2021年全国硕士研究生招生考试《专硕农业综合二之 动物生理学》考试大纲

**Ι.考试性质**

动物生理学理论考试是为湖南农业大学畜牧学养殖专业招收研究生而设置的具有选拔性质的全国招生考试科目，其目的是科学、公平、有效地测试考生掌握大学本科阶段动物生理学的基础理论、基础知识和基本实验技能，以及运用动物生理学的基本理论、基本知识和基本方法分析和解决有关理论和实际问题的能力。

**Ⅱ．考查目标**

1、系统地掌握动物生理学的基本理论、基本知识和基本实验技能，能够从细胞和分子水平、器官和系统及整体水平理解动物机体的各种正常功能活动及其内在机制。

2、能够运用动物生理学的基本理论、基本知识和基本方法分析和解决有关理论和实际问题。

**Ⅲ．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。（动物生理学为50分）

**二、答题方式**

　　答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷内容结构**

　　动物遗传学 50分

动物生理学 50分

动物营养学 50分

**四、试卷题型结构**

　　名词解释18分（6小题，每小题3分）

　　问答题32分（4小题，每小题8分）

**Ⅳ．考查内容**

1动物生理学绪论

1.1 动物生理学的研究内容

1.2 动物生理功能的调节与调控

2 细胞的物质转运与跨膜信号转导

2.1 细胞的物质转运---被动转运

2.2 细胞的物质转运---主动转运

2.3 细胞的物质转运---胞吞和胞吐式转运

2.4 跨膜信号转导的基本概念

2.5 由离子通道介导的跨膜信号转导

2.6 由G蛋白耦联受体介导的跨膜信号转导

2.7 由酶耦联受体介导的跨膜信号转导

3 细胞的兴奋性与生物电

3.1 细胞的兴奋性

3.2 细胞的生物电现象

3.3 静息电位产生的机制

3.4 动作电位产生的机制

3.5 心肌电生理特性

3.6 细胞兴奋与动作电位的引起

4 兴奋的传导与传递以及肌肉收缩

4.1 兴奋在同一细胞上的传导

4.2 突触传递

4.3 接头传递

4.4 骨骼肌的收缩机制

4.5 肌肉的兴奋收缩耦联

5 血液系统

5.1 血液的机能

5.2 血小板生理

5.3 血液的凝固

5.4 血型与输血原则

6 血液循环

6.1 血液循环的作用

6.2 心脏的泵血功能

6.3 血压

6.4 微循环与组织液的生成

6.5 心血管活动的神经调节

6.6 心血管活动的体液调节

6.7 心血管活动的局部血流调节

7 呼吸系统

7.1 哺乳动物呼吸器官的通气

7.2 鱼类呼吸器官的通气

7.3 气体交换

7.4 氧气在血液中的运输

7.5 二氧化碳在血液中的运输

7.6 呼吸运动的调节

8 消化与吸收

8.1 动物的消化方式

8.2 消化道的运动及其调节

8.3 胃液的分泌与调节

8.4 胰液分泌及其调节

8.5 胆汁的分泌与排出

8.6 微生物消化

8.7 肠道对水与无机盐的吸收

8.8 小肠对蛋白质的吸收

8.9 小肠对脂肪的吸收

8.10 小肠对糖的吸收

9 能量代谢与体温调节

9.1 能量代谢

9.2 体温调节

10 排泄与渗透压调节

10.1 动物的排泄途径

10.2 肾的功能解剖特性

10.3 尿的生成

10.4 尿生成的调节

10.5 动物的调渗器官

10.6 鱼类的渗透压调节

11 内分泌系统

11.1 内分泌系统的生理功能

11.2 激素作用的细胞学机制

11.3 下丘脑与垂体

11.4 甲状腺激素的合成与分泌调节

11.5 肾上腺激素及其分泌调节

11.6 胰岛激素及其分泌调节

12 生殖与泌乳

12.1 动物的性成熟

12.2 睾丸的功能

12.3 卵巢的功能

12.4 哺乳动物的生殖活动

12.5 泌乳生理

12.6 鱼类的生殖活动

13 神经系统

13.1 神经系统的组成及其细胞成分

13.2 兴奋在反射中枢的传播

13.3 中枢抑制

13.4 反射活动的一般特性

13.5 神经系统的感觉功能

13.6 动物躯体运动的基本概念

13.7 神经系统对内脏活动的调节