

ملاحظة : أجب عن خمسة أسئلة فقط ، ولكل سؤال ٢٠ درجة .

( ١٢ درجة )

س ١ : ( أ ) عرف أربعة مما يأتي :

( ٨ درجات )

( ب ) ارسم مخطط تعاقب الأجيال في تكاثر النباتات .

( ١٢ درجة )

س ٢ : ( أ ) علل أربعة مما يأتي :

( ١ ) التكاثر الجنسي في البكتريا غير اعتيادي .

( ٢ ) حصول التحلل الذاتي للأحياء بعد موتها .

( ٣ ) تناقص عدد التصلبات في الدور الحركي .

( ٤ ) تتمثل الوظيفة الأساسية للنسيج الكولنكييمي بالدعم والتقوية .

( ٥ ) الخلية الإنوبية أحادية المجموعة الكروموسومية .

( ٨ درجات )

( ب ) ما وظيفة أربعة مما يأتي ؟

الهستامين ، البربخ ، الجسيم القاعدي ، الكأس ، الجسيم الطرفي .

( ٦ درجات )

س ٣ : ( أ ) عدّد مراحل تكوين الجنين في نبات من ذوات الفلقتين .

( ٨ درجات )

( ب ) ارسم مع التأثير التكاثر اللاجنسي في البكتريا .

( ٦ درجات )

( ج ) ما أوجه التشابه بين ( أجب عن واحد فقط )

( ١ ) الطحالب الخضراء والنباتات الأرضية .

( ٢ ) العضلات الملساء والعضلات القلبية .

( ٨ درجات )

س ٤ : ( أ ) املأ الفراغات لأربع من العبارات الآتية :

( ١ ) تؤلف خلايا الدم البيض العدلة ..... وخلايا الدم البيض الحمضة ..... من كريات الدم

البيض في الجسم .

( ٢ ) وظيفة الدبق العصبي إسناد الخلايا العصبية فضلاً عن ..... و .....

( ٣ ) المحصلة النهائية لتكوين البيوض هي تكوين ..... و .....

( ٤ ) يشتمل التكاثر الجنسي على عمليتين أساسيتين الأولى هي ..... والثانية .....

( ٥ ) يوجد داخل الغشاء الذي يحيط بالبلاستيدة تركيبان مهمان هما ..... و .....

( ٨ درجات )

( ب ) ما نوع النسيج لأربعة مما يأتي ؟

بطانة الأمعاء ، التجويف الفمي ، نقي العظم ، الحبل السري ، أدمة الجلد .

( ٤ درجات )

( ج ) ارسم مع التأثير نسيج ظهاري مكعبي بسيط .

( ٨ درجات )

س ٥ : ( أ ) قارن ( بأربع نقاط فقط ) بين الانقسام الخيطي والاختزالي .

( ٨ درجات )

( ب ) اشرح التكاثر اللاجنسي في البراميسيوم .

( ٤ درجات )

( ج ) ما النظريات التي تفسر حركة الكروموسومات نحو قطبي الخلية ؟

( ٨ درجات )

س ٦ : ( أ ) عيّن موقع أربعة مما يأتي :

السائل الميسمي ، الأعراف ، الجزء المركزي ، الوسادة التناسلية ، الخلايا السمّية .

( ٤ درجات )

( ب ) عدّد أنواع الخلايا العصبية تبعاً لعدد البروزات الممتدة من جسم الخلية .

( ٨ درجات )

( ج ) ماذا يحدث في الحالات الآتية ؟

( ١ ) وجود الخصيتان داخل تجويف البطن في ذكر الإنسان .

( ٢ ) غياب الأهداب في بطانة قناة فالوب .

( ٣ ) حقن أو رش مبيض بعض الأزهار بهرمونات نباتية خاصة .

( ٤ ) انقسام الخلية المولدة .