

問1	外界からの刺激を受け取ってから、自分の意志で意識的な反応を起こすまでの信号の伝達経路において、刺激を受け取った感覚器官からの信号を脳やせきずいへ伝える神経を何といいますか。 （2024年 宮城県公立入試 類似）			
	1. 運動神経	2. 自律神経	3. 中枢神経	4. 感覚神経
問2	食物に含まれるタンパク質が消化管を通る際、その分解に関わる消化液の組み合わせとして最も適切なものはどれですか。 （2020年 大分県公立入試 類似）			
	1. 胃液、胆汁、小腸の壁の消化酵素	2. 胃液、すい液、小腸の壁の消化酵素	3. 唾液、すい液、胆汁	4. 唾液、胃液、すい液
問3	体内で生じた有害なアンモニアが尿として排出されるまでの過程について、その仕組みを正しく説明しているものはどれですか。 （2024年 沖縄県公立入試 類似）			
	1. アンモニアが肝臓で尿素に変えられ、血液によって運ばれたあと、じん臓でこし取られて排出される。	2. アンモニアがじん臓で尿素に変えられ、そのまま尿として体外へ直接排出される。	3. アンモニアがすい臓で尿素に変えられ、血液によって運ばれたあと、肝臓で排出される。	4. 尿素がじん臓でアンモニアに変えられ、血液によって運ばれたあと、肝臓で排出される。
問4	全身の細胞に酸素が届けられる際、毛細血管から血しょうの一部がしみ出して細胞のまわりを満たし、物質交換の仲立ちをする液体の名称を答えなさい。 （2025年 神奈川県公立入試 類似）			
	1. 組織液	2. 細胞質	3. 細胞液	4. リンパ液
問5	植物が光合成によってつくった物質がデンプンであることを確かめるために用いる試薬と、反応後の色の組み合わせとして正しいものはどれですか。 （2018年 山口県公立入試 類似）			
	1. フェノールフタレイン溶液を加え、赤色に変化する	2. BTB溶液を加え、黄色に変化する	3. ヨウ素溶液を加え、青紫色に変化する	4. 酢酸オルセイン溶液を加え、赤紫色に変化する
問6	ヒトなどの動物のからだを構成する細胞（動物細胞）の構造的な特徴について、核と葉緑体の有無の組み合わせとして正しいものはどれですか。 （2017年 京都府公立入試 類似）			
	1. 核も葉緑体もある	2. 核も葉緑体もない	3. 核はないが、葉緑体はある	4. 核はあるが、葉緑体はない
問7	植物の根の先端付近にある、細胞が小さく密集して細胞分裂が盛んに行われている部分を顕微鏡で観察します。このとき、細胞内にある「ひも状の構造物」を詳細に観察するための手順と結果の説明として適切なものはどれですか。 （2022年 長崎県公立入試 類似）			
	1. ヨウ素液を用いると、細胞内のデンプンが青紫色に染まり、観察しやすくなる。	2. ベネジクト液を滴下して加熱すると、糖が反応して赤褐色の沈殿が生じる。	3. 酢酸オルセイン溶液を用いると、核や染色体が赤紫色に染まり、観察しやすくなる。	4. 無染色のまま強い光を当てること、細胞壁が浮き上がり、染色体が見えるようになる。
問8	ヒトが息を吸い込むとき、肺がふくらむ理由として最も適切な説明を選びなさい。 （2023年 北海道公立入試 類似）			
	1. 横隔膜が下がり、胸腔内の気圧が外気圧よりも低くなることで、受動的に空気が流れ込むため。	2. 肋骨が下がることで胸腔が狭まり、押し出された空気が肺の内部へと充填されるため。	3. 肺を構成する筋肉が自ら弛緩し、その力で外部の空気を吸い込むため。	4. 横隔膜が上がることで肺を圧迫し、その反動で肺が大きく広がるため。
問9	植物の根の細胞を顕微鏡で観察した際、隣り合う細胞同士を仕切る最も外側の境界線は、厚くははっきりとした構造として観察される。この構造の特徴を説明したものとして適切なものはどれか。 （2022年 滋賀県公立入試 類似）			
	1. 細胞膜の外側に位置し、植物の体を支える役割を担う。	2. 細胞の内部で大きな袋状になり、不要な物質を蓄える。	3. 細胞の中心付近に位置し、生命活動の制御を行う。	4. 細胞の内部に点在し、光エネルギーを利用して養分を作る。
問10	ヒトの心臓の断面を正面から観察したとき、心臓から上部へ向かって伸び、血液を全身や肺へ送り出す太い血管と、外部から心臓の内部にある心房という部屋へ血液を戻す血管が確認できる。これらの血管の名称と血液が流れる方向の組み合わせとして正しいものはどれか。 （2022年 東京都公立入試 類似）			
	1. 心房から外部へ血液を送り出す血管が動脈であり、外部から心室へ血液が戻る血管が静脈である。	2. 心房から外部へ血液を送り出す血管が静脈であり、外部から心室へ血液が戻る血管が動脈である。	3. 心室から外部へ血液を送り出す血管が静脈であり、外部から心房へ血液が戻る血管が動脈である。	4. 心室から外部へ血液を送り出す血管が動脈であり、外部から心房へ血液が戻る血管が静脈である。
問11	肺の内部が、気管支の先端にある無数の小さな袋で満たされていることによる利点として、最も適切な説明を選びなさい。 （2026年 兵庫県公立入試 類似）			
	1. 空気と触れる全体の表面積を大きくすることで、血液とのガス交換を効率よく行うことができる。	2. 肺全体の質量を軽くすることで、肺を動かす筋肉の負担を減らすことができる。	3. 肺胞の膜の厚みを増すことで、外部からの衝撃に対して肺の組織を保護することができる。	4. 毛細血管の数をあえて少なくすることで、血液が急激に冷やされるのを防ぐことができる。
問12	デンプン溶液を入れた試験管に唾液を混ぜ、ヒトの体温に近い約40℃でしばらく放置した後の溶液の性質について、正しく述べたものはどれですか。 （2014年 北海道公立入試 類似）			
	1. 唾液に含まれるホルモンがデンプンをブドウ糖に変えるため、ベネジクト液を加えて加熱すると青色のまま変化しなくなる。	2. アミラーゼがデンプンを吸収して消滅させるため、ベネジクト液を加えて加熱すると赤褐色の沈殿ができる。	3. アミラーゼがデンプンを分解するため、ヨウ素液を加えても色の変化が見られなくなる。	4. アミラーゼがデンプンを合成するため、ヨウ素液を加えると濃い青紫色に変化するようになる。
問13	生物の体内でつくられ、それ自体は変化せずに特定の化学反応を速めるはたらきを持つ物質を「酵素」といいます。このうち、食物を吸収しやすい大きさの物質に分解するはたらきを持つものを何といいますか。 （2020年 鹿児島県公立入試 類似）			
	1. ホルモン	2. 消化酵素	3. ヘモグロビン	4. 栄養素