

التوالد عند الحيوانات

المادة: علوم الحياة والأرض

المستوى : الثانية ثانوي إعدادي

ملاحظات

في المغرب إنقرضت بعض الحيوانات مثل:
سمك الشابل، أسد الأطلس، النسر الملكي.
نتيجة الإستغلال المفرط أو التلوث أو الكوارث
الطبيعية

تساؤل

ما هو الحل لكي لا تنقرض الأنواع
الأخرى؟

فرضية

بفضل وظيفة التوالد يتم إستمرار الأنواع، إذن ما هي شروط التوالد عند الحيوانات؟



لكي يتم التوالد عند الحيوانات لابد من وجود الذكر و الأنثى: إنه التوالد الجنسي

ما هو دور كل من الذكر والأنثى في التوالد؟

سؤال

ماذا يحدث بين الذكر و الأنثى ؟



السلوكات الجنسية:



خلال التزاوج، يصعد ذكر الضفدعة فوق ظهر الأنثى ويمسكها بطرفيه الأماميين ويضغط على جنبها بطرفيه الخلفيتين



خلال الاستعراض الزوجي يقوم ذكر السمك برقصات تجذب الأنثى نحو العش



أثناء فترة التوالد يطارد ذكر الفراشة الأنثى فيتم التزاوج.

السلوكات الجنسية عبارة عن أفعال يقوم بها كل من الذكر والأنثى تقرب بينهما.

تمرين مدمج:

تجارب سبالونزاني:

تتبع Spallanzani في القرن ١٨ توالد الضفادع بالطبيعة، وأنجز عدة تجارب توضح ما يحدث أثناء توالدها. ترك الباحث ضفدعة ذكر وأخرى أنثى في مماء واحد. ونتج عن تزاوجهما كريات سوداء. وتساءل عن الكائن الذي أنتج هذه الكريات، هل الذكر أم الأنثى لذا لتحديد دور كل من الكائنين، أنجز Spallanzani التجارب التالية:

التجربة الأولى:

ألبس ضفدعة ذكر سروالا غير منفذ، ووضعه مع ضفدعة أنثى في نفس المماء. بعد عملية التزاوج، أنتجت الأنثى الكريات السوداء، وبعد فحص سروال الذكر، وجد المجرب سائلا شفافا.

ماذا تستنتج ضمن هذه التجربة؟

إستنتاج

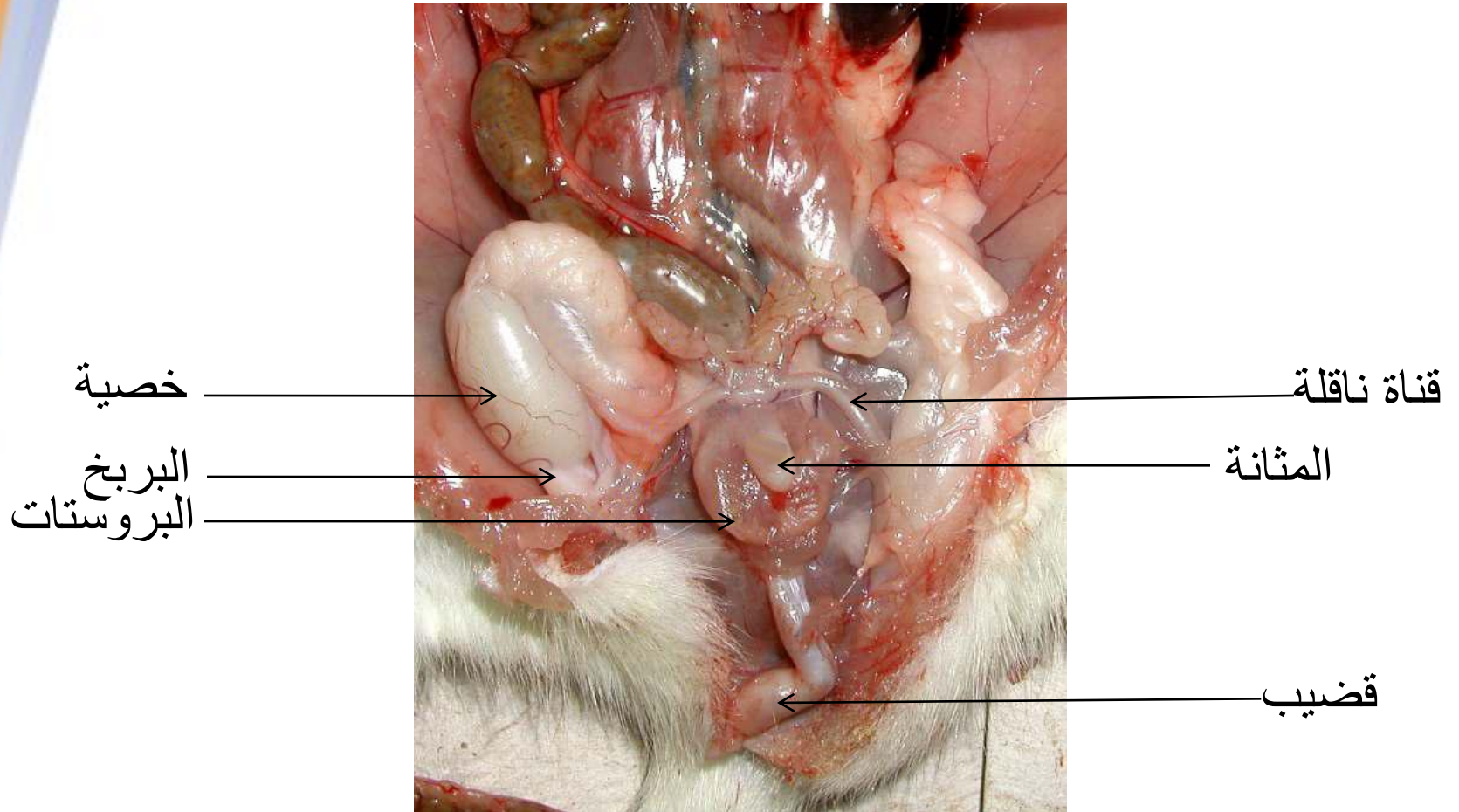
✓ ينتج الذكر أمشاجا ذكورية.

✓ تنتج الأنثى أمشاجا أنثوية.

أين تتشكل الأمشاج؟

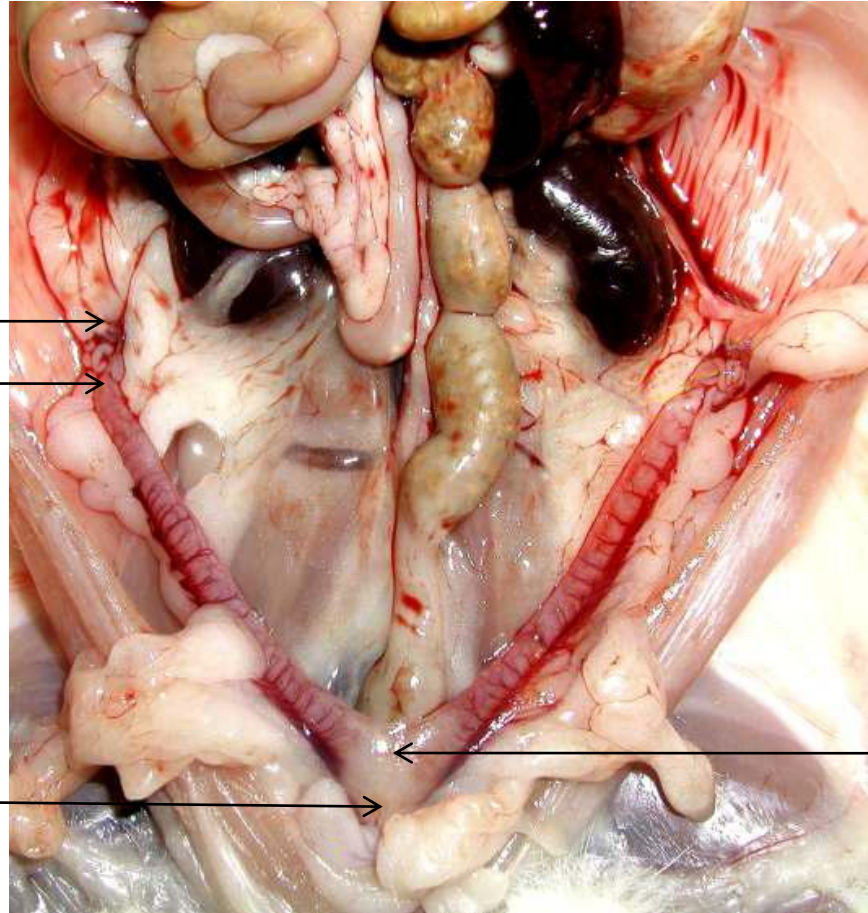
١- دراسة الأعضاء:

مثال ١ : عند فأر.



صورة للجهاز التناسلي عند فأر.

مثال ٢ : عند فأرة.



مبيض
قناة المبيض

مهبل

رحم

صورة للجهاز التناسلي عند فأرة.

مثال ٣ : عند قنفذ البحر ذكر.



خصية

سائل ذكري
(أمشاج ذكرية)

مثال ٤ : عند قنفذ البحر أنثى.



سائل أنثوي
(أمشاج أنثوية)

مبيض

استنتاج:

✓ يحتوي الذكر على غدد تناسلية تنتج الأمشاج الذكرية.

✓ تحتوي الأنثى على غدد تناسلية تنتج الأمشاج الأنثوية.

تساؤل

ما مصير الأمشاج؟

ملاحظات

تنمة تجربة سبالونزاني:

أخذ Spallanzani مجموعتين من الكريات السوداء:

- أضاف على المجموعة ١ السائل الأبيض الذي أنتجه الذكر.

- ولم يضيف على كريات المجموعة ٢ السائل الأبيض.

ماذا تستنتج؟

إستنتاج

✓ إلتقاء المشيج الذكري بالمشيج الأنثوي حيث تلتحم نواتيهما، و هذا ما يسمى بالإخصاب.

الإخصاب نوعان: إخصاب داخلي وإخصاب خارجي.

- الإخصاب الداخلي: هو التقاء الأمشاج الذكرية بالأنثوية داخل الجهاز التناسلي للأنثى.

- الإخصاب الخارجي: هو التقاء الأمشاج الذكرية بالأنثوية خارج الجهاز التناسلي للأنثى.

ما هو مصير البيضة؟

أنظر الفيديو هات.

إستنتاج

✓ عند بعض الحيوانات تتطور البيضة إلى جنين ينمو داخل رحم الأنثى و يخرج إلى الوجود عبر عملية الولادة: إنها الحيوانات الولودة.

✓ عند البعض الآخر تتطور البيضة لى جنين ينمو داخل نفس البيضة و يخرج الجنين إلى الوجود عبر عملية التفقيس: إنها الحيوانات البيوضة.

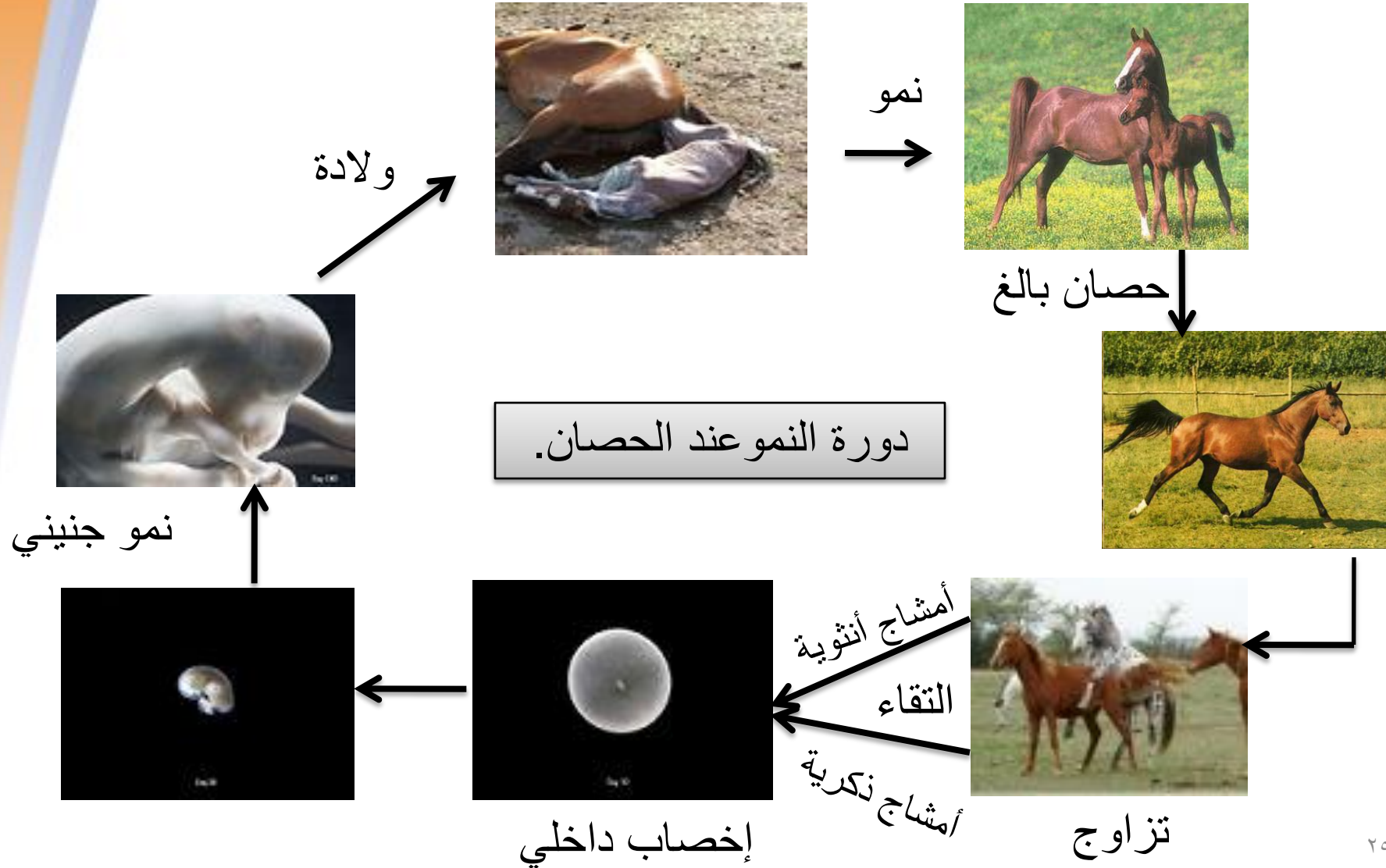
أنظر الفيديو تحت عنوان :
النمو المباشر وغير المباشر لكل
من الحيوانات الولودة والبيوضة.

دورة النمو عند الحيوانات

نموذج لأبرز مراحل النمو غير المباشر.



نموذج لأبرز مراحل النمو المباشر.



خلاصة:

دورة النمو هي تمثيل على شكل خطاطة لتعاقب مراحل التوالد و النمو عند كائن حي تسمح بتحول البيضة أو الجنين إلى بالغ قادر على الإنجاب.

Références:

المراجع

http://www.casafree.com/modules/xcgai/albums/userpics/12051/normal_arabe.jpg

<http://www.marefa.org/index.php/%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%B5%D8%A7%D9%86>

<http://accel6.mettre-put-idata.over-blog.com/1/70/89/14/animaux/pinguoin-famille.jpg>

<http://images2.hiboox.com/images/3707/afqp99y4.jpg>

<http://images2.hiboox.com/images/4107/z6lcs2jz.jpg>

http://www.linternaute.com/temoignage/image_temoignage/400/animaux-amusants-photos-plus-droles-2008_213439.jpg

http://www.aquatechnobel.be/biotope/reproduction_grenouilles/reproduction_grenouille_accouplement%2001.jpg

<http://bassins-de-jardins.wifeo.com/images/99v.jpg>

http://1.bp.blogspot.com/_d1ZW6t0Cpck/RjdBT_LQt_I/AAAAAAAAARQ/BbCdCJspCfY/s320/grenouille%2520verte.jpg

http://images.google.co.ma/imgres?imgurl=http://www.cegep-ste-foy.qc.ca/profs/gbourbonnais/revlabo/rat/femelle.jpg&imgrefurl=http://www.cegep-ste-foy.qc.ca/profs/gbourbonnais/revlabo/rat/rat4.htm&usq=__68XKMKx73q5UPRVTRBPqSN0BJLU=&h=562&w=536&sz=50&hl=fr&start=10&tbnid=QVayzsefwlGjM:&tbnh=133&tbnw=127&prev=/images%3Fq%3Dappareil%2Bgenital%2Bdu%2Brat%2Bfemele%26gbv%3D2%26hl%3Dfr

http://images.google.co.ma/imgres?imgurl=http://www.cegep-ste-foy.qc.ca/profs/gbourbonnais/revlabo/rat/femelle.jpg&imgrefurl=http://www.cegep-ste-foy.qc.ca/profs/gbourbonnais/revlabo/rat/rat4.htm&usq=__68XKMKx73q5UPRVTRBPqSN0BJLU=&h=562&w=536&sz=50&hl=fr&start=10&tbnid=QVayzsefwlGjM:&tbnh=133&tbnw=127&prev=/images%3Fq%3Dappareil%2Bgenital%2Bdu%2Brat%2Bfemele%26gbv%3D2%26hl%3Dfr

<http://www.omafra.gov.on.ca/french/livestock/dairy/facts/85-083g2.gif>

http://pedagogie.ac-toulouse.fr/col-louisa-paulin-muret/article-album.php3?id_article=436&debut_image=0

http://pedagogie.ac-toulouse.fr/col-louisa-paulin-muret/article-album.php3?id_article=436&debut_image=1

http://www.licencephoto.com/vignettes/2264/Equides-Horse_Family19.jpg

www.handicheval.ch/images/photos/2chevaux.jpg