

خطة تدريسية وفق استراتيجية التكتل لمادة الأحياء

الصف : الرابع العلمي

المادة : الأحياء

الزمن : 45 دقيقة

الموضوع :العلاقات بين الكائنات الحية

أولاً : الاهداف الخاصة :

مساعدة الطلاب في اكتساب المفاهيم والمعلومات والحقائق الخاصة بالعلاقات بين الكائنات الحية، واكتساب المهارات اللازمة للتعامل مع الكائنات الحية المختلفة.

ثانياً : الاهداف السلوكية : جعل الطالب قادراً على أن :

أ. المجال المعرفي :

- يعدد أنواع العلاقات الايجابية بين الكائنات الحية.
- يُعرف علاقة تبادل المنفعة.
- يُعطي مثالاً عن علاقة تبادل المنفعة غير ما ورد في الكتاب.
- يُعرف علاقة المعايشة.
- يُعطي مثالاً على علاقة المعايشة غير ما ورد في الكتاب.
- يُميز بين علاقة تبادل المنفعة وعلاقة المعايشة.
- يُعطي رأيه في العلاقات الايجابية بين الكائنات الحية.
- يعدد أنواع العلاقات السلبية بين الكائنات الحية.
- يُعرف علاقة التنافس .
- يُقارن بين التنافس على نفس المورد والتنافس الداخلي
- يُعرف علاقة التطفل.
- يُقارن بين الطفيليات الخارجية و الطفيليات الداخلية.
- يُعرف علاقة الافتراس .
- يُعلل افتراس بعض النباتات للحشرات.
- يُميز بين علاقة التطفل وعلاقة الافتراس.

ب. المجال الوجداني :

- يؤمن بعظمة الله سبحانه وتعالى في خلقه للكائنات الحية وتتوعها.
- يثمن جهود العلماء والباحثين الذين توصلوا إلى اكتشاف العديد من العلاقات بين الكائنات الحية.
- يتابع الافلام التعليمية التي توضح العلاقات المختلفة بين الكائنات الحية.
- توعية الطلاب بالابتعاد عن الكائنات الحية المضرة بما فيها الطفيليات والتي لها ضرر كبير على صحة الانسان.

ج. المجال المهاري :

- يوثق الملاحظات الواردة في المناقشات داخل التكتلات.
- يشارك زملائه في بناء التكتلات.
- يعد تقريراً عن العلاقات بين الكائنات الحية.
- يصمم خارطة المفاهيم لتوضيح العلاقات بين الكائنات الحية.

ثالثاً: الوسائل التعليمية

- السبورة البيضاء .
- اقلام ملونة.
- مجموعة من الصور توضح العلاقات بين الكائنات الحية.
- مجموعة من البطاقات لغرض استراتيجية التكتل.
- الكتاب المدرسي.

رابعاً : خطوات سير الدرس :

أ.المقدمة (التمهيد) : (4) دقائق

_المدرس(الباحث): اعزائي الطلاب تناولنا في الدرس السابق التكيفات في الكائنات الحية المختلفة، ومن منكم يستطيع أن يذكر هذه التكيفات؟

• طالب: التكيف في حركة الحيوانات والتكيف مع درجات الحرارة والتكيف مع نوع الغذاء .

_المدرس (الباحث): أحسنت، نعم تناولنا في الدرس السابق التكيف في حركة الحيوانات وعرفنا أن هنالك تنوع في حركة الحيوانات، ومن منكم يستطيع ذكر تكيفات الحيوانات في الحركة؟

• طالب آخر: من تكيفات الحيوانات في الحركة هو الزحف والمشي والسباحة والطيران .

_المدرس(الباحث): أحسنت، وايضاً تناولنا التكيف مع درجات الحرارة ، ومن يستطيع أن يذكر لنا طرق تكيف الكائنات الحية مع درجات الحرارة ؟

• طالب: هنالك عدة طرق تتكيف بها الكائنات الحية مع درجات الحرارة منها تقليل عملية النتج ومنها السبات والتعرق .

_المدرس(الباحث): جيد جداً؛ وكذلك تناولنا تكيف الكائنات الحية مع نوع الغذاء، ومن يستطيع أن يذكر لنا تكيفات الكائنات الحية مع نوع الغذاء ؟

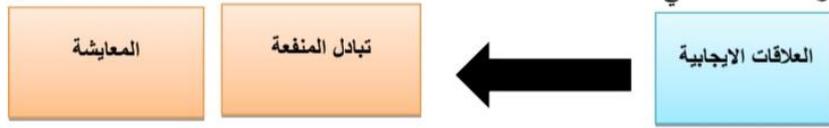
• طالب آخر: بعض الكائنات الحية تكون ذاتية التغذية والبعض الآخر غير ذاتية التغذية.

_المدرس(الباحث): أحسنت: وكل هذا التكيفات بين الكائنات الحية المختلفة حتى تكون مستمرة لابد من وجود علاقات بين الكائنات الحية المختلفة.

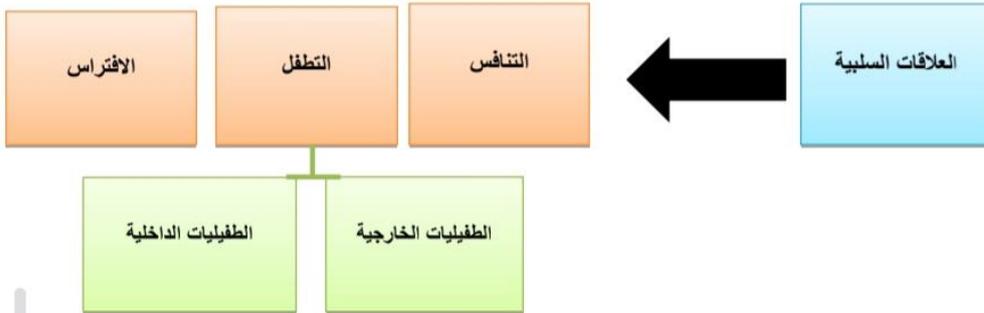
وسوف نتناول في الدرس الحالي العلاقة بين الكائنات الحية، وذلك للتعرف على شبكة من العلاقات والتي تربط بين الكائنات الحية المختلفة سواء كانت هذا العلاقات ايجابية أو سلبية ، والان نكتب عنوان درسنا لهذا اليوم على السبورة وهو العلاقات الايجابية والسلبية بين الكائنات الحية المختلفة.

ب. العرض : (36) دقيقة

1. الطلبة الاعزاء سأوزع عليكم بطاقات تتضمن مفاهيم رئيسية(العلاقات الايجابية_العلاقات السلبية) ومفاهيم فرعية (تبادل المنفعة _ المعاشة _ التنافس _ التطفل _ الطفيليات الخارجية _ الطفيليات الداخلية _ الافتراس) وعليك أن تعرفوا أن هنالك علاقات وارتباطات بين هذا المفاهيم الرئيسية والفرعية. (2 دقيقة)
2. والان اريد منكم قراءة ما مكتوب في بطاقاتكم بصورة جيدة . (2 دقيقة)
3. والان يا أحبائي بعد ما قرأتم البطاقات اريد منكم التحرك داخل الصف ، وذلك للمقارنة بين بطاقاتكم وبطاقات زملائكم وعندما تجدون الارتباط بين بطاقاتكم وبطاقات زملائكم تشكلون كتلة (مجموعة).(3 دقائق)
يتحرك الطالب الذي يحمل البطاقة التي كتب عليها (مفهوم العلاقات الايجابية) باتجاه الطلاب الذين يحملون البطاقات التي كتب عليها مفهوم (تبادل المنفعة _ المعاشة) و ثم يشكلون كتلة(مجموعة) بالقرب من السبورة وفقاً المخطط الاتي.



- ويتحرك الطالب الذي يحمل البطاقة التي كتب عليها (مفهوم العلاقات السلبية) باتجاه الطلاب الذين يحملون البطاقات التي كتب عليها مفهوم (التنافس _ التطفل _ الطفيليات الخارجية _ الطفيليات الداخلية _ الافتراس) ثم يشكلون الكتلة (المجموعة) الثانية بالقرب من السبورة وفق المخطط الاتي.



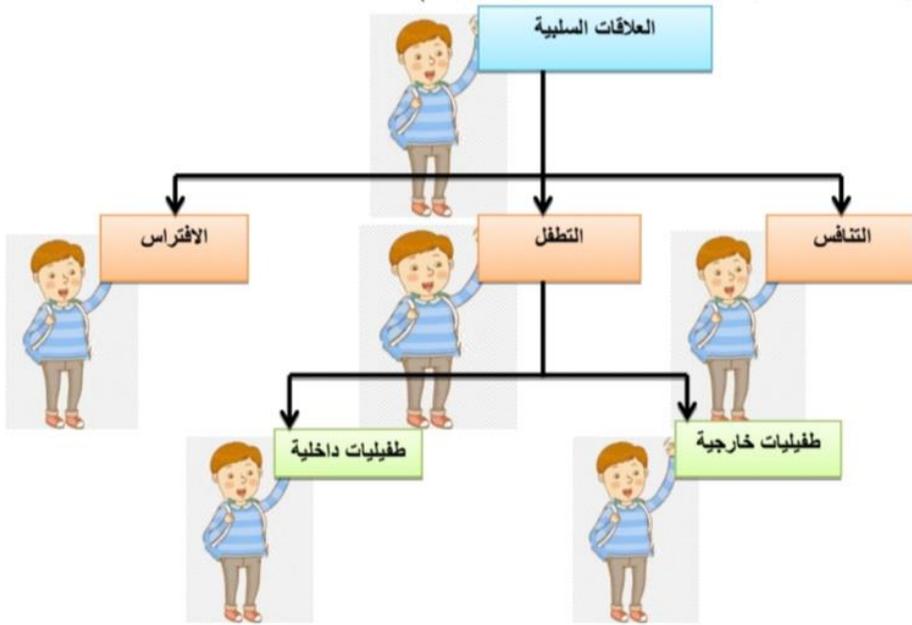
4. والان يا أعزائي اريد من كل كتلة(مجموعة) تشكل خارطة مفاهيم تتكون من مفهوم رئيسي والمفاهيم الفرعية.
(3 دقائق)

لتكون خارطة المفاهيم الأولى من المفهوم الرئيسي (العلاقات الايجابية) والمفاهيم الفرعية (تبادل المنفعة_ المعاشة).



مخطط يوضح خارطة المفاهيم للكتلة (المجموعة) الأولى

وخارطة المفاهيم الثانية تتكون من المفهوم الرئيسي (العلاقات السلبية) والمفاهيم الفرعية (التنافس _ التطفل _ الافتراس) _ الطفيليات الخارجية_ الطفيليات الداخلية_ الافتراس).



مخطط يوضح خارطة المفاهيم للكتلة (المجموعة) الثانية

5. والان يا احبائي تعالوا نتناقش في ما بيننا حول الكتل التي تم بناؤها. (مناقشة الطلاب الحاملين للبطاقات والطلاب الجالسين في المقاعد). (26 دقيقة)

_المدرس(الباحث): أعزائي الطلاب أمامنا كتلتان من المفاهيم تخص درسنا الحالي الكتلة الاولى مفهومها الرئيسي هو العلاقات الايجابية ، والان نسأل لماذا تم بناء هذا الكتلة ؟
_الطالب: تم بناء هذا الكتلة على أساس أن العلاقات الايجابية أما تكون على شكل علاقة تبادل المنفعة أو على شكل علاقة المعاشة.

_المدرس(الباحث): أحسنت ، إذن العلاقات الايجابية أما تكون على شكل تبادل منفعة أو على شكل معاشة، من يستطيع الان يعرف لنا العلاقات الايجابية ؟
_طالب آخر: العلاقات الايجابية هي : تفاعل الكائنات الحية مع بعضها البعض وبشكل مستمر ويكون لهذا التفاعل آثار ايجابية مثل علاقة تبادل المنفعة وعلاقة المعاشة.

_المدرس(الباحث): أحسنت، إذن العلاقات الايجابية هي تفاعل الكائنات الحية مع بعضها البعض وبشكل مستمر وتكون على نوعين تبادل المنفعة والمعاشة، والان نبدأ بعلاقة تبادل المنفعة والتي تشكل الجزء الأول من الكتلة الأولى، من يستطيع أن يعرف لنا علاقة تبادل المنفعة؟
_الطالب: علاقة تبادل المنفعة هي علاقة إيجابية تمثل الارتباط بعلاقة وثيقة بين كائنين يتبادلان المنفعة.

_المدرس(الباحث): أحسنت ، ومن يستطيع الان يعطي لنا مثلاً على علاقة تبادل المنفعة؟
_طالب آخر: العلاقة بين جذور البقوليات والبكتريا إذ تقوم البكتريا بتثبيت النتروجين على هيئة نترات لتمكن النبات من امتصاصها.

_المدرس(الباحث): جيد جداً، ومن يعطي مثلاً آخر على علاقة تبادل المنفعة ؟
_طالب آخر: العلاقة بين طائر الكركدن واللبائن إذ تقوم الطيور بالنقاط القراد على جلد اللبائن من أجل التغذية وفي نفس الوقت تخلص اللبائن من هذا الطفيليات.

_المدرس(الباحث): ممتاز ، والصورة (1) أمامكم على السبورة توضح لكم علاقة تبادل المنفعة



صورة رقم (1) توضح علاقة تبادل المنفعة

_المدرس(الباحث): والان بعد ما عرفنا علاقة تبادل المنفعة وعرفنا الامثلة على هذا العلاقة ننقل الى علاقة المعايشة والتي تعتبر الجزء الثاني من الكتلة الاولى ، من يستطيع أن يعرف لنا علاقة المعايشة ؟
_الطالب: المعايشة هي علاقة ايجابية ويحصل فيها كائن حي على الفائدة من كائن حي آخر .
_المدرس(الباحث): أحسنت، إذن المعايشة هي علاقة ايجابية ويحصل فيها كائن حي على الفائدة من كائن حي آخر ، ومن يستطيع أن يعطي لنا مثلاً على علاقة المعايشة؟
_طالب آخر: العلاقة بين سمك اللشك وسمك القرش إذ تتعلق سمكة اللشك بسمكة القرش حتى تنقلها من مكان الى آخر .

_المدرس(الباحث): أحسنت ، والصورة (2) أمامكم على السبورة توضح لكم علاقة المعايشة



صورة رقم (2) توضح علاقة المعايشة

_المدرس(الباحث): بعد ما تعرفنا على علاقة تبادل المنفعة وعلاقة المعايشة من يستطيع الان يبين لنا الاختلاف بين علاقة تبادل المنفعة وعلاقة المعايشة ؟

الطالب: تتميز علاقة تبادل المنفعة بأنها تكون علاقة وثيقة بين كائنين يتبادلان المنفعة أما علاقة المعايشة يحصل احد الانواع من الكائنات الحية على الفائدة من الاخر .

المدرس(الباحث): أحسنت، والان بعد الانتهاء من الكتلة الأولى والتي عرفنا عن طريقها أن هنالك علاقات ايجابية بين الكائنات الحية ومن هذا العلاقات هي علاقة تبادل المنفعة وعلاقة المعايشة ، والان نطرح سؤال ما هو رأيكم في العلاقات الايجابية بين الكائنات الحية ؟

طالب آخر: العلاقات الايجابية هي علاقات تعاونية بين بعض الكائنات الحية من أجل البقاء أو القيام بالنشاطات المختلفة.

المدرس(الباحث): ممتاز ، أن العلاقات الايجابية هي علاقات تعاونية ومن خلالها تقوم بعض الكائنات الحية بالنشاطات المختلفة.

المدرس(الباحث): الان ننتقل الى الكتلة الثانية والتي مفهومها الرئيسي (العلاقات السلبية) و نسأل لماذا تم بناء هذا الكتلة ؟

الطالب: تم بناء هذا الكتلة على أساس أن العلاقات السلبية تكون أما على شكل تنافس أو على شكل تطفل أو على شكل افتراس.

المدرس(الباحث): جيد جداً، إذن من العلاقات السلبية بين الكائنات هي علاقة التنافس وعلاقة التطفل(تطفل خارجي ،تطفل داخلي) وعلاقة الافتراس، ومن يستطيع أن يعرف لنا مفهوم العلاقات السلبية ؟
طالب آخر:العلاقات السلبية هي تفاعل الكائنات الحية مع بعضها البعض وتكون نتائج هذه العلاقة سلبية.
المدرس(الباحث): أحسنت، بعد ما عرفنا العلاقات السلبية نبدأ الان بأول علاقة سلبية بين الكائنات الحية وهي التنافس ومن يستطيع يبين لنا مفهوم التنافس ؟

الطالب: علاقة التنافس هي علاقة سلبية بين الجماعات السكانية لنوعين أو اكثر مما يؤثر سلباً في نموها أو بقائها وتكون على شكل تنافس على نفس المورد أو على شكل التنافس الداخلي.

المدرس(الباحث): أحسنت، وما هو الفرق بين التنافس على نفس المورد والتنافس الداخلي ؟

طالب آخر: التنافس على نفس المورد يحدث عندما تحتاج مجموعة من الكائنات العائدة لنوع واحد الى نفس المورد والذي يكون قليل في البيئة بينما التنافس الداخلي يتضمن التنافس على الضوء أو المضادات الحيوية والتي تعتبر من الضروريات من أجل البقاء .

_المدرس(الباحث): ممتاز ، ومن يستطيع أن يقدم لنا مثلاً على علاقة التنافس لنفس المورد؟
_الطالب: مثال على علاقة التنافس لنفس المورد هو علاقة الاغنام مع العشب.
_المدرس(الباحث): أحسنت، والصورة أمامكم على السبورة رقم(3) توضح لكم علاقة التنافس



صورة رقم (3) توضح علاقة التنافس

_المدرس(الباحث): بعد ما عرفنا علاقة التنافس وميزنا بين أنواعها ننقل الى علاقة التطفل والتي تشكل الجزء الثاني من الكتلة الثانية، من يستطيع أن يعرف لنا علاقة التطفل ؟
_الطالب: علاقة التطفل هي علاقة سلبية بين كائنين يدعى الاول بالطفيلي والذي يعيش داخل نوع آخر يدعى المضيف والطفيلي يحصل على الغذاء والمأوى من المضيف.
_المدرس(الباحث) : أحسنت، أذن علاقة التطفل هي علاقة بين كائنين يدعى الاول بالطفيلي والذي يعيش داخل نوع آخر يدعى المضيف وتنقسم الطفيليات الى نوعين هما ؟
_طالب آخر: الطفيليات الخارجية والطفيليات الداخلية.
_المدرس(الباحث): أحسنت، وما هو الفرق بين الطفيليات الخارجية والطفيليات الداخلية ؟
_الطالب: الطفيليات الخارجية تعيش خارج الجسم والطفيليات الداخلية تعيش داخل الجسم.
_المدرس(الباحث): أحسنت، إذن الطفيليات الخارجية تعيش خارج الجسم والطفيليات الداخلية تعيش داخل الجسم ، ومن يستطيع أن يعطينا مثلاً على الطفيليات الداخلية ؟
_طالب آخر: الدودة الشريطية والملاريا.

_المدرس(الباحث): ممتاز، ومن يستطيع يعطي لنا مثلاً على الطفيليات الخارجية؟
_طالب آخر: القمل والقراد والبعوض.

_المدرس(الباحث): أحسنت. والصورة رقم (4) توضح لكم التطفل الداخلي وصورة رقم (5) توضح لكم التطفل الخارجي.



صورة رقم(4) توضح علاقة التطفل الداخلي صورة رقم (5) توضح علاقة التطفل الخارجي

_المدرس(الباحث): والان ننتقل الى علاقة الافتراس والتي تشكل الجزء الاخير من الكتلة الثانية، من يستطيع أن يعرف لنا علاقة الافتراس ؟

_الطالب: علاقة الافتراس هي علاقة سلبية يقوم فيها كائن حي يدعى بالمفترس بإهلاك أو أكل كائن حي آخر يدعى بالفريسة.

_المدرس(الباحث): أحسنت، وكيف لنا أن نميز بين الافتراس والتطفل ؟

_طالب آخر: في علاقة الافتراس المفترس يأكل فريسته بينما في علاقة التطفل الطفيلي يستمر بالمعيشة مع مضيفة.

_المدرس(الباحث): جيد جداً، وما هو سبب افتراس بعض النباتات للحشرات ؟

_الطالب: وذلك لان بعض النباتات تمتلك انزيمات تقوم بتحليل الفريسة ومن ثم امتصاصها.

_المدرس(الباحث): أحسنت، ومن يستطيع الان يقدم لنا مثلاً على علاقة الافتراس ؟

_طالب آخر: علاقة الاسد والظبي.

_المدرس(الباحث): أحسنت، ومن يعطي لنا مثلاً آخر على علاقة الافتراس

_طالب آخر : علاقة الصقر والفأر

_المدرس(الباحث): جيد جداً، والصورة (6) على السبورة توضح لكم علاقة الافتراس.

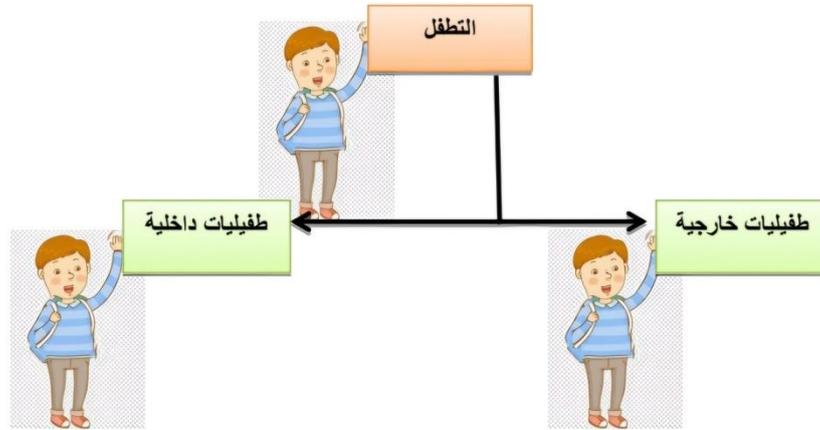


صورة رقم (6) توضح علاقة الافتراس

_المدرس(الباحث): والان نطرح سؤال هل بالإمكان كسر أحد الكتلة لتكوين كتلة ثالثة ؟

_الطالب: نعم نستطيع كسر الكتلة الثانية لتكوين كتلة ثالثة مفهومها الرئيسي التطفل ومفاهيمها الفرعية الطفيليات الخارجية والطفيليات الداخلية.

_المدرس(الباحث) : أحسنت بارك الله بك، إذن نستطيع تكوين كتلة ثالثة، وذلك من خلال كسر الكتلة الثانية لتصبح الكتلة الثالثة بالشكل الاتي :



مخطط خارطة المفاهيم للكتلة (المجموعة) الثالثة