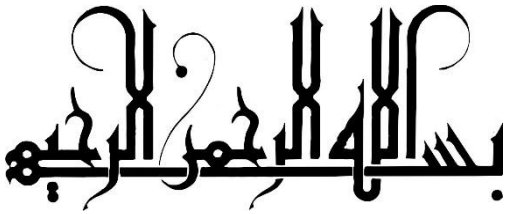
المديرية الإقليمية: مديونة – الدار البيضاء الثانوية الإعدادية عبد القادر المازني	جذاذة تربوية المادة: علوم الحياة والأرض المستوى: السنة الأولى من التعليم الثانوي الإعدادي	الأستاذ: مصطفى ازاز السنة الدراسية: 2018/2017



الوحدة الأولى: العلاقات بين الكائنات الحية وتفاعلها مع الوسط	الجزء الثاني: التغذية والتوازنات الطبيعية
الفصل الثاني: التوازنات الطبيعية وتصنيف الكائنات الحية	
المدة الزمنية: 6 ساعات	

التوجيهات الرسمية:	مراحل الكفاية:
تركز المقاربة على ما يلي : - الكائنات الحية التي تعيش في نفس الوسط ترتبط فيما بينها بعلاقات غذائية يتم التعبير عنها بواسطة سلاسل وشبكات غذائية. - إبراز أن النباتات والحيوانات تنتج المادة العضوية المخزنة للطاقة. - تسمح السلاسل والشبكات الغذائية بالتدفق الموازي للمادة وللطاقة عبر مختلف الحلقات.	✓ تعرف السلسلة الغذائية؛ ✓ تعرف الشبكة الغذائية؛ ✓ إنجاز شبكة غذائية؛ ✓ الكشف عن انتاج المادة عند الحيوانات والنباتات؛ ✓ تعرف الهرم الغذائي والمستوى الغذائي (المنتج والمستهلك)؛ ✓ تعرف تدفق المادة والطاقة في وسط العيش؛

المكتسبات القبلية:

- ✓ تنوع الأوساط الطبيعية؛
- ✓ مفهوم النمو عند النباتات والحيوانات؛
- ✓ التربة وسط يتكون من جزء حي وجزء غير حي.

الامتدادات المرتقبة:

- ✓ المقاطع المقبلة من الدرس.

الكفايات المستهدفة:

⇦ **الكفاية النوعية:**

في نهاية المرحلة الثانية من السنة الأولى من التعليم الثانوي الإعدادي، وانطلاقا من أسناد ملائمة، يوظف المتعلم مكتسباته لحل وضعية -مشكلة ذات دلالة متعلقة بتكيف الجهاز الهضمي للكائنات الحية مع نظام تغذيتها وبالعلاقات الغذائية فيما بينها وبالتوازنات الطبيعية داخل الوسط.

الكفايات المستعرضة:

- **الكفايات التواصلية:**
  - التواصل الشفهي والكتابي؛
  - التواصل بمختلف اشكاله (الرسوم، الرسوم التخطيطية، الرسوم البيانية).
- **الكفايات المنهجية:**
  - الملاحظة العلمية؛
  - التنظيم والتصنيف والتركيب؛
  - قياس الظواهر الحيائية؛
  - استعمال النهج العلمي؛
  - بناء المفاهيم بواسطة التجريد والتعميم والنقل؛
  - البحث عن المعلومات من مصادر مختلفة؛
  - تقديم العمل والإنتاجات بنظام وعناية؛
  - الاندماج ضمن مجموعة عمل.
- **الكفايات الاستراتيجية:**

القدرات المستهدفة:

⇦ **المعارف**

- ✓ السلسلة الغذائية
- ✓ الشبكة الغذائية؛
- ✓ الهرم والمستوى الغذائي.

⇦ **المواقف**

- ✓ العمل على المحافظة على أوساط عيش الكائنات الحية؛
- ✓ الوعي بالمحافظة على السلاسل والشبكات الغذائية من خلال المحافظة على حياة الكائنات الحية.
- ✓ المساهمة في الحد من تلوث الماء والهواء؛

⇦ **مهارات**

- ✓ تحليل وثائق؛
- ✓ توظيف مختلف أشكال التعبير والتواصل (البياني، جداول، مبيانات، رسوم تخطيطية، خطاطات ...الخ) لتمثيل الظواهر أو لترجمة معطيات العددية أو لتركيب المعطيات؛
- ✓ الاسترداد المنظم للمعارف؛
- ✓ اختيار المعارف المناسبة؛
- ✓ تنظيم منطقي للمعارف المختارة المرتبطة بالموضوع؛
- ✓ وصف وتحليل المعطيات العلمية والخروج باستنتاجات ثم التعميم؛
- ✓ التعبير عن المواقف الإيجابية والمسؤولة.

▪ موضعة الظواهر البيولوجية في الزمان والمكان؛ ▪ احترام الحياة؛ ▪ اتخاذ مواقف مسؤولة تجاه الحفاظ على أوساط عيش الحيوانات؛ ○ **الكفايات الثقافية:** ▪ استيعاب ثقافة بيولوجية وبيئية إجرائية. ○ **الكفايات التكنولوجية:** ▪ تقنيات قياس الظواهر العلمية؛ ▪ الاستعمال السليم للتكنولوجيات الجديدة للإعلام والتواصل.	

المديرية الإقليمية: مديونة – الدار البيضاء الثانوية الإعدادية عبد القادر المازني	**جذاذة تربوية** المادة: علوم الحياة والأرض المستوى: السنة الأولى من التعليم الثانوي الإعدادي	الأستاذ: مصطفى ازاز السنة الدراسية: 2018/2017

المضامين المراد دراستها			
الوحدة الأولى: العلاقات بين الكائنات الحية وتفاعلها مع الوسط	الجزء الأول: الوسط الطبيعي والتنفس عند الكائنات الحية	الفصل الأول: استكشاف وسط طبيعي	المقطع 1: مكونات وسط طبيعي المقطع 2: تنوع مكونات الوسط المقطع 3: الخلية وحدة تركيبية للكائن الحي
		الفصل الثاني: التنفس عند الكائنات الحية	المقطع 1: **التبادلات الغازية التنفسية عند الكائنات الحية** المقطع 2: **البنيات التنفسية عند الكائنات الحية**
	الجزء الثاني: التغذية والتوازنات الطبيعية	الفصل الأول: التغذية	المقطع 1: التغذية عند الإنسان المقطع 2: النظام الغذائي العاشب واللاحم المقطع 3: التغذية عند النباتات
		الفصل الثاني: التوازنات الطبيعية وتصنيف الكائنات الحية	المقطع 1: السلاسل والشبكات الغذائية المقطع 2: تصنيف الكائنات الحية المقطع 3: التوازنات الطبيعية

المديرية الإقليمية: مديونة – الدار البيضاء الثانوية الإعدادية عبد القادر المازني	**جذاذة تربوية** المادة: علوم الحياة والأرض المستوى: السنة الأولى من التعليم الثانوي الإعدادي	الأستاذ: مصطفى ازاز السنة الدراسية: 2018/2017

المقطع الأول: السلاسل والشبكات الغذائية	الغلاف الزمني: ساعتين

تقويم تشخيصي	**نشاط المدرس**	**نشاط المتعلم**	الغلاف الزمني: 10 د
	✓ يقدم رائز التقويم التشخيصي بعرضه على المسلاط؛ ✓ يوضح المطلوب من المتعلمين؛ ✓ يقوّم إجاباتهم ويوجهها؛ ✓ يوجه نقاش جماعة القسم.	✓ يقوم بقراءة الرائز بتمعن؛ ✓ يقدم استفساراته حول المطلوب؛ ✓ يعمل على تقديم إجابات لأسئلة الرائز؛ ✓ يشارك بفعالية في نقاش جماعة القسم.	
وضعية الانطلاق	في وسط طبيعي توجد كائنات حية متنوعة تتفاعل فيما بينها بواسطة علاقات غذائية، بحيث تعتبر النباتات الخضراء منتجة للمادة العضوية التي تكون غذاء للنباتات والحيوانات العاشبة والقارتة، والتي بدورها تشكل مصدر غذاء لحيوانات أخرى لاحمة.		الغلاف الزمني: 10 د
	نشاط المدرس	**نشاط المتعلم**	
	✓ عرض صور عدة حيوانات لاحمة وعاشبة وصور لنباتات؛ ✓ استدراج المتعلمين لربط العلاقة الغذائية بين هذه الكائنات الحية؛ ✓ تقويم اقتراحات المتعلمين؛ ✓ توجيه نقاش جماعة القسم.	✓ ملاحظة الصور المعروضة بتمعن؛ ✓ استخراج العلاقة الغذائية بين هذه الكائنات الحية؛ ✓ طرح تساؤلات وفرضيات حول كيفية ابراز هذه العلاقات وكيفية تمثيلها.	
التساؤلات المطروحة	⇦ كيف يتم ابراز العلاقات الغذائية في الوسط الطبيعي؟ ⇦ كيف تمثل هذه العلاقات؟ ⇦ ماهي الظواهر المصاحبة لهذه العاقات الغذائية؟		
ملاحظات			

النشاط الأول	أتعرف السلاسل الغذائية	
الغلاف الزمني	20 د	
شكل العمل	فردي ثم في جماعات	
الوسائط التعليمية	❖ صور حيوانات في وسط طبيعي خلال تغذيتها؛ ❖ وثيقة خطاطة سلسلة غذائية.	
دليل العمل	**نشاط المدرس**	**نشاط المتعلم**
	✓ عرض صور الحيوانات في الوسط الطبيعي؛ ✓ حث المتعلمين على ملاحظة الصور؛ ✓ توضيح المطلوب من المتعلمين؛ ✓ تقويم أجوبة المتعلمين؛ ✓ توجيه نقاش جماعة القسم.	✓ ملاحظة الصور المعروضة؛ ✓ تكوين سلسلة غذائية انطلاقا من الأمثلة المقترحة؛ ✓ تحديد دور كل عنصر من عناصر السلسلة الغذائية؛ ✓ تعريف السلسلة الغذائية؛ ✓ المشاركة في نقاش جماعة القسم.
الحصيلة المنتظرة	❖ يمثل كل عنصر في هذه المجموعة غذاء للذي يليه، إذن فالغذاء ينتقل من كائن لآخر داخل المجموعة. ❖ نستنتج أن هذه العلاقات الغذائية تمثل سلاسل غذائية. ❖ **تعريف السلسلة الغذائية**: السلسلة الغذائية عبارة عن تسلسل غذائي عبر مجموعة من الكائنات الحية المرتبطة فيما بينها بواسطة علاقة غذائية تمثل بواسطة سهم يعني: يؤكل من طرف، حيث يمثل كل كائن حي في هذه السلسلة حلقة.	
ملاحظات		

المديرية الإقليمية: مديونة – الدار البيضاء الثانوية الإعدادية عبد القادر المازني	**جذاذة تربوية** المادة: علوم الحياة والأرض المستوى: السنة الأولى من التعليم الثانوي الإعدادي	الأستاذ: مصطفى ازاز السنة الدراسية: 2018/2017

النشاط الثاني	أتعرف الشبكات الغذائية	
الغلاف الزمني	20 د	
شكل العمل	فردي ثم في جماعات	
الوسائط التعليمية	❖ وثيقة نص حول شبكة غذائية بين مجموعة من الكائنات الحية؛	
دليل العمل	نشاط المدرس	نشاط المتعلم
	✓ اقتراح وثيقة النص وعرضها؛ ✓ حث المتعلمين على قراءة النص بتمعن؛ ✓ توضيح المطلوب من المتعلمين؛ ✓ تقويم أجوبة المتعلمين؛ ✓ توجيه نقاش جماعة القسم.	✓ قراءة النص بتمعن؛ ✓ الربط بين الكائنات الحية على شكل سلاسل غذائية انطلاقا من الأمثلة المقترحة في النص؛ ✓ استخلاص تعريف الشبكة الغذائية؛ ✓ المشاركة في نقاش جماعة القسم.
الحصيلة المنتظرة	❖ **السلسلة الغذائية الأولى** تتكون من ثلاث حلقات بحيث يحتل فيها النمس رتبة مستهلك من الدرجة الثانية. ❖ **السلسلة الغذائية الثانية** تتكون من أربع حلقات يحتل فيها النمس رتبة مستهلك من الدرجة الثالثة. ❖ الحلقات المشتركة بين السلسلتين هما قصب السكر (منتج) والنمس (مستهلك د 2 ومستهلك د 3) ❖ **تعريف الشبكة الغذائية**: نستخلص أن السلاسل الغذائية تتقاطع وتتداخل فيما بينها، حيث تشترك في بعض الحلقات. هذه السلاسل المتداخلة تكوّن داخل الوسط الطبيعي شبكات غذائية.	
ملاحظات		

النشاط الثالث	أكشف إنتاج المادة عند الحيوانات والنباتات	
الغلاف الزمني	20 د	
شكل العمل	فردي ثم في جماعات	
الوسائط التعليمية	❖ وثيقة معطيات تتبع نمو الدجاجة (تغير الكتلة)؛ ❖ صورة مراحل نمو الدجاجة؛	
دليل العمل	**نشاط المدرس**	**نشاط المتعلم**
	✓ اقتراح وثيقة معطيات تتبع نمو الدجاجة؛ ✓ حث المتعلمين على قراءة المعطيات بتمعن؛ ✓ توضيح المطلوب من المتعلمين؛ ✓ تقويم أجوبة المتعلمين؛ ✓ توجيه نقاش جماعة القسم.	✓ قراءة معطيات الوثيقة بتمعن؛ ✓ تحليل معطيات المبيان؛ ✓ تفسير التغيرات الملاحظة؛ ✓ استخلاص كيفية انتاج الكائنات الحية لمادتها العضوية؛ ✓ المشاركة في نقاش جماعة القسم.
الحصيلة المنتظرة	❖ يقدم المبيان تغير وزن الدجاجة بدلالة الزمن، حيث مع مرور الأسابيع نلاحظ ارتفاع تدريجي ومتواصل لوزن الدجاجة ليصل في حدود الأسبوع 32 إلى 2000 غرام. ❖ نفسر هذه التغيرات الملاحظة أن الدجاجة تنتج مادتها العضوية انطلاقا من المادة التي تحصل عليها من غذائها، مما يؤدي إلى نموها من خلال ارتفاع وزنها. ❖ تنتج الحيوانات العاشبة واللاحمة والقارتة مادتها العضوية انطلاقا من المادة العضوية التي تحصل عليها أثناء تغذيتها على كائنات حية أخرى، وتسمى بذلك كائنات مستهلكة (غير ذاتية التغذية). أما بالنسبة للنباتات الخضراء فهي تنتج مادتها العضوية بوجود الضوء انطلاقا من المادة المعدنية (الماء والأملاح المعدنية) وثنائي أكسيد الكربون، وتسمى بذلك كائنات منتجة (ذاتية التغذية).	
ملاحظات		

النشاط الرابع	أتعرف تدفق الطاقة في الوسط الطبيعي	
الغلاف الزمني	20 د	
شكل العمل	فردي ثم في جماعات	
الوسائط التعليمية	❖ مورد رقمي "المستويات الغذائية داخل الحميلة البيئية"؛ ❖ صورة للهرم الطاقي لحميلة بيئية؛	
دليل العمل	**نشاط المدرس**	**نشاط المتعلم**
	✓ عرض المورد الرقمي عبر المسلاط؛ ✓ حث المتعلمين على متابعة المورد الرقمي بتمعن؛ ✓ توضيح المطلوب من المتعلمين؛ ✓ تقويم أجوبة المتعلمين؛ ✓ توجيه نقاش جماعة القسم.	✓ متابعة المورد الرقمي بتمعن؛ ✓ يتعرف المستويات الغذائية الممثلة في المورد الرقمي؛ ✓ يصف كل مستوى على حدة؛ ✓ يمثل هذه المستويات على شكل خطاطة تفسيرية؛ ✓ المشاركة في نقاش جماعة القسم.
الحصيلة المنتظرة	❖ يقدم المبيان تغير وزن الدجاجة بدلالة الزمن، حيث مع مرور الأسابيع نلاحظ ارتفاع تدريجي ومتواصل لوزن الدجاجة ليصل في حدود الأسبوع 32 إلى 2000 غرام. ❖ نفسر هذه التغيرات الملاحظة أن الدجاجة تنتج مادتها العضوية انطلاقا من المادة التي تحصل عليها من غذائها، مما يؤدي إلى نموها من خلال ارتفاع وزنها. ❖ تنتج الحيوانات العاشبة واللاحمة والقارتة مادتها العضوية انطلاقا من المادة العضوية التي تحصل عليها أثناء تغذيتها على كائنات حية أخرى، وتسمى بذلك كائنات مستهلكة (غير ذاتية التغذية). أما بالنسبة للنباتات الخضراء فهي تنتج مادتها العضوية بوجود الضوء انطلاقا من المادة المعدنية (الماء والأملاح المعدنية) وثنائي أكسيد الكربون، وتسمى بذلك كائنات منتجة (ذاتية التغذية).	
ملاحظات	⇦ توجد النباتات في المستوى الأول لأنها كائنات منتجة للمادة العضوية وذاتية التغذية، والتي بدورها تعتبر غذاء للحيوانات العاشبة، فهي تسمى **كائنات منتجة**؛ ⇦ تعتبر الحيوانات كائنات **مستهلكة للمادة العضوية** التي تنتجها النباتات، وتختلف درجتها حسب طبيعة غذائها، فالحيوانات العاشبة تسمى مستهلكة من **الدرجة الأولى** والحيوانات اللاحمة تسمى مستهلكة من **الدرجة الثانية** و**الثالثة**؛ ⇦ بعد موت الكائن الحي تقوم كائنات دقيقة بتحليله وتحويل المادة العضوية إلى مادة معدنية، تسمى هذه الكائنات **بالكائنات المحللة**.	

المديرية الإقليمية: مديونة – الدار البيضاء الثانوية الإعدادية عبد القادر المازني	**جذاذة تربوية** المادة: علوم الحياة والأرض المستوى: السنة الأولى من التعليم الثانوي الإعدادي	الأستاذ: مصطفى ازاز السنة الدراسية: 2018/2017

	نشاط المدرس	نشاط المتعلم	الغلاف الزمني
تقويم تكويني	✓ يقدم رائز التقويم التكويني حول الشبكات الغذائية وآخر حول تدفق المادة والطاقة في الحميلة البيئية بعرضه على المسلاط؛ ✓ يوضح المطلوب من المتعلمين؛ ✓ يقوّم إجاباتهم ويوجهها؛ ✓ يوجه نقاش جماعة القسم.	✓ يقوم بقراءة الرائز بتمعن؛ ✓ يقدم استفساراته حول المطلوب؛ ✓ يعمل على تقديم إجابات لأسئلة الرائز؛ ✓ يشارك بفعالية في نقاش جماعة القسم.	20 د
ملاحظات			