



聖マリアンナ医科大学

2011年度 生物

解答速報

※この紙面の内容の全て、または一部を無断で複製・転用することを堅く禁止致します。 1/2



前日の聖マリ直前講座(2011/01/31)において、”DNAに関する問題”を扱い、”I”で**的中!**



前日の聖マリ直前講座(2011/01/31)において、”感覚の中核についての問題”を扱い、”Ⅲ(1)”の中核を答えさせる問題が**大的中!!**

講評

難易度: 易 分量:例年より少し軽い 一次突破ライン: 80%程度 正規合格ライン:85~90%程度

全体講評

あくまで聞き取りに基づいての講評となるが、今年度の問題は非常に知識重視で例年と比べても簡単な出題であったようだ。用語を説明できるか、穴埋めに言葉を言えるかどうか、という問題構成が多く、完全に知識偏重の試験となった。ここからは聞き取りに基づく問題の概説、これからの入試に向けてのアドバイスを書いていく。

第1問は簡単な記述と細胞分画法とそれに関する考察問題であった。記述に関して、今年解答欄に罫線がなく、どれだけかけばいいのかさっぱりわからなかったであろう。基本的に問題文の指示に従うので、おそらく来年からは行数指定が出てくるはずである。スプライシング、DNAとRNAの違い、についての記述問題が出題された。これらはアムスでは**前日の聖マリ直前講座(2011/01/31)において、”DNAに関する問題”**を扱っていたための**的中**していた。さらにアムスでは、直前講座だけでなく平常授業の中の記述対策講座において完全に対策済みであった。また、第1問では、細胞分画法と考察問題が出題された。細胞分画法は受験生として絶対に知っておかねばならないことであるが、どういう順番で細胞小器官が出てくるのか、なぜ低温かつ等張or高張液でおこなわねばならないのか、という点がわからない受験生は今すぐ図表を参照すること。今回の問題ではマイクロソームという言葉を知らないといまいちなんの問題なのかよくわからなかったであろうが、マイクロソームとはミトコンドリアを分画した後の小胞体・リボソーム・細胞質基質を含んだ分画の事である。問題に mRNA やタンパク質分解酵素が出てきたのでそこからリボソームが入っていることを類推できた人も多いであろうが、この程度最低限の知識として持っておくべきである。また、電気泳動のバンドの見方も確認しておくこと。今年度の入試は小胞体とゴルジ体の区別がついているかどうか、という点が問われることが多いので両者について働きを確認する必要がある。ちなみにアムスでは年間を通して、細胞分画法やあまり見慣れない電気泳動のバンドの見方等の問題演習を当然のごとく行っている。

医学部合格に必要なすべてを完成させます

アムス

受付時間 TEL.03-3443-1010
<平日 12-20時>

PC <http://www.ams01.co.jp/> <http://www.ams01.co.jp/i/>

東大理系現役合格を実現します。

麻布八雙会

受付時間 TEL.03-3443-0108
<平日 12-20時>

PC <http://www.azabu-hassoukai.jp/> <http://www.azabu-hassoukai.jp/i/>

〒150-0012 渋谷区広尾5丁目4番12号 大成鋼機ビル 5F 日比谷線 広尾駅 2番出口 隣のビル5階



※この紙面の内容の全て、または一部を無断で複製・転用することを堅く禁止致します。 2/2

第2問は肝臓、低血糖時のホルモン、体温保持の際のホルモン、体液循環に関する問題であった。肝臓については様々な働きがあり、どれも生物の代謝に深くかかわっているため問題にされやすい。特にオルニチン回路から排出器系へと問題をつなげていくことが多いので、肝臓の働きと合わせて腎臓の働きまで確認を急ぐこと。ホルモンに関しては、高/低血糖時、体温が高い/低い時、についての回路を確認しておくこと。さらにホルモンだけでなく、立毛筋や血管の拡張/収縮、骨格筋のふるえ、発汗等のホルモン以外での調節も確認しておくこと。体液循環は医学部入試では頻出なので、いまいち臓器と血管の位置がよくわかっていない、という受験生は早急に確認しておくこと。この問題は非常に典型問題であり、書けなかった人は反省して反省して、なおさらに反省した後すぐに資料集等で知識の整理を行うこと。第2問は満点近くでターンしないと医学部合格は難しい。

第3問はヒトの視覚についての問題であった。これは正直絶対にできないといけない問題である。その中に中枢を答えさせる問題があり、**「アムスの聖マリ直前講習(2010/01/31)で行った”中枢神経系の問題”が的中していた。**第3問についてはあまりに典型的な問題すぎた上に、問題自体が簡単すぎたため差はつかなかったであろう。ここも満点近くでターンしてこないと合格は厳しい。目に限らず、耳、筋肉などの効果器は医学部入試では頻出である。

第4問では、突然変異についての穴埋めが出題されていた。突然変異が2種類あって、さらにそれらの代表例が何か、までは知識として持っとかねばならない。特に染色体不分離によるダウン症や、点突然変異による鎌状赤血球貧血症に関しては書けなかった人はもう一度見直すべき内容である。ラストに『染色体構成が一定の傾向がある理由を答えよ』という問題があったようだが、ここが一番書きづらく難しかったであろう。これは何を書かせたかった問題なのかは若干謎なのであまりいい出題とは言えないであろうが、生物界には $2n$ が多いこと、減数分裂→受精という流れで生殖している生物が多いこと、を中心に述べればいい。突然変異の穴埋めはややこしかったであろうが、他の大学の過去問を見ていた人であれば、昭和大学医学部の2010年度の問題にそっくりな穴埋めがあることに気づいたであろう。やはり私立医学部入試においては、受ける大学だけではなくその他の大学の入試問題や、その年のほかの大学の問題を見ておくことがかなり効果のある勉強法である、とここからもはっきりと言える。

医学部合格に必要なすべてを完成させます

アムス

受付時間 TEL.03-3443-1010
<平日 12-20時>

PC <http://www.ams01.co.jp/> <http://www.ams01.co.jp/i/>

東大理系現役合格を実現します。

麻布八雙会

受付時間 TEL.03-3443-0108
<平日 12-20時>

PC <http://www.azabu-hassoukai.jp/> <http://www.azabu-hassoukai.jp/i/>