

2021年4月入学 第1回入学試験問題用紙
Entrance Examination for April 2021 (1st Application)
Examination Questions

岡山大学大学院環境生命科学研究科
Graduate School of Environmental and Life Science
(Master's Course) OKAYAMA UNIVERSITY

専門科目 Subject
園芸利用学

1. 高等植物におけるエチレン生合成系と信号伝達系を図示し、それらの制御技術について解説しなさい。
2. 追熟・非追熟型果実の生理特性について、それぞれに該当する作物種を少なくとも一つ挙げたうえで、両者の違いを成熟期の呼吸・エチレン活性の観点から説明しなさい。
3. 農作物の貯蔵法に「CA」「MA」と呼ばれるものがある。これらに共通した原理と、両者の違いについて説明するとともに、CA技術に関してのデメリットを解消するようなアイデアを提案しなさい。
4. 近年、次世代シーケンシングを初めとした技術革新もあり、果実の成熟特性を把握するためのゲノムワイド全遺伝子発現（トランスクリプトーム）解析も容易になった。果実のエチレンへの反応性を調査するために、エチレン処理および対照区（コントロール）となるサンプルのトランスクリプトームデータを得たとする。全遺伝子解析のメリットを挙げるとともにこのデータから、エチレン応答性の遺伝子候補の単離、および、それらの遺伝子機能を推定・証明する実験の流れを提案しなさい。
5. 下記の用語を説明しなさい。
1.低温障害 2. 転写因子 3. カキの脱渋 4. ゲノム編集
6. 下記の英文を和訳しなさい。

（出展：Willis ら 1998. Postharvest.UNSW Press）

上記の6問の内、5問を選択し解答しなさい。ただし、問6は必答とする。