

【正解又は解答例】

令和8年度 愛媛大学大学院農学研究科入学者選抜学力検査

(食料生産学専攻 農業生産学コース)

外国語

第 1 頁 (3 頁の内)

問 1 .

- | |
|--|
| (1) 光合成とは、植物が太陽光をエネルギーに変換する過程である。 |
| (2) 植物遺伝学を長年研究してきたので、彼女はその突然変異の重要性を理解していた。 |
| (3) その実験は無菌状態で行われることが不可欠だ。 |
| (4) 実験は失敗したが、研究者たちは植物の抵抗性に関する貴重なデータを得た。 |
| (5) ここが、遺伝子組換えトマトが栽培されている温室です。 |
| (6) その肥料は収量を増やただけでなく、土壌構造も改善した。 |
| (7) そのカビがすでに根に影響を与えていたことを、彼らはほとんどわからなかった。 |
| (8) 病気の拡大を防ぐために、鶏たちは別の農場に移動させられた。 |
| (9) 彼はまるで植物生理学についてすべて知っているかのように話す。 |
| (10) 土壌検査をして初めて、私たちは pH が低すぎることに気づいた。 |

【正解又は解答例】

令和8年度 愛媛大学大学院農学研究科入学者選抜学力検査

(食料生産学専攻 農業生産学コース)

外国語

第 2 頁 (3 頁の内)

問 2.

(1)

大きくて自家受粉する花と区別可能で対照的な形質をもつエンドウは、「遺伝学の父」として度々知られるグレゴールメンデルに遺伝の法則を明らかにするための洗練されたシステムを約 160 年前にもたらし、現代の遺伝学の基礎を築いた。

(2)

メンデルは 7 つのうち 1 つの形質が異なるエンドウ間で交雑実験を行った。

(3)

| | |
|---------|---------|
| “A” (a) | “B” (d) |
| “C” (b) | “D” (c) |

(4)

注意深く形質の違いの遺伝を一つずつ追跡することで、メンデルは形質が次世代へ受け渡される仕組みを統制する隠された法則の解明に着手した。

【正解又は解答例】

令和8年度 愛媛大学大学院農学研究科入学者選抜学力検査

(食料生産学専攻 農業生産学コース)

外国語

第 3 頁 (3 頁の内)

問3.

(1)

解答例: Gln は、多くのアミノ酸合成において中心的な役割を果たすアミノ酸であるグルタミン酸 (Glu) へグルタミン酸合成酵素 (GOGAT) の反応によりに変換される。

(2)

解答例: A small gene family for both GS and GOGAT is present in rice; however, ammonium-dependent and cell type-specific expression suggest that cytosolic GS1;2 and plastidic NADH-GOGAT1 are responsible for the primary assimilation of ammonium ions in the roots.

(3)

解答例: 師管液中の窒素の主要な形態は Gln であるため、老化器官の GS と発達中の器官の GOGAT は、それぞれ窒素の再移動と再利用のために重要である。

(4)

③