# علم البيئة

درس 3

# مخطط تعلّم الموضوع

- ✓ الفصل الأول: مقدّمة لموضوع علم البيئة (1-2 دروس)
- **الفصل الثاني: العلاقة بين الكائن الحي والبيئة (2-4 دروس)**
- الفصل الثالث: العلاقة بين الكائنات الحيّة (4-6 دروس)
- الفصل الرابع: نمو العشيرة (1 درس)
- الفصل الخامس: تدخّل الانسان بالبيئة (2-4 دروس)

# مخطّط الفصل الثاني (2-4 دروس)

- وصف ثلاث بيئات رئيسيّة على الكرة الأرضيّة.
- الفعاليّات الحياتيّة في بيئتي الماء واليابسة.
- الانتخاب الطبيعي.
- **الملاءمة والتأقلم.**
- تأثير العوامل الغير حيّة التالية: ماء, أوكسجين, حموضة, رياح, ملوحة, ضوء وتربة.

# مخطّط الدرس

- الفرق بين الملاءمة والتأقلم
- الملاءمة: أنواعها
- الملاءمة لعوامل إحيائية وعوامل لا إحيائيّة

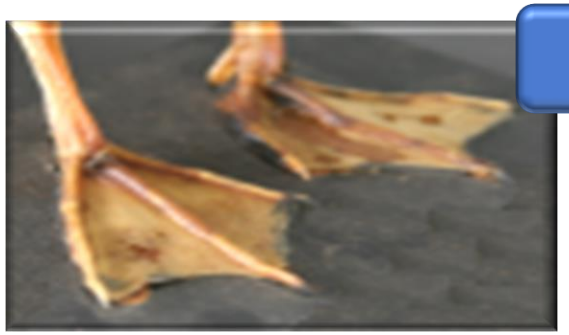
# مخطّط الدرس

- **الفرق بين الملاءمة والتأقلم**
- الملاءمة: أنواعها
- الملاءمة لعوامل إحيائية وعوامل لا إحيائيّة

# الملاءمة والتأقلم

**الملاءمة** هي عبارة عن مجموعة من الصفات الوراثيّة التي تكسب الكائن الحي قدرة أفضل على البقاء والاستمرت في الحياة, وهذه الصفات تنتقل من جيل الى آخر بالوراثة.

مثال



يوجد عند الطيور المائية أغشية سباحة بين اصابع الرجلين

**التأقلم** هو تغيّرات مؤقّتة تحصل عند الفرد الواحد كرد فعل على تغييرات بيئيّة معيّنة.

مثال

عندما يتواجد انسان في منطقة مرتفعة, يزداد انتاج خلايا الدم الحمراء في دمه لاستيعاب أنجع للأوكسجين

# تدرّب (ملاءمة أم تأقلم)

1. مبنى المنقار عند طائر أبو الزهر متلائم لمبنى الزهرة التي يمتص الرحيق منها _____
2. في فترة الكورونا تعلّم لطلاب عن بعد _____
3. نظرا للوضع الاقتصادي قرر الأب التقليل من شراء الحاجيّات _____
4. لدى يرقات الحشرات سم والوان تحذير لمنع افتراسها _____
5. للسمك خياشيم لتنفس الأوكسجين الذائب في الماء _____
6. تنشط الحيوانات التي تعيش في الصحراء ليلا وتنام نهارا _____
7. عند القيام بجهد جسماني, يفرز الانسان العرق _____

# مخطّط الدرس

- الفرق بين الملاءمة والتأقلم
- **الملاءمة: أنواعها**
- الملاءمة لعوامل إحيائية وعوامل لا إحيائيّة

# أنواع الملاءمة

مبنى المنقار عند طائر أبو الزهر متلائم لمبنى الزهرة التي يمتص الرحيق منها

تنشط الحيوانات التي تعيش في الصحراء ليلا وتنام نهارا

عند القيام بجهد جسماني, يفرز الانسان العرق

# أنواع الملاءمات

ملاءمات مبنويّة

بعض النباتات الصحراوية تسقط اوراقها لمنع تبخر الماء

ملاءمات فيسيولوجيّة

في فصل الشتاء يقل زتيرة الأيض لدى بعض الحيوانات

ملاءمات سلوكيّة

تنشط بعض حيوانات الصحراء ليلا في أوقات أقل حرارة

# تدرّب – ما هي نوع الملاءمة؟

1. مبنى أسنان الأسد التي تُميز مُفترِسًا

# تدرّب – ما هي نوع الملاءمة؟

2. يوجد في البصل مركبات كبريتية تتطاير عند "اصابة" الخلايا فندمع. (يوجد في الثوم ايضاً مواد كهذه. الاليتسين هو احد هذه المواد والذي يكسب الثوم رائحته المعروفة) .

# تدرّب – ما هي نوع الملاءمة؟

3. تجذب النباتات الحيوانات التي تلقحها (حشرات مختلفة, طيور) بطرق مختلفة مثل: ازهار او نورات كبيرة نسبياً

חרצית עטורה

אספקלריה מחומשת

טופח

# تدرّب – ما هي نوع الملاءمة؟

4. طيور البلشون هي طيور مهاجرة تقضي فصل الشتاء في افريقيا. وتمر من بلادنا خلال هجرتها صيفاً.

يتغذى البلشون بالأساس من اسماك صغيرة, دعاميص وسرطانات يصطادها من المياه الراكدة.

# مخطّط الدرس

- الفرق بين الملاءمة والتأقلم
- الملاءمة: أنواعها
- **الملاءمة لعوامل إحيائية وعوامل لا إحيائيّة**

# الملاءمة لعوامل إحيائية وعوامل لا إحيائيّة

ملاءمة لعامل إحيائي

وهي ملاءمة
لكائن حي: إبعاد
مفترسات, جذب
كائنات حيّة
وغيرها...

ملاءمة لعامل لا إحيائي

وهي ملاءمة
لظروف بيئيّة:
حرارة عالية,
جفاف, رياح
شديدة وغيرها...

# تدرّب – لأي عامل الملاءمة؟

1. مبنى أسنان الأسد التي تُميز مُفترِسًا

# تدرّب – لأي عامل الملاءمة؟

2. يوجد في البصل مركبات كبريتية تتطاير عند "اصابة" الخلايا فندمع. (يوجد في الثوم ايضاً مواد كهذه. الاليتسين هو احد هذه المواد والذي يكسب الثوم رائحته المعروفة) .

# تدرّب – لأي عامل الملاءمة؟

3. تجذب النباتات الحيوانات التي تلقحها (حشرات مختلفة, طيور) بطرق مختلفة مثل: ازهار او نورات كبيرة نسبياً

חרצית עטורה

אספקלריה מחומשת

טופח

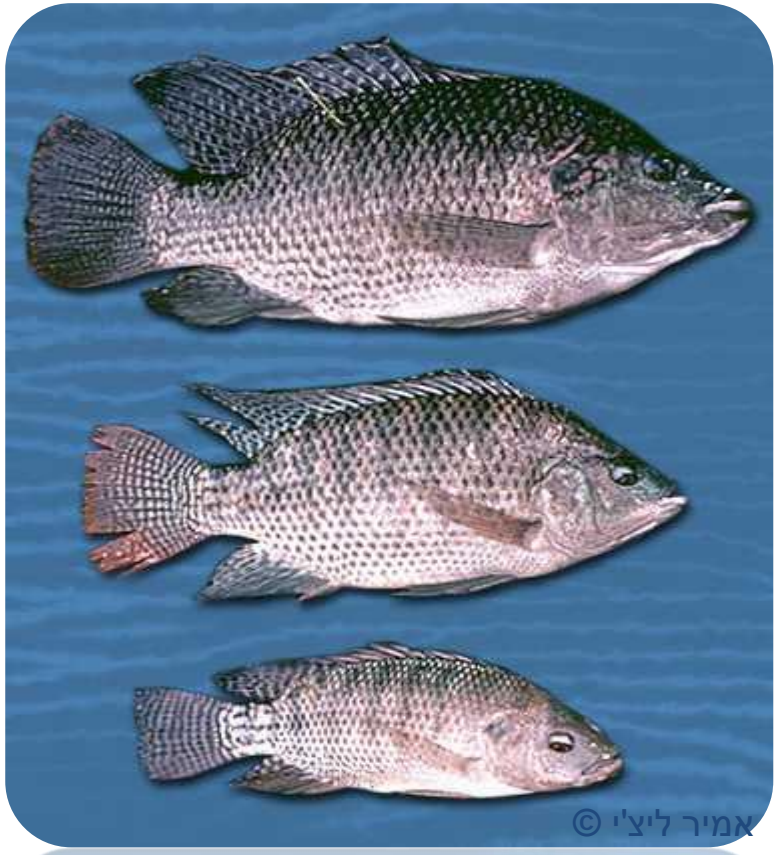
# تدرّب – لأي عامل الملاءمة؟

4. طيور البلشون هي طيور مهاجرة تقضي فصل الشتاء في افريقيا. وتمر من بلادنا خلال هجرتها صيفاً.

يتغذى البلشون بالأساس من اسماك صغيرة, دعاميص وسرطانات يصطادها من المياه الراكدة.

# تدرّب – لأي عامل الملاءمة؟

يوجد لسمك الشبوط مبنى هيدرو-ديناميّ, الأمر الذي يقلل الاحتكاك في الماء ويسهل الحركة فيه. ما هو نوع الملاءمة هنا ولأي عامل؟



# للتفكير...

الحيوانات الكبيرة ملائمة للمناطق الباردة أكثر من الحيوانات الصغيرة .اشرحوا لماذا.