EDUTECH

EDUTECH PLATFORM — edutechplatform.com

ركن التلميذ — النشاط العلمي • المستوى الخامس ابتدائي

التوالد عند الحيوانات البيوضة

الدرس 17 • الوحدة الرابعة • الأسبوع 18 — كيف تتكاثر الحيوانات التي تبيض؟

المستوى الخامس ابتدائي • النشاط العلمي • التعليم الصريح: تقديم، ثم نمذجة (أنا أفعل)، ثم ممارسة موجَّهة (نفعل معاً)، ثم ممارسة مستقلة (أنت تفعل) • الدرس التالي: التوالد عند الحيوانات الولودة

أهداف الدرس

- أتعرّف التوالد وأنواعه.
- أتعرّف الحيوانات البيوضة وأمثلتها.
- أشرح الإخصاب وتكوين البيضة.
- أشرح الحضانة والفقس.
- أبيّن كيف تحمي الحيوانات البيوضة بيضها وصغارها.

مخطط الدرس

1. ما التوالد؟
2. الحيوانات البيوضة
3. الإخصاب وتكوين البيضة
4. الحضانة والفقس
5. حماية البيض والصغار
6. أجرّب وألاحظ: ملاحظة بيضة
7. النمذجة: أمثلة محلولة (أنا أفعل)
8. نمارس معاً (نفعل معاً)
9. تمارين مستقلة (أنت تفعل) مع الحلول
10. خلاصة

1. ما التوالد؟

التوالد —
التوالد (التكاثر) إنتاج كائنات حية جديدة من نفس النوع، لضمان استمرار النوع وعدم انقراضه.

- تتكاثر الحيوانات بطريقتين: بيوضة تضع البيض، وولودة تلد صغاراً أحياء.
- في هذا الدرس ندرس الحيوانات البيوضة.

2. الحيوانات البيوضة

الحيوانات البيوضة —
الحيوانات البيوضة حيوانات تضع بيضاً يفقس فتخرج منه الصغار.

- أمثلة: الدجاجة والطيور، والسمكة، والضفدعة، والسلحفاة، والثعبان، والتمساح.
- عدد البيض كثير غالباً: فالدجاجة تبيض بيضة كل يوم تقريباً، والسمكة تضع آلاف البيض.
- بيض الطيور له قشرة صلبة تحمي الجنين، وبيض السمك والضفدع بلا قشرة صلبة.

3. الإخصاب وتكوين البيضة

الإخصاب —
الإخصاب اتحاد الخلية الذكرية بالخلية الأنثوية لتكوين جنين.

- يتكون الجنين داخل البيضة، ويتغذى من المُحّ (صفار البيض) الغني بالمغذيات.
- تحمي القشرة الجنين من الصدمات والجفاف، وفيها مسام صغيرة يدخل منها الهواء.
- في بيض الدجاج: الصفار غذاء الجنين، وبياض البيض يحميه ويغذيه، والقشرة تحميه.

مثال محلول —
بيضة الدجاج: القشرة للحماية، والبياض للحماية والغذاء، والصفار غذاء الجنين.

4. الحضانة والفقس

الحضانة —
الحضانة جلوس الأم على البيض لتدفئته حتى يفقس، وتستغرق نحو 21 يوماً عند الدجاجة.

- يكتمل نمو الجنين داخل البيضة، ثم يكسر القشرة بمنقاره ويخرج: وهذا هو الفقس.
- بعض الحيوانات لا تحضن بيضها: فالسلحفاة تدفن بيضها في الرمل وتتركه، وتدفئه حرارة الشمس.
- صغار الطيور تولد ضعيفة فتحتاج إلى رعاية الأم، وصغار السمك تعتمد على نفسها منذ الفقس.

انتبه —
لا تكسر بيض الطيور ولا تلمسه بيدك: فالجنين حساس، والأم قد تهجر عشها.

5. حماية البيض والصغار

- تبني الطيور أعشاشاً تحمي البيض من البرد والمفترسات.
- تدفن السلحفاة بيضها في الرمل بعيداً عن المفترسات.
- تضع السمكة بيضها بين النباتات المائية أو في أماكن آمنة.
- بعض الأمهات تدافع عن صغارها بشراسة.

6. أجرّب وألاحظ: ملاحظة بيضة

نكسر بيضة دجاج نيئة في صحن ونلاحظ مكوناتها:

خطوات التجربة —

نكسر البيضة في صحن.

نلاحظ القشرة الصلبة، وبياض البيض الشفاف، والصفار الأصفر في الوسط.

نستنتج أن البيضة تحوي غذاء الجنين (الصفار) وحمايته (القشرة والبياض).

7. النمذجة: أمثلة محلولة (أنا أفعل)

شاهد كيف أفعل، ثم ستفعل مثلي في القسم الموالي.

مثال 1 — التوالد —

ما التوالد؟

الجواب: إنتاج كائنات جديدة من نفس النوع لاستمرار النوع.

مثال 2 — الحيوانات البيوضة —

ما الحيوانات البيوضة؟ اذكر مثالين.

الجواب: حيوانات تضع بيضاً؛ مثال: الدجاجة والسمكة.

مثال 3 — مكونات البيضة —

ما دور صفار البيض؟

الجواب: غذاء الجنين داخل البيضة.

مثال 4 — الحضانة —

ما الحضانة؟ وكم تستغرق عند الدجاجة؟

الجواب: جلوس الأم على البيض لتدفئته؛ نحو 21 يوماً.

مثال 5 — حماية البيض —
كيف تحمي الطيور بيضها؟
الجواب: ببناء الأعشاش وحضانتها.

8. نمارس معاً (نفعل معاً)

أنجز هذه التمارين مع أستاذك وزملائك، وناقشوا الإجابات قبل الانتقال إلى التمارين المستقلة.

- ما التوالد؟ — الجواب: إنتاج كائنات جديدة من نفس النوع.
- اذكر حيوانين بيوضين. — الجواب: الدجاجة والسمكة (أو الضفدعة والسلحفاة).
- ما دور قشرة البيضة؟ — الجواب: حماية الجنين.
- ما دور الصفار؟ — الجواب: غذاء الجنين.
- كم تستغرق حضانة الدجاجة؟ — الجواب: نحو 21 يوماً.
- ما الفقس؟ — الجواب: خروج الصغير من البيضة.
- أين تدفن السلحفاة بيضها؟ — الجواب: في الرمل.

تمارين مستقلة (أنت تفعل)

التمرين 1 — الحيوانات البيوضة
اذكر أربعة حيوانات بيوضة.

حل التمرين 1
الدجاجة، السمكة، الضفدعة، السلحفاة، الثعبان.

التمرين 2 — صحيح أم خطأ
ضع (صحيح) أو (خطأ): أ) الحيوانات البيوضة تلد صغاراً أحياء. ب) الصفار غذاء الجنين. ج) حضانة الدجاجة نحو 21 يوماً.

حل التمرين 2
أ) خطأ: البيوضة تضع بيضاً.
ب) صحيح.
ج) صحيح.

التمرين 3 — مكونات البيضة
اذكر مكونات بيضة الدجاج ودور كل منها.

حل التمرين 3

القشرة: حماية الجنين.

البياض: حماية وغذاء.

الصفار: غذاء الجنين.

التمرين 4 — الحضانة والفقس

ما الحضانة؟ وما الفقس؟

حل التمرين 4

الحضانة: جلوس الأم على البيض لتدفئته حتى يفقس.

الفقس: خروج الصغير من البيضة بعد اكتمال نموه.

التمرين 5 — حماية البيض

اذكر ثلاث طرق تحمي بها الحيوانات البيوضة بيضها.

حل التمرين 5

بناء الأعشاش، دفن البيض في الرمل، وضعه بين النباتات المائية، الدفاع عنه.

التمرين 6 — وضعية

وجدت عشاً فيه بيض طائر. ماذا تفعل؟ ولماذا؟

حل التمرين 6

أتركه ولا ألمسه، لأن الجنين حساس والأم قد تهجر عشها إذا شمت رائحة الإنسان.

خلاصة

أقيّم نفسي

قبل أن تنتقل إلى الدرس التالي، تأكد أنك تستطيع أن:

- تذكر تعريف التوالد والحيوانات البيوضة وأمثلتها.
- تشرح الإخصاب وتكوين البيضة والحضانة والفقس.
- تبيّن كيف تحمي الحيوانات بيضها.

إذا تعثرت في نقطة، أعد قراءة القسم الخاص بها.

ما يجب أن أتذكر

- التوالد إنتاج كائنات جديدة من نفس النوع لاستمرار النوع.
- الحيوانات البيوضة تضع بيضاً: دجاجة، سمكة، ضفدعة، سلحفاة، ثعبان.
- البيضة: قشرة للحماية، وبياض للحماية والغذاء، وصفار غذاء الجنين.
- الحضانة تدفئة البيض حتى يفقس؛ وحضانة الدجاجة نحو 21 يوماً.
- تحمي الحيوانات بيضها بالأعشاش والدفن في الرمل والاختباء.

المصادر: كتاب التلميذ «منهل النشاط العلمي» — المستوى الخامس ابتدائي (الدرس 17: التوالد عند الحيوانات البيوضة)؛ رقم صفحة الدرس في هذا المرجع لم يُتحقق منه؛ ومرجعا «المنير في النشاط العلمي» و«الواضح في النشاط العلمي»؛ دليل الأستاذ(ة)؛ المنهاج الدراسي المنقّح للتعليم الابتدائي (طبعة شتنبر 2020). التمارين من إعداد فريق المنصة انطلاقاً من الكتاب المدرسي والدليل، وليست منقولة حرفياً من الكتاب.