

2010年生物學第10次小考題

解一師老師 編授

一、單選題：

1.細胞有絲分裂的過程中，出現的徵狀有：

- ① 二組染色體互相分離
- ② 核膜、何仁銷
- ③ 染色體排列在細胞中央
- ④ 染色體濃縮變粗
- ⑤ 中心體分裂為二

如果依照分裂過程中的先後順序排列，應為：

- (A) 5 1 4 2 3
- (B) 4 5 3 1 2
- (C) 5 4 2 3 1
- (D) 3 4 2 5 1

2.從下列哪一種構造的出現，可以決定這是屬於動物的細胞分裂？

- (A) 染色體
- (B) 紡錘體
- (C) 新核仁
- (D) 星狀體

3.在細胞有絲分裂的過程中，下列何種現象最先進行？

- (A) 染色體間隔排列在紡錘體的赤道面上
- (B) 出現核仁、核膜
- (C) 出現紡錘絲
- (D) 產生細胞板
- (E) 子染色體向細胞的兩極移動

4.體細胞有絲分裂的過程中，其中心體和中心粒分裂為二，各向細胞兩極移動，同時放出絲狀的星絲與紡錘絲逐漸形成紡錘體，係出現於有絲分裂的哪一期？

(A)前期 (B)中期 (C)後期 (D)末期

5.自人出生後，下列哪中細胞即不再分裂？

(A)骨骼細胞 (B)皮膚生長層細胞 (C)神經細胞 (D)造血細胞

6.一個動物細胞即將開始分裂，其最早的徵兆通常由下列哪種構造顯示出來？

(A)核仁 (B)染色體 (C)中心體(粒) (D)紡錘絲

7.動植物細胞於有絲分裂過程中，顯而易見的是？

(A)中心體和染色體

(B)紡錘體和染色體

(C)紡錘體和星芒體

(D)中心體和紡錘體

8.在有絲分裂過程中，每可見到每一染色體皆成一個「雙體染色體」，這種雙體染色體的由來是：

(A)每一染色體縱裂所造成

(B)每一染色體橫裂所造成

(C)每二染色體聯會所造成

(D)每一染色體複製而成

9.細胞行有絲分裂的變化中以下列何者最為重要：

(A)中心體(粒) (B)紡錘體 (C)星芒體 (D)染色體

10.細胞行有絲分裂後的每個子細胞：

(A)不能獲得全部的遺傳形性

(B)能獲得全部的遺傳形性

(C)僅獲得一半的遺傳形性

(D)獲得的遺傳性完全不同

11.正常的有絲分裂過程：

- (A)僅發生核分裂 (Karyokinesis)
- (B)僅發生細胞質分裂 (Cytokinesis)
- (C)細胞質與核相並進行分裂
- (D)細胞質分裂完成，再行核分裂

12.不易被著色的著絲點 (中節 Centromere)

- (A)星芒體
- (B)中心體
- (C)染色體
- (D)紡錘體

13. DNA 在下列何階段複製？

- (A) G₁ 期
- (B) S 期
- (C) G₂ 期
- (D) M 期

14.在動物細胞處於前期實，下列何者並不發生？

- (A)染色體濃縮
- (B)紡錘絲開始形成
- (C)染色體複製
- (D)核套消失

15.細胞分裂時之紡錘絲在哪個時期形成？

- (A) G₁ 期
- (B) G₂ 期
- (C) S 期
- (D) M 期

16.有絲分裂過程中，何者形成紡錘體？

- (A)前期 (B)間期 (C)中期 (D)後期

17.有絲分裂的特徵是：

- (A)染色質開始凝聚成染色體
- (B)同源染色體成對排列在紡錘體中央
- (C)染色體隨機排列在紡錘體中央
- (D)兩染色體分別向兩極移動

18.有絲分裂 (mitosis) DNA複製所需之核酸 (nucleotide) 主要是在哪一時期合成

- (A)前期 (prophase)
- (B)分裂間期 (interphase)之第一增長期 (G_1 phase)
- (C)分裂間期之核酸複製期 (S phase)
- (D)分裂間期之第二增長期 (G_2 phase)

19.若有一種藥物可以影響微管 (microtubule) 的形成，而終止細胞分裂。請問它是作用在細胞分裂的哪一個時期？

- (A)前期 (prophase)
- (B)後期 (anaphase)
- (C)中期 (metaphase)
- (D)末期 (telophase)

20.下列有關細胞週期 (cell cycle) 的敘述，何者錯誤？

- (A)不能通過 G_1 檢查點 (check point) 的細胞會進入 G_0 期
- (B)在分裂中期 (metaphase) 時染色體向細胞兩端移動
- (C)細胞會在S期複製DNA
- (D)週期蛋白質 (cyclin) 的濃度控制細胞週期

2010年生物學第10次小考題

解一師老師 編授

| | | | | |
|------|------|------|------|------|
| 1 C | 2 D | 3 C | 4 A | 5 C |
| 6 C | 7 B | 8 D | 9 D | 10 B |
| 11 C | 12 C | 13 B | 14 C | 15 D |
| 16 A | 17 C | 18 B | 19 A | 20 B |