

植物生理学（1 / 1）

（注意）問題 [1] [2] を 1 枚の答案用紙に [3] [4] を別の 1 枚の答案用紙に解答すること。

[1] 根組織から地上部まで水や無機化合物が運ばれる際に機能する、原形質連絡とカスパー線について、それぞれ 100 字程度で説明しなさい。（各 15 点、計 30 点）

[2] 植物細胞には、少なくとも 2 つの機能の異なるミクロボディが存在しており、グリオキシソームと緑葉ペルオキシソームと呼ばれる。それぞれの機能について、まとめて 200 字程度で説明しなさい。（20 点）

[3] 植物が持つ光受容体について、以下の問いに答えなさい。（各 15 点、計 30 点）

(1) 高等植物が持つ光受容体を 2 つ挙げて、吸収波長や構造などの特徴を簡潔に説明しなさい。（15 点）

(2) (1) で挙げた光受容体について、植物の成長生理における役割をそれぞれ 1 つずつ挙げて、簡潔に説明しなさい。（15 点）

[4] 高等植物の葉緑体（色素体）の転写装置（RNAポリメラーゼ）について、以下の問いに答えなさい。（各 10 点、計 20 点）

(1) 葉緑体は 2 種類の転写装置を持つが、それぞれの構造的な特徴を 200 字程度で説明しなさい。（10 点）

(2) 葉緑体が 2 種類の転写装置を持つ意味を 200 字程度で説明しなさい。（10 点）