

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.5

名前

得点

/11

問1 ヒトの精子形成において、第一減数分裂が終了した直後の細胞に含まれる染色体数は何本か。 (2004年 全国公立入試 類似)

1. 92本 2. 46本 3. 23本 4. 12本

問2 ヒトの性決定の仕組み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. 卵は減数分裂の結果、X染色体を持つものとY染色体を持つものが等しい割合で形成される。 2. 精子は減数分裂の結果、X染色体を持つものとY染色体を持つものが等しい割合で形成される。 3. 卵はすべてY染色体を持っており、精子の染色体によって子の性別が決定される。 4. 精子はすべてX染色体を持っており、卵の染色体によって子の性別が決定される。

問3 タンパク質の代謝過程においてアンモニアが生成される理由として、最も適切なものはどれか。 (2004年 全国公立入試 類似)

1. タンパク質がグルコースを主成分とする多糖類であるため。 2. タンパク質が炭素と水素のみから構成されているため。 3. タンパク質が脂肪酸とグリセリンから構成されているため。 4. タンパク質が窒素を含むアミノ酸から構成されているため。

問4 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. 中枢で生成された指令を末梢の筋肉や腺に伝え、身体の実現する。 2. 末梢からの刺激を中枢へ集約し、情報の統合を行う。 3. 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。 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5 次の行動のうち、哺乳類の「学習行動」に該当するものはどれか。 (2004年 全国公立入試 類似)

1. 生まれたての新生児が乳首に吸い付く行動 2. 激しい運動をした際に呼吸数が増加する反応 3. チンパンジーが道具を使ってアリを捕獲する行動 4. 抱かれた刺激だけで反射的に吸乳を開始する行動

問6 ヒトの耳において、音の振動が外耳から内耳へと伝わる経路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. 鼓膜 → 耳小骨 → 基底膜 → 聴細胞 2. 耳小骨 → 鼓膜 → 基底膜 → 聴細胞 3. 鼓膜 → 基底膜 → 耳小骨 → 聴細胞 4. 耳小骨 → 基底膜 → 鼓膜 → 聴細胞

問7 日本酒やワインの醸造においてアルコール発酵を担う微生物として、出芽によって増殖する単細胞の真核生物はどれか。 (2006年 全国公立入試 類似)

1. コウジカビ 2. 酵母 3. 桿菌 4. 乳酸菌

問8 脊椎動物の進化系統樹において、鳥類であるツバメと魚類であるアユの間に位置し、陸上生活に適応した羊膜類として分類される生物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. アオウミガメ 2. ヒキガエル 3. サンショウウオ 4. ヤモリ

問9 生態系における栄養段階の構成要素と、その役割の組み合わせ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. 生産者は他の生物を食べて有機物を得るが、植物食性動物は無機物から有機物を合成する。 2. 分解者は有機物を無機物に分解するが、動物食性動物は生産者を直接摂取する消費者である。 3. 生産者は無機物から有機物を合成し、植物食性動物は生産者を直接摂取する消費者である。 4. 分解者は生産者から直接有機物を得る消費者であり、動物食性動物は分解者を捕食する。

問10 ヒトの胎盤の形成に関する記述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. 胚の細胞の一部と子宮内膜の細胞が相互に作用して形成される。 2. 受精直後に卵管内で形成され、着床を補助する役割を持つ。 3. 胎児の細胞のみから構成され、母体の細胞は関与しない。 4. 着床と同時に羊水が大量に分泌されることで形成される。

問11 胚分割技術に関する記述として、最も適切なものはどれか。 (2004年 全国公立入試 類似)

1. 胚分割は、体細胞の核を未受精卵に移植することで行われる。 2. 胚分割によって得られた個体は、互いに遺伝的に同一である。 3. 胚分割は、分化した組織から個体を再生させる技術である。 4. 胚分割は、精子と卵を体外で受精させる技術そのものを指す。