



في الفقرات من (1) إلى (4) ضع في أمام كل فقرة الحرف (ص) إذا كانت العبارة صحيحة والحرف (خ) إذا كانت العبارة خاطئة :

- 1- عدد الكروموسومات في بويضة أنثى الإنسان 24 كروموسوم . ( )
- 2- تعود أهمية الانقسام للكانات الحية إلى تعويض الخلايا التالفة والتكاثر. ( )
- 3- يبدأ انقسام السيتوبلازم في الخلية الحيوانية بظهور الصفائح الخلوية . ( )
- 4- تكون النباتات الناتجة عن الدرنات مختلفة عن النبات الأصلي . ( )

أكمل الفراغ بما يناسبه :

- 1- الكروموسوم تركيب في ..... يحتوي على .....
- 2- في الدور الانفصالي ينقسم السنتروميرومير و..... الخيوط المغزلية .
- 3- تسمى الخلية الناتجة عن الإخصاب ب.....
- 4- من أمثلة التكاثر اللاجنسي .....،.....،.....
- 5- يتضمن الانقسام المتساوي سلسلة من الأدوار المتتالية هي :  
..... و..... و..... و.....

في الفقرات من (1) إلى (9) زوجي بين المفاهيم في العمود الأول مع ما يناسبها من مدلولاتها العلمية في العمود

الثاني :

| المفاهيم              | المدلولات العلمية  |
|-----------------------|--|
| (1) الانقسام المنصف   | ( ) مخلوقات حية تستطيع إعادة بناء أجزاء مدمرة من جسمها .   |
| (2) الطور البييني     | ( ) يكون فيه المخلوق الحي بمفرده قادرا على إنتاج فرد أو أكثر يحمل المادة الوراثية نفسها في المخلوق الحي الأصلي |
| (3) التكاثر الجنسي    | ( ) المراحل والأطوار المتتالية التي تمر بها الخلية .   |
| (4) الانشطار          | ( ) انقسام النواة إلى نواتين متماثلتين ومتماثلة للنواة الأصلية ويتكون من سلسلة من الأدوار المتتالية .          |
| (5) الانقسام المتساوي | ( ) يتطلب وجود فردين لإنتاج أفراد تشترك في الصفات مع كلا الأبوين .   |
| (6) التبرعم           | ( ) يشكل معظم زمن دورة الخلية وتستغرقه الخلية في النمو .   |
| (7) التكاثر اللاجنسي  | ( ) مراحل تحدث في الخلايا الجنسية ينتج عنها أربع خلايا أحادية المجموعة الكروموسومية .                          |
| (8) التجدد            | ( ) الطريقة التي تتكاثر بها الهيدرا لاجنسيا .  |
| (9) دورة الخلية       | ( ) يحدث به انقسام للسنتروميرومير وانكماش للخيوط المغزلية .  |
|                       | ( ) طريقة تكاثر البكتيريا .  |

أجيب عن الأسئلة :

1- ( علي ) يختفي الغلاف النووي خلال عملية الانقسام المتساوي .

.....

2- ما العلاقة بين الكروموسومات والكروماتيدات ؟

.....

4- وضح أهمية الانقسام المتساوي وكيف يختلف في النباتات عنه في الحيوان .

.....

5- صفي ماذا يحدث للكروموسومات قبل الانقسام المتساوي .

.....

6- حددي عدد الكروموسومات في الخلايا الأصلية مقارنة بالخلايا الجديدة الناتجة عن الانقسام الخلوي ، وضح إجابتك .

.....

.....

7 - قارني بين الانقسام المتساوي والانقسام المنصف :

| وجه المقارنة        | الانقسام المتساوي | الانقسام المنصف |
|---------------------|-------------------|-----------------|
| نوع الخلايا         |                   |                 |
| الهدف منه           |                   |                 |
| الخلايا الناتجة     |                   |                 |
| عدد الكروموسومات    |                   |                 |
| عدد الخلايا الناتجة |                   |                 |