

---

---

---


---

---


---

---

---



## (خطوات العثور على العائل)



---

---

---

---

---

---

---

---

### استجابة الأعداء الحيوية للإشارات والدلالات الصادرة من العائل



- الإحساس البصري\*
- الإحساس الشمي\*
- الإحساس السمعي\*
- الإحساس الذوقي #
- المستقبلات الميكانيكية## ( اللمس المباشر مسافات قصيرة - الوصول للعائل بعد وصول مسكنه)

#: تعمل من مسافات بعيدة وتستخدم للوصول الى مكان او مسكن العائل او العائل نفس

##: تدرك من خلال اللمس المباشر ( مسافات قصيرة ) للوصول للعائل بعد الوصول لمسكنه

---

---

---

---

---

---

---

---

## مواد الاتصال الكيميائية

### المواد الناقلة للرسائل الكيميائية Semiochemicals

المواد الكيميائية التي تؤثر في سلوك الكائن

التخاطب ( التراسل) بين أفراد من نوع واحد Interspecific communication

التخاطب ( التراسل) بين أفراد من أنواع مختلفة Interspecific communication

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## مواد الاتصال الكيميائية

**التخاطب ( التراسل) بين أفراد من نوع واحد**  
الفيرمونات **pheromones**  
مواد تفرز بواسطة أفراد من نوع ما لتؤثر في سلوك أفراد أخرى من نفس النوع  
Sex pheromones

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## مواد الاتصال الكيميائية

**التخاطب ( التراسل) بين أفراد من أنواع مختلفة**  
(alleolchemical)  
المواد الكيميائية المستخدمة في التواصل بين الافراد من أنواع مختلفة  
الألومونات **allomones**  
الكيرمونات **kairomones**  
الساينومونات **Synomones**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## مواد الاتصال الكيميائية

**التخاطب ( التراسل) بين أفراد من أنواع مختلفة**  
الألومونات **allomones** (المستفيد المرسل )  
مواد يستفيد منها المرسل و لا تفيد المستقبل ( السموم)  
الكيرمونات **kairomones** (المستفيد المستقبل)  
مواد تفيد المستقبل وليس المرسل المواد المتاطيرة  
الساينومونات **Synomones** (المستفيد المرسل و المستقبل)  
مواد تفيد الجميع

---

---

---

---

---

---

---

---

## خطوات العثور على العائل

### التوجه من مسافة بعيدة

- اكتشاف موطن العائل
- اكتشاف مباشر للكائن نفسه
- التنبيهات الصادرة من العوائل مباشرة ( قليلة )  
( يمكن الاعتماد عليها ) لماذا؟
- التنبيهات الصادرة من مسكن العائل ( كثيرة )  
( لا يمكن الاعتماد عليها ) لماذا؟

---

---

---

---

---

---

---

---

## خطوات العثور على العائل

### مصادر الاكتشاف

- تنبيهات تصدر من العائل نفسه ( قليلة )  
يمكن الاعتماد عليها لماذا؟
- تنبيهات تصدر مسكن العائل ( وفيرة )  
لا يمكن الاعتماد عليها لماذا؟

---

---

---

---

---

---

---

---

## خطوات العثور على العائل

### العثور على مسكن العائل من مسافة بعيدة

( التوجه للمسكن المطلوب من مسافة بعيدة )

#### الأدلة

- يهاجم عائله عندما تكون على نبات معين
- يهاجم عديد من العوائل الحشرية شريطة تغذيتها على بطريقة خاصة على أنواع معينة من النباتات
- استجابة للمواد المتطايرة من النباتات في أجهزة القياس الشمية olfactometers حتى في حالة غياب العائل الحشري

بماذا يعني ذلك؟

---

---

---

---

---

---

---

---

## خطوات العثور على العائل

**العثور على مسكن العائل من مسافة بعيدة**  
(التوجه للمسكن المطلوب من مسافة بعيدة)

**الأدلة**

- المخلفات الاخراجية للآفة الحشرية
- الكائنات الاخرى ذات العلاقة
- العائل بحد ذاته (فيرمون- الإشارات البصرية أو السمعية)

---

---

---

---

---

---

---

---

## خطوات العثور على العائل

**العثور على العائل من مسافة قريبة**



- الاحتكاك المباشر بالكيرمون
- الذبذبات الحركية للعائل
- الإشارات السمعية والبصرية

---

---

---

---

---

---

---

---

## خطوات التطفل

**مثال: غشائية الاجتحة**

- العثور على موطن العائل
- العثور على العائل
- قبول العائل
- مناسبة العائل

---

---

---

---

---

---

---

---

## العثور على موطن العائل

العوامل التي تؤثر على استجابة شبة الطفيل للانجذاب للمسكن

تركيب الورقة	نوع النبات
الإصابة النباتية	رائحة العائل النباتي
الندوة العسلية	نوع التربة
جنس العائل وسكنة	مخلفات العائل

---

---

---

---

---

---

---

---

## العثور على العائل

- بحث مباشر
- بحث عشوائي
- الشم
- الكثافة العددية المرتفعة
- الكيرمونات

---

---

---

---

---

---

---

---

## قبول العائل

وضع البيض من عدمه

عمره	الدلائل
شكله	رائحة العائل
حي أو ميت	مكان وجوده

## مناسبة العائل

دفاعه ضد شبه الطفيل

موته في أطوار حياة من حياة شبه الطفيل

---

---

---

---

---

---

---

---