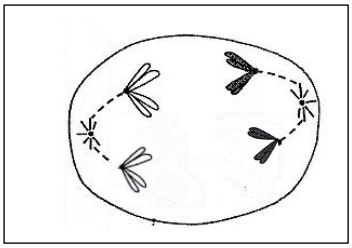
التصحيح

التمرين الأول (04 نقاط) :

عناصر الاجابة	العلامة مجزأة	العلامة كاملة
1 – كتابة البيانات المرقمة : 1: حويصل إفرازي ؛ 2: جهاز غولجي ؛ 3: ميتوكندري ؛ 4: شبكة هيولية داخلية محببة (فعالة) ؛ 5: نواة ؛ 6: بروتين مفرز	6x0.25	1.5ن
2 –تجربة مقترحة للكشف عن طبيعة العنصر6 (بروتين) : **تفاعل بيوري :** العنصر6 +كبريتات النحاس وفي وسط قاعدي يعطي التفاعل لون بنفسجي	0.5	0.5ن
3 – علاقة العناصر (5.4.3.2.1) بالبروتين : – **النواة (5) :** مقر تواجد المعلومات الوراثية التي تشرف على تركيب البروتين – **الشبكة الهيولية الداخلية المحببة (4)** : مقر تركيب البروتين. – **جهاز غولجي (2):** مقر نضج وتخزين البروتين – **الميتوكندري (3) :** مقر انتاج الطاقة اللازمة لتركيب البروتين – **الحويصلات الافرازية (1)** : نقل البروتين وتحريره خارج الخلية بظاهرة الاطراح الخلوي	0.5x4	02ن

التمرين الثاني (06 نقاط) :

عناصر الاجابة	العلامة مجزأة	العلامة كاملة
1 – التعرف على المراحل الممثلة بأشكال الوثيقة1 مع التعليل : **الشكل (أ) :** الدور التمهيدي الأول – **التعليل** : تشكل الرباعيات الكروماتيدية **الشكل (ب)** : الدور الانفصالي الأول – **التعليل :** حدوث هجرة الطبغيات المتماثلة دون انشطار الجزء المركزي (الصبغي المهاجر الى احد اقطاب الخلية متكون من كروماتيدتين) **الشكل (ج) :** الدور الانفصالي الثاني – **التعليل :**حدوث هجرة للصبغيات بعد انشطار الجزء المركزي (الصبغي الابن مشكل من كروماتيدة واحدة). **الشكل د** : الدور الاستوائي الثاني – **التعليل :** الصفيحة الاستوائية مكونة من نصبغي مضاعف.	8x0.25	02ن
2 – استنتاج إسم الظاهرة : – الانقسام المنصف	01	01ن
3 – رسم تخطيطي للاحتمال الثاني للدور الانفصالي الأول 	01	01ن
4 – الاستنتاج : **اسم الظاهرة المسؤولة عن الاحتمالين :** – ظاهرة التوزع المستقل للأليلات (الاختلاط بين صبغي)	0.5	

أهمية الاختلاط بين صبغي : – تسمح هذه الظاهرة بالحصول على جميع التراكيب الممكنة بين اليلات المختلفة الواقعة على الصبغيات ، مما يؤدي الى تنوع الامشاج الناتجة عن الانقسام المنصف وبالتالي يؤدي الى التنوع الوراثي للأفراد.	01.5	02ن

التمرين الثالث (10 نقاط) :

عناصر الاجابة	العلامة مجزأة	العلامة كاملة
I -1 – التعرف على البنيتين A وB : – البنية A : جريب ناضج (دوغراف) – البنية B : جسم أصفر	0.5x2	01.5ن
التعرف على الأسماء المناسبة للعناصر المرقمة في الوثيقة1 : 1 خلية بيضية (من الدرجة II) 2 خلايا الجسم الأصفر	0.25x2	
2 – تفسيرالنتائج التجريبية الممثلة في الوثيقة2 : – يؤدي استئصال المبيضين في الزمن t_0 إلى انخفاض ثم اختفاء الاستراديول يوازيه ارتفاع في كمية LH (20ng/ml) ⟵ مراقبة رجعية سلبية. – بين t_1 وt_2 : يؤدي حقن الاستراديول بتراكيز ضعيفة (f=0.1µg/l) إلى انخفاض تدريجي لكمية LH المفرزة ⟵ مراقبة رجعية سلبية. – في الزمن t_2 : يؤدي حقن الاستراديول بتراكيز أكبر يساوي 0.24µg/l إلى افرازLH ⟵ مراقبة رجعية إيجابية.	3x1	03ن
3 – تحديد دور هرمون LH في المرور من البنية A إلى البنية B : – يؤدي بلوغ LH قيمة قصوى (ذروة LH حوالي 30ng/ml) إلى انفجار الجريب الناضج (الإباضة) . وتحت تأثير LH يتحول الجريب المنفجر إلى جسم أصفر بعد تكاثر الخلايا الجريبية وتحولها الى خلايا الجسم الأصفر.	01	01ن
4 –تفسير كيفية تدخل هرمون الاستراديول في المرور من من البنية A إلى البنية B : – في غياب الغدة تحث سريرية لا يؤثر حقن الاستراديول ولو بكمية مرتفعة على افراز LH – يؤثر الاستراديول بكمية مرتفعة (0.24µg/l) على تحث السرير الذي يفرز GnRH الذي يؤثر بدوره على افراز LH من طرف الغدة النخامية ليصل إلى مستوى الذروة وبالتالي حدوث الإباضة (المرور من البنية A إلى البنية B).	1x2	02ن
II -1 - المقارنة تطور معدل كل من قد الجريبات وتركيز الأستراديول قبل وأثناء المعالجة بتناول النساء لحبوب منع الحمل: – غياب قيمة قصوة (الذروة) خلال منتصف كل دورة من الدروات الثلاث لكل من قد الجريبات وتركيز الاستراديول أثناء تناول حبوب منع الحمل مقارنة مع دورة عادية	01	01ن
2 - تفسير كيفية تتدخل حبوب منع الحمل المتناولة لمنع المرور من البنية A إلى البنية B: – تؤثر الحبوب الأستربروجستيرونية عن طريقالمراقبة الرجعية السلبية على المعقد تحث السريرية-النخامية مما يؤدي إلى انخفاض إفراز GnRH و LH و FSH. – انخفاض FSH بالخصوص ينتج عنه عدم نضج الجريبات و عدم بلوغها قد أقصى (يصل إلى 15mm) مما يؤدي إلى استمرار إفراز الأستراديول بكمية ضعيفة أقل من 50pg/ml وهي غير كافية لإحداث مفعول رجعي إيجابي مسؤول عن حدوث الإباضة (المرور من البنية A إلى البنيةB).	0.75x2	01.5ن