الفئة المستهدفة: السنة أولى علوم و تكنولوجيا

المجال التعلمي الثالث: تحسين انتاج الكتلة الحيوية.

الوحدة التعلمية الثانية: تأثير العوامل الداخلية على انتاج الكتلة الحيوية.

النشـــــاط الخامس: تكثير الحيوانات المرغوب فيها.

رقم البطاقة: 25

نمط الحصة: نظري

المدة الزمنية: ساعة

المعارف المسبقة

- ✓ يتم تحسين إنتاج الكتلة الحيوية بانتقاء سلالات مرغوبة ناتجة من مصالبة سلالات طبيعية أو مستحدثة ثم الانتقاء التدريجي للأفراد المرغوبة وإكثارها عن طريق اللمة (الاستنساخ).

الأهداف المنهجية

- ✓ تجديد المكتسبات القبلية.
- ✓ توظيف المعارف.
- ✓ استقصاء المعلومات.
- ✓ المعالجة اليدوية.
- ✓ التعبير العلمي و اللغوي.

تنظيم سير الدرس

الأدوات

- ✓ الكتاب المدرسي، السبورة.

وضعية الانطلاق

- ✓ يتم تكثير النباتات بطرق مختلفة فهل نستطيع تطبيق هذه الطرق على الحيوانات؟

الإشـــــكالية

- ✓ **كيف يمكن تكثير الحيوانات المرغوبة؟**

الفرضـــــيات

- ✓ يمكن تكثيرها عن طريق تلقيح أفراد كثير فيما بينها، عن طريق قسم البويضة الملقحة إلى عدة خلايا.

التقـــــصي

- ✓ تحليل الوثائق 1 و2 الصفحة 151.

الحـــــوصلة

- ✓ يمكن إكثار الحيوانات المرغوبة عن طريق انتقاء الأفراد المرغوبة وإكثارها عن طريق الاستنساخ.

التقيـــــيم

- ✓ حل التطبيق رقم 06 الصفحة 167.

الأستاذ: فيـــلالي أنـــور
ثانوية زروقي عمار- مرسط - تبسة

ملاحظات:

سير الدرس:

النشاط 05: تكثير الحيوانات المرغوب فيها

1.وضعية الانطلاق:

ماهي التقنيات المستعملة لتكثير السلالات المرغوبة عند النبات؟
رأينا في النشاط السابق مختلف التقنيات الحديثة المستعملة لتكثير السلالات النباتية المرغوبة كذلك يمكن تكثير السلالات الحيوانية المرغوب عن طريق التكاثر باللمة باستعمال التقنيات الحديثة و المتطورة.

2. الاشكالية: كيف يمكن تكثير الحيوانات المرغوبة؟

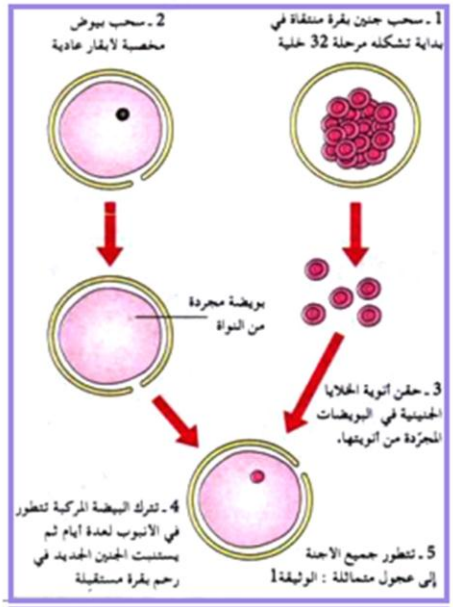
3.الفرضيات المقترحة:

- يمكن تكثيرها عن طريق تلقيح أفراد كثير فيما بينها.
- عن طريق قسم البويضة الملقحة إلى عدة خلايا عن طريق التهجين، عن طريق أخذ نواة وزرعها في بيوض ملقحة
- تقع في المخ بالنسبة للحيوانات.

4. التقصي:

1.4. مبدأ التكاثر بالاستنساخ:

توضح الوثيقة 01 و 02 ص 151 تقنية الاستنساخ لاكثار الحيوانات المرغوبة .



تقنية الاستنساخ عند الحيوان

❖ مراحل انجاز لمة حيوانية:

تكون حسب الخطوات التجريبية الموضحة في الوثيقة1+2 ص151

1- سحب جنين في مرحلة 32 خلية لحيوان (بقرة) من سلالة منتقاة ومرغوبة.
2- سحب بيوض مخصبة من إناث عادية.
3- تفكيك خلايا الجنين وسحب نواة كل خلية ثم زرعها في هيولى البيوض المخصبة المجردة من أنويتها.
4- بعد أيام ، تنقل الأجنة الجديدة إلى الإناث الحاملة .
5- ينتهي الحمل بميلاد حيوانات متماثلة تماما .

الاسئلة المقترحة

- فسر تماثل الثيران الناتجة عن الاستنساخ؟
- ما هي المعلومة التي تؤكدها تطبيق هذه التقنية؟
- كيف يمكن استغلال تقني التلقيح الاصطناعي في اكثار الحيوانات المرغوبة؟

المصطلحات:

- **الاستنساخ Clonage:** هو انتاج كائنات متماثلة وراثيا أي تحمل نفس البرنامج الوراثي انطلاقا من كائن واحد.

ملاحظات:

سير الدرس:

الاجابة المقترحة

- يعود تماثل الحيوانات الناتجة عن هذه الطريقة لان أصلها خلية واحدة هي البيضة المخصبة التي شكلت الجنين المنتقي .
- وتؤكد هذه التجربة أن مقر العوامل الو راثية هو النواة.
- يمكن استغلال تقنية التلقيح الاصطناعي في تلقيح عدد كبير من الاناث المنتقات بواسطة مني ذكر واحد.

ملاحظة هامة: تتطلب تقنية الاستنساخ وسائل متطورة ومهارات كبيرة وتكلف أموال طائلة ولا تزال في مرحلة التجريب و البحث.

النتيجة: التكاثر بالمة عند الحيوانات لا يزال في طريق التجريب ويتم انطلاقا من خلايا جنينية لجنين ناتج عن تلقيح سلالتين منتاقتين.

الخلاصة

يتم تحسين إنتاج الكتلة الحيوية بانتقاء سلالات مرغوبة ناتجة عن مصالبة سلالات طبيعية أو مستحدثة ثم الانتقاء التدريجي للأفراد المرغوبة وإكثـــــــارها عن طريـــــــق اللمـــــــةحيث:

*طرق إكثار الأفراد المرغوبة النباتية:طرق التكاثر الخضري وهي : الافتســـــال الدقيق،زراعـــة المريستيم،زراعة البروتوبلازم و هي تقنية حديثة إلى جانب تقنية الاكثارالتقليدي،أما إكثار الحيوانات المرغوبة فيتم حالي بشكل واسع باستعمال تقنيات التلقيح الاصطناعي لان نطـــاق استعمال تقنيات الاستنساخ في التكاثر لا تزال في قيد التجريب.

التقويم:

حل التطبيق رقم 06 الصفحة 167.

المصطلحات: