

Lectuer:1

م.د اسراء شهب الشمري

البيئة وسلوكيات الحيوان Environment and Animal Behavior

تعريف البيئة environment

البيئة هي كل ما يحيط بالكائن الحي من عوامل طبيعية وحيوية تؤثر في حياته، مثل الماء، الهواء، التربة، الضوء، المناخ، والنباتات والحيوانات الأخرى.

تعريف السلوك Behavior

السلوك هو مجموعة الاستجابات أو الأفعال التي يقوم بها الحيوان تجاه المؤثرات الموجودة في بيئته، بهدف التكيف أو البقاء أو التواصل.

ملاحظة مهمة // ان العلاقة بين البيئة والسلوك الحيواني وثيقة جدًا، إذ تؤثر العوامل البيئية بشكل مباشر أو غير مباشر على أنماط سلوك الحيوانات من حيث التغذية، التكاثر، الهجرة، وحتى طرق الدفاع عن النفس، ويمكن توضيح هذه العلاقة كالاتي:

١. الغذاء وسلوك البحث عنه

وفرة الغذاء أو قلته في البيئة تحدد سلوك الحيوان في البحث عن الطعام.

على سبيل المثال: الطيور قد تغير أماكنها (الهجرة) تبعًا لتوفر الحبوب أو الحشرات.

٢. التكاثر

العوامل البيئية مثل درجة الحرارة، توافر الماء والغذاء، تحدد موسم تكاثر العديد من الحيوانات. مثلًا: الضفادع تتكاثر عادة في مواسم الأمطار.

٣. الهجرة والتنقل

بعض الحيوانات تهاجر لمسافات طويلة استجابة لتغير الظروف البيئية (مثل الطيور المهاجرة أو الأسماك مثل السلمون).

٤. التكيف مع المناخ

في المناطق الحارة قد تلجأ الحيوانات للنشاط الليلي لتجنب الحرارة اما في البرد قد تدخل في سبات شتوي مثل الدببة.

٥. السلوك الاجتماعي

البيئة قد تفرض أنماطًا معينة من السلوك الاجتماعي:

- الحيوانات في البيئات الغنية بالغذاء قد تعيش في مجموعات.
- في البيئات الفقيرة، قد تسلك سلوكًا انفراديًا لتقليل المنافسة.

٦. آليات الدفاع

البيئة تؤثر على استراتيجيات الدفاع مثل التمويه (الحرباء في الغابات)، أو الهروب السريع (الغزلان في السهول). البيئة تمثل الإطار الذي يحدد أنماط السلوك الحيواني، والحيوان بدوره يطور سلوكيات تساعد على التكيف مع التغيرات البيئية، لضمان البقاء والتكاثر.

العوامل التي تؤثر على سلوكيات الحيوان والمرتبطة بـ البيئة تقسم الى :

أولاً: العوامل الطبيعية (اللاحيوية) : هي العوامل غير الحية في البيئة التي تؤثر على طريقة تصرف الحيوان تشمل :

- **درجة الحرارة:** تؤثر في نشاط الحيوان وسلوك التغذية والتكاثر، مثال: الحيوانات الصحراوية تنشط ليلاً لتجنب الحرارة العالية.
- **الضوء (الفصول والنهار والليل):** يحدد أوقات النوم والاستيقاظ والهجرة والتكاثر، مثال: الطيور تهاجر في مواسم معينة بحسب طول النهار.
- **الماء والرطوبة:** يتحكم في توزيع الحيوانات وسلوكها في البحث عن الماء، مثال: الجمال قادرة على البقاء لفترات طويلة دون ماء لأنها تتأقلم مع الجفاف.
- **الموقع الجغرافي والتضاريس:** تحدد نوع المأوى وسلوك الحركة أو الهجرة مثال: حيوانات الجبال تتسلق وتتكيف مع الانحدارات.
- **التغيرات المناخية:** تغير في أنماط الهجرة أو السبات الشتوي، تغير في أنماط الهجرة أو السبات الشتوي.

ثانياً: العوامل الحيوية : وهي تفاعلات الحيوان مع الكائنات الأخرى في بيئته وتشمل :

- **التغذية (العلاقات الغذائية):** تحدد سلوك الصيد أو البحث عن الطعام، مثال: الأسد يطور سلوك الصيد الجماعي لزيادة فرص النجاح.
- **المنافسة:** على الطعام أو المأوى أو الشريك، مثال ذكور الطيور تتنافس عبر الاصوات او الالوان لجذب الاناث.
- **المفترسات:** وجود مفترسات يؤثر على سلوك الحذر والاختباء، مثال: الأرانب تبقى قريبة من الجحور خوفاً من الصقور.
- **العلاقات الاجتماعية:** بعض الحيوانات تعيش في جماعات منظمة، ما يؤثر على سلوك التعاون أو القيادة، مثال: النحل يتبع نظاماً اجتماعياً دقيقاً داخل الخلية.

أنواع السلوك عند الحيوان تنقسم إلى نوعين رئيسيين هما:

1. السلوك الغريزي (الفطري) : هو سلوك يولد مع الحيوان ولا يحتاج إلى تعلم أو تدريب.

الحيوان يؤديه تلقائياً عندما يتعرض لموقف أو مثير معين.

خصائص السلوك الغريزية:

موروث عبر الجينات.

ثابت ولا يتغير كثيراً.

يؤدي وظيفة أساسية للبقاء والتكاثر.

لا يعتمد على الخبرة أو البيئة كثيراً.

مثال: بناء الطيور للأعشاش ، رضاعة الصغار من الأم، هروب الأرانب عند الخطر، سلوك الدفاع عن الإقليم عند الأسود

2. السلوك المكتسب (المتعلم)

هو سلوك يتعلمه الحيوان من خلال التجربة أو الملاحظة أو التدريب، يساعد الحيوان على التكيف مع بيئته المتغيرة.

خصائص السلوك المكتسبة هي :

- يعتمد على الخبرة والذاكرة.
 - قابل للتطور والتغيير حسب الظروف.
 - يختلف بين الأفراد حسب تجاربهم.
 - يظهر أكثر في الحيوانات الذكية والاجتماعية.
- مثال // الكلب يتعلم تنفيذ الأوامر القرد يتعلم استخدام الأدوات – الطيور الصغيرة تتعلم مسارات الهجرة الدولفين يتعلم الحركات بالعروض

السلوك الغريزي = موروث وثابت

السلوك المكتسب = متعلم ومتطور

كلاهما ضروري لتكيف الحيوان مع بيئته واستمراره في الحياة.

دور الهرمونات في سلوك الحيوان

هناك مجموعة من الهرمونات الأساسية التي تلعب دورًا مباشرًا في تكوين السلوك وتنظيمه عند الحيوانات (والإنسان). هذه الهرمونات تؤثر على السلوك الاجتماعي، العدوانية، الجنسي، الأمومة، الحركي، وحتى سلوك التعلم والانفعال.

الهرمونات التي تؤثر على السلوك

١. الأدرينالين (Adrenaline) يفرز من الغدة الكظرية عند الخوف والضغط.

- يزيد ضربات القلب والانتباه.
- ينشط "سلوك الهروب أو المواجهة".

٢. الكورتيزول (Cortisol) هرمون التوتر يفرز من القشرة الخارجية للغدة الكظرية

- يتحكم باستجابة الجسم للضغط.
- ارتفاعه المزمن يؤدي لسلوكيات عدوانية أو انعزالية.

٣. السيروتونين (Serotonin)

- ينظم المزاج، الشهية، النوم.
- انخفاضه يرتبط بالعدوانية والقلق.
- مستواه يؤثر على السلوك الاجتماعي.

٤. الدوبامين (Dopamine) هرمون المكافأة والسعادة. يفرز من الدماغ

- يرتبط بسلوك التعلم والتحفيز والبحث عن المتعة.
- ارتفاعه يعزز السلوك الاستكشافي.

٥. الأوكسي توسين (Oxytocin) هرمون "الحب والارتباط". يفرز من الفص الخلفي للغدة النخامية

- ينشط أثناء الولادة والرضاعة وعند التلامس الاجتماعي.
- يحفز السلوك الأمومي والتعاون والارتباط بين أفراد المجموعة.

٦. التستوستيرون (Testosterone) الهرمون الذكري الأساسي.

- يعزز السلوك العدواني، والمنافسة، والسلوك الجنسي.
- يؤثر على تكوين "الهيمنة" داخل الجماعات الحيوانية.

٧. الإستروجين (Estrogen) تفرز من خلايا لايدج

- الهرمون الأنثوي الأساسي.

- ينظم السلوك الجنسي وسلوك الأمومة.

- يؤثر على المزاج والانفعالات

٩. البروجستيرون (Progesterone) المبايض (بشكل اساسي) والغدة الكظرية (كمية قليلة) والمشيمة (أثناء الحمل)

- يرتبط بسلوك الحمل والتهدئة.

- له دور في السيطرة على انفعالات القلق.