

平成30年度
信州大学農学部
第3年次編入学試験

小論文

【注意事項】

1. 試験時間は、10時00分から11時30分までです。
2. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子を開いてはいけません。
3. この問題冊子には、問題用紙2枚（1～2ページ）があります。試験開始の合図の後すぐに確かめ、印刷の不鮮明、問題等の脱落があった場合は、監督者に申し出てください。
4. 問題冊子、解答用紙及び下書用紙が別になっています。解答はすべて、解答用紙の指定された欄に記入してください。それ以外の場所に記入された解答は、採点の対象となりません。
5. すべての解答用紙の受験番号欄と志望コース欄に、あなたの受験番号と志望コース名を正しく記入してください。氏名を書いてはいけません。
6. 問題1～問題4から、あなたが志望するコースの問題1題を選んで必須問題として解答し、それ以外のコースの問題1題を選んで選択問題として解答してください。（合計2題に解答）

問題1	生命機能科学コース
問題2	動物資源生命科学コース
問題3	植物資源科学コース
問題4	森林・環境共生学コース

7. 解答用紙は、1題につき1枚使用してください。解答用紙（1）には必須問題番号を、解答用紙（2）には選択問題番号を正しく記入してください。
8. 下書用紙は自由に使用してください。
9. 解答用紙は監督者の指示に従って提出し、他は持ち帰ってください。

信州大学農学部

平成30年度 第3年次編入学試験 「小論文」 出題意図

問題1. (生命機能科学コース)

バイオテクノロジーの代表的技術である遺伝子工学に関する基本的な知識と文章の論理的表現力を問う。

問題2. (動物資源生命科学コース)

野生動物についての基礎的な知識や、その知識に基づく現状分析、考察と表現力、文章構成について問う。

問題3. (植物資源科学コース)

植物資源科学における重要事項である植物ホルモンに関して、基本的な知識と文章の論理的表現力を問う。

問題4. (森林・環境共生学コース)

森林について、私たちの生活と深くかかわっている機能に関する基礎的な知識と文章の論理的表現力を問う。

問題 1. (生命機能科学コース)

近年、バイオテクノロジーの進展は目覚ましく、それに伴って新たな知識や技術が生まれてきている。遺伝子工学に関する次の3つの項目について、解答用紙の枠に収まる範囲で述べなさい。

項目：①遺伝子のクローニングと増幅、②遺伝子の塩基配列の解析、③遺伝子組換え作物の実用化と安全性の確保

問題 2. (動物資源生命科学コース)

近年になって、野生動物が耕作地に出没して農作物を食害する農業被害が発生するなど、野生動物と人間の間には様々な問題が発生している。なぜこのような問題が頻発するようになったのか、また問題解決のためには何が必要と考えられるか、以下のキーワードを用いて解答用紙の枠に収まる範囲で述べなさい。ただし、すべてのキーワードを用いる必要はない。

キーワード：野生動物、中山間地、高齢化、放棄耕地、狩猟者、気候変動

問題 3. (植物資源科学コース)

植物ホルモンは植物の器官形成や成長などの調節に関与しており、農業生産においても植物ホルモンが利用されている。2つの植物ホルモンを取りあげ、その性質や機能、および農業への応用例について、解答用紙の枠に収まる範囲で述べなさい。

問題 4. (森林・環境共生学コース)

わが国の森林は、様々な働きを通じて国民生活の安定向上と国民経済の健全な発展に寄与

しており、これらの働きは「森林の有する多面的機能」と呼ばれている。多面的機能のうち、以下に挙げる項目について解答用紙の枠に収まる範囲で述べなさい。

項目：①生物多様性保全，②水源涵養，③温暖化防止，④木材等生産

平成29年度
信州大学農学部
第3年次編入学試験

小論文

【注意事項】

1. 試験時間は、10時00分から11時30分までです。
2. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子を開いてはいけません。
3. この問題冊子には、問題用紙2枚（1～2ページ）があります。試験開始の合図の後すぐに確かめ、印刷の不鮮明、問題等の脱落があった場合は、監督者に申し出てください。
4. 問題冊子、解答用紙及び下書用紙が別になっています。解答はすべて、解答用紙の指定された欄に記入してください。それ以外の場所に記入された解答は、採点の対象となりません。
5. すべての解答用紙の受験番号欄と志望コース欄に、あなたの受験番号と志望コース名を正しく記入してください。氏名を書いてはいけません。
6. 問題1～問題4から、あなたが志望するコースの問題1題を選んで必須問題として解答し、それ以外のコースの問題1題を選んで選択問題として解答してください。（合計2題に解答）

問題1	生命機能科学コース
問題2	動物資源生命科学コース
問題3	植物資源科学コース
問題4	森林・環境共生学コース

7. 解答用紙は、1題につき1枚使用してください。解答用紙（1）には必須問題番号を、解答用紙（2）には選択問題番号を正しく記入してください。
8. 下書用紙は自由に使用してください。
9. 解答用紙は監督者の指示に従って提出し、他は持ち帰ってください。

信州大学農学部

平成29年度 第3年次編入学試験 農学生命科学科『小論文』出題意図

【問題1】（生命機能科学コース）

生化学や有機化学を対象とした研究を遂行するための科学リテラシーを問う。

【問題2】（動物資源生命科学コース）

動物のからだの基礎的な知識や、その知識に基づく考察力と表現力を問う。

【問題3】（植物資源科学コース）

農学における植物資源の利用と生産に関する基礎的な知識と文章構成能力を問うものである。

【問題4】（森林・環境共生学コース）

森林の公益的機能における土砂災害防止機能や、地球規模の気候変動にともなう極端現象の増加と土砂災害との関わり、広島での土砂災害に見られるような都市域の拡大にともなう土砂災害の発生など、さまざまな要因と土砂災害とのかかわりについての知識を問う。

問題 1. (生命機能科学コース)

高血圧, 肥満, 糖尿病から, いずれか 1 つを選んでその状態・疾病について説明し, それを改善する物質を食品から探索するための研究の進め方を, 以下のキーワードを用いて解答用紙の枠に収まる範囲で述べなさい。ただし, すべてのキーワードを用いる必要はない。

キーワード: 文献調査, 有機溶媒抽出, 等電点沈殿, イオン交換クロマトグラフィー, ゲルろ過クロマトグラフィー, ポリアクリルアミド電気泳動, HPLC, 質量分析法, NMR 法, 酵素阻害試験, 遺伝子解析, 動物試験

問題 2. (動物資源生命科学コース)

腸が元気な人ほど健康で長寿だと言われるように, 動物にとって腸は健康に生きる上でとても重要な臓器である。そこで腸の役割は何か, 「消化・吸収」, 「免疫」の 2 つの観点から, 解答用紙の枠に収まる範囲で述べなさい。

問題 3. (植物資源科学コース)

世界各地では多様な植物資源が利用されており, 穀物, 野菜, 果樹などには多くの品種がある。以下のキーワードをすべて用いて, 植物資源の多様性がどのように生み出されたのかを, 解答用紙の枠に収まる範囲で述べなさい。

キーワード: 野生植物, 栽培植物, 有用性, 伝播, 品種改良

問題 4. (森林・環境共生学コース)

わが国は, 国土面積の約 7 割が山地で占められ, 急峻な地形と脆弱な地質という条件に

加え、豪雨や地震等により、毎年のように土砂災害が各地で発生し、国民の生命・財産に大きな被害をもたらしている。以下の①～③の項目が土砂災害にどのような影響を及ぼしているか、解答用紙の枠に収まる範囲で述べなさい。

項目：①森林、②温暖化による気候変動、③市街地の拡大