

出題の意図等

自然システム教育学領域では、学校教育の原理・方法・内容に関する基本的な知識・技能を共通の基盤としつつ、自身の研究課題に取り組むための専門的知識・技能を有する人材を求めている。そのため、共通問題と、研究分野ごとの選択問題を設定している。それぞれにおける出題の意図等は、下のとおりである。

なお、本科目の問題は、一義的な解答が示せない記述式の問題に該当する。解答の多様性や独自性は大学院入学試験における重要な評価ポイントであるため、解答又は解答例の記載は省略する。

領域共通問題

理科教育及び理科教育内容に関する事項について論じることを求める問題である。

（解答のポイント）理科教育に関する出題項目においては、理科教育の特徴を踏まえながら、教育活動について具体的に述べているか、自身の考えを論理的に述べているかを評価する。理科教育内容に関する出題項目においては、当該事象について、その概要や原理を把握し、科学的に論述しているかを評価する。

領域選択問題、理科教育学

理科教育学における重要な概念、教育活動について論じることを求める問題である。

（解答のポイント）出題された項目について、理科教育学の観点から適切に説明しているか、具体的な教育・学習場面について述べているか、自らの考えを適切に表現しているかを評価する。理論や概念、また、実際の事象などに言及した場合は、それらが適切に使用されていること、さらに、論理的に矛盾なく構成された解答であることが重要である。

領域選択問題、理科教育方法学

理科教育方法学における重要概念、重要用語に関する知識と説明力を問う問題である。

（解答のポイント）出題された項目について、中学校・高等学校における理科教育の特徴を踏まえて適切に説明しているか、具体的な教育・学習場面をイメージできているか、論理的かつ簡潔に表現できているかを評価する。理論や概念、また、実際の事象などに言及した場合は、それらが適切に使用されていること、さらに、論理的に矛盾なく構成された解答であることが重要である。

出題の意図等

領域選択問題，物理学

物理学的な種々の事象の原理及び，それらと中・高等学校理科の学習内容との関連についての知識と説明力を問う問題である。

（解答のポイント）種々の事象の原理を科学的に捉え，検証するための実験や論理についての知識を有し，科学的に説明しているかを評価する。また，それらの知識と中・高等学校の学習内容との関連を把握し，中・高等学校の授業場面に具体的に適用しているかを評価する。加えて，論述内容の論理構成やわかりやすさについても評価する。

領域選択問題，化学

化学的な種々の事象の原理及び，それらと中・高等学校理科の学習内容との関連についての知識と説明力を問う問題である。

（解答のポイント）種々の事象の原理を科学的に捉え，検証するための実験や論理についての知識を有し，科学的に説明しているかを評価する。また，それらの知識と中・高等学校の学習内容との関連を把握し，中・高等学校の授業場面に具体的に適用しているかを評価する。加えて，論述内容の論理構成やわかりやすさについても評価する。

領域選択問題，生物

生物がかかわる種々の事象及び，それらと中・高等学校理科の学習内容との関連についての知識と説明力を問う問題である。

（解答のポイント）種々の事象についての幅広い知識，それらの事象について実験や観察を通して確認や検証するための方法に関する知識を有し，科学的に説明しているかを評価する。また，それらの知識と中・高等学校の学習内容との関連を把握し，中・高等学校の授業場面に具体的に適用しているかを評価する。加えて，論述内容の論理構成やわかりやすさについても評価する。

領域選択問題，地学

地学的な種々の事象及び，それらと中・高等学校理科の学習内容との関連についての知識と説明力を問う問題である。

（解答のポイント）種々の実際の事象と地学的な理論を関連づけ，科学的に説明しているかを評価する。また，それらの知識と中・高等学校の学習内容との関連を把握し，中・高等学校の授業場面に具体的に適用しているかを評価する。加えて，論述内容の論理構成やわかりやすさについても評価する。