

高校生物プリント（過去問類似）

生物 I A（旧課程の過去問） No.2

名前

得点

/10

問1 自律神経系に関する記述として、最も適切なものはどれか。（2006年 全国公立入試 類似）

1. 交感神経は、休息時や食事の消化吸収を促進する際に活発に働く神経系である。
2. 自律神経系は、主に骨格筋の収縮を制御することで、身体の運動を調節している。
3. 交感神経と副交感神経は、多くの器官に対して拮抗的に働き、内部環境を一定に保つ。
4. 副交感神経は、心拍数を増加させ、エネルギー消費を促進する働きを担う。

問2 次の感染症のうち、病原体がウイルスであるものの組み合わせとして、最も適切なものはどれか。（2005年 全国公立入試 類似）

1. 結核、破傷風、コレラ
2. はしか、日本脳炎、エイズ
3. はしか、結核、エイズ
4. 日本脳炎、破傷風、コレラ

問3 消化酵素の働きに関する説明として、最も適切なものはどれか。（2004年 全国公立入試 類似）

1. ペプシンはタンパク質を分解し、アミラーゼはデンプンを分解し、リパーゼは脂肪を分解する。
2. トリプシンはデンプンを分解し、マルターゼはタンパク質を分解し、リパーゼは脂肪を分解する。
3. ペプシンは脂肪を分解し、アミラーゼはタンパク質を分解し、リパーゼはデンプンを分解する。
4. トリプシンは脂肪を分解し、マルターゼはデンプンを分解し、ペプシンはタンパク質を分解する。

問4 かつて殺虫剤として広く使用され、環境中で分解されにくく生物濃縮を引き起こすことが報告されている化学物質として、最も適切なものはどれか。（2005年 全国公立入試 類似）

1. ポリエチレン
2. フロン
3. ナイロン
4. DDT

問5 血液凝固の過程において、トロンビンが触媒として働き、水溶性のタンパク質であるフィブリノーゲンを繊維状のタンパク質に変化させることで血餅を形成する。このとき生成される繊維状のタンパク質はどれか。（2006年 全国公立入試 類似）

1. ヘモグロビン
2. プロトロンビン
3. フィブリン
4. アルブミン

問6 ウイルスを病原体とする感染症に関する記述として、最も適切なものはどれか。（2005年 全国公立入試 類似）

1. すべての感染症は、ウイルスを病原体として引き起こされる。
2. 日本脳炎の病原体は、細菌の一種であるため抗生物質が有効である。
3. 結核や破傷風は、ウイルスが原因であるためワクチンによる予防ができない。
4. はしかやエイズの病原体は、細菌ではなくウイルスである。

問7 環境中で分解されにくく、生物の脂肪組織に蓄積されやすい性質を持つ化学物質が、食物連鎖を通じて高次消費者の体内で濃度が高まる現象を何と呼ぶか。（2005年 全国公立入試 類似）

1. 富栄養化
2. 生物濃縮
3. 窒素固定
4. 光合成

問8 ヒトの眼球の構造において、盲点と呼ばれる部位で生じている現象に関する記述として、最も適切なものはどれか。（2005年 全国公立入試 類似）

1. 視神経が束となって眼球の外へ出るため、その地点には視細胞が配置されていない。
2. 錐体細胞が網膜の他の部位よりも非常に高い密度で集まっているため、光の感度が高すぎる。
3. 視神経の末端が網膜の前面を覆うように配置されているため、光が遮断されている。
4. 眼球のレンズから最も遠い位置にあるため、光が到達しても焦点が結ばれない。

問9 神経の伝達経路において、運動神経が効果器に対して果たす生理学的な意義として最も適切なものはどれか。（2005年 全国公立入試 類似）

1. 末梢からの刺激を中枢へ集約し、情報の統合を行う。
2. 感覚器で受容した物理的刺激を電気信号に変換し、中枢へ送る。
3. 中枢で生成された指令を末梢の筋肉や腺に伝え、身体の反応を実現する。
4. 中枢神経系内での神経伝達物質の放出を抑制し、興奮を鎮める。

問10 植物の組織培養に関する記述として、最も適切なものはどれか。（2006年 全国公立入試 類似）

1. カルスは、植物組織の小片から誘導される分化能力を持つ未分化な細胞塊である
2. 組織培養によって得られた個体は、親株とは異なる遺伝的形質を持つことが保証されている
3. 組織培養の過程では、雑菌の混入を防ぐための滅菌操作は不要である
4. カルスから植物体を再生させる過程では、植物ホルモンを一切添加してはならない