

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية



*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/om>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/12>

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر في مادة علوم وبيئة ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/12environment>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر في مادة علوم وبيئة الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/12environment2>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/grade12>

* لتحميل جميع ملفات المدرس محمود عبد الحلیم مصطفى أبو هلال اضغط هنا

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/omcourse_bot

← تعريف //

- هي عبارة عن راد خال أو حذف أو تعديل أو استبدال جين أو جينات في المصحف الوراثي للكائن الحي (خلل)

← الهدف منها //

- ١- الحصول على صفات جديدة .
- ٢- زيادة إنتاج صفات مرغوبة .
- ٣- التخلص من صفات غير مرغوبة .

٤- المساهمة في إنتاج كميات كبيرة من الأدوية الوقائية والعلاجية .

[ويتم ذلك فاصورة صنع كميات كبيرة من البروتين المطلوب]

almanahj.com/om

← سبب //

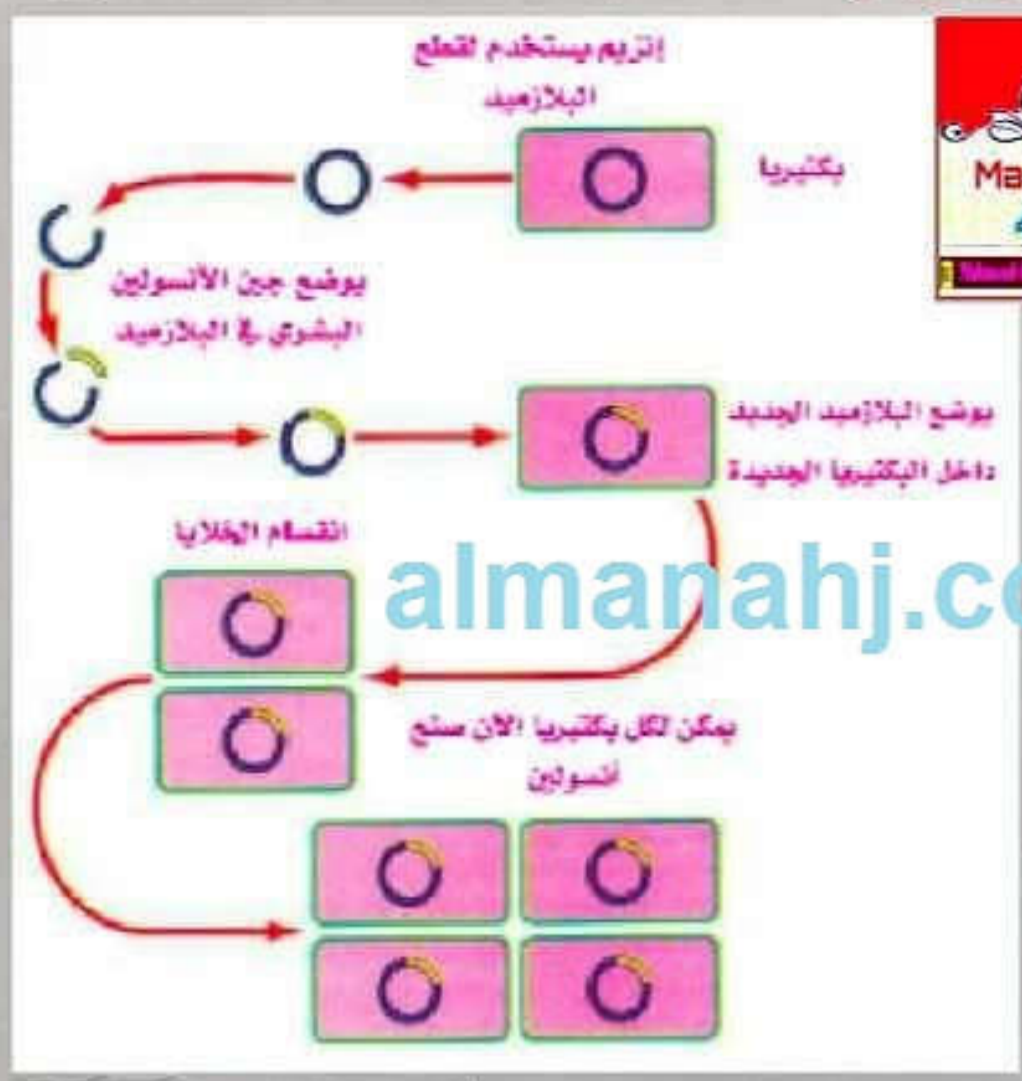
- عدم قدرة الجسم على صنع بروتين خاص .

مثال ① المصابون بمرض نقرص الدم ليس لديهم القدرة على بناء بروتين العامل 8 .

② المصابون بمرض السكر ليس لديهم القدرة على بناء بروتين الأنسولين .



← عملية إنتاج هرمون الأنسولين



- 1- التعرف على شفرة الجين البشري المنتج للأنسولين.
- 2- استخدام إنزيمات خاصة كالمقص الكيميائي **chemical scissors** لقطع الجين الذي يصنع الأنسولين من **DNA**.
- 3- نزع القطعة الخلقية من **DNA** والتي تعرف بالبلازميد **plasmid** من البكتيريا.
- 4- وضع الجين المصنع للأنسولين البشري في البلازميد.
- 5- إعادة البلازميد إلى البكتيريا مرة أخرى.
- 6- تقوم البكتيريا بتصنيع الأنسولين.
- 7- تكاثر البكتيريا بالانقسام بسرعة عالية. ونحوي جميع البكتيريا الناتجة على جين الأنسولين، وبذلك ستكون كمية الأنسولين المنتجة كبيرة جداً.

almanahj.com/om

8- تكبير البكتيريا . 9- الحصول على جينات الأنسولين من البلازميدات بنفس إنزيم القطع المستخدم سابقاً.

← التربية الانتقائية

* الهدف من التربية - تحسين نوعية النبات والحيوان .
- تقليل زمن ظهور الأضرار من الأحيال الناتجة عن النباتات والحيوانات

* يطلق عليها مصطلح التخمير

- هي طريقة من طرق التربية الوراثية يتم فيها تحديد الجين المنقول إلى الأحيال القادمة أو الجين المفقود .
- ولها تأثير واضح وفعال جداً في انتقاء الصفات الوراثية أكثر من تأثير البيئة .

* مثال - يتم انتقاء الحروف الصناعية لأسباب مختلفة وهي :-

- 1) زيادة إنتاج الكوم ذات نوعية جيدة .
- 2) إنتاج صوف ناعم وسهل القطع وبكميات وفيرة .





← مشروع الجنوم البشري :-

← تعريفه الجنوم البشري //

هو عبارة عن مجموعة (محتوى) الجينات الموهودة على كروموسومات الإنسان.

← زُهينة وحمته //

① لمعرفة العديد من الأمراض التي يسببها الطفرات .
مثل الأخطاء الطبيعية والتي تتمثل في نقل معلومات خاطئة إلى خلايا الجسم .

② معرفة الأمراض التي تؤدي إلى الوفاة كسرهم القلب وأمراض السرطان
والتي نتج من تأثيرات البيئة ونمط الحياة والتغير الجينات.

almanahj.com/om

← استنساخ الأجنة :-

← تعريفه // هو تقنية من علم الأجنة أي توأمًا حيث يكون
الجنين فيها حاملًا لصفات الأب والأم معًا.

← أمثله // "التلقيح الصناعي"

☆ أشكاله //

□ الشكل الأول :- ① أخذ حيوان منوي من ذكر حيوان ما يمتاز بصفات جيدة
② إدخال هذا الحيوان المنوي برحم أنثى من نفس نوع ذلك
الحيوان و يمتاز بصفات جيدة أيضا.



Mahmoud Abo Helall
 قناة المعيط في الأحياء
 00201226792016
 0096899293731

الكل الثاني :-

- ① أخذ بويضته من بقرة ممتازة بهنقات جديدة
 وإخصابها بحيوان منوي منتقى
 من ثور أصيل من طيره بترى .
- ② ترك البويضات المخضبة تنقسم
 انقساماً غير مباشر لتكوين البلاستول .



③ تعزل الخلايا . almanahj.com/om

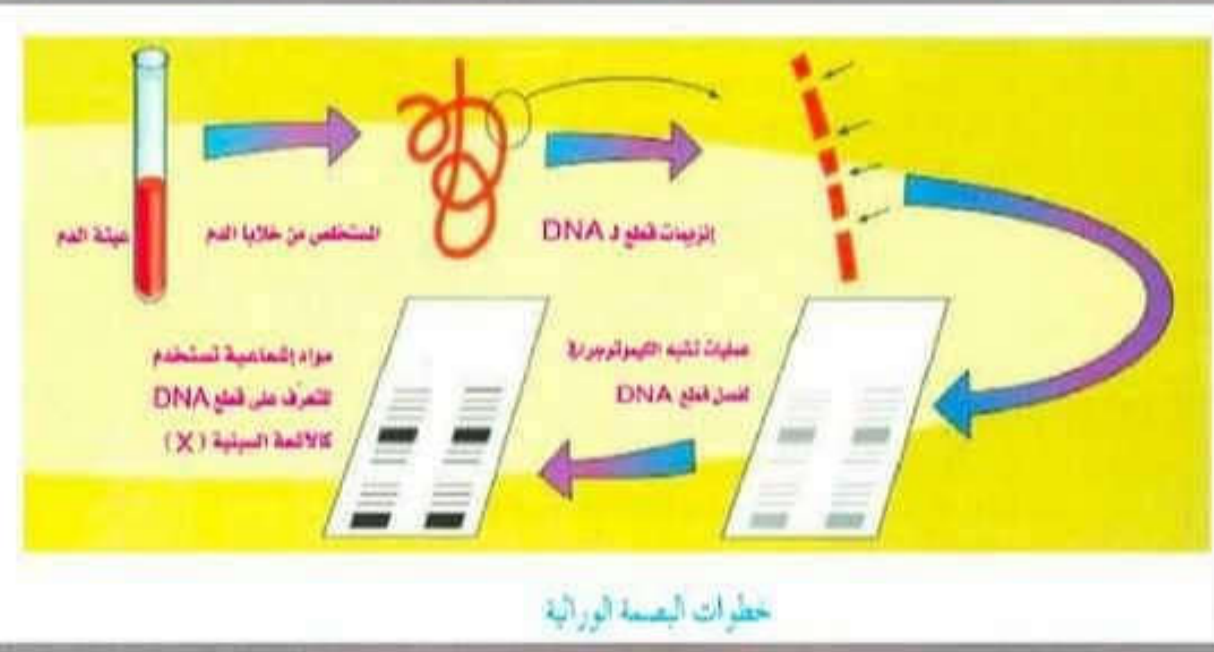
- ④ نعمل على نمو كل واحدة إلى جنين جديد .
- ⑤ يتم نقل الأجنة إلى بقرة (بديله) .
- ⑥ يتم بذلك إنتاج عدد كبير من الأفراد الذين يمتازون بهنقات جديدة .

البصم الوراثية :-

← رهنياً - تستخدم للتصنيف بين البشر .
 - لمعرفة المجرمين .

← حيفاً - تختلف من فرد لآخر حتى في التوائم المتماثلة .

← استخلاص العلماء لـ DNA من عينة الدم أي بصيلة الشعر



Mahmoud Abo Helall
 قناة المعيط في الأحياء
 00201226792016
 0096899293731



﴿ فوائد الغزاة المعرلة وراثياً ﴾

① حل مشاكل الجوع عالمياً // (علل)

- لأنه من أفضل الحلول لإنتاج المحاصيل الطبيعية القادرة على تحمل الجفاف والصحیح وملوحة التربة حيث أنه هذه النباتات غير ضاره أثناء أكلها .

almanahj.com/om

② فوائد بيئية // (علل)

- لأنه تلك المحاصيل المعرلة وراثياً مقاومة للحشرات والأعشاب الضارة والأمراض وتقلل أيضاً من استخدام المبيدات الحشرية .
- أيضاً هذه الجينات تحسن قدرة النبات على امتصاص النيتروجين .
- يؤدي ذلك إلى تقليل (لإستخدام السماد الكيماوي) .

③ فوائد اقتصادية //

- حيث أنه تلك الجينات المعرلة تحسن التكلفة والجودة .
- ويكمن إنتاج تلك الأغذية الناتجة من هذه الجينات المعرلة بكميات أفضل وذات نوعيه حيدره وحسب حاجة المستهلك .

﴿ أضرار الأغذية المعرلة وراثياً ﴾

- ١- قد يؤدي تناول غذاء يحتوي على جينات غريبة إلى تأثيرات غير معروفة على المدى البعيد ، كظهور أمراض لم تكن بالحسبان .
- ٢- تؤثر بشكل سلبي على اقتصاد المزارع الصغير .
- ٣- زيادة العديد من الشركات التي تتحكم في زراعة النبات ؛ مما يقلل من تنوع النبات ونسبة انتشاره بشكل واسع .



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اللهم ارزقني حسن الخاتمة