

2021年 東北大学前期日程試験【 生物 】 問題分析

1 今年（2021）の傾向

総評・講評（大問毎に）

1. 呼吸、代謝に関する出題である。用語問題は教科書にない内容も含まれている。また問(4)、問(6)は既習事項にない実験観察問題であり、呼吸の反応系を正確に理解できていなければ解答は難しい。

2. ホルモンとヒトデの発生の出題であるが、高校の授業では触れない内容もあり、実験結果を予測する問題では、注意深くリード文にある前提条件を読み込まなければ、解答にたどり着くことは難しい。問(2)と問(3)は、重複した問題であり、出題者の意図が疑問である。

3. 腎臓、心臓に関する問題で、比較的平易だが、計算問題を含み、問題数は多く、最後の実験考察問題は脱分極、再分極への理解が確実にしていなければ、解答に時間がかかってしまうだろう。問(8)図4の正常な心室筋細胞の活動電位のグラフは、リード文で与えられたグラフと同形にした方が良いと思われる。

[概評]

①問題量が多く、前提条件を読み込むだけでも時間を要するような実験考察問題もあるが、難易度は昨年並である。

②近年、問題文・図表をしっかりと読み込まないと解答できない問題は少なくなっていたが、昨年に引き続き、平易から難までの論理的思考が求められる問題が増加している。この傾向は今後も続くと考えられる。

③文字数の制限がある記述問題は二題のみで、昨年に比較するとかなり減少した。選択肢のある問題が増加している。

2 合否ライン（予想）※他の教科が合格ラインをとったときの得点（％）予想

【理系】

理学部	68%	歯学部	62%
医学部	72%	農学部	65%
保健／看護	55%	経済学部	65%
〃 検査	55%		
〃 放射線	55%		

3 来年受験する生徒へのアドバイス

1 基礎的知識の定着と総合力、実験考察問題への対応力の養成

教科書レベルの基本事項の習得と典型問題の演習の徹底が最優先である。東北大学の生物（前期）では、基本的知識を問う設問が多く、確実に得点する必要がある。

実験によって得られたデータを読み解く問題も頻出であり、過去問や類題を中心に演習を行う必要がある。その際には漠然と問題数をこなすのではなく、データの解釈の仕方や、前提として求められている知識について、きちんと理解・整理しながら進めることが重要である。また、問題文の中に解答の手がかりが隠されていることが多いので、見逃さないように真剣に読み解くことも大切である。

要点を簡潔にまとめあげる記述力も必須で、参考書や過去問を利用し50～100字程度、あるいは30字程度で簡潔に要約して記述する練習をしておきたい。

2 解答作成上の留意点

当たり前のことだが問題量が多く、難易度の高い問題が各大問に配されているので、どの問題を先に解答するかという戦略が重要になってくる。

今年度について言えば、すべての大問に用語の穴埋め問題が配されているので、この部分は最優先で解答を作成し、次に各大問の難易度、自分の知識量を考慮し、解答順を決定すべきだろう。大問〔3〕は解答が比較的容易、〔1〕は知識がなければ解答が困難、〔2〕は知識と実験考察力が必要な問題である。

3 過去問について

近年、東北大入試の生物では3題構成で続いているが、生物基礎から生物の分野まで出題範囲は広く、出題内容も多様であり、今後もその傾向は続くと思われる。過去問演習を通して東北大の生物問題について精通することはもちろん、教科書、資料集・図説の知識を確実にすることが必要である。