

令和4年度
富山大学理学部生物学科第3年次編入学試験(第2次募集)問題

小論文

注意

1. 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。
2. 問題冊子は、問題用紙1枚と解答用紙2枚からなっています。それらが不備な場合は、直ちにその旨を監督者に申し出て下さい。
3. 受験番号は、全ての解答用紙の上部にある所定欄に記入して下さい。
4. 解答は解答用紙に書き、全て横書きにして下さい。書ききれない場合は、裏面も利用して下さい。
5. 試験終了後、解答用紙を2枚とも提出して下さい。解答用紙以外の問題冊子は持ち帰って下さい。

令和4年度富山大学理学部生物学科第3年次編入学試験(第2次募集)問題 小論文

問題用紙

次の問1と問2に解答しなさい。解答はそれぞれの解答用紙に記入しなさい。

問1. 多細胞生物におけるシグナル伝達に関する次の問い(1)と(2)に答えなさい。

- (1) 細胞間のシグナル伝達には、局所的な伝達と長距離の伝達があることが知られている。局所的な伝達の例を1つあげ、どのようなシグナル伝達か説明しなさい。
- (2) 長距離のシグナル伝達として、ホルモンシグナルがあげられる。脊椎動物のエストロゲンや昆虫のエクジステロイドが細胞に受容され、細胞が応答するまでの流れを説明しなさい。

問2. 次の文章を読んで、下の問い(1)と(2)に答えなさい。

ゲノム編集食品が国内で解禁され、GABA成分を多く含むトマトや肉厚の真鯛などが一般に販売されるようになってきた。

- (1) 日本で販売が認められている「ゲノム編集食品」は、「遺伝子組み換え食品」とはどのように違うのか、説明しなさい。
- (2) ゲノム編集技術を用いて品種改良を行うことのメリットとデメリットについて、説明しなさい。