

خطة تدريسية وفق استراتيجية التقويم البديل بمادة الأحياء

المادة / علم الأحياء
الشعبة / أ

الموضوع / العوامل المؤثرة في البيئة
الزمن / (45) دقيقة

التاريخ /

الأغراض السلوكية / جعل الطالبة قادرة على ان :

المجال المعرفي /

- تصنف النباتات وفقاً لحاجتها لطول المدة الضوئية لعملية التزهير.
- تعلق سبب ظهور أوراق النباتات باللون الأخضر.
- تعطي رأياً علمياً في العبارة الآتية "يعد الضوء من أهم العوامل البيئية في النظام البيئي".
- تعلق سبب لون أسماك دجلة والفرات فاتح بينما أسماك الأهوار يكون لونها غامقاً.
- تعطي مثلاً لكائن حي يكون الضوء منبهاً لنشاطه غير وارد في الكتاب.
- تذكر المدى الحراري للنباتات لكي تقوم بوظائفها.
- تستدل على العلاقة بين درجة حرارة المياه وقابلية ذوبان الاوكسجين.
- تربط بين مقدار درجة الحرارة في المياه الساكنة والمياه الجارية.
- تعدد العمليات الحيوية التي تجري داخل جسم الكائن الحي وتتأثر بالحرارة.
- تعرف درجة الحرارة المثلى كما وردت في الكتاب المدرسي.
- تعدد الأسباب التي تؤدي الى اختلاف درجات الحرارة حول الكرة الأرضية.
- تصنف الكائنات الحية بحسب درجة حرارة جسمها.
- تصنف التمساح بحسب درجة حرارة جسمه.
- تعطي مثلاً لكائن حي الضوء منبه لنشاطه اليومي .

المجال المهاري // جعل الطالبة قادرة على ان :

- تصمم خريطة مفاهيمية توضح تصنيف النباتات بحسب حاجتها الى الضوء في عملية التزهير مع الأمثلة.
- تصمم خريطة مفاهيمية تصنف الحيوانات بحسب درجة حرارة جسمها.

المجال الوجداني /

- تعظم قدرة الخالق في الخلق والإبداع .
- تقدر عظمة الله في التنظيم البيئي .

- تقدر حكمة الله في خلق كائنات حية متباينة في درجة حرارة جسمها .
- تعظم قدرة الله في توفير العوامل البيئية المناسبة لنمو مختلف الكائنات الحية.

الوسائل التعليمية /

- أ- السبورة والاقلام الملونة
- ب- الصور الملونة
- ت- المخططات

المقدمة (دقيقتان) /

المدرسة: لقد درسنا في الفصل السابق العوامل اللاحيائية في النظام البيئي ، و تعرفنا عليها بنحو مبسط، وفي هذا الفصل سوف نتعرف على هذه العوامل بنحو أكبر ، وسوف ندرس تأثير كل منها في الكائنات الحية ونلاحظ تأثيراتها المتداخلة في ما بينها وكيف يكون بعضها ذا تأثير محدد لنمو وانتشار الكائنات الحية.

سير الدرس على وفق استراتيجيات (التقويم البديل) / (30 دقيقة)

تستخدم المدرسة اربعاً من استراتيجيات التقويم البديل :

الاستراتيجية الأولى: اختبارات الأداء الكتابية بعد انتهاء الدرس.

الاستراتيجية الثانية: خرائط المفاهيم: تستخدم في اثناء او نهاية سير الدرس.

الاستراتيجية الثالثة: الملاحظة: في اثناء الدرس.

الاستراتيجية الرابعة: ملف الإنجاز: يتم جمع اعمال الطالبات من اجل التقويم.

المدرسة: نشعر في الجو الغائم شتاءً ببعض التغيرات في اثناء النهار، مثل ماذا؟

احدى الطالبات: نشعر بأن درجة الحرارة تنخفض (برودة الجو).

المدرسة: وماذا بعد؟

احدى الطالبات: تقل شدة الضوء.

المدرسة: والسبب؟

طالبة: ان الغيوم حجبت اشعة الشمس.

المدرسة: اذن نستنتج ان هنالك عوامل تؤثر في شدة الضوء من موقع الى اخر.

المدرسة: لماذا يعد الضوء من اهم العوامل اللاحيائية في النظام البيئي؟

طالبة: لأنه مصدر للطاقة الضوئية التي تستغل من النباتات في عملية البناء الضوئي ، ويتم

بواسطتها تثبيت ثنائي أكسيد الكربون بصورة مركبات عضوية (سكريات) تكون أساس غذاء

النبات الذي يكون بدوره مصدراً غذائياً للمستويات الاغذائية الأخرى.

المدرسة: أحسنت، بارك الله فيك.

المدرسة: ما علاقة الضوء بنشاط الكائنات الحية؟

طالبة: يعد الضوء محفزاً للنشاط اليومي والفصلي للكائنات الحية مثل الحيوانات الصحراوية تنشط في اثناء الليل بعد غياب الضوء، والعديد من مواسم التكاثر في النباتات والحيوانات تتأثر بشدة الضوء.

المدرسة: هل توجد حيوانات في بيئتنا يعد الضوء منبهاً لنشاطها اليومي؟

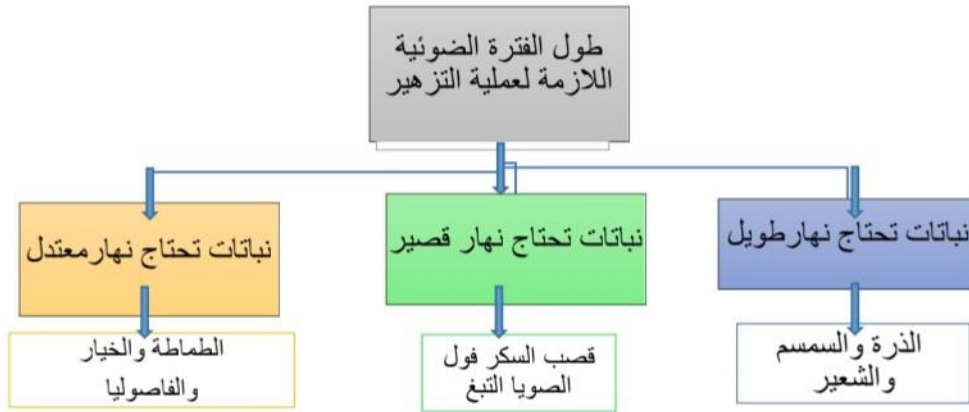
طالبة: نعم، الخفاش أحد هذه الحيوانات ، اذ انه ينشط عند غروب الشمس.

المدرسة: ممتاز ، احسنت

المدرسة: هل نستطيع ان نصنف النباتات بناء الى حاجتها لطول المدة الضوئية لعملية التزهير؟

طالبة: نعم ، تقسم (3) أنواع.

المدرسة: صممي خريطة مفاهيمية لهذه الأنواع مع الأمثلة على السبورة باستخدام الأقلام الملونة. (تقويم بديل).



المدرسة: ممتاز ، احسنت

المدرسة: هل تؤثر نوعية الضوء في الكائنات؟

طالبة: نعم تؤثر، فالنباتات تظهر اوراقها باللون الأخضر لان الصبغات الموجودة في الأوراق تمتص الموجات الضوئية ذات اللون الأحمر والازرق فتعكسها فتظهر باللون الأخضر.

المدرسة: واجب بيتي اكتبى مقالاً عن الموجات الضوئية وانواعها. (اختبارات الأداء الكتابية/ تقويم بديل).

المدرسة: هل تستطيع الكائنات الحية ان تعيش بعيداً عن الضوء؟

طالبة: نعم ، هنالك كائنات حية تعيش في أعماق البحار والمحيطات (احياء القاع) او في أعماق التربة.

المدرسة: ماهي تأثيرات الضوء الأخرى في الكائنات الحية؟

طالبة: تؤثر الفترة الضوئية في الفعاليات الوظيفية في الطيور مثل وضع البيض وترسيب الدهون وتغير لون الريش والهجرة.

المدرسة: احسنت.

المدرسة: وما تأثير الضوء في لون الحيوانات؟

طالبة: يؤثر الضوء في لون بعض الحيوانات مثل الأسماك والارانب.

المدرسة: لماذا تظهر اسماك دجلة والفرات بلون فاتح اما اسماك الاهوار فتظهر بلون غامق؟

طالبة : بسبب ان اسماك دجلة والفرات تتعرض الى الضوء بنحو مباشر ، اما في الاهوار فان النباتات الطبيعي يحجب اشعة الشمس .

المدرسة : ممتاز ، احسنت.

المدرسة : ننتقل الان الى عامل بيئي آخر ومهم وهو درجة الحرارة ، هل تؤثر درجة الحرارة في الكائنات الحية ؟

طالبة : تؤثر درجة الحرارة في الكائنات الحية ، وتكون هذه التأثيرات واضحة على الفعاليات الحيوية داخل جسم الكائن الحي مثل التنفس والنمو والتكاثر والنتج والبناء الضوئي في النباتات .

المدرسة : ممتاز

المدرسة : ما المدى الحراري الذي تعيش فيه النباتات؟

طالبة : من (2_ 42) درجة مئوية .

المدرسة : تمام ، نسمع أحياناً بدرجة الحرارة المثلى للكائن الحي ، ماذا نعني ؟

طالبة : هي درجة الحرارة التي يكون فيها تغذية الكائن ونموه وتكاثره بأفضل حال .

المدرسة : احسنت .

المدرسة : درجة حرارة الانسان هي 37 م، ماذا يحدث لو ارتفعت درجة حرارة الانسان الى

اكثر من 37 م ؟ (أسئلة للتفكير التباعي) .

المدرسة : احسنت، ما المصدر الرئيس للحرارة ؟

طالبة : اشعة الشمس.

المدرسة : هل توجد عوامل تؤثر في درجات الحرارة حول الكرة الأرضية ؟

طالبة : نعم ، مثل فصول السنة ، و الموقع بالنسبة لخطوط الطول ، والعرض ، و الارتفاع والانخفاض عن مستوى سطح البحر .

المدرسة : ممتاز احسنت.

المدرسة : ما علاقة درجة الحرارة بعمق الماء في البيئة المائية او ما علاقة درجة الحرارة بنوع المياه ساكنة او جارية ؟

طالبة في المياه الجارية لا تختلف فيها درجة الحرارة ، اما في المياه الساكنة فدرجة الحرارة تختلف بحسب العمق.

المدرسة : ممتاز.

المدرسة : ما علاقة ذوبان الاوكسجين بدرجة حرارة الماء ؟

الطالبة : علاقة عكسية إذ تقل كمية الاوكسجين المذاب بارتفاع درجة الحرارة .

المدرسة : احسنت .

المدرسة : لماذا نرى الطيور في جميع فصول السنة ؟

طالبة: لانها من الحيوانات ثابتة درجة الحرارة التي لا تتغير درجة حرارة جسمها بتغير الظروف البيئية المحيطة مثل اللبائن ، بخلاف الأسماك والزواحف والبرمائيات التي تتغير درجة حرارة جسمها باختلاف فصول السنة.

المدرسة :صنفي التمساح بحسب درجة حرارة جسمه؟

طالبة : يصنف من الحيوانات متغيرة درجة الحرارة.

الخلاصة / دقيقتان

تعرفنا اليوم على اثنين من اهم العوامل البيئية المحددة ، وهي الضوء ، ودرجة الحرارة ، والذان تعد الشمس المصدر الرئيس لهما، وتعرفنا على تأثيراتهما البيئية في الكائنات الحية .

التقويم / (10 دقائق)

باستخدام استراتيجيات التقويم البديل ، وهي:

1. اختبارات الأداء الكتابية: نهاية الدرس او الواجبات الكتابية البيئية.
2. الخرائط المفاهيمية: في اثناء او بعد انتهاء الدرس.
3. الملاحظة: وضع إشارة امام اسم كل طالبة شاركت في الدرس.
4. ملف الإنجاز (يوضع فيه الاختبارات الكتابية والخرائط المفاهيمية والواجبات البيئية).

الواجب البيئي /

تحضير واجب من صفحة 70 الرطوبة الى صفحة 73 الحرائق غير داخلية .

المصادر/

مصادر المدرسة:

- أفندي، عماد الدين ،2016، **أطلس الاحياء**، بيروت، دار الشرق العربي للطباعة والنشر والتوزيع.
- الباوي، ماجدة إبراهيم، الشمري، ثاني حسين ،2020، **نماذج واستراتيجيات معاصرة في التدريس والتقويم، دمشق، دار امل الجديدة.**
- داود، حسين عبد المنعم ، وعبد الله ،نصر فرحان ، وعبود ، مازن نواف ، والشاهين ،رابحة اسماعيل ، ويونس ،نادية حسين ، وعسل ، سالم عداي،2019، **علم الاحياء للصف الرابع العلمي ، ط10 ،وزارة التربية.**

مصادر الطالبات:

- داود، حسين عبد المنعم ، وعبد الله ،نصر فرحان ، وعبود ، مازن نواف ، والشاهين ،رابحة اسماعيل ، ويونس ،نادية حسين ، وعسل ، سالم عداي،2019، **علم الاحياء للصف الرابع العلمي ، ط10 ،وزارة التربية.**

مرفق نموذج اختبار /

الاسم:

س1: صممي خريطة مفاهيمية تلخص موضوع الضوء على ان تكون شاملة ومختصرة.

خريطة مقترحة /

