



السؤال الأول: أ) اذكر أنواع الانقسام في الخلايا

١ الانقسام المتساوي (الميوزي)
٢ الانقسام المنصف (الميوزي)

السؤال الثاني: فارن بين الانقسام المتساوي (الميوزي) والانقسام المنصف (الميوزي) حسب أوجه المقارنة التالية

وجه المقارنة	الانقسام المتساوي (غير المباشر)	الانقسام المنصف (الاختزالي)
المفهوم
مكان حدوثه		
عدد الخلايا الناتجة		
عدد الكروموسومات في الخلية الأصلية		
عدد الكروموسومات في الخلية الناتجة		
تضاعف ال DNA		
انقسام النواة		
الهدف منه (أهميته)		
الأمثلة عليه	<p>أ- التكاثر اللاجنسي :</p> <p>١- كمنو البراعم في درنات البطاطا ٢- زراعة جزء من ساق أو أوراق أو جذور بعض النباتات</p> <p>ب- التبرعم والتجدد:</p> <p>١- مثل نمو البرعم بجانب الهيدرا وعندما يكتمل نموه ينفصل عنها ليعيش مستقلا ٢- تجدد الأجزاء المفقودة من أجسام بعض المخلوقات عند تعرضها لإصابة مثل تجدد ذيل الحرباء أو السحلية أو ذراع نجم البحر المبتورة</p>	<p>أ- التكاثر الجنسي عند الإنسان:</p> <p>حيث يتم اندماج حيوان منوي من الذكر مع بويضة من الأنثى لتكوين بويضة مخصبة ثم بعد ذلك تنقسم انقسامات متساوية لتكوين الجنين</p> <p>ب- التكاثر الجنسي في النبات:</p> <p>حيث يتم اندماج حبة اللقاح (الخلية الجنسية الذكرية) مع البويضة (الخلية الجنسية الأنثوية) من نفس النبات أو نبات آخر لتكوين بويضة مخصبة ثم بعد ذلك تنقسم انقسام متساوي لتكوين الجنين والبذرة لحماية الجنين</p>

السؤال الثالث: قارن بين التكاثر الجنسي والتكاثر اللاجنسي من حيث المفهوم:

التكاثر الجنسي:

.....

التكاثر اللاجنسي:

.....

التقييم الذاتي

السؤال الأول: أ) اذكر أنواع الانقسام في الخلايا
١ الانقسام المتساوي (الميوزي)
٢ الانقسام المنصف (الميوزي)

السؤال الثاني: فارن بين الانقسام المتساوي (الميوزي) والانقسام المنصف (الميوزي) حسب أوجه المقارنة التالية

وجه المقارنة	الانقسام المتساوي (غير المباشر)	الانقسام المنصف (الاختزالي)
المفهوم	هو العملية التي ينتج عنها تكون خليتين متماثلتين تحمل كل منها نفس المادة الوراثية	هو العملية التي يتم فيها إنتاج الامشاج (مذكرة و مؤنثة)
مكان حدوثه	جميع الخلايا الجسمية	الخلايا التناسلية
عدد الخلايا الناتجة	٢	٤
عدد الكروموسومات في الخلية الأصلية	عدد معين	عدد معين
عدد الكروموسومات في الخلية الناتجة	نفس عدد الخلية الأصلية	نصف عدد الخلية الأصلية
تضاعف ال DNA	نعم	نعم
انقسام النواة	مرة	مرتين
الهدف منه (أهميته)	١- النمو. ٢- تعويض الخلايا التالفة والهالكة	تكوين الامشاج المذكرة والمؤنثة
الأمثلة عليه	ب- التكاثر اللاجنسي : ٣- كمنمو البزاعم في درنات البطاطا ٤- زراعة جزء من ساق أو أوراق أو جذور بعض النباتات ب- التبرعم والتجدد: ٣- مثل نمو البرعم بجانب الهيدرا وعندما يكتمل نموه ينفصل عنها ليعيش مستقلا ٤- تجدد الأجزاء المفقودة من أجسام بعض المخلوقات عند تعرضها لإصابة مثل تجدد ذيل الحرباء أو السحلية أو ذراع نجم البحر المبتورة	أ- التكاثر الجنسي عند الإنسان: حيث يتم اندماج حيوان منوي من الذكر مع بويضة من الأنثى لتكوين بويضة مخصبة ثم بعد ذلك تنقسم انقسامات متساوية لتكوين الجنين ب- التكاثر الجنسي في النبات: حيث يتم اندماج حبة اللقاح (الخلية الجنسية الذكرية) مع البويضة (الخلية الجنسية الأنثوية) من نفس النبات أو نبات آخر لتكوين بويضة مخصبة ثم بعد ذلك تنقسم انقسام متساوي لتكوين الجنين والبذرة لحماية الجنين

السؤال الثالث: قارن بين التكاثر الجنسي والتكاثر اللاجنسي من حيث المفهوم:

التكاثر الجنسي: هو التكاثر الذي يتكون فيه الفرد الجديد من نوعين من DNA ينتميان الى خليتين جنسيتين مختلفتين مصدرهما الاب و الام.

التكاثر اللاجنسي: هو التكاثر الذي ينتج عنه مخلوق حي جديد انطلاقا من احد أجزاء المخلوق الحي الام

