

2026年度 獣医学研究科 博士課程 第1期入学試験問題
(選択： 獣医衛生学)

【解答又は解答例】

1 牛における母子免疫の成立機序について概要を説明しなさい (40点)。

牛に特有な胎盤構造に起因して胎生期には免疫グロブリンが母体から胎子へ移行しないこと、その結果として出生直後の子牛が未成熟な免疫状態にあることについて記載されている。また、母牛側では分娩前後に免疫グロブリンが乳腺を介して初乳中に濃縮される仕組みや、子牛側では出生後一定期間に限って腸管から抗体が吸収されること、さらに吸収された抗体と腸管内に残留する抗体がそれぞれ異なる防御機構を担うことなど、初乳を介した免疫成立の過程全体について述べられている。

2 乳房炎を感染様式から2大別し概要を説明しなさい (30点)。

乳房炎を感染様式に基づいて分類する考え方について記載されているとともに、それぞれの分類における原因菌の特徴、感染源および感染が成立する場面の違いが述べられている。また、搾乳作業や飼養環境との関連性、発生時期や臨床経過、生産性への影響の差異について触れられており、感染様式の違いを踏まえて防除対策の考え方が異なることを理解しているかが述べられている。

3 生産環境限界およびそれに関連する事項について概要を説明しなさい (30点)。

生産環境限界の概念について、家畜が生存可能であっても生産性の維持が困難となる条件であることが記載されているとともに、家畜の種別や生理段階に応じた適温域の存在と、その逸脱が生体に及ぼす影響について述べられている。また、温度に加えて湿度や気流といった複数の環境要素が熱収支や健康状態に関与する点に触れ、畜舎環境を総合的に評価・管理する必要性を理解しているかを示す内容となっている。