

تحضير دروس المنهج



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

موقع فايلاتي ← المناهج العمانية ← الصف العاشر ← أحياء ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 22:05:53 2025-05-04

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

المزيد من مادة
أحياء:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر



صفحة المناهج
العمانية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة أحياء في الفصل الثاني

خريطة مفاهيمية في الكروموسومات

1

ملخص شرح درس الوراثة وفق منهج كامبردج من أكاديمية همم التعليمية

2

بوربوينت على الوحدة الخامسة (الوراثة)

3

تعاريف الوحدة الخامسة الوراثة

4

نموذج إجابة الامتحان النهائي الرسمي الدور الأول

5

تحضير مادة الأحياء العام الدراسي 2022/2021 م الصف العاشر الفصل الدراسي الثاني

الصف: العاشر أحياء	الوحدة الخامسة : الوراثة	عنوان الدرس/ الموضوع: الكروموسومات
--------------------	--------------------------	------------------------------------

اليوم والتاريخ					
الحصة					
الشعبة					
أرقام الأهداف/المخرجات					

التعلم القبلي/التمهيد/ المفاهيم		التمهيد: ما المقصود بالكروموسومات (الصبغيات) ؟ الحصة : 1 فسر اختلاف طول جسمك وشكله خلال فتره دراستك من الصف	
الأهداف/ المخرجات التعليمية	الاستراتيجيات/ طرق التدريس	آلية التنفيذ/ الأنشطة التدريسية/التعليمية	الوسائل ومصادر التعلم
2-8 يعرف الكروموسوم بأنه تركيب خيطي من DNA يحمل المعلومات الوراثية على هيئة جينات 3-8 يعرف الجين بأنه جزء من DNA يتضمن معلومات لبناء أحد البروتينات 4-8 يعرف الأليل بأنه نسخة من جين معين. 5-8 يعرف النواة أحادية المجموعة الكروموسومية بأنها نواة تتضمن مجموعة واحدة من الكروموسومات غير الثنائية مثل تلك الموجودة في الأمشاج. 6-8 يعرف النواة ثنائية المجموعة	(الحوار والمناقشة. (الاستقصاء (العصف الذهني. (تنبأ، فسر، لاحظ، فسر (التعلم التعاوني. (شكل (7) المعرفي (القياس. (القصة (الخرائط الذهنية. (الاستكشاف الاستقرائي (التعلم باللعب. (تمثيل الأدوار.	اعرض على الطلبة صورًا للكروموسومات ملتقطة بالمجهر الإلكتروني الماسح (يتوافر الكثير منها على الشبكة العالمية للاتصالات الدولية- الإنترنت). وضح لهم أن كل كروموسوم يحتوي على حمض نووي ريبوزي منقوص الأكسجين DNA ، وأنه يحتوي على أجزاء تسمى الجينات، وهي التي تُشفر لإنتاج البروتينات. تساعد مناقشة مخططات الكروموسومات كتلك الظاهرة في الصورتين 5-2 و 3-5 ، من كتاب الطالب، الطلبة على فهم ماهية الكروموسومات. يجب التأكيد على أن الكروموسومات لا تصطف على هذا النحو،	عرض فيديو يوضح <

الكروموسومية بأنها نواة تتضمن مجموعتين من الكروموسومات مثل تلك الموجودة في خلايا الجسم. 7-8 يبين أن الكروموسومات في الخلية ثنائية المجموعة الكروموسومية مرتبة في أزواج، وأن الخلية البشرية منها تتضمن 23 زوجًا. 8-8 يصف وراثته الجنس عند الإنسان من خلال توارث كروموسومات XX أو XY.	() التعلم بالأقران، () حل المشكلات. • أخرى: () خرائط المفاهيم	وأن هذه الصورة قد أنتجت عن طريق "اقتطاع" صورة كل كروموسوم، وإعادة ترتيب المجموعة من الأكبر إلى الأصغر.
---	---	--

التقويم التكويني	نشاط إثرائي/ علاجي تفريد التعليم	التقويم الختامي	الواجب المنزلي
استراتيجية السؤال المفتوح برر ليس هناك إنسان في العالم يحمل نفس مجموعة الجينات التي يحملها إنسان آخر، باستثناء التوائم المتماثلة؟	اذكر المصطلح العلمي الذي يصفه كل تعريف من التعاريف الآتية: أ. خيط من DNA يحمل المعلومات الوراثية، ويوجد في أنوية الخلايا. ب. جزء من خيط DNA يُشفر لبناء بروتين معين.	تمثل أمشاج الإنسان في البويضات والحيوانات المنوية، وهي خلايا أحادية المجموعة الكروموسومية. أ. ما عدد الكروموسومات في مشيج الإنسان؟ ب. ما معنى أحادية المجموعة الكروموسومية؟ ج. اذكر اسم العملية التي تتكون بها الأمشاج، وصفها. يمكنك الاستعانة برسم المخططات.	قارن بين نواة بويضة الإنسان و نواة الزيجوت في الإنسان من حيث عدد الكروموسومات
ملاحظات المعلم			

توقيع المعلمة: _____، المشرف التربوي

تحضير مادة الأحياء العام الدراسي 2021/2022 م الصف العاشر الفصل الدراسي الثاني

الصف: العاشر أحياء	الوحدة الخامسة : الوراثة	عنوان الدرس/ الموضوع: الانقسام الخلوي
--------------------	--------------------------	---------------------------------------

اليوم والتاريخ					
الحصة					
الشعبة					
أرقام الأهداف/المخرجات					

التمهيد: ما الذي يسبب التنام الجروح ؟ الحصة : 1 فسر اختلاف طول جسمك وشكله خلال فتره دراستك من الصف			التعلم القبلي/التمهيد/ المفاهيم
الأهداف/ المخرجات التعليمية	الاستراتيجيات/ طرق التدريس	آلية التنفيذ/ الأنشطة التدريسية/ التعليمية	الوسائل ومصادر التعلم
<p>9-1 يعرف الانقسام غير المباشر بأنه انقسام نووي تنتج منه خلايا متماثلة من الناحية الوراثية (لا يشترط ذكر تفاصيل عن مراحل العملية).</p> <p>9-2 يعرف الانقسام غير المباشر بأنه انقسام نووي تنتج منه خلايا متماثلة من الناحية الوراثية (لا يشترط ذكر تفاصيل عن مراحل العملية).</p> <p>9-3 يذكر أن تضاعف الكروموسومات يحدث قبل الانقسام غير المباشر. يذكر دور الانقسام غير المباشر في الكائن الحي في نمو الأنسجة وإصلاح التلف منها</p>	<p>() الحوار والمناقشة.</p> <p>() الاستقصاء</p> <p>() العصف الذهني.</p> <p>() تنبأ، فسر، لاحظ، فسر</p> <p>() التعلم التعاوني.</p> <p>() شكل (7) المعرفي</p> <p>() القياس.</p> <p>() القصة</p> <p>() الخرائط الذهنية.</p> <p>() الاستكشاف الاستقرائي</p> <p>() التعلم باللعب.</p> <p>() تمثيل الأدوار.</p> <p>() التعلم بالأقران،</p>	<p>يمكن نمذجة الانقسام المتساوي باستخدام خيوط صوفية أو أسلاك أو مواد أخرى ملونة طويلة، لتمثيل الكروموسومات. شكّل ما يقارب ثلاثة أزواج من الكروموسومات. ضغها على الطاولة، أو على جهاز عرض غلوي؛ جهاز فلكس كام Flex Cam وأعطها بدانرتين مستخدمًا الخيوط لتمثيل النواة والغشاء الخلوي. كَوّن نسخة مماثلة من كل «كروموسوم»، ولفّ أحدهما حول الآخر مرّة واحدة لتكوين زوج من الكروماتيدات المتطابقة. أزل الغشاء النووي، ثم حرك الكروموسومات بحيث تصطف في وسط الخلية. افصل الكروماتيدات بعضها عن بعض، وانقلها في اتجاهين متضادين إلى طرفي الخلية. ضع خيطًا واحدًا حول كل مجموعة لتمثيل</p>	<p>عرض فيديو يوضح</p> <p>عرض ppt</p>

واستبدال الخلايا والتكاثر اللاجنسي.	() حل المشكلات. • أخرى: () خرائط المفاهيم	نواة جديدة. لا يحتاج الطلبة إلى معرفة أي تفاصيل لمراحل هذه العملية. لذلك يمكنك عرضها بشكل مبسط، مع التركيز على تكوين خليتين جديدتين بنفس عدد الكروموسومات ونوعها، كالخلية الأصلية تمامًا. ويمكنك أن تطلب إليهم تنفيذ هذه النمذجة للانقسام المتساوي عن طريق العمل في مجموعات، وأن توفر لهم الأدوات المناسبة.
4-9 يعرف الانقسام الاختزالي بأنه انقسام يُخفّض فيه عدد الكروموسومات إلى النصف ليتحوّل من ثنائي المجموعة الكروموسومية إلى أحادي المجموعة الكروموسومية، وتنتج من هذه العملية خلايا مختلفة من الناحية الوراثة (لا يشترط ذكر تفاصيل عن مراحل العملية). 5-9 يبين أنّ الانقسام الاختزالي يسهم في إنتاج الأمشاج.		

التقويم التكويني	نشاط إثرائي/ علاجي تفريد التعليم	التقويم الختامي	الواجب المنزلي
استراتيجية التفكير اطلب من الطلاب التفكير فيما تعلموه خلال الحصة الدراسية، وكتابة أهم الأفكار التي بقيت عالقة بأذهانهم الخاصة بنوعي الانقسام الخلوي	حدد أيًا من كل زوج من أزواج العبارات الآتية يصف الانقسام المتساوي، وأيّا منها يصف الانقسام الاختزالي، ثم صنفها في جدول مقارنة. أ. تحتوي الخلايا الجديدة الناتجة على نفس عدد كروموسومات الخلية الأصلية. ب. تحتوي الخلايا الجديدة الناتجة على نصف عدد كروموسومات الخلية الأصلية. أ. تختلف الخلايا الجديدة الناتجة بعضها عن بعض جينيًا. ب. الخلايا الجديدة الناتجة متطابقة جينيًا.	استخدم الجمل الآتية لإكمال الجدول الذي يليها للمقارنة بين الانقسام المتساوي والانقسام الاختزالي. تنتج خلايا شاذة المجموعة الكروموسومية تستخدم للتكاثر الجنسي تكون خلايا متطابقة جينيًا تكون خلايا جسمية تستخدم في النمو وإصلاح الخلايا والأنسجة واستبدالها تكون خلايا جنسية (أستج) تستخدم في التكاثر الجنسي تنتج خلايا أحادية المجموعة الكروموسومية الانقسام المتساوي الانقسام الاختزالي	يعتبر الانقسام الاختزالي الوسيلة الحيوية لإنتاج الأمشاج التي تعطي كائنات جديدة عند اتحادها. أي الأشكال التالية يوضح الانقسام الاختزالي ؟ كمية المادة الوراثية الخلايا الناتجة الخلايا الأم كمية المادة الوراثية الخلايا الناتجة الخلايا الأم كمية المادة الوراثية الخلايا الناتجة الخلايا الأم كمية المادة الوراثية الخلايا الناتجة الخلايا الأم

ملاحظات المعلم	
----------------	--

يعتمد،،، المشرف التربوي

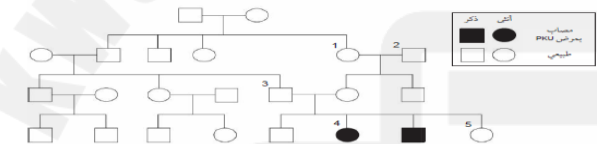
توقيع المعلمة:-

10-6 يذكر أن التزاوج بين فردين متخالفَي
الآليات سينتج عنه أفراد هجينة.

() حل المشكلات.
• أخرى:
() خرائط المفاهيم

الآليات « و » الطراز الجيني « و » الطراز المظهري «، من خلال طرح
أسئلة مماثلة للسؤال 5-3 في كتاب الطالب. من الضروري أن يكون
الطالب ملماً بهذه المصطلحات، قبل البدء بالتفكير في كيفية انتقال
الجينات إلى الجيل اللاحق. يُقترح عدم تناول الجينات في
الأمشاج أو التزاوجات قبل الانتقال إلى الموضوع اللاحق.
ناقش الطلبة في حقيقة أن الأمشاج تحتوي على نسخة واحدة من كل
جين. استعرض معهم الطرز الجينية المختلفة للأمشاج التي
يمكن أن تنتجها كائنات حية متماثلة الآليات وغير متماثلة الآليات،
ووفر لهم التدريبات اللازمة على ذلك قبل الانتقال إلى الخطوة
اللاحقة.
وضّح للطلبة كيف ينتج من اندماج أمشاج بطرز جينية مختلفة زيجوتات
بطرز جينية مختلفة. أطلعهم على شكل المخططات الجينية
واتّباع النمط الوارد في كتاب الطالب. تأكد من فهمهم لما تعرضه هذه
المخططات. لاحظ أن من الضروري عرض الأمشاج المختلفة
الناجمة في المخطط الجيني، وأن الآليات المتماثلة تنتج نوعاً واحداً،
فقط من الأمشاج، وهو ما يجب عرضه.
يُقترح استخدام مربعات بانيت لأنها توضح ما ينتج من اندماج تراكيب
مختلفة من الأمشاج، بشكل أفضل من استخدام الخطوط
لربطها معاً من دون ارتكاب أخطاء. وإذا كانت المربعات كبيرة بما
يكفي، يستطيع الطلبة كتابة الطراز المظهري لكل طراز جيني
بداخلها.
يمكن للطلبة استخدام الشبكة العالمية للاتصالات الدولية-الإنترنت،
للتعرّف على عمليات محاكاة متنوعة واستخدامها لإجراء
تزاوجات جينية افتراضية.
سوف يستفيد الطلبة من الممارسة المتكررة للتزاوجات الجينية. تأكد
من أنهم لا يجرون اختصارات، بل يكتبون التزاوج كاملً.
اطلب إليهم الرجوع إلى المخططين الكروموسوميين للذكر والأنثى عند
الإنسان الموضحين في الصورتين (5-2 و) 5-3 للتعرف
على شكل الكروموسومات الجنسية وموقعها في المخطط
الكروموسومي، ثم اعرض الشكل (5-7) لمناقشة كيف يمكن التعبير

	<p>عن الكروموسومات الجنسية المتماثلة في أنثى الإنسان، وغير المتماثلة في ذكر الإنسان، واسمح لهم بمناقشة كيفية وراثة الجنس من خلال اتباع نفس سلوك وراثة صفات أخرى.</p> <p>غالباً ما يجب الطلبة رسم مخططات النسب للصفات الموجودة في عائلاتهم، لكن هذا غير مُستحسن، لأن كثيراً من الصفات التي يمكن تمييزها بسهولة، مثل لون العينين، لا تظهر أنماطاً وراثية أحادية الهجين، لذا يجب تجنبها. بدلاً من ذلك، يُفضّل استخدام أمثلة من الحيوانات والنباتات «المستأنسة»، ومن المفيد أيضاً العودة إليها عند مناقشة التكاثر الانتقائي في الوحدة القادمة.</p>	
--	--	--

التقويم التكويني	نشاط إثرائي/ علاجي تفريد التعليم	التقويم الختامي	الواجب المنزلي
<p>استراتيجية المسابقات - تعتبر المسابقات استراتيجية فعالة للتحقق من فهم الطلاب للدرس، ففي نهاية الحصة الدراسية أعقد مسابقة في درس الوراثة</p>	<p>١ في نوع من القوارض، يكون الفراء الأسود سائداً على أليل الفراء البني. أ. اقترح رموزاً مناسبة لهذين الأليلين:</p> <p>• أليل الفراء الأسود</p> <p>• أليل الفراء البني</p> <p>ب. اكتب الطراز الجيني لحيوان مُتماثل الأليلات للفراء البني.</p> <p>ج. اكتب الطراز الجيني لحيوان غير متماثل الأليلات.</p>	<p>قَبِلْن شجرة العائلة ظهور مرض وراثي يسمى الفينيل كيتونوريا PKU.</p>  <p>١ هُتَم دليلًا من المحكَّم على أن الفينيل كيتونوريا سببه أليل متنحٍّ. ووضِّحه.</p> <p>٢ إذا كان الفينيل كيتونوريا سببه أليل متنحٍّ. هلماذا لا يكون حدوث طفرة هي جينات الفرد 4 هو المسؤول عن ظهور المرض؟</p>	<p>ما المقصود بكل من؟</p> <p>أ. الطراز المظهري:</p> <p>ب. الطراز الجيني:</p>

ملاحظات المعلم	
----------------	--

يعتمد،،، المشرف التربوي

توقيع المعلمة:

تحضير مادة الأحياء العام الدراسي 2022/2021 م الصف العاشر الفصل الدراسي الثاني

الصف: العاشر أحياء	الوحدة الخامسة : الوراثة	عنوان الدرس/ الموضوع: تزاوج اجادي الهجين
--------------------	--------------------------	--

اليوم والتاريخ					
الحصة					
الشعبة					
أرقام الأهداف/المخرجات					

التعلم القبلي/التمهيد/ المفاهيم			التمهيد: ماذا نسمي تزاوج بين فردين كلاهما له طراز جيني غير متماثل الأليلات ؟ متماثل الأليلات،
الأهداف/ المخرجات التعليمية	الاستراتيجيات/ طرق التدريس	آلية التنفيذ/ الأنشطة التدريسية/التعليمية	الوسائل ومصادر التعلم
<p>7-10 يعرف الأليل السائد بأنه أليل يتم التعبير عنه إن كان موجوداً.</p> <p>8-10 يعرف الأليل المتنحي بأنه أليل يتم التعبير عنه فقط حين لا يتواجد أليل سائد للجين.</p> <p>9-10 يستخدم المخططات الجينية للتنبؤ بنتائج التزاوجات أحادية الهجين وحساب النسب المظهرية، مقتصرًا على النسب الآتية 1:1 و 3:1.</p> <p>10-10 يستخدم مربعات بانيت (punnett) في التزاوجات التي ينتج منها أكثر من طراز جيني واحد بهدف الوصول إلى مختلف الطرز الجينية الممكنة وعرضها.</p>	<p>() الحوار والمناقشة.</p> <p>() الاستقصاء</p> <p>() العصف الذهني.</p> <p>() تنبأ، فسر، لاحظ، فسر</p> <p>() التعلم التعاوني.</p> <p>() شكل (7) المعرفي</p> <p>() القياس.</p> <p>() القصة</p> <p>() الخرائط الذهنية.</p> <p>() الاستكشاف الاستقرائي</p> <p>() التعلم باللعب.</p> <p>() تمثيل الأدوار.</p> <p>() التعلم بالأقران،</p> <p>() حل المشكلات.</p> <p>• أخرى:</p>	<p>ناقش الطلبة في المثال المعروض في كتاب الطالب، ليتوصلوا إلى معنى التزاوج أحادي الهجين، وكيف يختلف عن الأمثلة السابقة.</p> <p>يمكنك أن تطلب إلى الطلبة، مناقشة السؤالين؛ ٥، ٦ من أسئلة نهاية الوحدة. أما السؤال رقم 6 فاطلب إليهم مناقشة نتائج الجزئية</p> <p>(أ) الناتجة من تزاوج أحادي الهجين، ونتائج الجزئية (ب) التي لا تمثل نتائج تزاوج أحادي الهجين.</p> <p>تأكد من أن الطلبة يمكنهم رسم المخططات مثل الشكل ٥ - ٦ وتكوين مربعات بانيت Punnett وتفسيرها. تظهر بعض المراجع مربع بانيت Punnett على شكل معين عوضاً عن المربع، من المفيد عرضها عليهم أيضاً.</p> <p>قد يواجه بعض الطلبة حالات وراثية في عائلاتهم. تعامل مع أي مناقشة للأمراض الوراثية بحذر.</p>	<p>عرض فيديو يوضح</p> <p>عرض ppt</p>

10-11 يفسّر سجل النسب لكيفية وراثته صفة معينة.	() خرائط المفاهيم	راجع https://www.omia.org/home / أو https://omim.org / للتعرف إلى أمثلة على الوراثة أحادية الهجين. النشاط 5- 1) إثنائي (استقصاء نسبة صفة القدرة على تذوق PTC عند طلبة الصف يساعدهم على دراسة مخطاط النسب وتحليلها، والتنبؤ بنتائج التزاوجات أحادية الهجين. يمكن للنشاط 5- 2) إثنائي (استخدام الخرز لتمثيل التزاوج مساعدة الطلبة على فهم دور الاحتمالات في الوراثة
---	--------------------	--

التقويم التكويني	نشاط إثنائي/ علاجي تفريد التعليم	التقويم الختامي	الواجب المنزلي
استراتيجية الندوة في نهاية الحصة الدراسية، يطلب المدرس من طلابه طرح أسئلة على بعضهم البعض، تتعلق أساسا بما تعلموه خلال درس تزاوج أبادي الهجين	هناك نوع من الذباب يعمل البليل مسؤولين عن حجم الأجنة: الأليل (F) هو السائد، وهو الذي ينتج أجنة بحجم طبيعي (عادي)، والأليل (f) هو الذي ينتج أجنة صغيرة. أ. ما الطراز المظهري لذبابة غير متماثلة الأليلات؟ ب. ما الطراز الجيني لذبابة ذات أجنة صغيرة؟	في الكلاب الدانماركية الضخمة أليل لون الفراء المرقط سائد على أليل لون الفراء غير المرقط. أ. اقترح الرموز المناسبة لأليلي لون الفراء في هذا الصنف من الكلاب. • أليل لون الفراء المرقط • أليل لون الفراء غير المرقط ب. ارسم جدولاً يعرض الطرز الجينية الثلاثة والطرازين المظهريين (الفراء المرقط والفراء غير المرقط)، المحتمل وجودها عند هذا النوع من الكلاب.	تزاوج حصان أسود اللون مع فرس كستنائية (بنية) اللون، فُولِد مهر كستنائي اللون. ١. ما الطراز الجيني للحصان الأسود؟ فسّر إجابتك.

ملاحظات المعلم	
----------------	--

يعتمد،، المشرف التربوي

توقيع المعلمة :

تحضير مادة الأحياء العام الدراسي 2022/2021 م الصف العاشر الفصل الدراسي الثاني

الصف: العاشر أحياء	الوحدة السادسة : التباين والتكاثر الانتقائي	عنوان الدرس/ الموضوع: التباين
--------------------	---	-------------------------------

اليوم والتاريخ					
الحصة					
الشعبة					
أرقام الأهداف/المخرجات					

التمهيد: ماذا يقصد بالاختلافات في صفات أفراد النوع الواحد ؟ الحصة : 1 فسر اختلاف طول جسمك وشكله خلال فتره دراستك من الصف			التعلم القبلي/التمهيد/ المفاهيم
الأهداف/ المخرجات التعليمية	الاستراتيجيات/ طرق التدريس	آلية التنفيذ/ الأنشطة التدريسية/التعليمية	الوسائل ومصادر التعلم
<p>11-1 يعرف التباين بأنه الاختلافات بين الكائنات التي تنتمي إلى النوع نفسه.</p> <p>11-2 يميز تباين الطراز المظهري من التباين الجيني.</p> <p>11-3 يذكر أن تباين الطراز المظهري هو نتيجة لعوامل جينية وبيئية.</p> <p>11-4 يذكر أن التباين المستمر تنتج منه مجموعة من الطرز المظهرية المندرجة بين النقيضين، ومثال على ذلك طول الإنسان.</p> <p>11-5 يحدد أن التباين غير المستمر ينجم في الأغلب عن الجينات فقط وينتج عنه عدد محدود من الطرز المظهرية من دون</p>	<p>() الحوار والمناقشة.</p> <p>() الاستقصاء</p> <p>() العصف الذهني.</p> <p>() تنبأ، فسر، لاحظ، فسر</p> <p>() التعلم التعاوني.</p> <p>() شكل (7) المعرفي</p> <p>() القياس.</p> <p>() القصة</p> <p>() الخرائط الذهنية.</p> <p>() الاستكشاف الاستقرائي</p> <p>() التعلم باللعب.</p> <p>() تمثيل الأدوار.</p> <p>() التعلم بالأقران،</p>	<p>يمكنك بدء هذا الموضوع بورقة العمل 6- 1 ما مدى اختلافك؟ ثم ادع الطلبة إلى استخدام النتائج التي توصلوا إليها للتفكير في التباين غير المستمر والتباين المستمر وأسبابهما.</p> <p>يمكن إجراء النشاط 6- 1 قياس التباين، كما هو معروض، أو استخدام البذور أو الأوراق، أو أي عينات بيولوجية أخرى تتوفر بأعداد كبيرة، وتتصف باختلافات قابلة للقياس.</p> <p>النشاط 6- 2 استقصاء التباين في قياس أوراق النباتات في الظل وفي الشمس الساطعة، هو استقصاء يديره الطالب. ومن المفيد عند توفر الوقت تخصيص ثلاث حصص لهذا النشاط، من أجل التخطيط، وجمع البيانات، وتحليل النتائج. ويمكن للطلبة كبدل لذلك إعداد خططهم، ثم كتابة تحليلهم واستنتاجاتهم وتقييمهم كواجب منزلي.</p> <p>يمكنك العثور في الشبكة العالمية للاتصالات الدولية (الإنترنت)</p>	<p>عرض فيديو يوضح</p> <p>عرض ppt</p>

وجود طرز وسطية بينها، ومثال على ذلك فصائل الدم في الإنسان A, B, AB, O 6-11 يعرف الطفرة بأنها تغير يحدث في الجين أو الكروموسوم.	() حل المشكلات. • أخرى: () خرائط المفاهيم	على صور لكانات حية تظهر صفات سببتها طفرات (لكن احرص على عدم استخدام صور غير مناسبة). تأكد من إدراك الطلبة أن الطفرات يمكن أن تحدث تلقائياً، لكن فرصة حدوثها تزداد بفعل العوامل الكيميائية (كالمواد الكيميائية والفيزيائية) كالإشعاع المؤين). يمكنك استخدام التمرين 6-1 تجربة ورد النيل في كتاب النشاط لدراسة البيانات المتعلقة بالتنوع في مجموعة من النباتات المزروعة في ظروف مختلفة. شكل ورقة العمل 6-2 جينات السمعة، أساساً لإجراء نقاش صفّي عن صعوبة اكتشاف صفات الإنسان التي تتأثر بالجينات. قد تتوفر فرصة للتحدث عن دراسات التوائم، التي غالباً ما تكون مثيرة للاهتمام. من المهم التأكد من معرفة الطلبة لوجود كثير من الجدل والأدلة المتضاربة في موضوع «الطبيعة مقابل التنشئة»، ومعرفتهم أن دراسات كثيرة عن ذلك ما تزال تُنشر.
--	---	---

التقويم التكويني	نشاط إثرائي/ علاجي تفريد التعليم	التقويم الختامي	الواجب المنزلي																		
<p>1استراتيجية 1-2-3</p> <p>أطرح على الطلاب الاسئلة التالية - ماذا استفدت من الدرس؟</p> <p>2- ما هي الأشياء التي تود معرفة المزيد عنها؟</p> <p>3- هل لديك أسئلة أخرى؟ ما هي؟</p>	<p>تكون شجرة الأذن عند الإنسان في حالتين مختلفتين: مُتَشَجَّعة أو منفصلة. يمتن الرسم أدناه كلتا الحالتين:</p> <div><div></div><div></div></div> <p>استقصي طالب عدد الطلبة في كل حالة في شُجْب سَمْعَه في المدرسة. يمتن الجدول أدناه النتائج التي توصل إليها.</p> <table><tr><th>الشعبة</th><th>شجرة الأذن منفصلة</th><th>شجرة الأذن متشعبة</th></tr><tr><td>أ</td><td>10</td><td>3</td></tr><tr><td>ب</td><td>17</td><td>4</td></tr><tr><td>ج</td><td>11</td><td>0</td></tr><tr><td>د</td><td>17</td><td>2</td></tr><tr><td>المجموع</td><td></td><td></td></tr></table> <p>أ. هل تظهر هذه البيانات تبايناً غير مستمر أم تبايناً مستمراً؟ اشرح إجابتك.</p> <p>ب. ما العدد الإجمالي للطلبة الذين لديهم شجرة أذن مُتَشَجَّعة، والذين لديهم شجرة أذن منفصلة؟ وأحسب النسبة التفرعية لشجرة الأذن المنفصلة إلى المُتَشَجَّعة.</p> <p>ج. ما سبب التباين المُلاحَظ بين الطلبة المدرسة؟ اشرح إجابتك.</p>	الشعبة	شجرة الأذن منفصلة	شجرة الأذن متشعبة	أ	10	3	ب	17	4	ج	11	0	د	17	2	المجموع			<p>أ. عرّف مصطلح «طفرة».</p> <p>ب. اذكر عاملين يزيدان من احتمال ظهور الطفرات.</p>	<p>اشرح الفرق بين كل زوج من المصطلحات الآتية:</p> <p>أ. التباين غير المستمر والتباين المستمر.</p> <p>ب. تباين الطراز المظهري والتباين الجيني.</p> <p>ج. التباين الجيني والتباين البيئي.</p>
الشعبة	شجرة الأذن منفصلة	شجرة الأذن متشعبة																			
أ	10	3																			
ب	17	4																			
ج	11	0																			
د	17	2																			
المجموع																					

ملاحظات المعلم	
----------------	--

يعتمد،، المشرف التربوي

توقيع المعلمة :

تحضير مادة الأحياء العام الدراسي 2022/2021 م الصف العاشر الفصل الدراسي الثاني

الصف: العاشر أحياء	الوحدة السادسة : التباين والتكاثر الانتقائي	عنوان الدرس/ الموضوع: التكاثر الانتقائي
--------------------	---	---

اليوم والتاريخ					
الحصة					
الشعبة					
أرقام الأهداف/المخرجات					

التعلم القبلي/التمهيد/ المفاهيم			التمهيد: ما نوع التكاثر الذي يحدثه الإنسان لإنتاج جيل جديد من الأبقار قادر على إنتاج كميات وفيرة من الحليب؟ الحصة : 1 فسر اختلاف طول جسمك وشكله خلال فترة دراستك من الصف	
الأهداف/ المخرجات التعليمية	الاستراتيجيات/ طرق التدريس	آلية التنفيذ/ الأنشطة التدريسية/ التعليمية	الوسائل ومصادر التعلم	
<p>11-7 يذكر أن الإشعاع المؤين وبعض المواد الكيميائية (مسببات الطفرة) تزيد معدل حدوث الطفرات.</p> <p>11-8 يصف التكاثر الانتقائي بالإشارة إلى:</p> <ul style="list-style-type: none"> انتقاء الإنسان للكائنات التي تتمتع بالسمات المرغوب فيها تزاوج هذه الكائنات لإنتاج الجيل الجديد انتقاء الذرية التي تتمتع بالخصائص المرغوب فيها. <p>11-9 يذكر الاختلافات بين الانتقاء الطبيعي والانتقاء الاصطناعي.</p> <p>11-10 يحدد كيف تتم عملية التكاثر الانتقائي بالانتقاء الاصطناعي عبر أجيال</p>	<p>() الحوار والمناقشة.</p> <p>() الاستقصاء</p> <p>() العصف الذهني.</p> <p>() تنبأ، فسر، لاحظ، فسر</p> <p>() التعلم التعاوني.</p> <p>() شكل (7) المعرفي</p> <p>() القياس.</p> <p>() القصة</p> <p>() الخرائط الذهنية.</p> <p>() الاستكشاف الاستقرائي</p> <p>() التعلم باللعب.</p> <p>() تمثيل الأدوار.</p> <p>() التعلم بالأقران،</p>	<p>يمكن اختيار محصول زراعي أو حيوان مألوف لدى الطلبة لمناقشة خطوات التكاثر الانتقائي من خلاله.</p> <p>زود الطلبة بمجموعة من الصور لسلاسل مختلفة من الحيوانات، مثل الكلاب أو الخيول أو الماعز. اطلب إليهم أن يصفوا كيف يستخدمون أفراد تلك السلالات لإنتاج سلالة مختلفة بمجموعة معينة من الصفات (مثل أذنين طويلتين وذيل قصير). تأكد من تقدير الطلبة أن عملية التكاثر الانتقائي يجب أن تستمر لعدة أجيال، وأنها لن تتحقق من جيل واحد فقط.</p> <p>قد يسبب التكاثر الانتقائي مشكلات صحية للحيوانات الأليفة، لكنه قد يكون أيضًا حلًا لها. قد ترغب في مناقشة هذه القضايا من خلال سلاسل معينة من الكلاب أو الدجاج، تظهر عليها صعوبات في التنفس ومشكلات في القلب والهيكل العظمي، نتيجة للتكاثر الانتقائي المكثف.</p>	<p>عرض فيديو يوضح</p> <p>عرض ppt</p>	

		() حل المشكلات. • أخرى: • () خرائط المفاهيم	عديدة لتحسين محاصيل النباتات والحيوانات المستأنسة.
--	--	---	---

التقويم التكويني	نشاط إثرائي/ علاجي تفريد التعليم	التقويم الختامي	الواجب المنزلي
استراتيجية التلخيص في نهاية الحصة الدراسية، اطلب من الطلاب تلخيص أو إعادة صياغة المفاهيم التي تمت دراستها خلال درس التكاثر الانتقائي	<p>يُعدّ الدجاج مصدر لحوم لكثير من الناس في العالم. كانت أصناف الدجاج تصل إلى الحجم المناسب للاستهلاك بعد 100 يوم تقريباً. وقد أدى التكاثر الانتقائي إلى إنتاج دجاج يتّصف بالنمو السريع، والوزن الثقيل، وحجم الصدر الكبير، والذي يُصبح مناسباً للاستهلاك في 50 يوماً فقط. لكن ذلك أدى إلى ظهور مشكلات صحيّة في هذا الدجاج، منها صعوبة الوقوف والمشي، إضافة إلى عيوب في القلب. وقد استمرّ بعض مُربيّ الدجاج في الاحتفاظ بالأصناف القديمة التي لا تعاني من تلك المشكلات الصحية.</p> <p>أ. اقترح الأسباب التي دفعت بمُربيّ الدجاج في البداية إلى تربية الدجاج لأجل النموّ السريع، والوزن الثقيل، وحجم الصدر الكبير. وضح سبب اقتراحك.</p> <p>ب. صف كيف يمكن لمُربيّ الدجاج إجراء التكاثر الانتقائي للتغلب على المشكلات الصحيّة التي ظهرت عند الدجاج.</p>	ما المقصود بالتكاثر الانتقائي ؟	أشرح لماذا يلجئ مربي الماشية الي التكاثر الانتقائي في مزارعهم ؟

ملاحظات المعلم	2025  2024
----------------	--

توقيع المعلمة:

يعتمد،، المشرف التربوي

الصف: العاشر أحياء	الوحدة السابعة : الكائنات الحية وبيئتها	عنوان الدرس/ الموضوع: علم البيئة + انتقال الطاقة (تدفق الطاقة)
--------------------	---	--

اليوم والتاريخ					
الحصة					
الشعبة					
أرقام الأهداف/المخرجات					

التعلم القبلي/التمهيد/ المفاهيم		التمهيد: ما المقصود بالموطن البيئي الحصة : 1 فسر اختلاف طول جسمك وشكله خلال فتره دراستك من الصف	
الأهداف/ المخرجات التعليمية	الاستراتيجيات/ طرق التدريس	آلية التنفيذ/ الأنشطة التدريسية/التعليمية	الوسائل ومصادر التعلم
<p>12-1 يحدّد أنّ الشمس هي المصدر الرئيسي للطاقة بالنسبة للأنظمة الحيويّة</p> <p>12-2 يُعرّف المصطلحات الآتية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • السلسلة الغذائية كونها تظهر انتقال الطاقة من كائن حيّ إلى آخر بدءًا بالكائن المُنتج. • الشبكة الغذائية كشبكة من السلاسل الغذائيّة المترابطة. • الكائن المنتج كونه الكائن الحيّ الذي يصنع الموادّ الغذائيّة التي يحتاج إليها، وعادةً ما يكون ذلك باستخدام الطاقة الشمسيّة ومن خلال عمليّة التمثيل الضوئيّ. • الكائن المستهلك كونه الكائن الحيّ الذي يحصل على الطاقة التي يحتاج إليها عبر التَغْذْي على الكائنات الحيّة الأخرى. • أكل الاعشاب كحيوان يحصل على الطاقة عبر التَغْذْي 	<p>() الحوار والمناقشة.</p> <p>() الاستقصاء</p> <p>() العصف الذهني.</p> <p>() تنبأ، فسر، لاحظ، فسر</p> <p>() التعلم التعاوني.</p> <p>() شكل (7) المعرفي</p> <p>() القياس.</p> <p>() القصة</p> <p>() الخرائط</p>	<p>استخدم الشكل 7- 1 لمناقشة الطلبة، ومساعدتهم لتكوين مفهوم عن النظام البيئي ومكوناته، والمفاهيم المرتبطة به، ويمكنك أن تطلب إليهم أن يعملوا في مجموعات. اصطحب الطلبة إلى الخارج، إن أمكن، لدراسة نظام بيئي محليّ. ستوفر حتى أصغر مساحة من العشب أو من حديقة أو مزرعة قرب المدرسة كائنات حية تكفي لاقتراح سلاسل غذائية وشبكات غذائية. ويمكنهم الرجوع إلى مخططات شبيهاة بالمخططات المعروضة</p> <p>في الشكلين 7- 2 و 7- 3. يقدّم النشاط 7- 1 دراسة نظام بيئي معين، اقتراحات عن كيفية جمع الطلبة للمعلومات وتفسيرها. من الجيد الاقتراب من البيئة البرية المحليّة، والتواصل مع الجمعيات والمؤسسات العاملة في مجال الحفاظ على البيئة، بهدف الاستفادة من أي مواد تتوفر لديهم عن البيئة المحليّة. وفي</p>	<p>عرض فيديو يوضح</p> <p>عرض ppt</p>

تحضير مادة الأحياء العام الدراسي 2022/2021 م الصف العاشر الفصل الدراسي الثاني

الصف: العاشر أحياء	الوحدة السابعة : الكائنات الحية وبيئتها	عنوان الدرس/ الموضوع: دورة الكربون
--------------------	---	------------------------------------

اليوم والتاريخ					
الحصة					
الشعبة					
أرقام الأهداف/المخرجات					

التعلم القبلي/التمهيد/ المفاهيم	التمهيد: ماذا نعني بآلية دوران الكربون عبر النظام البيئي ؟ الحصة : 1 فسر اختلاف طول جسمك وشكله خلال فتره دراستك من الصف
الأهداف/ المخرجات التعليمية	الاستراتيجيات/ طرق التدريس
الوسائل ومصادر التعلم	آلية التنفيذ/ الأنشطة التدريسية/ التعليمية
1-13 يصف دورة الكربون، مقتصرًا على عمليات التمثيل الضوئي، والتنفس، والتغذية، والتحلل، والتجبر، والاحتراق	<p>() الحوار والمناقشة.</p> <p>() الاستقصاء</p> <p>() العصف الذهني.</p> <p>() تنبأ، فسر، لاحظ، فسر</p> <p>() التعلم التعاوني.</p> <p>() شكل (7) المعرفي</p> <p>() القياس.</p> <p>() القصة</p> <p>() الخرائط الذهنية.</p> <p>() الاستكشاف الاستقرائي</p> <p>() التعلم باللعب.</p> <p>() تمثيل الأدوار.</p> <p>() التعلم بالأقران،</p> <p>() حل المشكلات.</p>
عرض فيديو يوضح	درس الطلبة سابقًا كثيرًا من العمليات المفردة في دورة الكربون، مثل التنفس والتمثيل الضوئي. وقد درسوا تفاعل الاحتراق في دروس الكيمياء. لذا يمكنك أن تكون دورة الكربون على السبورة مثل بمشاركة الطلبة، ومساهماتهم في تقديم اقتراحاتهم مرحلة بعد
عرض ppt	أخرى. ستكون هذه الطريقة أكثر فاعلية من عرض مخططات انسيابية لدورة الكربون. اطلب إلى الطلبة أن يمثلوا أجزاء مختلفة من دورة الكربون. كأن تمثل مجموعة منهم الهواء؛ ومجموعة ثانية أوراق النبات وساقه وجذوره؛ ومجموعة ثالثة المحللات في التربة، ومجموعة رابعة تمثل آكل الأعشاب، وهكذا اطلب إلى أحدهم أن يمثل ذرة كربون

<p>في جُزءٍ ثاني أكسيد الكربون في الهواء، وأن ينتقل بين المجموعات المختلفة حتى تصبح الذرة جزءاً من خلية في الحيوان. يمكن</p> <p>تعيين حكام للتأكد من أن المسارات المختارة صحيحة، أو لسؤال «ذرة الكربون» عما تعتقد أنها تفعله أو يحدث لها. يساعد استخدام الصيغ الكيميائية لجزيئات بسيطة في توضيح موقع الكربون فيها، مثل: CO_2، $C_6H_{12}O_6$، $CaCO_3$، CH_4. أشر أيضاً</p> <p>إلى الكربوهيدرات، والنشا، والجلايكوجين في النباتات والحيوانات.</p> <p>كلّف الطلبة بكتابة نص لوصف رحلة ذرة الكربون، أو توضيحها بالرسوم، على مدى سنوات. غالباً ما يستمتعون بعمل ذلك كشرط رسوم متحركة.</p> <p>إذا توفرت بعض العناصر لتكوين دورة الكربون، مثل أحفورة، قطعة من الفحم، نبات، حيوان، قطعة فاكهة متعفنة، فاستخدمها لمناقشة مراحل دورة الكربون المختلفة.</p>	<p>• أخرى:</p> <p>() خرائط المفاهيم</p>	
--	--	--

التقويم التكويني	نشاط إثرائي/ علاجي تفريد التعليم	التقويم الختامي	الواجب المنزلي																		
استراتيجية التلخيص في نهاية الحصة الدراسية، اطلب من الطلاب تلخيص أو إعادة صياغة المفاهيم التي تمت دراستها خلال درس دورة الكربون ؟	<p>حدد اسم العملية في كل مما يأتي، وصفت ما يتم خلالها، مستخدماً المستطوانات الملونة التالية، يمكنك استخدام المستطلع مرة واحدة أو أكثر، ويمكنك عدم استخدامها.</p> <table><tr><td>التجسيم</td><td>غاز الأكسجين</td><td>ماء</td><td>الاحتراق</td><td>نشا</td><td>التمثيل الضوئي</td></tr><tr><td>غاز ثاني أكسيد الكربون</td><td>التنفس</td><td>التحلل</td><td>الاحتراق</td><td>التفدية</td><td>تحت سطح الأرض</td></tr><tr><td>مخللات</td><td>مخللات</td><td>جلاليكوجين</td><td></td><td>الجلوكوز</td><td></td></tr></table> <p>أ. يصبح الكربون الموجود في الهواء جزءاً من النباتات. ب. يتحرر الكربون من النباتات إلى الهواء. ج. ينتقل الكربون المتواجد في النباتات إلى الحيوان. د. يتحرر الكربون الموجود من الحيوان إلى الهواء. هـ. يتحرر الكربون من المادة المتفردة الباردة في الهواء. و. يمتد كربون المادة المتفردة الباردة في الأماكن. ز. ينتج إخراج القودر الأحفوري وتحرير غاز الكربون إلى الهواء.</p>	التجسيم	غاز الأكسجين	ماء	الاحتراق	نشا	التمثيل الضوئي	غاز ثاني أكسيد الكربون	التنفس	التحلل	الاحتراق	التفدية	تحت سطح الأرض	مخللات	مخللات	جلاليكوجين		الجلوكوز		بما تفسر . 1- الأهمية القصوى للمخللات في النظام البيئي . 2- ارتفاع درجة حرارة المناخ العالمي ؟	ما المقصود بكل مما يأتي : 1- المخللات ؟ 2- ظاهرة الاحتباس الحراري ؟
التجسيم	غاز الأكسجين	ماء	الاحتراق	نشا	التمثيل الضوئي																
غاز ثاني أكسيد الكربون	التنفس	التحلل	الاحتراق	التفدية	تحت سطح الأرض																
مخللات	مخللات	جلاليكوجين		الجلوكوز																	

ملاحظات المعلم	
----------------	--

تحضير مادة الأحياء العام الدراسي 2022/2021 م الصف العاشر الفصل الدراسي الثاني

الصف: العاشر أحياء	الوحدة السابعة : الكائنات الحية وبيئتها	عنوان الدرس/ الموضوع: تلوث المياه و الإثراء الغذائي
--------------------	---	---

اليوم والتاريخ					
الحصة					
الشعبة					
أرقام الأهداف/المخرجات					

التمهيد: عرف الإثراء الغذائي ؟ الحصة : 1 فسر اختلاف طول جسمك وشكله خلال فتره دراستك من الصف			التعلم القبلي/التمهيد/ المفاهيم
الأهداف/ المخرجات التعليمية	الاستراتيجيات/ طرق التدريس	آلية التنفيذ/ الأنشطة التدريسية/ التعليمية	الوسائل ومصادر التعلم
<p>13-4 يذكر مصادر تلوث المياه (الأنهار والبحيرات والبحار) بسبب النفايات الكيميائية، والقمامة، ومياه الصرف الصحي غير المعالجة، والأسمدة، كما يذكر تأثيراته.</p> <p>13-5 يشرح عملية الوفرة الغذائية للمياه من حيث:</p> <ul style="list-style-type: none"> زيادة نسبة النيترات والأيونات الأخرى. زيادة نمو الكائنات المنتجة على سطح الماء. زيادة التحلل بعد موت الكائنات المنتجة. زيادة التنفس الهوائي الذي تقوم به الكائنات المحللة. تقليل نسبة الأكسجين المذاب. موت الكائنات الحية التي تحتاج إلى الأكسجين المذاب في الماء. 	<p>() الحوار والمناقشة.</p> <p>() الاستقصاء</p> <p>() العصف الذهني.</p> <p>() تنبأ، فسر، لاحظ، فسر</p> <p>() التعلم التعاوني.</p> <p>() شكل (7) المعرفي</p> <p>() القياس.</p> <p>() القصة</p> <p>() الخرائط الذهنية.</p> <p>() الاستكشاف الاستقرائي</p> <p>() التعلم باللعب.</p> <p>() تمثيل الأدوار.</p> <p>() التعلم بالأقران،</p> <p>() حل المشكلات.</p> <p>• أخرى:</p> <p>() خرائط المفاهيم</p>	<p>يمكنك استخدام صور لأنهار وبُحيرات وبحار حول العالم لتعرض مستويات مختلفة من التلوث.</p> <p>يمكنك العودة إلى الجمعيات والمؤسسات العاملة في مجال المحافظة على البيئة لكي تزودك بما يتوفر لديها من مصادر متعلقة</p> <p>بقضايا تلوث المياه على المستوى المحلي.</p> <p>إذا كانت الظروف مواتية، فاصطحب الطلبة إلى مجرى قناة واد، أو نبع، أو فلج، أو ساقية في مزرعة للبحث عن أنواع كائنات حية</p> <p>كاشفة، باستخدام شبكة يدوية توضع في المجرى، والركل بالقدم ضربات متتابعة لمدة دقيقة لتجميع الرواسب المثارة مع المياه</p> <p>والمحتوية على الكائنات الحية، ووضع ما جمعتة الشبكة في إناء والعودة إلى المختبر، ومن ثم تفريغ المحتوى في حوض بلاستيكي</p> <p>شفاف، والتقاط الكائنات الحية بملقط وتصنيفها حسب أنواعها،</p>	<p>عرض فيديو يوضح</p> <p>عرض ppt</p>

		<p>فهي قادرة على العيش في مستويات مختلفة من التلوث، وإذا وجدت في المجرى المائي، فإنها تشير إلى مستوى التلوث فيه.</p> <p>مرة أخرى، اطلب إلى الجمعيات والمؤسسات العاملة في مجال المحافظة على البيئة تزويدك بمعلومات عن الأنواع الكاشفة في الأنظمة البيئية المحلية. اتخذ جميع الاحتياطات اللازمة عند العمل بالقرب من المياه غير المعالجة. انظر ورقة العمل 7-2 الكائنات الحية الكاشفة.</p> <p>يمكن تدريس الإثراء الغذائي على شكل سلسلة من الصور أو الرسومات كتلك المعروضة في الشكلين 7-7 و 7-8، التي تبين المراحل المختلفة لعملية حدوثه ومناقشتها مع الطلبة. ودعمهم يشاركون في رسم المراحل المختلفة وإضافة تعليقاتهم إليها.</p>
--	--	---

التقويم التكويني	نشاط إثرائي/ علاجي تفريد التعليم	التقويم الختامي	الواجب المنزلي
<p>استراتيجية التلخيص</p> <p>في نهاية الحصة الدراسية، اطلب من الطلاب تلخيص أو إعادة صياغة المفاهيم التي تمت دراستها خلال درس تلوث المياه و الإثراء الغذائي ؟</p>	<p>حدث التلوث نتيجة لزيادة التلوث في مجرى المياه. يحدث التلوث نتيجة لزيادة التلوث في مجرى المياه. يحدث التلوث نتيجة لزيادة التلوث في مجرى المياه. يحدث التلوث نتيجة لزيادة التلوث في مجرى المياه.</p> <p>١- اشرح ما حدث في مجرى المياه المتلوث.</p> <p>٢- اشرح ما حدث في مجرى المياه المتلوث، بالاستناد إلى ما لوحظته كل من مجرى التلوث ومجرى الأكسجين في التلوث البيئي.</p>	<p>١. زيادة موت أرومير ١ جميع الكائنات الحية التي تحتاج إلى الأكسجين للبقاء مثل الأسماك.</p> <p>٢. ينشأ هذا بمرور الوقت والموارد الأخرى بكميات كبيرة.</p> <p>٣. التنفس الهوائي المتزايد الذي تقوم به المحلات يخفض مستويات الأكسجين المذاب في النهر.</p> <p>٤. تحجب نظافة سطح النهر الضوء عن النباتات المائية، مما يُسبب موتها. وموت المنتجات سريعة النمو.</p>	<p>٥. تضرر مياه الصرف الصحي غير المعالجة والأسماك إلى النهر.</p> <p>٦. زيادة التحلل بواسطة المحلات.</p> <p>٧. تتكاثر المنتجات سريعة النمو بشكل متسارع على سطح النهر.</p>

ملاحظات المعلم	
----------------	--

يعتمد،،، المشرف التربوي

توقيع المعلمة: