

近大入試対策 生物

1. 入試概要

● **試験時間** …60分 (100点満点, スタンダード方式)

● **問題数**

大問題数 前期 A・B…4 後期 …5

解答番号数 (マーク数) … 全日程で 50 前後 ☞ 速度重視!

● **出題範囲** … 出題傾向にやや偏りがある。

優先度	分野	
大	生物	生命現象と物質 (☞ 特に DNA・呼吸・光合成) 生殖と発生 (☞ 特に遺伝計算) 動物の環境応答 植物の環境応答 (☞ 特に植物ホルモンや組織培養)
	生物基礎	生物の体内環境の維持 (☞ 特に免疫)
小	生物	生態系と環境 進化と系統
	生物基礎	生物の多様性と生態系

優先度『大』の高頻出分野から固めよう!

☞ 優先度『小』でも, 思わぬ出題に備え学習しておこう!

まとめ

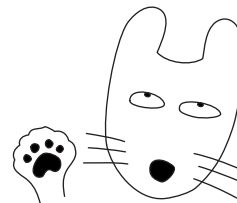
1. 速度重視 … 正確さと速度の両方が求められる。

☞ 過去問で, 入念に練習する必要あり。

2. 基本は全分野をまんべんなく。

☞ 遺伝計算は早期から練習しておこう!

☞ ただし, 優先度『大』の苦手分野から先に片付けよう!



2. 傾向と対策

● 最終目標=合格最低点突破！

- 👉 合格最低点のみを意識しよう！
- 👉 競争倍率など他のデータは参考程度。

● 『学習機会の多い問題』とは・・・

学校で配られる問題集，市販の問題集によく見られる問題。
教科書，参考書，図表集によく見られる知識の問題。

● 合格最低点突破のポイント・・・

学習機会の多い問題の出来が大きく影響する。
👉 できるだけ取りこぼさない！

● 同年度内で，似た問題が繰り返し出題される。

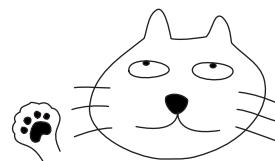
● 年度による大きな傾向の変化なし。👉 過去問がフル活用できる。

● 計算問題・・・（遺伝計算以外は）学習機会の多い問題がほとんど。

● 遺伝計算・実験問題・思考型問題・・・難易度の高い問題も見られる。

まとめ

1. 合格最低得点率超えを目指す。
2. 学習機会の多い問題にできるだけ多く正解する。
3. 似た問題が繰り返し出題される。
4. 年度による大きな傾向の変化なし。



『学習機会の多い問題』 定着度チェック！

次の10問の正誤を考えてみよう！

- Q1. 制限酵素による反応は、可逆的で、特定の塩基配列を認識してDNAを切ることもつなぐこともできる。
- Q2. 染色体地図は、二つの遺伝子間の組換え価の大小はその遺伝子間の距離に比例するという前提で作製されている。
- Q3. クエン酸回路と電子伝達系ではどちらも気体は発生しない。
- Q4. 一般にウニは等黄卵であり、8細胞期までの各割球の大きさは等しいが、受精後4回目の卵割で生じる16個の細胞には、大きさの異なる割球がある。
- Q5. アブシシン酸は孔辺細胞内の浸透圧の上昇を引き起こし、水が細胞外へ出て膨圧が低下するので、気孔は閉じる。
- Q6. 骨格筋は、運動神経の支配を受けており、ふつうにみられる骨格筋の収縮は、運動神経から毎秒数十回の刺激を受けて起こる完全収縮によるものが多い。
- Q7. 細胞膜上ではたらく膜タンパク質は、小胞体に結合したリボソームによって合成され、ゴルジ体を経由して細胞膜まで運ばれる。
- Q8. 生得的行動は、同種の個体あるいは他種の個体に対してはたらきかける行動であり、物理的な環境変化に対する反応は含まない。
- Q9. 多くの C_3 植物は夜間に気孔を開き光合成に必要な二酸化炭素を取り込むが、乾燥地帯に育つCAM植物は乾燥に適した光合成を行うため、日中に気孔を開く。
- Q10. MHCタンパク質は、ヒトではヒト白血球型抗原(HLA)と呼ばれ、臓器移植における拒絶反応に関わる。

3. ふだんの勉強法（受験までに日数のある人向け）

● 学習ツール

学校で配られる問題集＝メイン教材。

図表集・・・辞書代わりに使う。

📌 ふだんからこまめに見る習慣が、本番で役立つこともある。

教科書・・・理解を深めるときに読む。

過去問を集めた応用問題集・・・難易度の高い応用問題の練習に。

● 学校で配られる問題集は何回もリピートしよう！ 📌 弱点を徹底的に潰す！

● 遺伝計算は早期から練習しておこう！

● 学校で配られる問題集が定着してきたならば、

入試レベルの応用問題集にも取り組もう！ 📌 ただし、リピートの必要なし。

📌 高難易度の遺伝計算，実験問題，思考問題の練習になる。

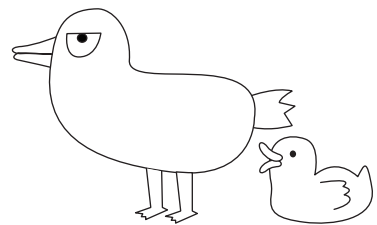
📌 知識の確認にもなる。

📌 学校で配られる問題集をスキップして、こっちを先にやってはダメ！

● 身近な指導者に指導してもらおう！

まとめ

1. 学校で配られる問題集を繰り返し解く。
2. 分からないことは図表集で調べる。
3. 遺伝計算は早期から練習する。
4. 応用問題集で思考力を鍛える。
5. 自分で解決できないときは、指導してもらおうのも有効。



4. 直前期の勉強法（受験 1 ヶ月以内の人向け）

● 過去問 … できるだけ多く解こう！

推薦入試も一般入試も，2 年以上前の問題も，全て OK！

速度重視 … 精度と速度を高める。60 分以内に解く本番シミュレーションも忘れずに！

他大学の過去問も有効だが，近大の過去問に勝るものなし！

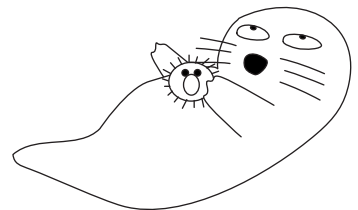
● 知識を正しく覚えているかのチェックは丁寧に！ …

知識系の問題の出来が，合否の鍵を握る！

正誤問題では，選択肢の文章の『どこが，どのように間違っているのか』をハッキリさせる！

まとめ

1. 過去問をたくさん解く方が有利！
2. はじめは速度よりも精度を重視し，慣れてきたら速度を重視して練習しよう！
3. 正誤問題では，誤りの選択肢に『ツッコミ』を入れながら練習すべし！



【問題例】 正誤問題の練習法 1

性染色体に関して述べた次に示すAからDの記述のうち、正しい記述の組み合わせとして最も適切なものを下の解答群から選び、マークせよ。

A ヒトの X 染色体と Y 染色体は、形は違うが大きさは同じである。

B ニワトリとカイコガでは、どちらも雌の性染色体はヘテロ型である。

C 性染色体は生殖細胞だけではなく体細胞にも存在し、性染色体の遺伝子が体細胞で発現することもある。

D 性染色体が存在することにより卵と精子による有性生殖が可能となったが、減数分裂により染色体が半減するため、無性生殖に比べて効率が悪く、次世代の遺伝子構成の多様性も低い。

【問題例】 正誤問題の練習法 2

抗体に関する次のAからDの記述のうち、正しい記述の組み合わせとして最も適切なものを下の解答群から選び、マークせよ。

A ABO 式血液型の遺伝子型が AA のヒトの血液には、抗 B 抗体と抗 O 抗体が含まれる。

B ハブに嘔まれた際の治療に用いる血清には、ハブ毒に対する抗体が含まれる。

C 抗体の多様性をつくる遺伝子の再構成は、抗原提示細胞から放出されるサイトカインの刺激により開始される。

D 抗体の可変部の多様性は、mRNA 前駆体のランダムなスプライシングにより作り出される。

5. 本番での注意点

● 効率よく点数を稼ぐ方法を確立する。

👉 解けない問題があることは大前提。

👉 解く順番に優先順位をつけよう。

👉 時間のかからない問題 → 時間のかかる連問 → 時間のかかる単問

● 時間のかからない問題を先に片付ける。

= 学習機会の多い問題・知識系問題

👉 解けない問題はさっさとあきらめる！

● 正誤問題を解く小技集

1. 『引っかけ』を意識しながら読む。

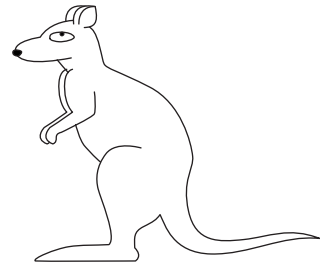
2. 文章内の知っている範囲だけで、正誤を判定する。

(例) ベンケイソウなどの CAM 植物では、

夜間に二酸化炭素を取り込んでリンゴ酸などとして液胞内に貯蔵し、
昼間に有機物の合成を行っている。

まとめ

1. 問題を解く順番に優先順位をつける！
2. 素早く『できる』か『できない』かを見極める！
3. 解ける問題を先に片付ける。
4. 知識問題を先に片付ける。
5. 正誤問題の文章は、引っかけに注意しながら読む。
6. 残り時間を使って、保留した問題、実験問題に挑む。
7. 手こずる問題は、『勇気を持って』あきらめよう！



【問題例】 正誤問題の解き方の練習

次の各文章の正誤を考えてみよう！

- Q1. キイロショウジョウバエの正常な成虫は頭部，胸部，腹部からなり，胸部は前胸，中胸，後胸からなる。翅は中胸に1対あり，後胸の翅は退化している。
- Q2. 1分子のピルビン酸から，クエン酸回路で2分子のATP，電子伝達系で最大34分子のATPが生成する。
- Q3. 電子伝達系では，還元型補酵素が酸素で酸化される際に発生するエネルギーを用いて，リン酸とADPからATPが生成する。
- Q4. PCR反応液には，新たに合成されるDNAの材料として，アデニンなど4種類の塩基，リン酸，デオキシリボースを加える必要がある。
- Q5. マクロファージがもつトル様受容体(TLR)が異物を認識すると，受容体からの刺激によってサイトカインが放出され，組織に炎症が起きる。
- Q6. 対立遺伝子がヘテロ接合になっているような個体のゲノム解析をすると，ヘテロ接合部分に関して2つの異なった塩基配列情報を入手することになる。
- Q7. ある真核生物のDNAについて解析したところ，長さが100万塩基対で，遺伝子が20個存在することがわかった。この20個の遺伝子からできる転写直後のmRNA前駆体の長さの合計が10万塩基対で，スプライシングを経て成熟したmRNAの長さの合計が4万塩基対であったとすると，このDNA中にはイントロンが4%存在し，1遺伝子あたりのイントロンの長さは平均して2000塩基対と計算できる。

6. 最後に

● 練習 \geq 本番・・・練習以上の力を本番で発揮することはできない。

● 練習量 \propto 自信の強さ

🕒 自分が『至らない』ところは、1つ1つ練習して潰すのみ。

🕒 たまには、自分がやってきたことを振り返ることも大事。

🕒 練習量を『見える化』する！

『1% theory, 99% practice.』

『Do your practice and all is coming.』

是非、合格をモノにしてください！

