

(編入学)

# 平成28年度 入学試験問題

## 小論文

(農学生命科学部 生物資源学科)

### 【注意事項】

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子を開いて見てはならない。
2. 印刷の不鮮明な箇所等がある場合には、申し出ること。
3. 解答用紙(罫線が茶色のもの)1枚と下書き用紙(罫線が黒色のもの)1枚を別に配付してあるのを確認すること。
4. 解答は、解答用紙に記入すること。解答用紙以外に記入したものは無効である。
5. 解答用紙の一つのます目に一文字ずつ入れること。
6. 解答用紙の指定された欄に、学部名及び受験番号を記入すること。
7. 配付された解答用紙は、持ち帰らないこと。
8. 配付された問題冊子及び下書き用紙は、持ち帰ること。

## 問題

窒素は、生物にとって必要不可欠な元素である。窒素に関する以下の問いに答えなさい。

1. 生体を構成する窒素を含んだ高分子物質を2つあげ、それらの構造と生体内での役割について、句読点を含めて400字以内で説明せよ。
2. 植物は窒素を根から吸収しているが、植物が主に利用する窒素の形態をあげ、それらの形態の窒素が微生物による窒素の循環過程でどのように生成するのか、句読点を含めて300字以内で説明せよ。
3. 微生物の一部は大気中の窒素ガスを固定してアンモニアに変換しているが、人類も工業的に窒素ガスを固定してアンモニアに変換しており、工業的に固定される窒素の量は生物的固定量に匹敵すると見積られている。工業的に固定される窒素の増加が環境に及ぼす影響について、句読点を含めて300字以内で論述せよ。