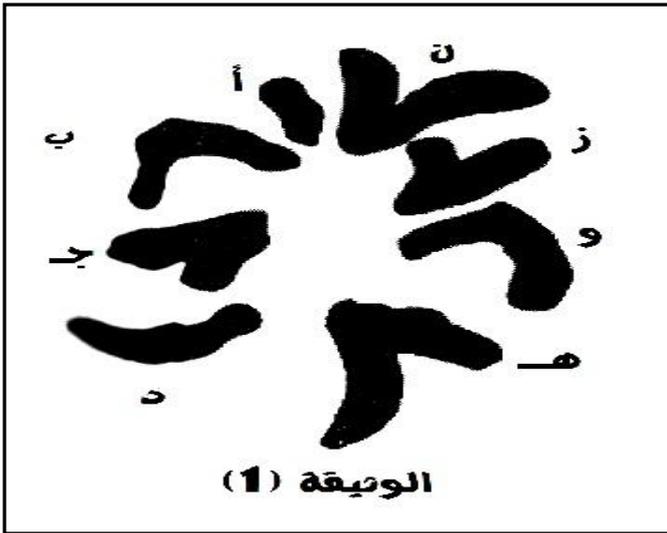


امتحان الثلاثي الثاني في مادة علوم الطبيعة و الحياة

التمرين الأول (8 نقاط) :

يسمى التكاثر الجنسي عند حقيقيات النواة بالمحافظة على خمائص النوع و في نفس الوقت يؤدي إلى إنتاج أفراد مختلفة يمتلك كل فرد ذخيرة وراثية تحدد نمطه لدراسة ذلك نقترح ما يلي :

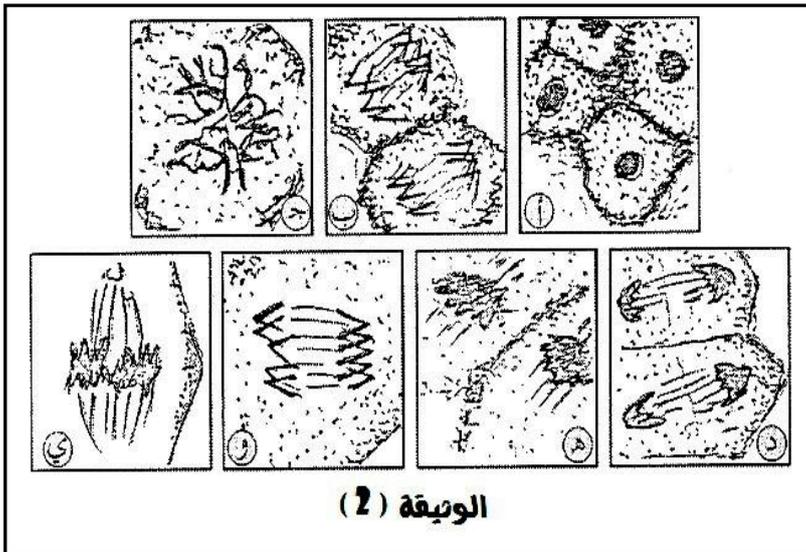


1- تمثل الويقة (1) صبغيات أخذت من خلية جسمية لجرادة

1-1- تحملنا على الويقة (1) في مرحلة محددة من حياة الخلية. ماهي هذه المرحلة؟ علل اجابتك

1-2- استخرج المبيغة المبيغة لهذه الجرادة

1-3- اذا علمت أن تحديد الجنس في هذه الحالة معادل للإنسان فهل تعتبر هذه الجرادة ذكر أم أنثى؟ علل اجابتك



11- تمثل الويقة (2) بعض المظاهر

الخلوية في أكياس طلعية لنبات الذرة

11-1- ما نوع الانقسام الذي تمثله أشكال الويقة (2). علل اجابتك

11-2- أعط عنوانا لكل شكل من أشكال

الويقة (2) ثم رتبها حسب تسلسلها الزمني

تمثل الويقة (3) رسما تخطيطيا لإحدى

البنى الظاهرة في الويقة (2).

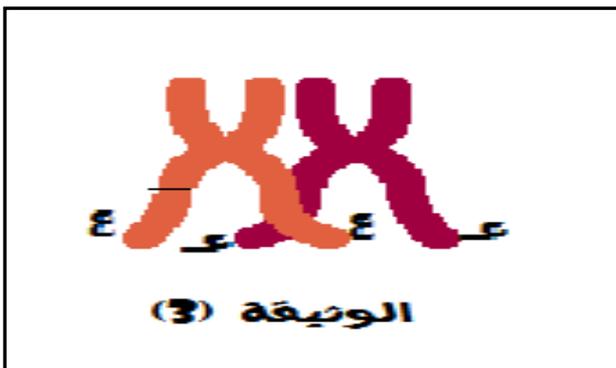
11-3- تعرف على هذه المرحلة. علل اجابتك

11-4- مثل برسم تخطيطي المرحلة الموالية

مع ابراز التطورات الممكنة لهذه البنية

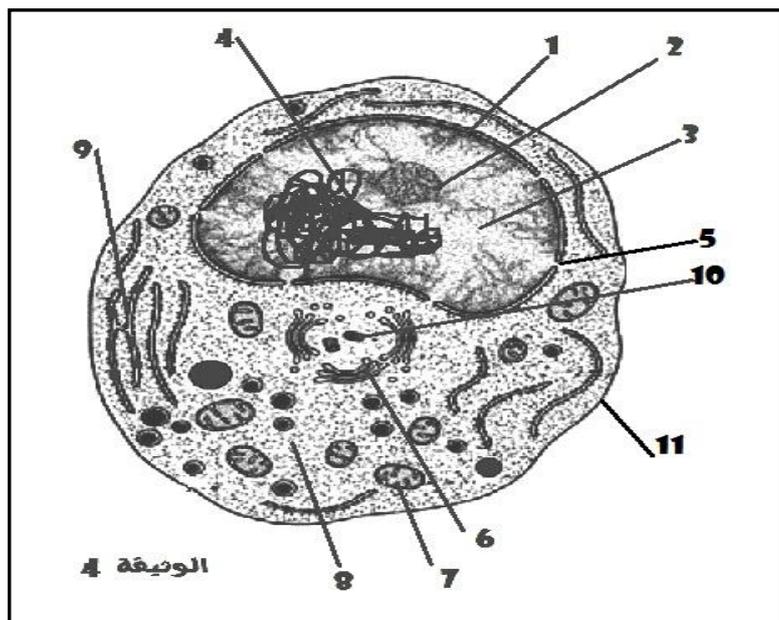
11-5- ماهي أهمية الظاهرة المبينة في

الويقة (3)؟



التعريف الثاني (7 نقاط) :

يشمل العالم الحي كائنات من مختلف الأشكال و الأحجام تختلف عن بعضها في التعضي العام و في وظيفتها و لكن تشترك في كونها تتشكل من نفس الوحدة البنائية و متماثلة في البنية الجزيئية المسؤولة عن نقل المعلومة الوراثية .



1- أظهر الفحص المجهرى لنسيج من كائن حي متعدد الخلايا الشكل الموضح في الويئة (4)

1-1 ما نوع الخلية الموضحة بالويئة (4)؟ علل اجابتك

1-2 تعرف على العضيات المشار إليها بالأرقام (من 1 إلى 11)

1-3 ما نوع الفحص المجهرى ؟ علل اجابتك

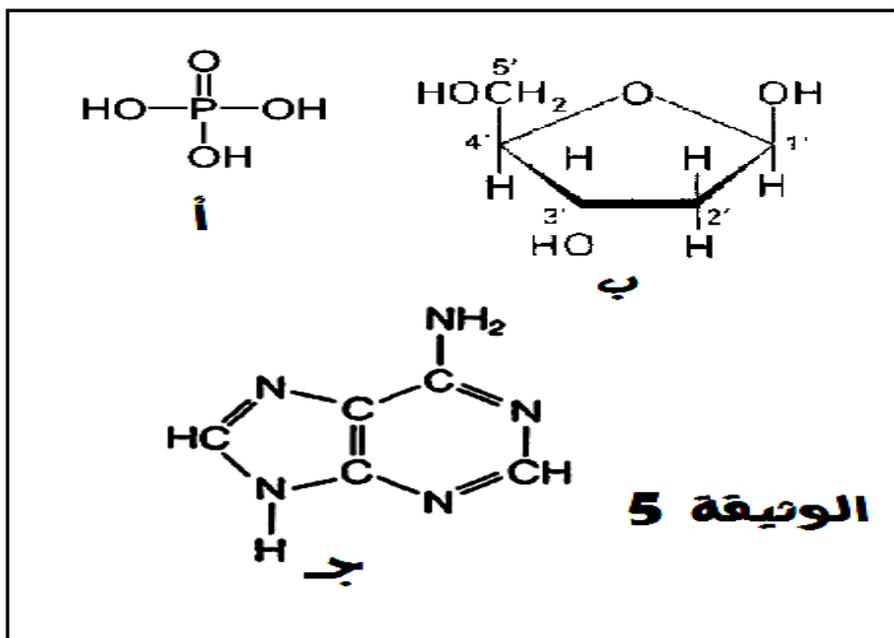
1- تشترك الكائنات الحية في تركيبها بجزيئات أساسية معقدة. تعطي حملاً إحدى هذه الجزيئات المكونات المبينة في الويئة (5)

1-1- ماذا تعمل العناصر (أ، ب، ج)؟

1-2- استخرج العملية المبينة في الويئة (5) محددا شروطها

المعايرة الكمية لمختلف العناصر لهذه الجزيئة عند عدة كائنات حية توضح أن النسبة $A+G/C+T$ تساوي دائما 1، بينما النسبة $A+T/C+G$ تتغير

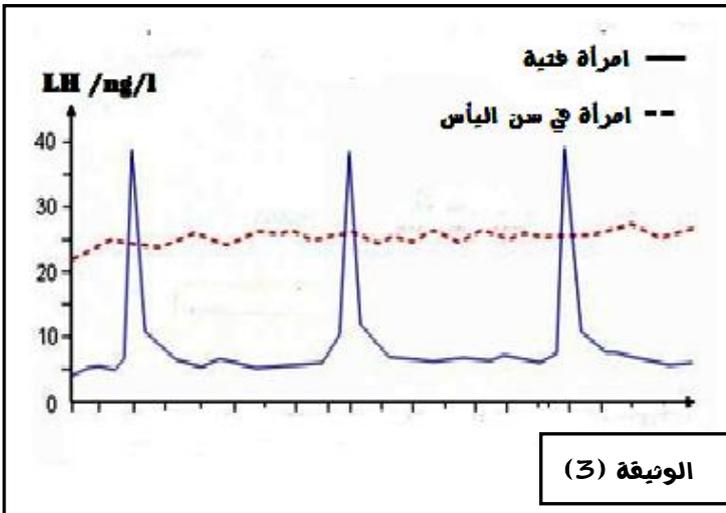
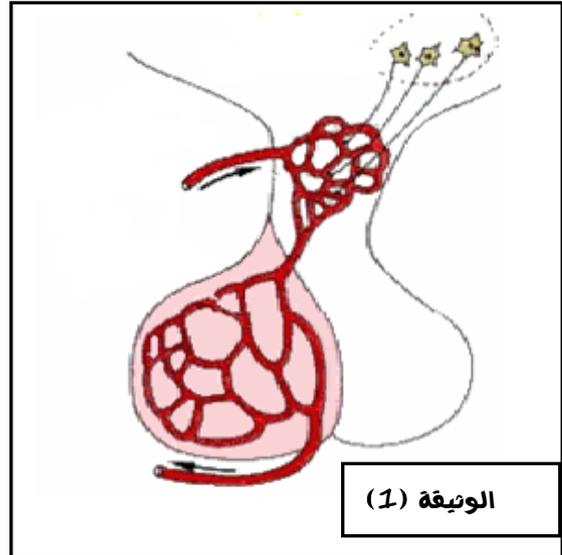
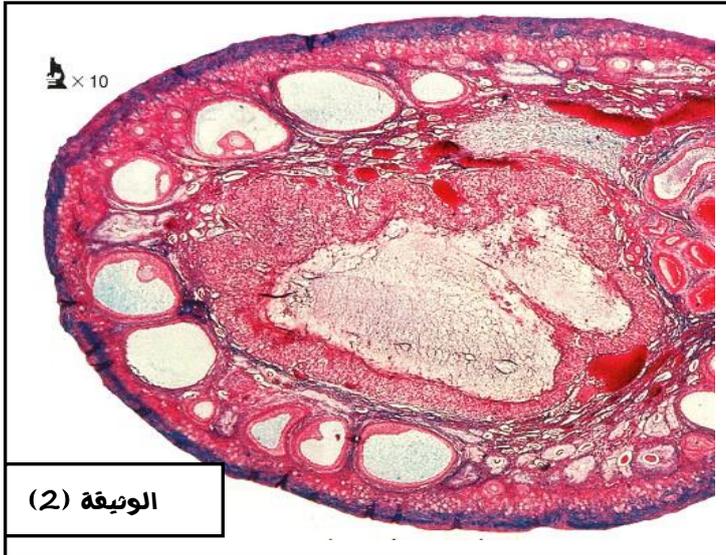
1-3- فسر هذه المعطيات



1-4- أرسم نموذج نظري لهذه الجزيئة إذا علمت أن نسبة $A = 20\%$ و أن عدد القواعد الأزوتية يساوي 20 قاعدة (العمليات الحسابية إجبارية)

1-5- أحسب عدد الروابط الهيدروجينية في هذه الجزيئة

سن اليأس (*la ménopause*) ليس مرضاً ولا عرضاً لمرض بل هو مرحلة فيزيولوجية من مراحل حياة المرأة (الأنثى) تتميز بتوقف نشاط المبيضين (توقف الإباضة) و انقطاع الحيض (الطمث).



سن اليأس هي مرحلة انقطاع الدورة الشهرية لفترة تزيد عن 6 اشهر و هي ظاهرة طبيعية تحدث لدى كل النساء عندما تصل المرأة عمر 45-55 سنة لكن الدراسات العلمية الحديثة كشفت أن مخاطر إصابة المرأة بالاكتئاب تتزايد بشكل حاد مع اقترابها من سن اليأس أو انقطاع الطمث.

الوئيفة (2) : صورة مجهرية لمقطع في مبيض امرأة

الوئيفة (1) : رسم تخطيطي للمعقد تحت السريري النخامي

الوئيفة (3) : منحنيات تغيرات افرازات هرمون LH خلال دورات جنسية : تمرينات أحد الأطباء المختمين

المطلوب : من خلال الوثائق و معلوماتك

1- قدم تفسيراً لفيزيولوجية المرأة في سن اليأس

2- ماهي النماذج التي يمكن تقديمها للنساء في هذه السن للخروج من الاكتئاب؟

إن هناك طريقتين ليكون لديك أعلى مبنى .. إما أن تدمر كل المباني من حولك، أو أن تبني أعلى من غيرك اختر دائماً أن تبني أعلى من غيرك كذلك النجاح