、蔷薇科、樟科、蝶形花科、含羞草科、苏木科、山茱萸科、金缕梅科、榆科、壳斗科、冬青科、杨柳科、山茶科、槭树科、木犀科、杜鹃花科、忍冬科、棕榈科、禾本科（竹亚科）等，掌握科的形态要点，分属（亚科）的主要依据

主要参考书目

1. 何国生主编，森林植物（第二版）[M]，中国林业出版社，2018。
2. 《植物学上册》陆时万等编，高等教育出版社，2011年，第二版。
3. 《植物学下册》吴国芳等编，高等教育出版社，2011年，第二版。

《软件工程》考试大纲

考试科目：《C 语言程序设计》

本考试的目的是考查考生是否具有综合运用 C 语言编程解决实际问题的能力以及学生对算法和编程基础知识的掌握程度，既测试学生的综合能力，也测试学生的基础知识。适用于选拔部分高职高专毕业生进入本校计算机科学与技术专业本科阶段学习。

- 考试科目名称：《C 语言程序设计》
- 考试方式：笔试、闭卷

一、考试的基本要求

了解掌握高级程序设计语言的特点，熟练掌握结构化程序设计的方法，了解常用 C 语言输入/输出语句、一维数组等各项语法的正确使用方法，并能进行程序的调试和纠错。

二、考试范围

第一章 C 语言基本知识

了解 C 语言的发展及其特点；掌握 C 语言程序的结构；了解 C 语言的特点。

第二章 C 数据类型

掌握 C 语言数据基本类型，掌握如何定义各种数据类型的变量，以及他们的赋值方法；掌握常量与变量区别；掌握赋值运算符的使用方法。

第三章 简单的算数运算和表达式

掌握算术运算符、运算表达式以及混合表达式的运算；重点掌握是自增（++）和自减（--）运算符的使用。

第四章 键盘输入和屏幕输出

掌握单个字符的输入输出；掌握数据的格式化屏幕输出；掌握数据的格式化键盘输入。

第五章 选择结构程序设计

了解基本的算法概念及描述方法；掌握关系运算符和关系表达式；掌握单分支控制的条件语句、双分支控制的条件语句以及多分支选择的控制语句的使用。

第六章 循环控制结构

掌握循环结构与循环语句的基本组成；掌握计数控制的循环结构；掌握条件控制的循环结构；掌握循环的嵌套使用方法。

第七章 函数

掌握函数的分类和定义；掌握向函数传递值和从函数返回值的方法；了解模块化程序设计的基本原则。

第八章 数组

掌握数组的概念及分类；掌握一维与二维数组的定义、初始化以及应用。

参考教材

1. 《C语言程序设计教程》 王剑峰、马涛、刘浪等 主编 航空工业出版社 2019
2. 《C语言程序设计实例教程》 管银枝等 主编 人民邮电出版社
3. 《C程序程序设计》 谭浩强著 清华大学出版社
4. 《C语言程序设计》 汪临伟等主编 江西高校出版社

《旅游管理》考试大纲

考试科目：《旅游学概论》

一、考试大纲说明

1. 课程性质、目的

《旅游学概论》是旅游管理专业学生开设的一门必修的专业基础课，本课程主要研究旅游活动的构成要素与其发生、发展的一般规律，以及旅游现象对社会、经济、文化的作用和影响，是进一步学习其他相关学科的基础。课程涉及的知识面广，应用性强，强调基础概念，对于旅游专业学生掌握本学科的结构体系具有非常重要的作用。通过本课程的学习，有助于培养学生的专业兴趣和职业素养。使学生牢固掌握与旅游相关的基础知识、基本原理、基本方法，并能运用所学的旅游理论对实践中出现的旅游现象进行分析评价，提高旅游管理、决策水平，同时提高学生在旅游方面的素养。

2. 考试目标和要求

为较全面考核普通高等专科学校（含高职）旅游管理专业应届毕业生，对旅游管理专业主干课《旅游学概论》的学习，是否达到了我校旅游管理专业教学大纲所规定的要求，通过考察其对《旅游学概论》课程基础知识和理论方法的掌握情况，从而选拔符合要求的学生，来我校攻读旅游管理专业本科学历。本门课程考试的目的主要是测试专升本考生在旅游管理专业方面是否已具备了旅游行业的基本知识，是否奠定了继续深入学习的理论基础，是否达到深层次认识旅游行业所具备的知识与能力的相关要求。考核主要从考生是否了解旅游各阶段发展的特点，是否明确现代旅游发展迅速的原因，是否理解旅游的概念、性质旅游活动的各个要素的概念、特点和构成，是否掌握旅游者、旅游资源、旅游业的含义、特点、分类、作用和彼此的关系，是否掌握旅游业的发展对社会文化、经济和环境的影响，是否掌握实现旅游可持续发展的核心要求等方面进行。

3. 有关事项及实施要求

(1) 为使考核内容具体化和考试要求标准化，本大纲在列出考试内容的基础上，对各章规定了考核目标，包括知识点和考核要求。在本大纲的“考核要求”中，将各个知识点区分为“识记”、“理解和领会”、“掌握”和“综合应用”四个掌握级别。其含义是：

①识记:要求学生能够识别和记忆本课程中规定的有关知识点的主要内容,并能够根据考核的不同要求,做出正确的补充、表述、选择和判断。

②理解和领会:要求学生能够领悟和理解本课程中规定的有关知识的内涵和外延,熟悉其中的内容要点和它们之间的区别、联系,并能够根据考核的不同要求,做出正确的解释、说明和论述。

③掌握:要求学生能够运用本课程中规定的少量知识点,分析和解决一般应用问题。

④综合应用:要求学生能够运用本课程中规定的多个知识点综合分析和解决较复杂的问题。

(2) 命题考试的若干规定

①考试方法:笔试,闭卷。

②考试时限:120 分钟

③试卷将尽可能兼顾各个知识层次。在一份试卷中,各层次题目所占分数比例大致为:识记 10%左右,理解和领会 30%左右,掌握和综合应用 60%左右。

④试卷要合理安排题目的难易程度。题目的难易程度分为:易、较易、较难、难四个等级。在一份试卷中,各个等级所占的分数比例大致为:易 20%,较易 30%,较难 30%,难 20%。试题的知识层次和难易程度是两个不同的概念。在各个知识层次中,都可以含有难易程度不同的题目。命题时要两者兼顾,在一份试卷中保持合理结构。

二、考试内容和具体要求

第 1 章 绪论 (2%)

1. 考试知识点

旅游的产生、发展的过程;

科学技术的发展对旅游活动的影响;

现代旅游迅速发展的原因,考察学生对旅游发生、发展过程的了解和掌握程度。

2. 考试要求

(1) 识记各时期与旅游(或旅行)有关的代表性人物、重大事件及其意义。

(2) 理解和领会旅游发展的历程与现状。

(3) 理解和领会科学技术发展对旅游活动的影响。

(4) 掌握现代旅游迅速发展的原因。

(5) 掌握我国旅游的发展历史。

第2章 旅游的产生与发展 (3%)

1. 考试知识点

旅游活动的界定、类型和性质；

现代旅游活动的特点以及测量旅游活动发展状况的指标；

旅游活动概念、基本特征、构成要素、划分，现代旅游的发展特点和原因。

2. 考试要求

(1) 识记旅游和旅游活动的一般概念，理解“艾斯特”定义。

(2) 理解和领会旅游活动的基本特征、旅游活动的要素。

(3) 理解和领会旅游活动的划分方法。

(4) 掌握国内国际旅游的差别。

(5) 掌握旅游活动的性质。

(6) 掌握现代旅游活动的特点及原因。

第3章 旅游者 (20%)

1. 考试知识点

旅游者的概念定义，旅游者的技术性定义；

旅游者产生的客观条件，旅游者产生的主观条件；

旅游者的类型划分，根据游客的人口统计特征划分、按照旅游者的年龄划分和按游客出行的外在特征划分。根据旅游出行目的划分的旅游者的需求特点；

旅游体验的概念及特点，旅游体验的类型，旅游体验质量的衡量及影响旅游体验质量的因素。

2. 考试要求

(1) 识记有关国际组织对旅游者的定义，理解和领会旅游者的内涵和特点。

(2) 掌握旅游者产生的主客观条件。

(3) 理解和领会旅游者类型的划分目的和方法，并掌握不同类型旅游者的需求和特点。

(4) 综合运用旅游体验及其质量的衡量。

第4章 旅游资源 (20%)

1. 考试知识点

旅游资源的概念，旅游资源在旅游业发展中的重要性，旅游资源的分类依据和常见的分类方法，旅游资源的特点。

旅游资源评价的意义和原则，旅游资源评价内容和评价方法（定性评价方法、定量评价方法、旅游资源共有因子综合评价系统）。

旅游资源开发原则和开发内容，旅游资源开发的基本表现形式。

旅游资源遭受损害和破坏的原因，旅游资源保护应遵循的原则，旅游资源保护的主要措施。

2. 考试要求

- （1）识记旅游资源的概念，理解和领会旅游资源对旅游业发展的重要性。
- （2）掌握旅游资源的分类、评价方法、旅游资源的特点。
- （3）理解和领会旅游资源开发的必要性。
- （4）理解和领会旅游资源开发工作的主要内容和应当遵循的原则。
- （5）综合运用旅游资源保护工作实施原则和基本措施。

第5章 旅游业（20%）

1. 考试知识点

旅游业的定义、旅游业的性质、旅游业的特点；

国外旅行社的分类及我国旅行社的分类；

旅游饭店的等级及其在旅游发展中的地位；

旅游交通的作用；

旅游景区的定义及旅游景区的类型；

旅游购物的特点；

旅游娱乐的特点；

世界旅游业发展现状及趋势；

中国旅游业发展现状及趋势；

2. 考试要求

- （1）识记旅游业的概念、性质与特点。
- （2）掌握国外旅行社的分类及我国旅行社的分类；掌握旅游饭店的等级及其在旅游发展中的地位；掌握旅游交通的作用；掌握旅游景区的定义及旅游景区的类型；掌握旅游购物的特点；掌握旅游娱乐的特点。
- （3）理解和领会我国旅游业发展历史。
- （4）理解和领会世界旅游业发展情况。
- （5）掌握旅游业主要领域的实际情况，综合运用相关知识来分析旅游现象。
- （6）综合运用国内外旅游业发展情况解释日常生活中的旅游现象。

第6章 旅游产品 (20%)

1. 考试知识点

旅游产品的概念；
旅游产品的开发原则组合形式；
旅游商品的概念。

2. 考试要求

- (1) 识记旅游产品的概念。
- (2) 掌握旅游产品的构成要素和特性。
- (3) 掌握旅游产品的定位方法，掌握旅游产品的开发原则及组合形式。
- (4) 识记旅游商品的概念、分类和特征。
- (5) 理解和领会旅游产品和旅游商品的区别。
- (6) 综合运用：懂得如何开发和设计旅游产品。

第7章 旅游市场 (10%)

1. 考试知识点

旅游市场概念和划分方法；
全球及我国的客流状况；
旅游者流动的规律；
我国旅游业在国际市场竞争中存在的问题；
世界旅游市场概况；
我国旅游客源市场分布及各个市场的特征。

2. 考试要求

- (1) 识记旅游市场的概念。
- (2) 理解和领会旅游市场细分概念及其重要性并能加以运用和分析实际问题。
- (3) 掌握旅游市场划分方法。
- (4) 掌握目前国际旅游流向的一般规律和发展趋势。
- (5) 理解目前国际客源的分布格局。
- (6) 理解目前我国旅游业国际客源状况。
- (7) 掌握我国的国内旅游市场、出境旅游市场的特点、趋势。
- (8) 综合应用旅游市场规律分析目前我国旅游业在国际市场竞争中存在的问题。

第8章 旅游活动的影响（5%）

1. 考试知识点

旅游的经济影响：积极方面的影响、消极方面的影响；

旅游的社会文化影响：积极方面的影响、消极方面的影响；

旅游对环境的影响：积极方面的影响、消极方面的影响；

可持续旅游发展的概念：可持续旅游发展的内容、可持续旅游发展的基本原则。

2. 考试要求

（1）识记：外汇、国际收支平衡、旅游出口的概念；可持续发展和可持续旅游发展的含义；可持续旅游的内容；旅游承载力的概念。

（2）理解和领会：旅游对目的地经济的积极影响；旅游创汇的优点：旅游业在提供就业机会和解决就业问题方面的重要意义；旅游对目的地经济的消极影响；过度依赖旅游业对国民经济的影响，旅游活动对目的地社会文化的积极影响；旅游活动对目的地社会文化的消极影响；旅游对目的地环境在积极方面的直接影响；旅游对目的地环境在消极方面的直接影响；实现可持续旅游发展的关键；预防和控制旅游的消极影响的措施。

（3）掌握：旅游乘数的概念和类型；旅游乘数效应；影响旅游乘数效应的因素。

（4）综合应用：认识旅游的发展对目的地经济的影响；认识旅游活动对目的地社会文化的影响及认识意义。

第9章 旅游业的行业管理（5%）

1. 考试知识点

旅游行业组织：旅游组织的概念、类型、职能；

旅游业标准化途径；旅游信息化管理；加强旅游产业信息化建设方法；旅游行业信息化管理应用；

2. 考试要求

（1）识记：旅游组织的概念；旅游行业组织的概念、类型、职能；旅游业标准化的含义、内容、分类；旅游标准化的管理途径；旅游信息化的含义；加强旅游产业信息化的建设方法。

（2）理解和领会：旅游组织的形成和发展趋势；我国旅游标准化发展现状；我国旅游产业信息化现状；世界旅游业的管理体制和我国旅游业的管理体制。

(3) 理解和领会:旅游信息化将在旅游业的发展过程中发挥着重要的作用;各类旅游企业管理信息系统有助于企业运营。

(4) 掌握:旅游行业组织、旅游业标准化、旅游信息化的相关概念。

(5) 综合应用:了解旅游标准化管理措施;初步具备旅游产业信息化建设和旅游行业信息化管理能力。

第 10 章 旅游教育与培训 (5%)

1. 考试知识点

国外旅游教育概况;美国、瑞士、日本旅游教育发展概况;中国旅游教育发展历程、中国旅游教育特征、旅游院校教育、旅游培训、中国旅游教育中存在的主要问题;

2. 考试要求

(1) 识记:国外旅游教育共同特点;中国旅游教育特征。

(2) 理解和领会:美国、瑞士、日本旅游教育发展概况;中国旅游教育发展历程。

(3) 掌握:中国旅游院校教育发展历程和中国高等旅游教育的发展现状;中国旅游培训发展历程和现状。

(4) 综合应用:对中国旅游教育中存在的主要问题能立足旅游行业发展需要提出建设性意见。

三、试卷结构

1. 试卷满分:150 分

2. 内容比例:旅游者、旅游资源、旅游业约 60%;旅游产品、旅游市场部分约 20%;旅游活动的影响、旅游业的行业管理、旅游教育与培训约 15%;绪论、旅游的产生和发展约占 5%

3. 题型比例:填空题 10%、单选题 20%、名词解释 10%、简答 30%、论述题 30%。

参考书目

1. 洪帅,《旅游学概论》(第三版),上海交通大学出版社,2017 年。

2. 吴必虎,《旅游学概论》(第三版),中国人民大学出版社,2019 年。

3. 李天元,《旅游学概论》(第七版),南开大学出版社,2014 年。

4. 含考试大纲内容的相关教材。

《动物医学》考试大纲

考试科目：《动物生理学》

本考试大纲适用于专升本入学考试。动物生理学是研究动物体内发生的基本生命活动及其规律的科学，是生命科学的核心。作为重要的基础理论课程，要求考生能比较熟练地掌握相关基本概念、基本知识，并初步具备能够运用所学知识进行综合分析问题和解决问题的能力。

一、绪论

考试的主要内容

第一节 概述

- 1: 动物生理学的研究对象、研究任务
- 2: 动物生理学研究的三个不同水平层次与两类常用的实验研究方法
- 3: 整合生理学

第二节 机体功能及其调控

- 1: 生命现象的基本特征
- 2: 机体内环境、内环境稳态及其生理意义
- 3: 动物机体生理功能的主要调节方式
 - 3.1. 神经调节
 - 3.2. 体液调节
 - 3.3. 自身调节
- 4: 机体生理功能的控制系统
 - 4.1. 非自动控制系统
 - 4.2. 反馈控制系统
 - 4.3. 前馈控制系统

第一篇 细胞

第一章、细胞的基本功能

考试的主要内容

第一节 细胞膜的结构和跨膜物质转运

- 1: 细胞膜的结构
 - 1.1. 膜脂质
 - 1.2. 膜蛋白质

1.3. 膜糖类

1.4. 细胞膜分子结构的“液态镶嵌模型”及细胞膜的特性

2: 细胞膜的跨膜物质转运

2.1. 被动转运

单纯扩散、易化扩散、以载体为中介的易化扩散、以通道为中介的易化扩散

2.2. 主动转运

原发性主动转运、继发性主动转运

2.3. 入胞和出胞

第二节 细胞间通讯

1: 直接通讯与缝隙连接

2: 间接通讯与化学传递

第三节 细胞的发育

1: 细胞的生长与增殖

1.1. 细胞分裂 无丝分裂、有丝分裂与减数分裂

1.2. 细胞周期

2: 细胞分化

细胞分化的基本概念以及影响细胞分化的主要因素

3: 细胞衰老与死亡的基本概念

4: 干细胞的基本概念

第四节 细胞的电活动

1: 细胞的兴奋性与生物电现象

兴奋、兴奋性与可兴奋细胞（组织）；

刺激引起兴奋的条件（刺激的三要素）与阈强度（阈值）；

细胞兴奋后兴奋性的周期性变化；

2: 静息电位及其产生机制

静息电位与极化、复极化、去极化、超极化、反极化的概念；

静息电位的产生原理（形成机制）；

3: 动作电位及其产生机制

动作电位及超射、锋电位、负后电位、正后电位的概念；

动作电位的产生原理（形成机制）；

动作电位的传导机制、单一细胞动作电位传导过程中的“全或无”特征。

第二篇 支持系统

第二章 被皮

考试的主要内容

第一节 皮肤的结构

1: 表皮 表皮的结构及其生长的调节

2: 真皮的组成

第二节 皮肤腺及其功能

皮脂腺、汗腺、乳腺及气味腺

第三节 毛的结构与生长

毛的种类、结构、色泽与生长；季节性换毛、年龄性换毛；季节性换毛的机制；

第四节 被皮的功能

保护、调节体温、通讯、分泌与排泄、呼吸、吸收、新陈代谢、免疫等。

第三章 软骨和骨

考试的主要内容

第一节 软骨

软骨的结构、分类、生长

第二节 骨

骨的形态与分类、骨中的细胞类别、骨基质、骨的生长与发育、骨生长的影响因素。

第四章 肌肉

考试的主要内容

第一节 肌细胞的收缩机理

1: 骨骼肌的功能结构

肌外膜、肌束膜、肌内膜与肌细胞膜；

肌原纤维、肌小节、肌管系统；

粗肌丝、细肌丝、肌球蛋白、肌动蛋白、肌钙蛋白、原肌球蛋白

2: 骨骼肌的收缩及其机理

2.1. 神经-肌肉接头

神经-肌肉接头的结构、兴奋传递及其影响因素

2.2. 兴奋-收缩耦联的基本概念与大致过程

2.3. 骨骼肌收缩的肌丝滑行学说

第二节 骨骼肌的生理特性

1: 骨骼肌收缩的形式

等张收缩、等长收缩、单收缩与强直收缩

2: 骨骼肌能量代谢的能量来源与收缩效率

第三节 骨骼肌的类型和生长发育

1: 骨骼肌的类型

2: 骨骼肌的生长发育

第三篇 维持系统

第五章 血液

考试的主要内容

第一节 概述

1: 血液的组成

血浆蛋白质的分类与血细胞的分类

2: 血液的功能

3: 血液的理化特性

相对密度、粘滞性、渗透压、血浆 pH

4: 血量 循环血量与储备血量

第二节 血细胞生理

1: 血细胞生成的部位和一般过程

2: 红细胞

2.1. 红细胞的形态和数量

2.2. 红细胞的生理特性和功能

可塑变形性、悬浮稳定性与血沉、渗透脆性与溶血；

红细胞的功能

2.3. 红细胞的生成与调节

2.4. 红细胞的寿命和破坏

3: 白细胞

3.1. 白细胞的分类、数量

3.2. 白细胞的生理特性和功能

3.3. 白细胞的生成和调节

3.4. 白细胞的破坏

4: 血小板

- 4.1. 血小板的形态和数量
- 4.2. 血小板的生理特性和功能
- 4.3. 血小板的生成和调节
- 4.4. 血小板的破坏

第三节 生理性止血

- 1: 生理性止血的基本过程
- 2: 血液凝固

凝血因子、凝血酶原激活物、内源性凝血途径、外源性凝血途径

- 3: 抗凝系统和纤维蛋白溶解

体内的抗凝系统、生理性抗凝物质、体外抗凝与促凝措施；
纤溶酶原的激活、纤维蛋白溶解的基本过程、纤溶抑制物；

第四节 血型与输血

- 1: 血型与红细胞凝集
- 2: 红细胞血型

ABO 血型系统、Rh 血型系统、交叉配血实验、输血的原则

第五节 禽类血液的特点（略）

第六章 血液循环

考试的主要内容

第一节 心脏的泵血功能

- 1: 心脏的泵血过程及机制

心动周期与心率、心脏的泵血过程、心动周期中室内压的变化、心音

- 2: 心脏泵血功能的评定

心输出量与射血分数、每分输出量与心指数、最大输出量与心力储备、
每搏功、每分功

- 3: 影响心脏泵血功能的主要因素

前负荷与异长自身调节、后负荷、心肌的收缩能力与等长调节、心率对心脏泵血功能的影响

第二节 心肌细胞的生物电现象与生理特性

- 1: 心肌细胞的分类

- 2: 普通心肌细胞的生物电活动与心肌兴奋性的特点

静息电位与动作电位的特点与形成机制、心肌细胞兴奋性的周期性的变化、心肌细胞兴奋性的周期性变化特点与收缩的关系

3: 自律细胞的生物电活动与心肌的自律性和传导性

自律细胞的跨膜电位及形成机制、心肌的自动节律性、心肌的传导性与影响因素

4: 心肌细胞收缩性的特点及其影响因素

5: 体表心电图波形组成及其生理意义

第三节 血管生理

1: 血管的种类及其功能

2: 血流量、血压和血流阻力的基本概念及三者之间的关系

3: 动脉血压和动脉脉搏

收缩压、舒张压、脉搏压、平均动脉压、影响动脉血压的因素

4: 静脉血压和静脉回心血流量

外周静脉压、中心静脉压、影响静脉回心血流量的因素

5: 微循环

微循环的组成、微循环的三条通路及其功能、微循环血流量的调节、血液与组织液间的物质交换方式

6: 组织液的生成

有效滤过压、影响组织液生成与回流的主要因素

7: 淋巴液的生成和回流及淋巴回流的生理意义

第四节 心血管活动的调节

1: 心血管的神经支配

变时、变力、变传导作用；

心血管中枢；压力感受性反射、化学感受性反射以及容量感受器引起的心血管反射

2: 体液调节

肾素-血管紧张素系统、肾上腺素与去甲肾上腺素、血管加压素以及血管活性物质等对心血管活动的调节

3: 局部血流调节

代谢性与肌源性自身调节

4: 动脉血压的长期调节（略）

第五节 家禽血液循环的特点（略）

第七章 呼吸

考试的主要内容

前言部分：呼吸的全过程包括外呼吸（肺通气、肺换气）、气体在血液中的运输以及内呼吸三个过程

第一节 肺通气

1: 呼吸器官及其功能

呼吸道的功能、呼吸单位的概念与组成、呼吸膜的组成、呼吸肌

2: 肺通气的原理

2.1. 肺通气的动力

平静呼吸、用力呼吸、胸式呼吸、腹式呼吸、胸腹式呼吸、肺内压、胸膜腔、胸膜腔内压、气胸、胸膜腔负压的形成原理与生理意义

2.2 肺通气的阻力

弹性阻力与顺应性、肺泡表面张力与表面活性物质、肺泡表面活性物质的生理意义、胸廓的弹性阻力、气道阻力、惯性阻力、粘滞阻力

3: 肺通气功能的评价

肺容积与肺容量，肺通气量与肺泡通气量，无效腔，呼吸功

第二节 气体交换

1: 气体交换的动力

2: 气体交换的过程及其影响因素

第三节 气体运输

1: 氧的运输

物理溶解的氧与化学结合的氧，血氧容量与血氧含量及血氧饱和度，氧解离曲线、位移及其影响因素，波尔效应

2: 二氧化碳的运输

碳酸氢盐与氨基甲酰血红蛋白的运输形式，二氧化碳解离曲线、何尔登效应

第四节 呼吸的调节

1: 神经调节

呼吸中枢，呼吸节律形成的假说，呼吸的反射性调节、

2: 化学因素对呼吸运动的调节

中枢化学感受器、外周化学感受器、二氧化碳分压、氧分压与氢离子浓度对呼吸运动的影响

第八章 消化和吸收

考试的主要内容

第一节 消化道功能概述

1: 消化道平滑肌的生理特性

一般生理特性，电生理特性（静息电位、慢波电位、动作电位）

2: 消化道消化液的分泌

3: 消化道的内分泌功能

胃肠激素（脑-肠肽）的一般性生理作用

4: 消化道血液循环的特点

5: 消化道的神经支配

肠神经系统

6: 消化道的保护功能（略）

第二节 摄食的调节

1: 食欲中枢

2: 调节摄食的外周信号

短期调节信号与长期调节信号

3: 中枢神经递质和脑肽对摄食的调节

第三节 口腔的消化

1: 唾液

唾液的性质、成分、生理功能、分泌的调节

2: 咀嚼和吞咽

第四节 单胃的消化

1: 胃的功能结构

贲门腺区、胃底腺区、幽门腺区；分泌盐酸的壁细胞、分泌胃蛋白酶原的主细胞、分泌黏液的黏液细胞；

2: 胃液的分泌及其调节

2.1. 胃酸的分泌

胃酸分泌的大致过程及胃酸的主要作用

2.2. 胃蛋白酶原的激活、胃蛋白酶的作用与失活

2.3. 黏液-碳酸氢盐屏障及内因子的主要作用

2.4. 胃液分泌的调节

促进胃液分泌的主要内源性物质；胃液分泌的时相特点；胃液分泌的抑制调节物

3: 胃的运动功能及其调节

3.1. 胃运动的主要形式

容受性舒张、紧张性收缩、蠕动

3.2. 胃的排空

3.3. 消化间期胃的运动

第五节 复胃消化

1: 瘤胃和网胃的消化

1.1 瘤胃内容物的性状

1.2. 瘤胃内微生物的生存条件

1.3. 瘤胃微生物

1.4. 瘤胃内营养物质的消化代谢

糖的消化代谢；含氮物的消化代谢，尿素再循环；瘤胃内脂类的消化代谢；瘤胃内维生素的合成，暖气

1.5. 前胃的运动及其调节

1.6. 反刍

1.7. 食管沟的功能

2: 瓣胃的消化

3: 皱胃的消化

3.1. 皱胃胃液的分泌及其调节

3.2. 皱胃的运动功能

第六节 小肠的消化

1: 胰液的组成和生理功能；胰液分泌的调节

2: 胆汁的组成和生理功能；胆汁的分泌与排出及其调节

3: 小肠液的性质、组成、生理功能；小肠液分泌的调节；

4: 小肠运动的形式及其调节

第七节 大肠消化

1: 消化道的微生态系统

2: 大肠的分泌功能

3: 大肠运动

4: 大肠消化

5: 粪便的形成与排便

第八节 吸收

1: 小肠是吸收的主要部位

2: 小肠内主要营养物质的吸收

2.1. 水的吸收

2.2. 离子的吸收——钠、铁、钙、磷、氯及碳酸氢根离子的吸收

2.3. 糖、蛋白质、脂肪、挥发性脂肪酸的吸收

2.4. 维生素的吸收

第九节 吸收后营养物质的代谢（略）

第九章 能量代谢与体温调节

考试的主要内容

第一节 能量代谢

1: 能量的来源及利用

1.1. 饲料中主要营养物质的能量转化

1.2. 机体能量转移、储存和利用的关键物质

1.3. 饲料能量的去路

2: 能量代谢的测定

直接测热法;

间接测热法, 饲料的热价、氧热价, 呼吸商、非蛋白呼吸商

3: 影响能量代谢的主要因素

4: 基础代谢和静止能量代谢及其影响因素

第二节 体温及其调节

1: 体温 体表温度、体核温度

2: 动物的体温及其正常波动

3: 机体的产热和散热过程

3.1. 产热过程

3.2. 散热过程: 辐射、对流、传导散热; 蒸发散热; 热喘呼吸

4: 体温恒定的调节

4.1. 神经调节: 体温调定点学说

4.2. 体液调节

4.3. 机体对冷或热的体温调节过程

散热的调节反应; 产热的调节反应 (寒颤产热与非寒颤产热)

5: 外界温度对动物体温的影响

等热范围、临界温度、动物对炎热环境的适应性、动物对寒冷环境的适应性、恒温动物对环境温度的适应过程

第十章 泌尿

考试的主要内容

第一节 尿的理化性质

第二节 肾脏的组织结构及血液循环特点

- 1: 肾脏的组织结构: 肾单位、皮质肾单位、髓质肾单位、球旁器
- 2: 肾脏的血液循环特点及肾脏血流量的自身调节

第三节 尿生成的过程

1: 肾小球的滤过作用

滤过膜的结构及其通透性; 滤过率、滤过分数、有效滤过压;

- 2: 肾小管和集合管的重吸收作用
- 3: 肾小管和集合管的分泌与排泄作用

第四节 尿液渗透压的调节

- 1: 尿液浓缩和稀释的条件
- 2: 肾髓质高渗梯度的形成原理

第五节 影响尿液生成的因素

- 1: 影响肾小球滤过作用的因素
 - 2: 影响肾小管和集合管重吸收、分泌和排泄的因素
- 渗透性利尿、球管平衡、定比重吸收、水利尿

第六节 排尿

- 1: 膀胱和尿道的神经支配
- 2: 排尿反射

第四篇 调节系统

第十一章 神经

考试的主要内容

第一节 神经元和神经胶质细胞

1: 神经元和神经纤维

- 1.1. 神经元的基本结构和功能
- 1.2. 神经纤维的兴奋传导与分类

神经纤维传导兴奋的一般特征; 影响神经纤维传导速度的因素;

- 1.3. 神经纤维的轴浆运输
 - 1.4. 神经的营养性作用和神经营养因子
- 2: 神经胶质细胞的分类与功能

第二节 神经元之间的功能联系

1: 突触传递

1.1. 经典的突触传递

突触的分类、结构及传递过程与特征

1.2. 突触传递的其他方式

电突触传递与非突触性化学传递

2: 神经递质和受体

2.1. 神经递质

神经递质的定义及需符合的条件；神经调质的概念，递质共存，递质代谢

2.2. 受体

受体、受体激动剂、受体拮抗剂；受体与配体结合的特性

2.3. 主要的递质-受体系统（略）

3: 反射活动的一般规律

3.1. 反射与反射弧

3.2. 中枢神经元的联系方式

3.3. 中枢抑制

3.4. 中枢易化

第三节 神经系统的感觉功能

1: 感受器的概念、分类及一般生理特性；

2: 感觉传导通路

2.1 脊髓的感觉传导功能

浅感觉/深感觉传导路径

2.2 丘脑及其感觉投射系统

丘脑核团的分类、特异性感觉投射系统、非特异性感觉投射系统

3: 大脑皮层的感觉分析功能

躯体感觉区（体感一区）的投射规律

4: 痛觉（略）

5: 嗅觉和味觉（略）

第四节 神经系统对躯体运动的调节

1: 脊髓对躯体运动的调节

α 运动神经元与运动单位，牵张反射之腱反射与肌紧张，屈反射和交叉伸肌反射，脊休克

2: 脑干对肌紧张和姿势的调节

脑干网状结构的易化区与抑制区、去大脑僵直、状态反射、翻正反射

3: 小脑对躯体运动的调节

4: 基底神经节对躯体运动的调节

5: 大脑皮层对躯体运动的调节

大脑皮层主要运动区，运动传导通路

第五节 神经系统对内脏活动的调节

1: 交感神经和副交感神经的结构特征

2: 交感神经和副交感神经的功能特点

3: 内脏活动的中枢调节（略）

第六节 脑的高级功能（略）

第十二章 内分泌

考试的主要内容

第一节 概述

1: 内分泌与内分泌系统

内分泌、神经内分泌、自分泌、旁分泌

2: 激素的分类

3: 激素作用的一般特征

4: 激素作用的机制（略）

5: 激素分泌的调控

激素分泌的节律性，下丘脑-垂体-靶腺功能轴、长反馈、短反馈、超短反馈

第二节 下丘脑和垂体的内分泌

1: 下丘脑的内分泌细胞、下丘脑调节肽及其分泌的调节

2: 腺垂体激素

生长激素的生理作用；

催乳素的生理作用；

促黑激素的生理作用

3: 神经垂体激素

抗利尿激素的生理作用，催产素的生理作用

第三节 甲状腺的内分泌

- 1: 甲状腺激素的合成与代谢
- 2: 甲状腺激素的生理作用
- 3: 甲状腺激素分泌的调节

第四节 调节钙和磷代谢的激素

- 1: 甲状旁腺激素的生理作用及其分泌的调节
- 2: 降钙素的生理作用及其分泌的调节
- 3: 1, 25-二羟维生素 D₃ 的生理作用及其合成的调节

第五节 胰岛的内分泌

- 1: 胰岛素的生理作用与分泌的调节
- 2: 胰高血糖素的生理作用与分泌的调节

第六节 肾上腺的内分泌

- 1: 肾上腺皮质的内分泌
糖皮质激素的生理作用与分泌的调节,
盐皮质激素的生理作用与分泌的调节
- 2: 肾上腺髓质激素的主要生理作用与分泌的调节

第七节 其他的内分泌物质 (略)

第八节 神经内分泌免疫调节 (略)

第五篇 生殖系统

第十三章 生殖

考试的主要内容

第一节 家畜生殖机能的个体发育

- 1: 性别决定和分化
- 2: 初情期、性成熟和体成熟
- 3: 性周期和繁殖季节

常年繁殖与季节性繁殖

第二节 雄性生殖生理

- 1: 睾丸的内分泌
 - 1.1. 雄激素的生理作用及分泌的调节
 - 1.2. 抑制素的生理作用
- 2: 睾丸的生精作用
- 3: 睾丸功能的调节

第三节 雌性生殖生理

1: 卵巢的内分泌

- 1.1. 雌激素的生理作用
- 1.2. 孕激素的生理作用
- 1.3. 卵巢激素分泌的调节

2: 卵巢的生卵作用

- 2.1. 卵泡的发育
- 2.2. 排卵
- 2.3. 黄体的形成与退化

3: 发情周期

第四节 受精、妊娠及分娩

1: 受精

- 1.1. 配子在受精前的准备
- 1.2. 精子的获能
- 1.3. 卵子的运行

2: 受精过程

顶体反应，透明带反应，卵黄膜反应

2: 妊娠

- 2.1. 妊娠的识别
- 2.2. 附植
- 2.3. 妊娠的维持

胎盘的形​​成与分类，胎盘的功​​能，妊娠维持的激素需要，妊娠期母体的变化

3: 分娩

- 3.1. 分娩的过程
- 3.2. 分娩的机理

第五节 禽类生殖（略）

第十四章 泌乳

考试的主要内容

第一节 乳腺的发育

- 1: 乳腺的结构
- 2: 乳腺的发育和回缩

第二节 乳的分泌及其调节

1: 乳的生成过程

乳的成分、初乳、常乳

2: 乳分泌的发动和维持

3: 乳分泌的调节

第三节 乳的排出

1: 排乳过程

2: 排乳的神经-体液调节

参考书目

赵茹茜主编. 2011. 动物生理学. 第五版. 北京: 中国农业出版社

《水产养殖学》考试大纲

考试科目：《水产微生物学》

章节	考查内容	占比
一	绪论	5%
二	细菌	15%
三	真菌	15%
四	病毒	15%
五	其他类型的微生物	5%
六	微生物的控制	10%
七	微生物的遗传与变异	5%
八	微生物的分类	5%
九	水生微生物生态学	5%
十	免疫学基础	5%
十一	微生物与水产饲料	5%
十二	水生动物病原微生物	5%
十三	水产品与微生物	5%

考试内容：

第一章 绪论

考试内容：

- 1、微生物概念
- 2、微生物的分类
 - (1) 真核细胞型微生物
 - (2) 原核细胞型微生物
 - (3) 非细胞型微生物
- 3、微生物学的发展
 - (1) 微生物的形态学时期
 - (2) 微生物的生理学免疫学奠基时期
 - (3) 近代微生物
- 4、水产微生物学概念
- 5、水产微生物学的特点
 - (1) 研究时间较短
 - (2) 研究范围较广
 - (3) 研究难度较大
 - (4) 水产动物病原微生物的致病力有较强的条件依赖性
 - (5) 水产动物的免疫学研究基础薄弱

考试要求：

了解微生物的概念和分类，水产微生物概念

掌握

- (1) 微生物有哪些类型？
- (2) 微生物有什么作用？
- (3) 怎样学好水生微生物学？

第二章 细菌

考试内容：

- 1、细菌的形态与结构
 - (1) 细菌的形态
 - (2) 细菌的基本结构
 - (3) 细菌的特殊结构

2、细菌的生理

- (1) 细菌的理化性状
- (2) 细菌的营养与生长繁殖
- (3) 细菌的新陈代谢产物

3、细菌的人工培育

4、细菌的鉴定

- (1) 细菌鉴定的步骤
- (2) 细菌鉴定的主要方法

5、细菌的致病性与传染

- (1) 细菌的致病性
- (2) 传染

考试要求：熟悉细菌的基本形态和特殊形态，了解细菌的生理特性、细菌的致病性与传染、细菌的人工培育。

第三章 真菌

考试内容：

1、酵母菌

- (1) 酵母菌的形态和结构
- (2) 酵母菌的繁殖
- (3) 酵母菌的培养
- (4) 酵母菌的形态观察

2、霉菌

- (1) 霉菌的形态和结构
- (2) 霉菌的繁殖方式
- (3) 霉菌的培养
- (4) 霉菌的形态观察

考试要求：酵母菌和霉菌的形态结构、繁殖方式、培养方法以及形态观察方法。

第四章 病毒

考试内容：

1、病毒的基本性状

- (1) 病毒的性质
- (2) 病毒的增殖
- (3) 理化因子对病毒的作用

2、病毒的感染与免疫

- (1) 细胞对病毒感染的反应
- (2) 病毒的感染类型与传播
- (3) 抗病毒免疫

3、病毒性感染的检测

- (1) 病毒的分离培养
- (2) 病毒的感染性测定
- (3) 病毒的纯化与鉴定
- (4) 免疫学诊断

4、噬菌体

- (1) 生物学性状
- (2) 噬菌体与宿主细菌的相互关系
- (3) 噬菌体的应用

5、亚病毒

- (1) 类病毒
- (2) 拟病毒
- (3) 朊病毒

考试要求：熟悉与掌握病毒形态结构、理化特性、增殖以及病毒的分离培养、纯化鉴定。

第五章 其他类型微生物

考试内容：

1、放线菌、黏细菌、蛭弧菌

2、立克次体、衣原体、霉形体、螺旋体

考试要求：初步了解放线菌、黏细菌、蛭弧菌的分类地位及生物学特性。放线菌、立克次体、衣原体、霉形体、螺旋体。

第六章 微生物的控制

考试内容：

- 1、微生物控制的相关名词术语
- 2、控制微生物的物理方法
 - (1) 温度
 - (2) 干燥
 - (3) 辐射
 - (4) 超声波
 - (5) 渗透压
 - (6) 过滤除菌
- 3、控制微生物的化学方法
 - (1) 化学药剂
 - (2) 化学治疗剂
- 4、控制微生物的生物学方法

考试要求：微生物控制的相关名词术语、控制微生物的物理方法、控制微生物的化学方法。能够掌握物理、化学和生物学方法控制微生物的主要优缺点。

第七章 微生物的遗传与变异

考试内容：

- 1、微生物遗传的物质基础
- 2、微生物的变异现象
- 3、微生物发生变异的机制
 - (1) 基因工程在微生物育种中的应用
 - (2) 基因工程的原理和步骤
- 4、细菌遗传变异的意義
- 5、基因工程与微生物遗传育种
- 6、微生物菌种的保藏
 - (1) 斜面保藏方法
 - (2) 冷冻干燥法
 - (3) 低温保种

考试要求：重点是生物遗传的物质基础、变异现象，重点掌握微生物发生变异的机制、遗传变异的意義，难点是基因工程与微生物遗传育种和微生物菌种的保藏。

第八章 微生物的分类

考试内容:

- 1、微生物的分类地位
- 2、微生物的分类和命名
 - (1) 细菌分类和伯杰氏手册
 - (2) 病毒的分类与命名
- 3、微生物分类的方法
 - (1) 微生物分类的依据
 - (2) 微生物分类鉴定的特征和技术

考试要求: 重点是细菌分类的和鉴定。

- 1、知道微生物分类的依据。
- 2、了解细菌学名是如何组成。
- 3、掌握病毒的分类和命名有何主要规则。

第九章 水生微生物生态学

考试内容:

- 1、水体中微生物的分布
 - (1) 内陆水体中微生物的分布
 - (2) 海洋水体中微生物的分布
 - (3) 沉积物中微生物的分布
 - (4) 水生生物体中微生物的分布
- 2、环境因素对水生微生物的影响
 - (1) 物理因素
 - (2) 化学因素
 - (3) 生物因素
- 3、水生微生物在生态系统中的主要作用
 - (1) 微生物与能量流
 - (2) 微生物与食物链
 - (3) 微生物与物质循环
 - (4) 微生物与水污染

考试要求: 重点考查水体中微生物的分布、环境因素对水生微生物的影响、水生微生物在生态系统中的主要作用。

- 1、能解释：生态系统、食物链、物质消耗、水污染、大肠杆菌值。
- 2、能简述淡水和海洋微生物分布特点。
- 3、能简述水生生物体上微生物分布特点及其与水生生物的关系。

第十章 免疫学基础

考试内容：

- | | |
|---------|------------|
| 1、免疫学概念 | 4、非特异性免疫应答 |
| 2、免疫系统 | 5、免疫血清学技术 |
| 3、抗原与抗体 | 6、免疫防治 |

考试要求：初步了解免疫学概念、抗原抗体、免疫血清学技术

- 1、影响鱼类免疫应答的主要因素有哪些？
- 2、鱼类的免疫器官与高脊椎动物的差异。
- 3、免疫血清学技术有哪些？
- 4、鱼类免疫防治的主要方法有哪些？

第十一章 微生物与水产饲料

考试内容：

- | | |
|-----------|-------|
| 1、单细胞蛋白饲料 | 3、益生菌 |
| 2、发酵饲料 | 4、酶制剂 |

考试要求：了解单细胞蛋白饲料、发酵饲料、益生菌、酶制剂。

第十二章 水产动物的病原微生物

考试内容：

- | | |
|-----------|------------|
| 1、病原性细菌 | |
| (1) 弧菌属 | (4) 爱德华氏菌属 |
| (2) 气单胞菌属 | (5) 耶尔森氏菌属 |
| (3) 链球菌属 | |
| 2、病原性真菌 | |
| (1) 水霉属 | (3) 丝囊霉属 |
| (2) 绵霉属 | (4) 腮霉属 |
| 3、病原性病毒 | |
| (1) 疱疹病毒科 | (2) 虹彩病毒科 |

(3) 杆状病毒科

(5) 呼肠孤病毒科

(4) 弹状病毒科

(6) 双 RNA 病毒科

4、其它病原微生物

考试要求：掌握病原性细菌、真菌、病毒以及其它病原微生物的发病特点及实验室诊断方法。

如：

1、副溶血弧菌任何检测？它有何致病意义？。

2、引起水生动物疾病的病毒有哪些？其分类地位、形态特征和疾病情况如何？3、引起水生动物肤霉病、鳃病、肉芽肿的真菌有哪些？从形态、繁殖、致病性上简述其鉴别内容和方法。

第十三章 水产品与微生物

考试内容：

1、水产品中的微生物

(1) 水产品中的微生物群

(3) 水产品的细菌腐败

(2) 水产品中的微生物污染

(4) 水产品中的微生物控制

2、微生物与水产品卫生

(1) 弧菌

(5) 肉毒梭菌

(2) 沙门氏菌

(6) 产气荚膜梭菌

(3) 致病性大肠杆菌

(7) 病毒

(4) 葡萄球菌

3、水产品的微生物检验

(1) 样品的采集与处理

(4) 副溶血弧菌检验

(2) 菌落总数

(5) 沙门氏菌检验

(3) 大肠菌群、粪大肠菌群和大肠杆菌

(6) 葡萄球菌检验

考试要求：了解水产品中微生物种群、污染、腐败以及控制方法；水产品卫生与微生物的关系以及有关检验方法。

参考书目：

1. 《水产微生物学》第二版；肖克宇，陈昌福主编；全国高等农林院校“十二五”规划教材，中国农业出版社。

2. 含考试大纲内容的相关教材。