



# 2023 年度 順天堂大学(医)入試 生物 解答速報

## I 第1問 生態系における窒素循環

- 問1. 1 (A)…⑥      2 (B)…⑦      3 (C)…①      4 (D)…④  
          5 (E)…⑤      6 (F)…②      7 (G)…③
- 問2. 8 (a)…⑪      9 (b)…③      10 (c)…②      11 (d)…①  
          12 (e)…⑦      13 (f)…⑥      14 (g)…⑧      15 (h)…④  
          16 (i)…⑤      17 (j)…⑩
- 問3. 18 (C)…⑨      19 (D)…⑥      20 (E)…②      21 (F)…①  
          22 (G)…⑧
- 問4. 23…③

## I 第2問 精子形成と受精

- 問1. 1…③      2…③・⑤      3…⑤      4…⑤  
          5…④
- 問2. 6 (a)…②      7 (b)…④      8 (c)…⑤      9 (d)…⑦  
          10 (e)…③      11 (f)…①  
          12 (A)…④      13 (B)…⑤      14 (C)…②      15 (D)…⑥  
          16…④      17…③      18…③

## I 第3問 植物の生活環

- 問1. 1 (ア)…④      2 (イ)…⑧      3 (ウ)…⑨      4 (エ)…⑦  
          5 (オ)…①      6 (カ)…⑥      7 (キ)…⑤      8 (ク)…③  
          9 (ケ)…②
- 問2. 10 (A)…③      11 (B)…④      12 (C)…⑤      13 (D)…①  
          14 (E)…②
- 問3. 15…②
- 問4. 16…⑤
- 問5. 17 (a)…③      18 (b)…②      19 (c)…④      20 (d)…⑥  
          21 (e)…⑤      22 (f)…⑦
- 問6. 23…②

## II 食物の消化, セクレチンによるすい液の分泌調節

- 問1. (ア) 7      (イ) デンプン      (ウ) 口  
          (エ) 2      (オ) タンパク質      (カ) 胃      (キ) 胃腺  
          (ク) 8      (ケ) ポリペプチド      (コ) 十二指腸      (サ) すい腺
- 問2. トリプシンの最適 pH は 8 であるが、糜粥の液性は強酸なので、それを中和させる機能が必要である。(50 字以内)
- 問3. (1) 方法…十二指腸粘膜の塩酸抽出液を、すい臓につながる血管に注射する。(30 字以内)  
          結果…すい臓からのすい液の分泌が促進された。(20 字以内)
- (2) 十二指腸の内容物が弱アルカリ性になり、これが フィードバック として作用する。(40 字以内)
- (3) 細胞膜
- (4) 細胞内でセカンドメッセンジャーの濃度が上昇する。(30 字以内)

## 【講評】

出題形式に変更はなかった。大問数は実質4問で、このうち3問はマーク式の問題で、最後の1問は記述式の問題であった。知識問題：考察問題＝7：3(去年は7：3)で、知識問題と考察問題の比率は昨年と同じであった。問題のレベルも昨年とほぼ同じで、基本：標準：発展＝6：3：1(去年は5：3：2)であった。ただし、Iの第3問は苦手とする人にとっては厳しかったであろう。正誤判定問題が数多く出題された。計算問題の出題はなかった。

- I 第1問：生態系の窒素循環に関する問題。ほぼすべてが基本的な知識問題である。問3のFは⑤でも間違いではないが、より適当な①を選択すべきである。問4のアミノ基の数を答える問題は目新しさがある。
- 第2問：精子形成と受精に関する問題。ほぼすべてが基本的な知識問題であるが、問2ではミスしやすい問題がある。
- 第3問：植物の生活環に関する問題である。ほぼすべてが基本的な知識問題であるが、理解度の低い項目でもあり大量失点しやすい。問1と問2は空所補充であるが、空所がとても多いので、圧倒されやすい。問5の表の空欄を埋める問題もミスしやすい。
- II：食物の消化に関する知識問題と考察問題である。問1は消化酵素に関する基本的な知識問題である。問2はすい液には胃の内容物を中和させるはたらきがあることを述べる知識的な論述問題である。問3はペイリスとスターリングの実験についての問題で、3つの論述問題は差がつきやすい。

日医を目指すなら  
断然ウインダムです!

# 山梨後期

V (ピクトリー) 予想  
山梨後期直前対策

3月8日(水) 3月10日(金)

# 日医後期

日本医科大学後期対応  
実戦力向上のための  
アウトプット演習

2月12日(日) 2月27日(月)

出題予想と  
ピンポイント解説。  
授業が即点になる!

**Windom**  
医学部予備校ウインダム

## 日本医科大学後期対応実戦力向上のためのアウトプット演習

### 日本医科大学へ行きたい!

日本医科大学は、日本最古の私立医科大学です。その源流にあたる済生学舎の開校から数えると140年を超える歴史を誇り、学制改革を経て現在の日本医科大学となりました。

受験界では、私大の御三家(慶應・慈恵・日医)に数えられ、医療界では、国内トップクラスの高度救急センターを備えた総合医療機関であり、今も国内外から研修医がその門を叩き、命の限界点を奮戦しています。ちなみに近年、地上の10階・地下5階の新病院が落成し、今後は、医学・医療の発展にますます拍車がかかることでしょう。

さて受験についてです。入試科目は、英語300点数学300点理科400点合計1000点で競われ、受験層は国公立の併願者も加わって、極めて高いのが現状です。

英語については、標準から難の出題で、高い読解力が必要でしょう。数学は計算量も多く、難度の高い出題が特徴で、物理との融合まで含めて応用レベルの問題への対応力が求められます。化学については、全分野から万遍なく出題。基礎知識の確認から総合力を問うハイグレードな問題まで、幅広いラインナップで、確実な理解が必須です。生物については、論述の比重が大きく、融合問題や考えさせる問題も頻出であるため、自分の言葉で正確に書き上げる訓練を日常的に行い、加えて難易度の高い問題にも取り組む必要があります。物理は、基本から応用まで幅広く出題されているので、公式の暗記に留まらず、それぞれの分野を確実に理解し、正確性とスピードを身につけておきたいところです。

### スケジュール

日	曜	9:30~12:40(90分×2)	13:30~16:40(90分×2)	17:10~20:20(90分×2)
2月12日	日			日医後期英語 実戦感覚の創生①
2月13日	月		日医後期数学 20点差がつくプレテスト①	日医後期英語 実戦感覚の創生②
2月14日	火	昭和II期英語トライアル I	昭和II期化学トライアル I	
2月15日	水	昭和II期数学トライアル I	昭和II期化学トライアル II	昭和II期国語トライアル I
2月16日	木	昭和II期数学トライアル II	昭和II期化学トライアル III	昭和II期国語トライアル II
2月17日	金	昭和II期数学トライアル III	日医後期生物・物理 効果的なアウトプット演習①	昭和II期国語トライアル III
2月18日	土	日医後期生物・物理 効果的なアウトプット演習②	日医後期生物・物理 効果的なアウトプット演習③	
2月20日	月	昭和II期生物トライアル I 昭和II期物理トライアル I	昭和II期数学トライアル IV	
2月21日	火	昭和II期生物トライアル II 昭和II期物理トライアル II	日医後期化学 今の学力をハイグレードに①	
2月22日	水	昭和II期生物トライアル III 昭和II期物理トライアル III	日医後期化学 今の学力をハイグレードに②	
2月23日	木	日医後期数学 20点差がつくプレテスト②	日医後期化学 今の学力をハイグレードに③	
2月27日	月	日医後期数学 20点差がつくプレテスト③	日医後期英語 実戦感覚の創生③	
2月28日	火	昭和II期英語トライアル II		
3月1日	水	2023年度 日本医科大学後期試験		
3月3日	金	昭和II期英語トライアル III	昭和II期数学トライアル V	
3月4日	土	2023年度 昭和大学医学部II期試験		
3月8日	水	山梨数学V予想 9:30~13:20		
3月9日	木	山梨化学V予想 9:30~12:40		
3月10日	金	山梨生物V予想 9:30~12:40 山梨物理V予想 9:30~12:40		
3月12日	日	2023年度 山梨大学医学部後期試験		



# 日医を目指すなら、断然ウインダムです!

ウインダムなら、あなたを合格まで強力にアシストします!

## 申込要項

1. 下記申込書に必要事項を記入して、郵送、FAXしてください。
2. 受講費用 日医後期全教科 136,800円  
日医後期1教科 34,200円  
日医後期2教科 68,400円  
日医後期3教科 102,600円  
※上記料金の別途消費税がかかります。
3. 下記の口座に受講費用を振り込んでいただき、申込は完了となります。  
なお、講座を欠席されたことによる受講料の返金はできませんので、ご了承ください。

三井住友銀行 渋谷駅前支店  
(普通預金) 口座番号: 2740761 口座名: カ)ウインダム

4. 即戦対応授業となりますので、講義の当日はそのまま来校してください。  
予習の必要はありません。

キリトリ

## 日本医科大学後期対応 実戦力向上のためのアウトプット演習申込書

フリガナ	
氏名	
男・女	
住所	
〒	
在籍・出身高校	卒業年度 (卒業生のみ)
連絡先 Tel	選択科目 いずれかに○ 生物・物理

### 日医英語 9時間

国立と私立医大の中間的な出題ですが、総合的な英語力が求められています。

例年、日医の英語は、長文3題が出題され、記述重視で、私立医系と国立の問題の間ぐらいの形式です。ただ近年、全体の設問数はかなり増え、空所補充が多く、内容的に単に英語の知識があるかどうかだけでなく、思考力も問われるものとなっています。また、国立のように記述が多だけでなく、単語の空所補充が多いのも日医の特徴で、この単語偏重は、特に慈恵、昭和、東医、近畿、愛知などの語彙系問題重視校と同じ傾向にあります。

講習会では、長文での日医の問題は、一般的な英語力プラスアルファが必要となるので、総合的な解答力が身に付けられるようトレーニングをしていきます。

### 日医数学 9時間

問題攻略のキーは「読解力&思考力&計算力」です。

日医は、圧倒的に数Ⅲ(極限、微分、積分)の出題が目立ちます。それも、ベクトル、空間座標、確率、三角関数、2次曲線との融合させた形での出題です。難易度は、4題中①②は比較的小さい問題が並び、③④は計算力、思考力が要求されるハイグレードな問題が出題されています。講習会では、数Ⅲ(極限、微分、積分)との融合問題に対応するため、日医だけの過去問にとらわれず、国立の二次試験の問題を参考に、高度な思考力と表現力を育成。面倒な計算も要求されるので、正確で迅速な計算力も鍛え直します。また、確率、ベクトル、数列、2次曲線、軌跡、領域、通過領域の分野もしっかり速習します。これでプラス15点は確実です。

### 日医化学 9時間

あらゆる重要ポイントを整理し、理解を深めて日医化学を制する!

日医の化学は、かつては多くが標準的でしたが、近年、難易度の高い設問も、含まれるようになりました。しかし、これらの出題は合格者の正解率も低く、また解答にも多くの時間を要するなど、実質的には合否にはさほど影響がないのが実状です。また、難易度の高い設問がある場合には逆に極めて基本的な設問も多く含まれている傾向がありますので、やはり合格するには、一見すると誰もが得点できるような基本標準的設問を、ミスなく正確に解答し、確実に得点を挙げるのが一番だと感じます。

### 日医生物 9時間

実戦問題による、高密度な生物を教授します!

日医生物の直前対策は、どうすればよいのでしょうか。正直、これは難しい問題です。生物そのものは、暗記科目とあなどられる反面、点数を取れない、伸びない、論述ができない、どうやって覚えればいいのか、などの声をよく聞きます。万人が「こうすれば短期間でグンと伸びる」という方法はないのかもしれませんが、ウインダムの生物科講師陣は、日々どうすれば効率よく生物を学習できるかを研究しています。さて日医生物ですが、要求される知識レベルは、決して低いとはいえ、教科書と標準的な問題集に記載されている用語や現象を、ほぼ完璧に覚える必要があります。例えば、「放出ホルモン」「肝門脈」「プロモーター」「オペレーター」「調節遺伝子」「誘導物質」「オヘロン」「原体腔」「トロコフォア幼生」「分子進化」「遺伝的浮動」などの用語を要求しています。これらの用語を「当然説明できる」というレベルになる必要があり、講習会では、最大限知識を総動員して、高得点が望める学力へと上げていきます。

### 日医物理 9時間

どんな問題でも対応できる物理力を身につける!

日医の物理は、処理系の問題より、思考系の問題が主体となっているので、思考能力が別に必要されます。そういった点で一般的な問題集を丹念にこなすだけでなく、日頃から難しい問題を深く考える習慣が必要です。合格の基準として、日医も国立志望の受験生が多く受けるので必然的に高得点が必要となってくるとも思われます講習会では、物理の原理・法則・公式を根源的に理解し、思考力と応用力を高め、公式の丸暗記では対応できない問題にも果敢に立ち向かえるような実力を短期間で育成します。

対象: 日本医科大学後期受験者

開講日時: 2月12日(日)~2月27日(月)のべ36指導時間  
英語9時間 + 数学9時間 + 理科(理科×2)18時間

特典: 一次合格者には二次対策を実施します。

講習期間中、自習室をご利用いただけます。