

1- العدد الصبغي (أو عدد الصبغيات في النواة):			
يختلف من كائن لآخر	ثابت في النوع الواحد	يختلف ضمن أفراد النوع الواحد	1 و 2 معاً
2- أعراس الذكر تحدد جنس المولود لدى الإنسان لأن الذكر يعطي أعراساً من النمط :			
44 A + XY	22 A + Y	22 A + X	3 و 2 معاً
3- إذا كان عدد الصبغيات في خلايا الغراب الجسمية (F) وكان عدد الصبغيات في أعراسه 40 فإن (F) يساوي :			
20	40	80	100
4- وظيفة الحويصلين المنويين :			
انتاج الأعراس	تفرز مواد تغذي النطف وتسهل حركتها	تفرز الحاثات الجنسية الذكرية	تختزن فيها النطف
5- من صفات السائل المنوي :			
مغذي للنطف الموجودة فيه وملائم لحركته	يحتوي مواد عضوية تفرزها الغدة الملحقة	يحتوي مفرزات الاقنية الناقلة للنطف	كل ماسبق صحيح
6- الصيغة الصبغية لأثنى الإنسان $2n = 46$ صبغي وهي :			
44 A + XX	44 A + XY	22 A + X	22 A + Y
7- غدتان تصب مفرزاتهما في الاحليل			
الحويصلان المنويان	الغدتان البصيلتان	غدتا كوبر	2 و 3 صحيحتين
8- احدى هذه العبارات ليست صحيحة لوصف المورثة:			
قطعة من إحدى سلسلتي ال DNA	الوحدات الأساسية في بناء الخلايا الحية	مسؤولة عن تحديد الصفات	تشرف على تركيب بروتين معين

## ثانياً - أجب عن الأسئلة التالية

- 1- ارسم شكلاً تخطيطياً للنطفة عند الإنسان وحدد الأقسام الرئيسية لها و الجسيمات الكوندرية والجسيم الطرفي، ثم سم الأجزاء المسؤولة عن تحريكها
- 2- أجب عن سؤالين فقط مما يلي  
1) اذكر وظيفة : الطور البيني - البربخ - الجسيم الطرفي - الانقسام الخلوي  
2) حدد موقع : البلاسميد - البروستات - البربخ  
3) ماذا ينتج عن كل مما يلي : أ- طفرة في المورثة المسؤولة عن انتاج الهيموغلوبين ب- افراز الخصيتان للحاثات الجنسية الذكرية قبل الولادة ج- عدم انتاج صبغة الميلانين في الجسم .

## ثالثاً - أعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي:

- 1) تعد نواة الخلية مركزاً للتحكم وتوجيه جميع الأنشطة الحيوية فيها
- 2) تكون خلايا الكبد قادرة على ترميم النسيج التالف
- 3) وجود الخصيتان في كيس الصفن خارج تجويف البطن
- 4) تسمية الصبغيات بهذا الاسم
- 5) الصيغة الصبغية للخلايا الناتجة عن الانقسام الخيطي مماثلة للصيغة الصبغية للخلايا الأصلية
- 6) للإنقسام المنصف أهمية في الحفاظ على العدد الصبغي في خلايا النوع الواحد من الكائنات الحية
- 7) تعد الخصية غدة مختلطة

## رابعاً- أجب عن الأسئلة التالية

1- أكمل خارطة المفاهيم التالية

خامساً - قارن بين :

- 1) خلية بدائية النوى (جراثومية) و خلية حقيقية النوى (الإنسان) من حيث : عدد الصبغيات و وجود الغلاف النووي
- 2) الانقسام الخيطي والمنصف من حيث ( الخلايا التي يطرأ عليها وصيغتها الصبغية , عدد الخلايا الناتجة وصيغتها الصبغية - الأهمية )

## سادساً - أجب عن السؤالين التاليين

- 1- إذا انقسمت خلية في ورقة نبات البصل عدد صبغياتها 16 صبغياً  
أ- ما نوع الانقسام في هذه الحالة ولماذا ب- كم عدد الخلايا الناتجة عنه  
ت- ما عدد الصبغيات في كل خلية من الخلايا الناتجة عن هذا الانقسام
- 2- لدى عائلة طفل يتميز بغياب لون الجلد والشعر والقرنية :  
أ- ماذا نسمي هذا المرض ؟ ب- وما هو سببه ؟ ج- وما العوامل البيئية التي تسبب الطفرات

الجهاز التناسلي الذكري

