شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية

مراجعة درس الهندسة الجينية

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2023-10-19 15:56:23 | اسم المدرس: خلود العجمي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر

روابط مواد الصف الثاني عشر على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر والمادة أحياء في الفصل الأول

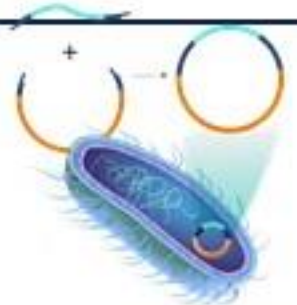
1	حل أسئلة الوحدة الثانية الوراثة حسب منهج كامبريدج
2	اختبار قصير نموذج ثاني
3	اختبار قصير نموذج أول
4	أسئلة مترجمة من امتحانات كامبريدج على وحدة الأحماض النووية وبناء البروتين مع نموذج الإجابة
5	ملخص درس كيف يحدث التباين الحيني

المديرية العامة للتربية و التعليم بمحافظة جنوب الباطنة
مدرسة هالة بنت خويلد للتعليم الأساسي (٩-١٢)

الهندسة الجينية

للصف الثاني عشر

اعداد أ. خلود العجمي



التعبير الفني

عبر عن اللوحات الفنية التي
امامك بطريقة علمية .

اعداد أ. خلود العجمي

التعبير الفني

عبر عن اللوحات الفنية التي امامك بطريقة علمية .

تعبر الصور عن تصميم او إعادة تصميم DNA من قبل البشر.

نستطيع القول تعبر الصورة عن هندسة جينات DNA.

وهو درسنا لهذا اليوم ان شاء الله

اعداد أ. خلود العجمي

معايير النجاح هي ان :-

١٠ يعرف مصطلح DNA معاد التركيب .

٢- يعرف المصطلح الهندسة الجينية.

٣- يصف كيف تختلف الهندسة الجينية عن التكاثر الانتقائي .

٤-يصف كيف يمكن استخلاص جين من كروموسوم كائن حي مانح لنقله الى كائن حي متلق.

٥-يصف طريقتين مختلفتين يمكن من خلالهما تصنيع جينات لنقلها الى كائن حي متلق .

اعداد أ. خلود العجمي

سؤال

ما هدف الهندسة الوراثية

الجواب؟

النتيجة

اعداد أ. خلود العجمي

سؤال

ما هدف الهندسة الوراثية

الـجواب؟

إزالة جين أو جينات من كائن حي & نقله الى آخر ليتم التعبير عن الجين.

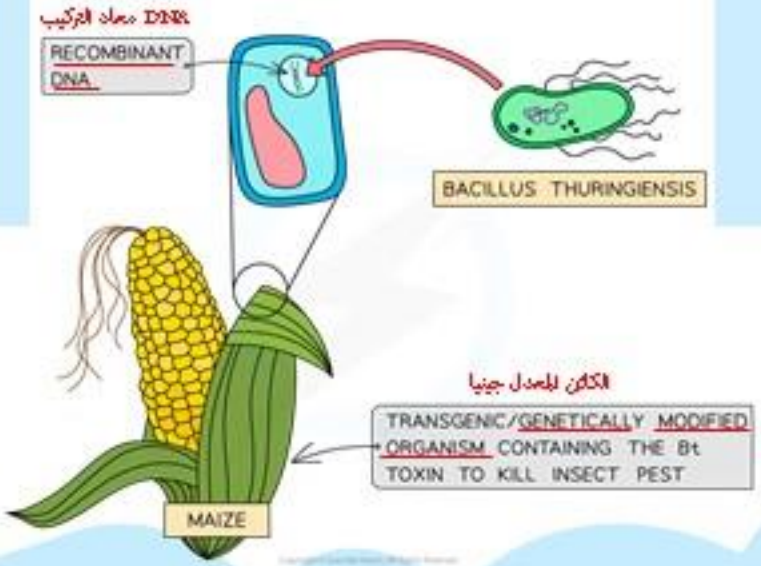
النتيجة

سيعرف الـDNA المعدل بهذه العملية بـ DNA معاد التركيب .

اختصاره rDNA

سيعرف الكائن الذي تم فيه التعبير عن الجين او الجينات الجديد بـ الكائن المعدل جينيا.

اختصاره GMO



اعداد أ. خلود العجمي

تذكر Remember

الكائن المعدل جينيا

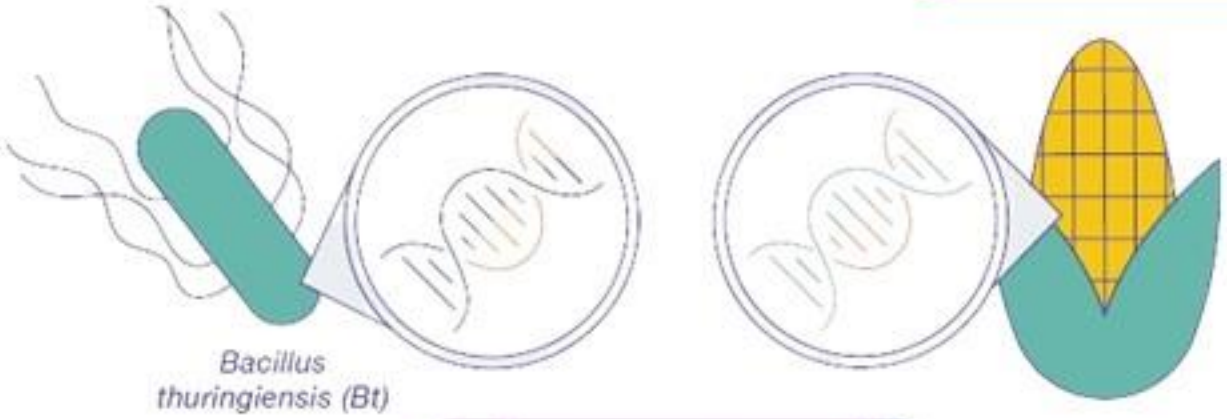
له مسمى آخر هو :-

الكائن الحي المحوّر جينيا.

الDNA المعدل

قد يكون :-

- من نوع آخر من الكائن الحي .
- من نفس النوع للكائن الحي .



اعداد أ. خلود العجمي

ناقشني!

لنتعلم

اعداد أ. خلود العجمي

دور الهندسة الوراثية	توضيح ذلك	مثال على ذلك

ناقشني! لنتعلم

اعداد أ. خلود العجمي

دور الهندسة الوراثية	توضيح ذلك	مثال على ذلك
وسيلة للتغلب على معوقات نقل الجينات بين الأنواع.	تؤخذ جينات من كائن حي من نطاق آخر أو مملكة أخرى.	١- ادخال جين بكتيري في نبات . ٢- ادخال جين انسان في بكتيريوم.

LET'S THINK
خلينا نفكر.....

ما الفرق بين

الهندسة الوراثية

التكاثر الانتقائي

جوابك

اعداد أ. خلود العجمي

LET'S THINK
خلينا نفكر.....

ما الفرق بين

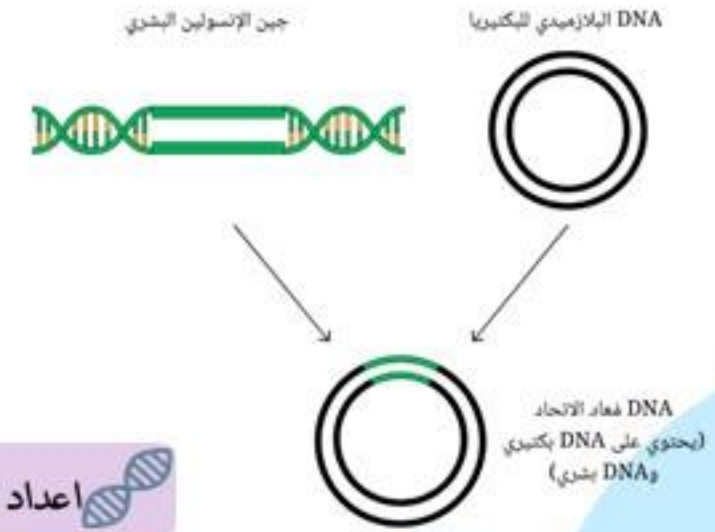
التكاثر الانتقائي

الهندسة الوراثية

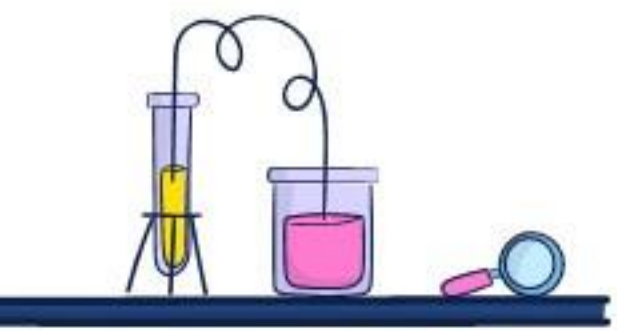
جوابك

التكاثر الانتقائي
تشمل نقل مجموعة كاملة من الجينات.

الهندسة الوراثية
تشمل نقل جين واحد في أغلب الأحيان .



اعداد أ. خلود العجمي



تنويه

توضيح

يجب مراعاة القضايا الأخلاقية والاجتماعية المتعلقة بهذا الموضوع .

سيتم المناقشة عن ذلك نهاية الوحدة .

اعداد أ. خلود العجمي

اعداد أ. خلود العجمي

خطوات نقل الجينات

1

عن طريق

2

عن طريق

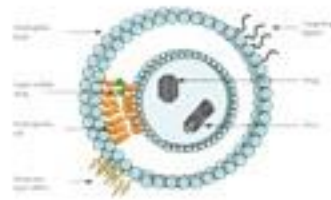
Polymerase Chain Reaction
PCR

3

الهدف منه

مثال لناقل

جين الإنسولين
(أخضر اللون) في البلازميد



4

عن طريق

اعداد أ. خلود العجمي

خطوات نقل الجينات

1 تحديد الجين المطلوب نقله

عن طريق

- اقتطاعه من كروموسوم.
- تكوينه من mRNA بالنسخ العكسي.
- بناؤه من النيوكلوتيدات.

2 تكوين عدة نسخ من الجين

عن طريق

تقنية تفاعل البوليميريز المتسلسل (PCR).

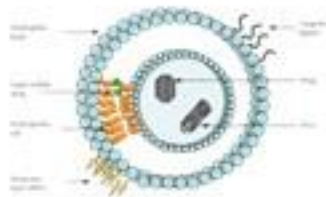
3 ادخال الجين في ناقل .

الهدف منه

يوصل الجين الى داخل خلايا الكائن الحي .

مثال لناقل

- البلازميدات .
- الفيروسات.
- الليبوسومات.

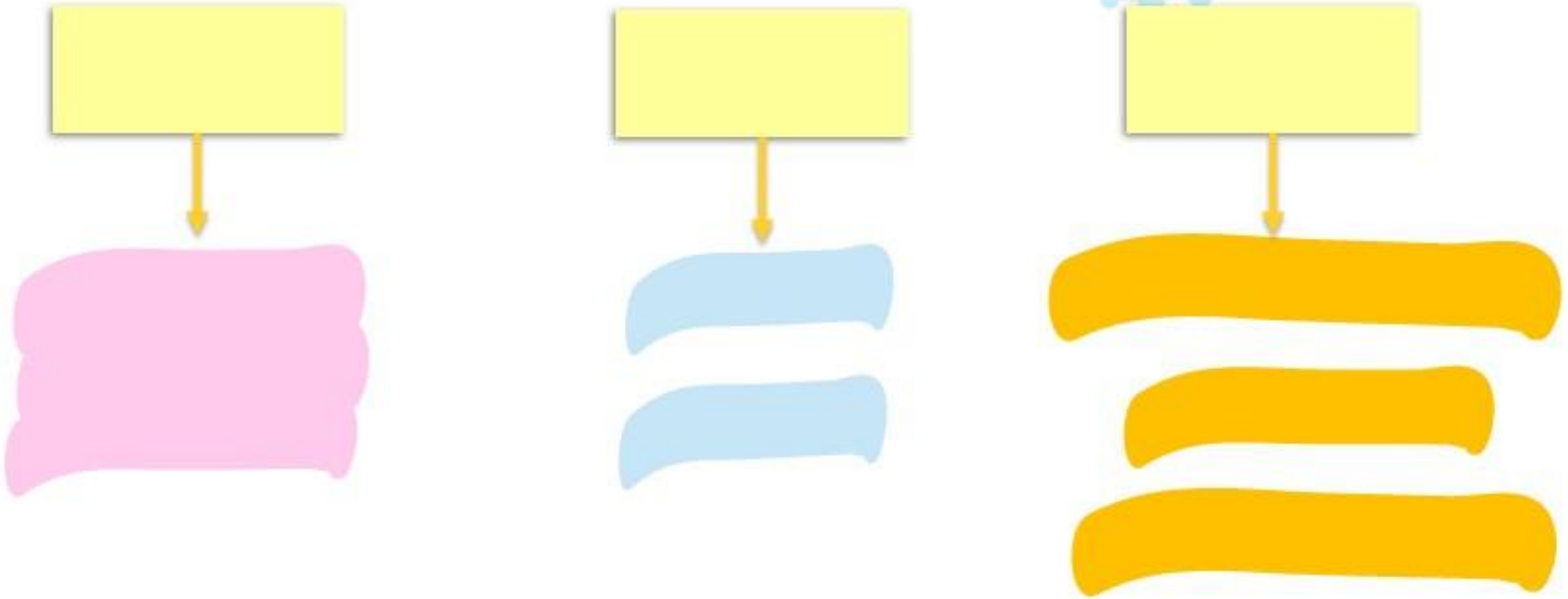


4 تحديد الخلايا الحاوية على الجين الجديد

عن طريق

استخدام العلامات الجينية ثم يتم استنساخ هذه الخلايا.

الأدوات المستخدمة لتنفيذ هذه الخطوات من قبل مهندسي الجينات:



اعداد أ. خلود العجمي

الأدوات المستخدمة لتنفيذ هذه الخطوات من قبل مهندسي الجينات:

انزيمات

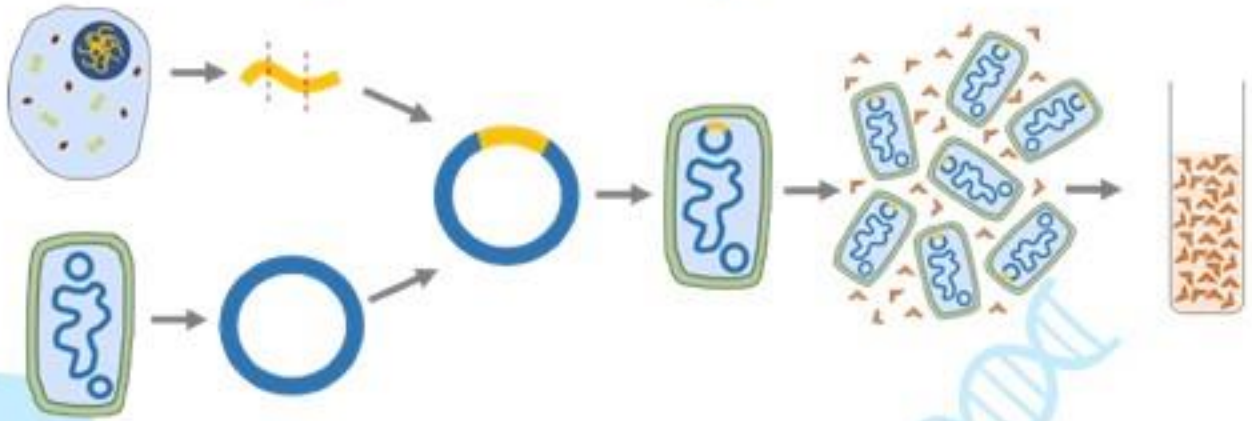
- انزيمات القطع اندونيوكلييز.
- انزيم DNA لايجيز.
- انزيم ترانسكريبتيز العكسي.

نواقل

- البلازميدات .
- الفيروسات.

جينات

تشفر لمواد يسهل تحديدها ويمكن ان تستخدم كعلامات.



اعداد أ. خلود العجمي

https://www.youtube.com/watch?v=pUdZDeYEHko

https://www.youtube.com/watch?v=Io8IrCxZ7C8

https://www.youtube.com/watch?v=gc0TSiF37Us

اعداد أ. خلود العجمي

YES
I Can

أخيرا أقيم ذاتي بذاتي

اعداد أ. خلود العجمي

NO
I Can't