

أ. أحمد حميد الشيخ  
# العلوم - الحيدرية

# كيفية التكاثر عند الأحياء

1) ما الوظيفة الحيوية التي تسبب أفراد جديدة لدى الكائنات الحية؟ للتكاثر  
وبما أن ذلك هو أعداد الجماعات، يؤديه للزيادة العددية في أفراد  
الجماعة وتحفظ من الانقراض.

2) ماذا نتبع عند (توقف إنتاج أفراد جديدة تماماً)؟

سيقل عددها وقد تنقرضها

## \* أنواع التكاثر عند الأحياء \*

التكاثر: عملية حيوية تحفظ النوع من الانقراض وتؤمن لزيادة العددية مما يتطلب مع الوسط  
الملي.

يؤثر بتضمن عملية التكاثر مما تسبب المادة الوراثية لكي نقل المعلومات الوراثية من جيل إلى جيل

### مثل التكاثر البكري

تطور فيه الخلايا  
الجينية الانثوية  
التي ينتمي المبيض  
دون القاع فضيحة  
أفراد جديدة.

فمن لا بعد التكاثر

البكري تكاثر جنسي

رغم أنه يتبع

(بعض) إنتاج

اعلم

لأنه حدث دون القاع

أي البيوض لا تلتصق

### مثل التكاثر الجنسي

عروسا ذكورية n + عروسا انثوية n  
بيضة واحدة (2n)  
(فرد جديد)

\* الخلية العروستين تتبعا

فرد واحد جنسي (n) من فردين

ذكر وانثوي من نوع واحد

الأفراد الناتجة: تختلف عن الأبوين

بعضها الطاف

فمنه تختلف الأفراد الناتجة

بالتكاثر الجنسي عن الأهل (الأبوان)

لأنه حدثت فيه انقسام

والنطفة الآخر ضد الأم

### مثل التكاثر اللاجنسي

إعطاء أفراد جديدة وحفاظه للأهل  
فمن فرد واحد من دون إنتاج الخلية  
عروسا ذكورية n + عروسا انثوية n

الأفراد الناتجة: وحفاظه للأهل

فمنه تتطابق الأفراد الناتجة مع

الأهل بالتكاثر اللاجنسي

لأن الأفراد الناتجة كلها من

نطفة الأهل من قوتهم

الأهل

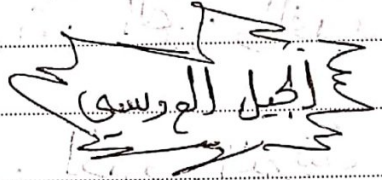


يبدأ التكاثر لدى كثرات الخلايا الخلية واحدة ، فكيف أصبحت هذه الخلية لنا بالفا عدد الخلايا .  
 عن طريق زيادة عدد الخلايا بالانقسام الخيطية وزيادة حجم الخلايا عن طريق تركيب  
 المادة الجوه والفايز الخلوي .

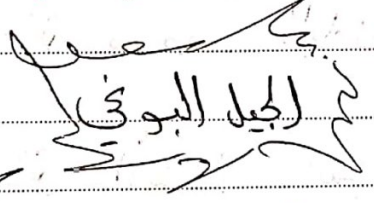
**\* استنتج مراحل النمو \***

- 1- زيادة عدد الخلايا ← عن طريق الانقسام الخيطي
- 2- زيادة حجم الخلايا ← عن طريق تركيب المادة الجوه
- 3- التمايز الخلوي ← التخلص الشكلي والوظيفي للخلايا لتشكل النسيج والأعضاء المختلفة .

**نقطة النمو :** زيادة في كتلة المادة الجوه عن طريق تركيب المواد التي تتكون من ذراتها البروتونات



يبدأ بالانقسام المنخفض



يبدأ بالانقسام

تتم ببدء الخلية

(1n)

يكون قادر على إنتاج الأعراس (n)

(2n)

يكون قادر على إنتاج الأبواغ الجنسية (2n)

الانقسام المنخفض

تتم ببدء الخلية

الانقسام المنخفض

الانقسام الخيطي

انتج الأبواغ الجنسية عن

تنتج الأعراس عن



- تنوع أنماط التكاثر اللاجنسي بتنوع الأحياء وتتم في الشروط المناسبة
- كل متلك تتبع الأحياء تكاثرًا لاجنسيًا : لا
- \* أنماط التكاثر اللاجنسي عند الأحياء \*

① - تكاثر البراسيوم لاجنسيًا بطريقة: الانتشار الشاربي

② - تكاثر فطر عفن الخبز بطريقة: التبرعم

③ - تكاثر صيدرية اطلاء العذب بطريقة: التبرعم

④ - تكاثر دودة البلاناريا بطريقة: التجزؤ والتجديد

⑤ - تكاثر الأوالي لاجنسيًا بطريقة: الجذوة الدرنية

⑥ - تكاثر البهاط لاجنسيًا بطريقة: الساق الدرنية

⑦ - تكاثر نبات الخاليسو بطريقة: التبرعم

### التكاثر البريء

\* انتشار خوص اطلاء \*

١- اين يتم حمل البويضة؟ تفقسها؟ في الكيب الكاخن

٢- ما الطبيعة الطبيعية للبيضة البرية (2n) وفي أي الفطور يتبع؟

يتبع في الربيع والخريف (حارة عالية) وماذا تعلى؟ انبات فقط

٣- في الخريف (بدء الخفاض الحارة) تعلى نوصيا هذا اليوم في الملقحة

١- بويضة (n) تتطور بكريا لتعلى ذكورا

٢- بويضة (2n) تتطور بكريا لتعلى اناثا

تتبع الذكور والاثان الخريفية (n) ← ما أصل التكاثر الجنسي



فسر (نفسه) الليفه الليفية للبيوتينا في الملقحة منذ انقش برغوث الماء (2n) ؟  
بسبب عدم انقسام الليفية في الجو، العجوة من الانقسام المنطوق

\* ملكتة كل العسل \* تعان نوتين من البيوتينا

بيوتينا ملقحة (تابع من تكاثر البيوتينا)

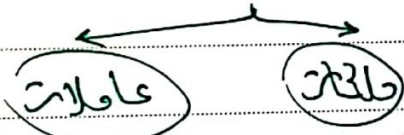
بيوتينا بيري (غير ملقحة)

(2n)

البيوتينا / (1n)

اناث فقط

ماذا يسج عنه / ذكور فقط



سبب هذه التقديرة

فسر/ تعان ذكور الغدا نظاف بالانقسام الخيالي وليس الملقحة ؟  
لان الليفه الليفية كلياها الجسمية تتفخا عفا وتطبع (2n)  
اما خلايا البنية تتفخا (1n)

• رتب / ماحل الفوا الآتية للمات هي كغير الخلايا :

لما يديف ملقحة لمتا انقسامات تنظيمية لمتا زيادة عدد خلايا التراكيب روتين  
لما زيادة حجم الخلايا لمتا القار

فسر / زيادة كتله المادة الكية في أثناء عملية النمو ؟

بسبب تركيب الموارد التي تتكون من المادة الكية ولا سيما البروتين

فسر / تخافف المادة الوراثية لمتا كازم لبدء عملية الانقسام الثاني

لتي تحمل كل خلية بنت ناتجة من تقسيم الحميه من DNA (أو) لتتوزع  
المادة الوراثية من الخليتين الناجتتين

~~مكرر~~

بيضها الخفيف  
(انف برغوثا)

بيضها الدايف  
(انف برغوثا)

نوع البيض

بكري جنسي

بكري

كثافته

2n

4n

2n

ماذا ينتج من  
كل من

تطور  
اناث

تطور  
ذكور

تطور اناث

البيض البكري  
عند برغوثا

البيض البكري  
عند لدغ الحبل

الخفيف

الدايف

1n

2n

1n

كثافته

ذكور فقط

اناث فقط

ذكور فقط

ماذا سيولد

~~Handwritten signature and date~~  
2020

قناة الملفات @BAK111