



2026年度

聖マリアンナ医科大学 一般後期

化学 入試問題

2026年3月3日実施

# YMS「聖マリアンナ後期模試」から 入試問題がズバリ大的中!!

## 実際の入試問題

植物体内では、 $\alpha$ -グルコース単位を構成要素としてデンプンが合成される。デンプンは、コメや小麦、イモ類などにデンプン粒として蓄積される。①デンプン粒は、 $\alpha$ -グルコースが直鎖状に結合した【分子A】と、部分的に枝分かれ（分岐）しながら結合した【分子B】から構成されている。【分子A】や【分子B】は1分子の大きさがおおよそ1nm~1 $\mu$ mほどの生体高分子である。②これらの鎖状部分は三次元的に【構造名】構造を形成しており、この三次元構造にヨウ素分子とヨウ化物イオンからなる三ヨウ化物イオン(I<sub>3</sub><sup>-</sup>)がぴったりとはまり込む（包接）と、青~赤紫色を呈する。しかし、デンプンを熱水に浸すと、この構造が崩れて三ヨウ化物イオンが包接できなくなり、色はヨウ素溶液本来の色に戻る。

〔4〕下線部①に関して、デンプン分子の鎖状構造部分が形成する三次元構造の名称を記せ。

「デンプンの  
構造」  
が大的中!!

大学別  
模試

## YMS 聖マリ後期模試

デンプンとセルロースは共に基本的にグルコースが1位と4位で縮合重合した多糖類が、セルロースは①【(A) 直鎖状 (B) 枝分かれ構造】の重合体で、②【(A) らせん状構造 (B) 直線状構造】をとっており、デンプンは③【(A) 直鎖状のみの (B) 枝分かれ構造のある】重合体で、④【(A) らせん状構造 (B) 直線状構造】をとっている。この相違はデンプンは⑤【(A)  $\alpha$ -グルコース (B)  $\beta$ -グルコース】の重合体であるが、セルロースは⑥【(A)  $\alpha$ -グルコース (B)  $\beta$ -グルコース】の重合体であることに原因がある。

さらに「聖マリアンナ後期直前講習」でも 的 中 !!

毎年大人気の  
「大学別模試」  
「直前講習会」  
全ての受講が  
大きな差に!

## YMS 聖マリ後期 直前講習会

なシート状構造をとっている。そのため、ほとんどの溶媒には溶解しない。セルロースでは、デンプンとは異なりヨウ素デンプン反応は起こらない。デンプンは  構造をとっており、その内部にヨウ素が入り込むことにより発色するが、セルロースは  構造をとっていないのでヨウ素

直前  
講習