

令和2年度

富山大学理学部生物学科第3年次編入学試験(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。それらに不備がある場合は、ただちにその旨を監督者に申し出て下さい。
3. 受験番号は、すべ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 2 年度
富山大学理学部生物学科第 3 年次編入学試験(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. 真核生物の遺伝情報の発現に関する次の問い(1)と(2)に答えなさい。

- (1) セントラルドグマの遺伝情報の流れについて、詳しく説明しなさい。
- (2) ヒトの集団で DNA の塩基配列を調べると、約 1,000 塩基に 1 回程度の一塩基多型 (SNP) が存在するといわれる。SNP について、知っていることを説明しなさい。

問 2. 京都大学の山中伸弥教授らが発見した iPS 細胞(人工多能性幹細胞)は、再生医療の分野で注目を集めている。iPS 細胞に関する次の問い(1)～(3)に答えなさい。

- (1) 一般的な細胞にはない、iPS 細胞と ES 細胞(胚性幹細胞)に共通してみられる特性を答えなさい。
- (2) iPS 細胞の作成方法を簡潔に説明しなさい。
- (3) ES 細胞と比較して、iPS 細胞がより再生医療に向いている利点を説明しなさい。