

خطة تدريسية وفق استراتيجية المصفوفة الابتكارية لمادة الأحياء

الصف والشعبة : الرابع العلمي (أ)

المادة : علم الأحياء

الوقت : ٤٠ دقيقة

الموضوع : علم البيئة والنظام البيئي

أولاً / الهدف الخاص: إكساب الطالبات المفاهيم والحقائق العلمية والمهارات حول موضوع علم البيئة والنظام البيئي.

ثانياً / الأغراض السلوكية : جعل الطالبة قادرة على أن :

-المجال المعرفي :

١. تعرف علم البيئة .
٢. توضح مفهوم النظام البيئي .
٣. تقارن بين الجماعة والمجتمع في النظام البيئي .
٤. تعرف المحيط البيئي .
٥. تعرف الموطن .
٦. تعدد مكونات النظام البيئي .
٧. تعدد المكونات الإحيائية .
٨. تقارن بين الكائنات المنتجة، والكائنات المستهلكة والمحللة.

-الجانب الوجداني

١. تقدر عظمة الخالق عز وجل في دقة خلقه للأشياء .
٢. تتمنّ دور العلم والعلماء في الوصول إلى معرفة أهمية الكائنات الدقيقة (المحلات).
٣. تتشارك مع زميلاتها في حل السؤال والتفاعل معهن .

-الجانب المهاري

١. ترسم مخطط يوضح علاقة علم البيئة مع العلوم الأخرى .

ثالثاً / الوسائل التعليمية

السبورة ، الأقلام الملونة ، صور توضيحية عن الكائنات المنتجة والمستهلكة والمحلة.

إستراتيجية التدريس : إستراتيجية المصفوفة الابتكارية.

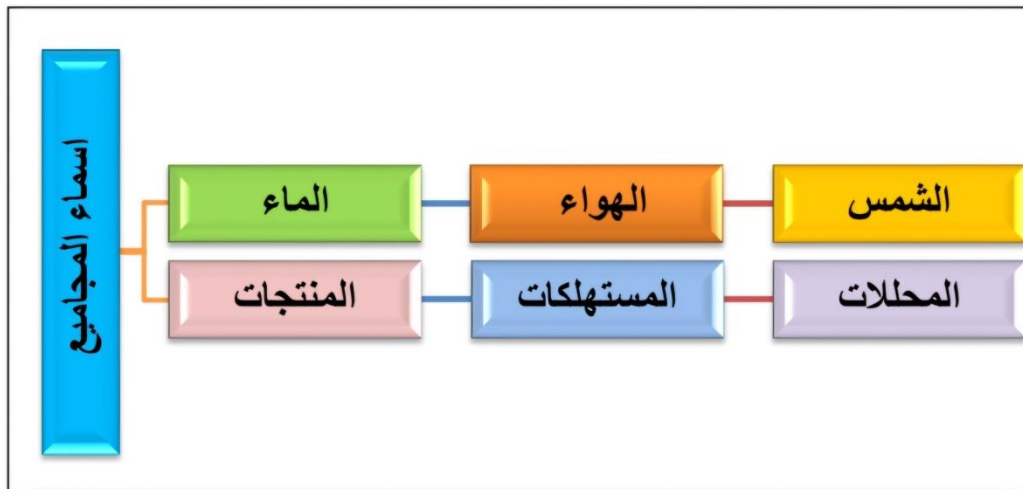
رابعاً / خطوات سير الدرس

(٤٠) دقيقة

١. المقدمة

(٥) دقائق

قبل البدء بالدرس ، قسمت المدرسة في بداية الفصل الدراسي الأول طالبات المجموعة التجريبية إلى (٦) مجموعات تعاونية مكونة من (٥) طالبات في المجموعة الواحدة ويتم توزيعهن بشكل غير متجانس من ناحية المستوى التحصيلي ، وإعطاء اسم لكل مجموعة والمخطط الآتي يوضح ذلك :



مخطط يوضح تقسيم المجموعات التعاونية داخل الصف

تبدأ الباحثة بتهيئة وجذب انتباه الطالبات من خلال قراءة الآية القرآنية الكريمة على مسامعهن (أَلَمْ تَرَوْا أَنَّ اللَّهَ سَخَّرَ لَكُمْ مَّا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ وَأَسْبَغَ عَلَيْكُمْ نِعَمَهُ ظَاهِرَةً وَبَاطِنَةً ۗ وَمِنَ النَّاسِ مَن يُجَادِلُ فِي اللَّهِ بِغَيْرِ عِلْمٍ وَلَا هُدًى وَلَا كِتَابٍ مُّنِيرٍ) سورة لقمان / الآية ٢٠

المدرسة : عزيزاتي الطالبات أمامكن رسم يوضح صورة مصغرة عن النظام البيئي كوحدة مستقلة ومتوازنة بمكوناته الحية وغير الحية ، إذ إن الله سبحانه وتعالى خلق هذا الكون في صورة نظام دقيق ومتوازن وكل شيء لديه وظيفته الموكلة إليه سواء كان كائن حي أم غير ذلك ، وعليه سوف نتعرف اليوم في درسنا على هذا النظام ومكوناته ووظيفة كل مكون فيه .



صورة تمثل عناصر النظام البيئي

(٣٠) دقيقة

٢. العرض

تشرح المُدرسة بالطريقة التي خُطّطت لها على وفق إستراتيجية المصفوفة الابتكارية.....

المُدرسة : لابد أنا نتساءل في أنفسنا ما هي البيئة ؟ وما هي مكوناتها ؟ وما هي العلاقة التي تربط مكوناتها مع بعضها البعض؟ نتعرف على كل ذلك من خلال تعريف علم البيئة إذن فما هو المقصود بعلم البيئة ؟

١. تقدم المُدرسة شكل المصفوفة من خلال تكوين سيناريوهات محتملة وغير محتملة ، وفيها معلومات ومفاهيم تخص كل عنصر أو مفهوم مقدم فيها ، وعلى المُدرسة أن تختار البديل المناسب للعنصر حسب ما مقدم في الكتاب ، بالإضافة إلى عدد الصفوف إذ تعتمد على طبيعة الموضوع وهدف المُدرسة من استعمال المصفوفة .

جدول يوضح شكل المصفوفة الابتكارية مقدم من قبل المدرسة

العناصر (المفردات التي تقدمها المدرسة)			البدائل
علم البيئة	كائنات حية	تبادل منفعة	اتصال بالمحيط الخارجي
النظام البيئي	نبات ، حيوان	وحدة تنظيمية	متفاعلة في ما بينها
المجتمع	جماعات	حيوانات ، بحيرة الحبانية	صحراء الغربية
الجماعة	أفراد متفاعلين معاً	أهوار الجنوب	جماعة من الوز العراقي
مكونات النظام البيئي	(مواد صلبة ، غازات ، مياه ، الطاقة الشمسية)	(كائنات منتجة، مستهلكة ، محللة)	احيائية ولا احيائية

٢. تطلب المُدرسة من الطالبات تكوين أفكار محتملة وأخرى غير محتملة من بدائل المصفوفة، وتسأل : ما هي أفضل السيناريوهات المحتملة وغير المحتملة لهذه المصفوفة؟

استخراج السيناريوهات المحتملة وغير المحتملة من قبل المجاميع				
علم البيئة	غير المحتملة	مواد صلبة وغازات	تبادل منفعة	كائنات حية
	المحتملة	كائنات حية	تبادل منفعة	اتصال بالمحيط الخارجي
النظام البيئي	غير المحتملة	اتصال بالمحيط الخارجي	نبات ، حيوان	متفاعلة فيما بينها
	المحتملة	وحدة تنظيمية	نبات حيوان	متفاعلة فيما بينها
المجتمع	غير المحتملة	كائنات	اتصال بمحيطها	نبات ، حيوان
	المحتملة	جماعات	حيوانات في بحيرة	مثل الصحراء الغربية

الجماعة	غير المحتملة	كائنات حية	وحدة تنظيمية	متفاعلة
	المحتملة	أفراد متفاعلين معاً	مثل الوز العراقي	في أهوار الجنوب
مكونات النظام البيئي	غير المحتملة	جماعات	صحراء الغربية	نبات حيوان
	المحتملة	أحيائية وكائنات لا أحيائية	كائنات حية (منتجة ، مستهلكة ، محللة)	(مواد صلبة ، غازات ، مياه ، الطاقة الشمسية)

٣. تناقش المُدرسة الطالبات فيما قُدم من مقترحات وأفكار وتعُد عليها لتصبح بالشكل النهائي أدناه:

المدرسة : ما هو علم البيئة ؟

الطالبة : هو العلم الذي يهتم بدراسة الكائنات وعلاقة بعضها ببعض من جهة وبمحيطها الخارجي الذي تعيش فيه من جهة أخرى .

المدرسة: ما هو مفهوم النظام البيئي ؟

الطالبة : هو وحدة تنظيمية في مكان ما ، ويشتمل على عدة مكونات منها الحية وغير الحية بالشكل الذي يجعلها متفاعلة في ما بينها .

المدرسة: قارني بين الجماعة والمجتمع في النظام البيئي ؟

الطالبة :

الجماعة	المجتمع
مجموعة من الأفراد المتفاعلة معا (من النوع نفسه وفي مكان محدود) مثل: الوز العراقي في أهوار الجنوب	يشمل المجتمع جماعات مختلفة من النباتات والحيوانات والأحياء الأخرى والتي تعيش معا في مكان معين مثل : مجتمع بحيرة الحبانية

المدرسة: عرفي المحيط البيئي ؟

الطالبة : وهو عبارة عن نظام بيئي ضخم متكامل ومتوازن مشكل من العالم بأكمله ويعرف ايضاً بالغلاف الحيوي أو الحيائي وهذا الغلاف يغطي الكرة الأرضية من أعرق نقطة تحت سطح الأرض إلى أعلى نقطة في الجبال .

المدرسة: عرفي الوطن ؟

الطالبة : هو الملجأ أو البقعة الطبيعية للكائن الحي أنسانا كان أم حيوانا أم نباتا أم أي كائن حي آخر .

المدرسة : عددي مكونات النظام البيئي ؟

الطالبة : المكونات اللاإحيائية والمكونات الإحيائية

وتشمل اللا احيائية على (المواد المعدنية ، المياه ، الغازات ، الطاقة الشمسية) .

وتشمل الإحيائية على (كائنات منتجة ، مستهلكة ، محللة) .

المدرسة: عددي المكونات الإحيائية ؟

الطالبة : الكائنات المنتجة ، الكائنات المستهلكة ، الكائنات المحللة .

المدرسة: قارني بين الكائنات المنتجة والمحللة والمستهلكة ؟

الطالبة :

الكائنات المنتجة	الكائنات المستهلكة	الكائنات المحللة
كائنات لها القابلية على تحويل المواد اللاعضوية إلى مواد عضوية مثل : النباتات الخضر	كائنات حية غير قادرة على إنتاج مركباتها العضوية الخاصة للأغراض الغذائية الأساسية مثل : الحيوانات	كائنات دقيقة لها القابلية على تحويل المركبات العضوية إلى مواد غير عضوية تمكن المنتجات من الاستفادة منها في تغذيتها مثل : الفطريات



علم البيئة	كائنات حية	تبادل منفعة	اتصال بالمحيط الخارجي
النظام البيئي	وحدة تنظيمية	نبات حيوان	متفاعلة في ما بينها
المجتمع	جماعات	حيوانات في بحيرة الحبانية	مثل الصحراء الغربية
الجماعة	أفراد متفاعلين معاً	مثل الوز العراقي	في أهوار الجنوب
مكونات النظام البيئي	أحيائية وكائنات لا أحيائية	كائنات حية (منتجة ، مستهلكة ، محللة)	(مواد صلبة ، غازات ، مياه ، الطاقة الشمسية)

تلخص المدرسة النقاط الرئيسة والمهمة في الموضوع ؟

علم البيئة : هو العلم الذي يهتم بدراسة الكائنات وعلاقة بعضها ببعض من جهة وبمحيطها الخارجي الذي تعيش فيه من جهة أخرى .

النظام البيئي: يعرف بأنه هو وحدة تنظيمية في مكان ما ، ويشتمل على عدة مكونات منها الحية وغير الحية بالشكل الذي يجعلها متفاعلة في ما بينها .

المكونات اللاأحيائية والمكونات الإحيائية

وتشمل اللا أحيائية على (المواد المعدنية ، المياه ، الغازات ، الطاقة الشمسية) .

وتشمل الإحيائية على (كائنات منتجة ، مستهلكة ، محللة)

خامساً / التقويم :

(٥) دقائق

١. عرفي علم البيئة ؟
٢. أذكر ثلاثة نقاط لأهمية دراسة علم البيئة ؟ .
٣. عرفي النظام البيئي ؟ .
٤. عرفي المحيط الحيوي ؟ .
٥. ما الفرق بين الكائنات المنتجة والمستهلكة والمحللة ؟
٦. قارني بين النظام البيئي والمحيط الحيوي؟

سادساً / الواجب البيتي

- أعداد ورقة عمل حول موضوع علاقة علم البيئة بالعلوم الأخرى بجدول المصفوفة الابتكارية (الطالبات يعملن مصفوفات في البيت وتعرض على الطالبات في الدرس بمساعدة المدرسة).
- حل أسئلة الفصل الثاني (رقم الصفحة ٢٦) .

المصدر للمُدرسة/

١. امبو سعيدي ، عبد الله بن خميس وهدى بنت علي الحوسنية(٢٠١٦): استراتيجيات التعلم النشط ، ط٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان.
٢. داود ، حسين عبد المنعم وآخرون (٢٠٢١): علم الاحياء للصف الرابع العلمي ، ط١١ ، ٢٠٢١ م .

تعليمات ورقة العمل للمجموعات المتعاونة وفق إستراتيجية المصفوفة الابتكارية

عزيزتي الطالبة

اقرأي التعليمات جيدا وأعملي مصفوفة وفق ما مطلوب منك:

- ١) اكتبي رمز المجموعة الخاصة بك.
- ٢) اكتبي الموضوع الخاص بهذا اليوم.
- ٣) دوني أسماء طالبات المجموعة ، الاسم الثلاثي .
- ٤) دوني الأسئلة الخاصة بالمجموعة في المكان المخصص للأسئلة.
- ٥) دوني الأفكار الناتجة من النقاش والحوار فيما بين أفراد المجموعة في المكان المخصص للإجابة.
- ٦) دوني جميع الإجابات التي توصل إليها أفراد المجموعة في المصفوفة الابتكارية.

ورقة العمل الخاصة بالمجموعات على وفق إستراتيجية المصفوفة الابتكارية

اسم المجموعة

أسماء طالبات المجموعة.....

الموضوع

مقرر المجموعة

الشعبة

الصف: الرابع الإعدادي

الأسئلة :

س ١ / علم البيئة ؟

س ٢ / النظام البيئي ؟

س ٣ / المجتمع ؟

س ٤ / الجماعة ؟

س ٥ / مكونات النظام البيئي ؟

الإجابة عن الأسئلة:

جواب س ١ /

جواب س ٢ /

جواب س ٣ /

جواب س ٤ /

جواب س ٥ /

المصفوفة الابتكارية			
		غير المحتملة	
		المحتملة	
		غير المحتملة	
		المحتملة	
		غير المحتملة	
		المحتملة	
		غير المحتملة	
		المحتملة	
		غير المحتملة	
		المحتملة	