

2026年度

薬 学 部
人 文 社 会 学 部
ヒューマンケア学部
健康メディカル学部
健康医療スポーツ学部

学 力 試 験
生 物

試験開始の合図があるまでに、次の注意事項をよく読んでください。

1. 試験開始の合図があるまで、問題冊子を開かないでください。
2. 解答用紙は、マーク用解答用紙と記述用解答用紙が両面に印刷されています。
マーク式の問題はマーク用解答用紙に以下の例のようにマークしてください。

(例)

解答	
ア	① ② ● ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
イ	① ② ③ ● ● ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

※同じ解答欄に複数のマークをすることもあります

記述式の問題は記述用解答用紙に記入してください。

3. 机の上には、受験票・鉛筆・シャープペンシル・消しゴム・鉛筆削り（電動式は除く）・時計（時計機能だけのもの）・眼鏡以外のものは置かないでください。
4. 問題・解答用紙の両方に必ず受験番号・氏名を記入してください。また、受験番号をマークしてください。提出の前には記入漏れがないか再度確認してください。
5. 問題は3問全問解答必須です。
6. 試験中に問題冊子の印刷不鮮明・ページの落丁・乱丁に気付いた場合、また問題の内容について質問などのある場合には、手を挙げて監督者に知らせてください。
7. 問題冊子の余白等は適宜利用して構いません。
8. 配布された問題・解答用紙は試験終了後回収しますので、持ち帰らないでください。

◇携帯電話は、電源を切ったうえで鞆の中にしまってください。

志望学科・コースの左枠に○をつけてください（第一志望のみ）

志望学科・コース	薬学部	人文社会学部	ヒューマンケア学部	健康メディカル学部	健康医療スポーツ学部
	薬 学 科	小学校・特別支援コース 保育・幼稚園コース 福祉コース メディア文化コース グローバルコミュニケーションコース 経営コース トレーナー・スポーツ経営コース 観光経営学科	トレーナー・鍼灸コース トレーナー・柔道整復コース 看護学科	健康栄養学科 心 理 学 科 言語聴覚学科 作業療法学科 理学療法学科 救急救命士コース 臨床工学コース スポーツサイエンスコース	トレーナー・柔道整復コース 作業療法コース 理学療法コース 救急救命士コース トレーナー・スポーツコース アスリートコース 動物医療コース 看護学科
受験番号		氏名			

【問題 1】 次の文章を読んで、問いに答えなさい。

生殖細胞が形成されるときに起きる減数分裂は第一分裂、第二分裂からなり、1 個の母細胞から 個の娘細胞が生じる。まず、分裂する前の間期に が複製される。分裂がはじまると染色体は、第一分裂前期に凝縮して太く短いひも状になる。さらに、相同染色体どうしが し、 染色体になる。また、このとき相同染色体の間で部分的な交換が起きることが多く、この現象を という。中期には 染色体が紡錘体の赤道面に並び、後期には 染色体が 面で分かれて両極へ移動する。そして、終期には細胞質が二分され第一分裂は終了する。このようにして生じた娘細胞は染色体数が である。続いて第二分裂が、 が 始まる。第一分裂で分離した染色体が中期にそれぞれ赤道面に並び、後期には各染色体は分離してそれぞれ両極に移動する。この第二分裂の過程で染色体数は 。

問 1 ～ にあてはまる最も適当な語句を次の①～⑥から 1 つずつ選び、それぞれマーク用解答用紙に記しなさい。

- ① 二価 ② 置換え ③ 2 ④ RNA ⑤ 接合 ⑥ 一価
⑦ DNA ⑧ 乗換え ⑨ 4 ⑩ 対合

問 2 にあてはまる最も適当な語句を次の①～②から 1 つ選び、マーク用解答用紙に記しなさい。

- ① 母細胞と同じ ② 母細胞の半数

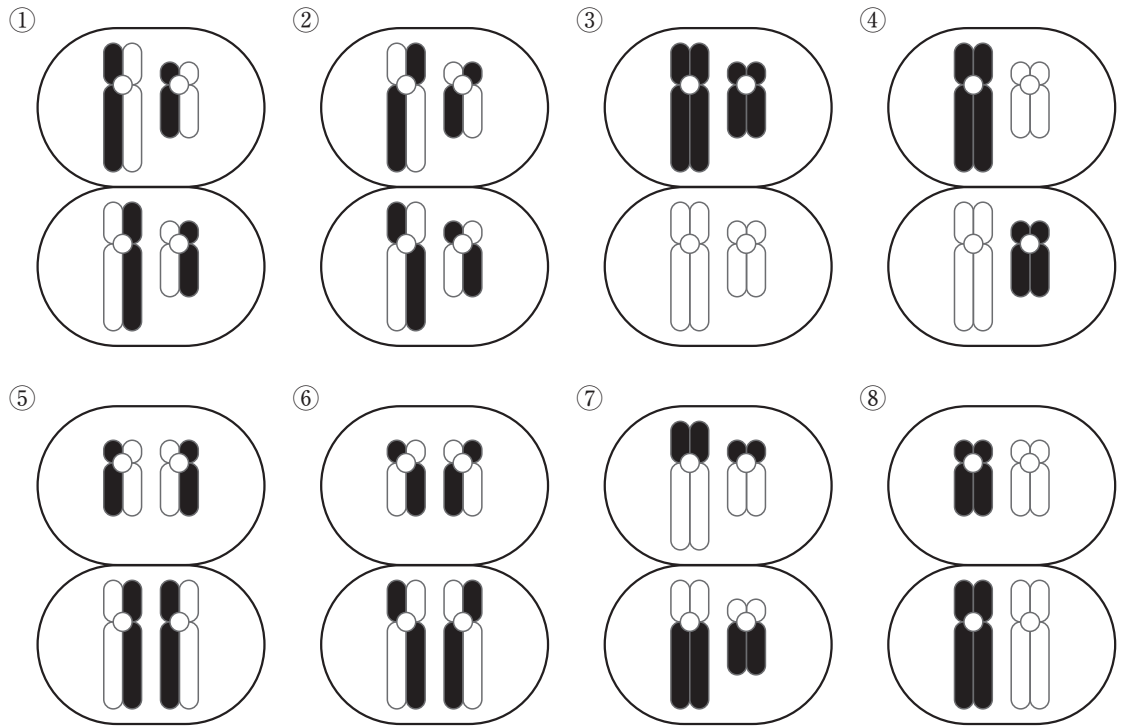
問 3 にあてはまる最も適当な語句を次の①～②から 1 つ選び、マーク用解答用紙に記しなさい。

- ① 複製されて ② 複製されないまま

問 4 にあてはまる最も適当な語句を次の①～②から 1 つ選び、マーク用解答用紙に記しなさい。

- ① 変化しない ② 半数になる

問5 $2n=4$ の生物について考える。減数分裂の第一分裂終了後の2つの細胞における染色体の組み合わせをあらわした図として適切なものを下の図の①～⑧からすべて選び、のマーク用解答用紙に記しなさい。ただし、図の染色体の白色部、黒色部は、それぞれ母親由来、父親由来であることをあらわしている。染色体中央部の円は動原体をあらわしている。組換えは発生しないものとする。



問6 ムラサキツユクサの体細胞の染色体数は $2n=12$ である。ムラサキツユクサの配偶子における染色体の組合せは何通りになるか。①～⑩から最も適当な数字を選び、のマーク用解答用紙に記しなさい。

- ① 1 ② 2 ③ 4 ④ 8 ⑤ 16 ⑥ 32 ⑦ 64
 ⑧ 128 ⑨ 256 ⑩ 4096

【問題2】 次の文章を読んで、以下の各問に答えなさい。

ヒトの眼の色や植物の花の形など、生物にみられる様々な形質の多くは、遺伝子によって決定する。真核生物の遺伝子は、染色体に存在する。遺伝子の本体は DNA で、アを基本単位として、これが多数鎖状につながった高分子化合物である。DNA を構成するアは、イに塩基およびリン酸が結合したものである。

生物は、自己の構造や機能を維持し、種として存続するために、遺伝情報を正確に保持、発現する必要がある。この生命活動に必要な遺伝情報の 1 セットをゲノムという。真核生物では通常、ゲノムは 1 個のウに含まれる 1 組の染色体に相当する。たとえばヒトの場合、ウにはエ本の染色体が含まれており、それらの DNA 全体がゲノムである。また、ヒトのゲノムは約オ塩基対から構成されており、このうち実際にタンパク質に翻訳されるのは全体のカ% 程度とされる。

多細胞生物は、1 個の受精卵をもとに体細胞分裂を繰り返して多数の細胞を形成する。その過程では、受精卵がもつゲノム DNA が複製され、細胞分裂によって同質同量の遺伝情報が娘細胞へと確実に受け継がれていく。しかし、ゲノム DNA の複製の際に、塩基配列に誤りが生じることがある。これによって遺伝子の配列が変化し、場合によっては生物の形質に影響を与える。このような遺伝子配列の変化をキという。これが生殖細胞で起こった場合、次世代に受け継がれ、進化の原動力となることもある。

問 1 アに入る適切な語句を、次の①～⑤の中から 1 つ選び、マーク用解答用紙に記しなさい。

- ① アミノ酸 ② グルコース ③ ヌクレオチド ④ ヒストン
⑤ リン脂質

問 2 イに入る適切な語句を、次の①～⑤の中から 1 つ選び、マーク用解答用紙に記しなさい。

- ① デオキシリボース ② フルクトース ③ マルトース ④ ラクトース
⑤ リボース

問 3 ウに入る適切な語句を、次の①～⑤の中から 1 つ選び、マーク用解答用紙に記しなさい。

- ① 細胞膜 ② 体細胞 ③ 配偶子 ④ ミトコンドリア ⑤ リボソーム

問 4 エに入る適切な語句を、次の①～⑤の中から 1 つ選び、マーク用解答用紙に記しなさい。

- ① 22 ② 23 ③ 44 ④ 45 ⑤ 46

問 5 オに入る適切な語句を、次の①～⑤の中から 1 つ選び、マーク用解答用紙に記しなさい。

- ① 30 万 ② 300 万 ③ 3,000 万 ④ 3 億 ⑤ 30 億

問 6 カに入る適切な語句を、次の①～⑤の中から 1 つ選び、マーク用解答用紙に記しなさい。

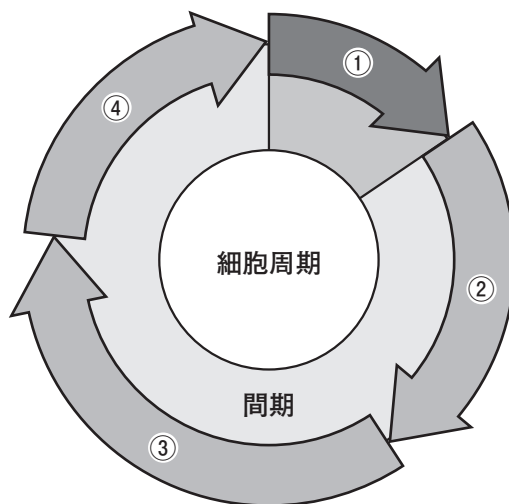
- ① 1.5 ② 5 ③ 15 ④ 50 ⑤ 90

問 7 キに入る適切な語句を、次の①～⑤の中から 1 つ選び、マーク用解答用紙に記しなさい。

- ① 欠失 ② 修復 ③ 置換 ④ 転座 ⑤ 変異

問8 ゲノムの複製は、細胞分裂の前に細胞内の全ての DNA を正確にコピーする過程のことである。ゲノムの複製は、細胞周期のどの時期に行われるか。次の選択肢①～⑤の中から最も適切なものを1つ選び、マーク用解答用紙の ク に記しなさい。また、図に示された細胞周期の段階①～④の中から、該当するものを1つ選び、マーク用解答用紙の ケ に記しなさい。

- ① G₀ 期 ② G₁ 期 ③ G₂ 期 ④ S 期 ⑤ M 期



図

問9 真核細胞の染色体について、正しいものを2つ選び、マーク用解答用紙の コ に記しなさい。

- ① 染色体は DNA と主にヒストンタンパク質から構成されている。
 ② 染色体は細胞質内に存在する。
 ③ 染色体は細胞分裂期に凝縮するため、顕微鏡で観察しやすくなる。
 ④ 染色体の数はすべての生物で同じである。

【問題3】 動物の行動に関する以下の問いに答えなさい。

- 問1 下記文章を読んで、ア～オに入る適切な言葉を、次の①～⑨の中から1つずつ選び、それぞれマーク用解答用紙に記しなさい。

動物の行動には、生まれつき備わっているアと、経験によって身につくイがある。

サカナが流れの方向に体の向きを合わせるウは、アの代表例である。イヌがベルの音で唾液を分泌するようになるのはエによるものであり、イに分類される。

また、ヒナが孵化直後に最初に見た動く物体を追いかける行動をオと呼ぶ。この行動は臨界期に見られることから、アの要素をもちながらも、経験によって成立するイの一種となる。

- ① 反射 ② 鍵刺激 ③ 刷り込み ④ 古典的条件づけ
⑤ オペラント条件づけ ⑥ 生得的行動 ⑦ 習得的行動 ⑧ 定位
⑨ 探索行動

- 問2 イモリやネコなどの動物では、脊髄などの神経系の働きによって、外からの刺激がなくても一定のリズムで足を動かすことができる。このような周期的な運動の基本的なリズムを作り出す神経機構を表す語句として最も適切なものを、次の①～⑥の中から1つ選び、マーク用解答用紙のカに記しなさい。

- ① 反射弓 ② 中枢パターン発生器 ③ 自律神経系 ④ 感覚神経
⑤ シナプス伝達 ⑥ 小脳

- 問3 ニワトリの集団では、つつき合いによって強い個体と弱い個体の関係が安定し、争いが少なくなる。このような集団内の秩序が保たれるしくみを表す語句として最も適切なものを、次の①～⑥の中から1つ選び、マーク用解答用紙のキに記しなさい。

- ① 群れ行動 ② 求愛行動 ③ 採餌行動 ④ 育児行動 ⑤ 日周期性
⑥ 順位制

- 問4 ある昆虫が、光のある方向へ進むように移動した。このように、外界からの刺激の方向に対して一定の向きに移動する行動を表す語句として最も適切なものを、次の①～⑥の中から1つ選び、マーク用解答用紙のクに記しなさい。

- ① ホメオスタシス ② 社会行動 ③ 走性 ④ 逃避反応 ⑤ 学習
⑥ 試行錯誤

- 問5 アリは通った道に痕跡が残るような分子を残し、仲間を同じ経路で餌場に導く。このように化学的な刺激を使って仲間と情報を伝え合う場合に関係する分子として最も適切なものを、次の①～⑥の中から1つ選び、マーク用解答用紙のケに記しなさい。

- ① ホルモン ② フェロモン ③ エチレン ④ セロトニン ⑤ 酵素
⑥ グルコース

問6 同じ刺激を繰り返し受けるうちに反応が弱くなった個体が、別の強い刺激を受けた後に再び前と同じ刺激に反応するようになる現象を表す語句として最も適切なものを、次の①～⑥の中から1つ選び、マーク用解答用紙の に記しなさい。

- ① 連合学習 ② 洞察学習 ③ 空間学習 ④ 慣れ ⑤ 脱慣れ
⑥ 鋭敏化

問7 ミツバチが遠く離れた花の距離と方向を仲間に知らせるために行う行動を何というか。適切な語句を記述用解答用紙に記入しなさい。

問8 問1の問題文の下線部にあるように、イヌにベルの音を聞かせた後に餌を与えることを繰り返すと、ベルの音だけで唾液を分泌する。この現象を発見した学者は誰か。適切な語句を記述用解答用紙に記入しなさい。

