

【解答用紙】

受験番号	氏 名
	模範解答

【問 1】

DNA は、体細胞分裂に先立って、細胞周期の S 期で複製される。まず、DNA を構成する 2 本のヌクレオチド鎖が 1 本ずつにわかれる。1 本ずつにわかれたヌクレオチド鎖のそれぞれを鋳型として、相補的な塩基をもつヌクレオチドが結合する。さらに、隣り合うヌクレオチドのリン酸と糖が結合して新しい鎖がつくられ、2 組の 2 本鎖になる。このように DNA の 2 本鎖のうち、一方はもとのヌクレオチド鎖、もう一方は新しいヌクレオチド鎖となるような複製様式を半保存的複製という。

【問 2】

ニューロン（神経細胞）は、離れた場所に情報を伝える機能をもった細胞である。受容器で受け取られた外界からの刺激の情報は、ニューロン内では電気信号として、ニューロン間では、神経伝達物質を用いた化学信号として伝えられていく。ニューロンは、核のある細胞体とそこから伸びる多数の突起からなり、枝分かれした短い多数の突起を樹状突起、細長く伸びた突起を軸索という。