المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بالمدينة المنورة
مكتب شمال

شكر وتقدير

أشكر الله عز وجل على ما وهبنا من نجاح في

مشوارنا المهني فله الفضل الكبير إلى ما وصلنا إليه..

كما أتشرف بتقديم خالص الشكر والتقدير إلى

الأستاذة / إيمان مدني على كل ما قدمته لنا من جهد ووقت في سبيل إرشادنا وتوجيهنا لكي تظهر المنظمات التخطيطية بالشكل المطلوب، وجميع مشرفات قسم العلوم، وشكر خاص للمشرفات

(ساره السحيمي – حنان الفيصل – نوال القاضي – حنان بيك)

و المعلمات الذين عملوا على تسهيل استكمال المنظمات التخطيطية للصف الخامس علوم الترم الأول (أريج بامقوس – أسماء السيد – أنوار المغربي – ثريا فلاته– جواهر المطرفي – سعاد الحربي – سميرة العمري – نائلة المحمدي) لإنجاز هذه المنظمات التخطيطية،

نهدي هذا العمل إلي كل محب للعلم إلى مشرفاتنا في قسم العلوم و زميلاتنا في مهنة تدريس العلوم.

جزآهم الله خير الجزاء وجعله فى موازين حسناتهم،،،،

ماشاء الله تبارك الله تم عمل المنظمات التخطيطية لدروس الصف الخامس الفصل الأول

دروس مادة العلوم للصف الخامس الفصل الأول	
الدرس	أسم المعلمة
تصنيف المخلوقات الحية	أسماء السيد
النباتات	ثريا فلاته
التكاثر	أنوار المغربي
دورات الحيـــاة	جواهر المطرفي + سعاد الحربي
العلاقات في الأنظمة البيئية	سميرة العمري
التكيـف والبقـاء	سعاد الحربي
الدورات في الأنظمة البيئية	جواهر المطرفي
التغيرات في الأنظمة البيئية	أريج بامقوس
معـالم سطح الأرض	أريج بامقوس
العمليات المؤثرة في سطح الأرض	جواهر المطرفي + أريج بامقوس + ثريا فلاته
مصادر الطـاقة	نائلة المحمدي
الهـواء والمـــاء	ثريا فلاته

الشكل النهائي للسبورة والدفتر

السبورة

دفتر الطالبة:

التاريخ: ١/١/ ١٤٣٩هـ العنوان: ما لمخلوقات الحية

سؤال الفكرة الرئيسية: حددي بعض خصائص المخلوقات الحية

الفكرة الرئيسية	التفاصيل
تشترك المخلوقات الحية في بعض الخصائص	النمو: تستخدم الطاقة وتكبر
	الاستجابة: يتفاعل مع محيطه
	التكاثر: ينتج أفراد جديدة

الاستجابة: قدرة المخلوق الحي على التفاعل مع بيئته

التكاثر: ينتج المخلوق الحي أفراد من نفس النوع

ملاحظة/ نظرا لضيق الوقت وأخذ أوراق كثيرة بالتصميم فقد تم وضع تصميم مبسط للمطلوب في السبورة ودفتر الطالبة معا بالشكل التالي:

عنوان الدرس	**تصنيف المخلوقات الحية**
الموضوع	كيف تصنف المخلوقات الحية؟
الهدف	أن نصنف المخلوقات الحية إلى مجموعات
المفردات	التصنيف - المملكة - النوع
المنظم أو المهارة	التصنيف
السؤال الأساسي	حددي مستويات تصنيف المخلوقات الحية في مملكة
أنشطة دعم التعلم	**دعم إضافي:** اطلب إلي الطلاب رسم سلسلة من سبع دوائر متداخلة لها المركز نفسه وكتابة كلمة مملكة في الدائرة الخارجية وكلمة النوع في الدائرة الداخلية ثم اطلب إليهم كتابة أسماء مجموعات التصنيف الاخري في الدوائر المتبقية. **إثراء:** شجع الطلاب على رسم مخطط توضيحي يبين العلاقة بين مستويات التصنيف السبعة ووضع مثال لمخلوق حي يدل على كل مستوى وتبادل نتاج عملهم مع زملائهم.
سؤال الفكرة الرئيسية	استخلصي من الصور خصائص المخلوقات الحية من التصنيف العام إلى التصنيف الخاص؟
المفردة وتعريفها	**التصنيف:** هو علم تقسيم المخلوقات الحية إلى مجموعات حسب درجة التشابه في الشكل أو الترتيب أو الوظائف بين أفراد كل مجموعة. **المملكة:** هي مستوى يضم المخلوقات التي تشترك في صفات عامة. **النوع:** هو مجموعة من المخلوقات المتشابهة تتكاثر لإنتاج مخلوقات من النوع نفسه .
تعبئة المنظم	

مستويات المملكة	خصائص كل مستوي
المملكة	مجموعة واسعة تشترك في مجموعة عامة من الصفات العامة (الفقاريات واللافقاريات)
الشعبة	تتشابه أفرادها في صفة واحدة فقط على الأقل مثل وجود عامود فقري
الطائفة	جميع أفراد هذه الطائفة تلد وترضع صغارها مثلا الثدييات
الرتبة	
الفصيلة	
الجنس	يشتمل على المخلوقات المتقاربة جدا
النوع	يشترك أفراد النوع نفسه في خصائص متشابهة ومتقاربة جدا وتختلف عن الأنواع الأخرى

أ. أيمان مدني

عنوان الدرس	**تصنيف المخلوقات الحية**
الموضوع	ما الحيوانات؟
الهدف	أن نصنف الحيوانات في المملكة الحيوانية
المفردات	الفقاريات- اللافقاريات
المنظم أو المهارة	التصنيف
السؤال الأساسي	صنفي الحيوانات في المملكة الحيوانية؟
أنشطة دعم التعلم	مناقشة الصورة في كتاب الطالبة- ارسمي تصنيف المملكة الحيوانية على شكل خريطة مفاهيم- صور ل طوائف الفقاريات واللافقاريات
سؤال الفكرة الرئيسية	صنفي الحيوانات في المملكة الحيوانية؟
المفردة وتعريفها	**الفقريات:** حيوانات لها عمود فقري . **اللافقاريات:** حيوانات ليس لها عمود فقري .
تعبئة المنظم	ما الحيوانات؟

الفقاريات	اللافقاريات
حيوانات لها عمود فقري وجهاز عصبي ودماغ تضم سبع طوائف وكلها تتميز بخصائص المملكة الحيوانية: عديدة الخلايا-لا تصنع غذائها بنفسها-تركيب الخلية لا يحتوي على الجدار الخلوي وهذه الطوائف هي : 1- الأسماك العظمية 2- الأسماك اللافكية 3- الأسماك غضروفية 4- البرمائيات 5- الطيور 6- الزواحف 7- الثديات :اكبر الطوائف وأكثرها شهرة تشكل حوالي عشر الفقاريات	حيوانات ليس لها عمود فقري وتتميز بخصائص المملكة الحيوانية وتضم :الرخويات مثل الحلزون شوكيات الجلد :مثل نجم البحر المفصليات:: أكبر طوائف اللافقاريات منها الحشرات والسرطانات والعناكب

عنوان الدرس	**تصنيف المخلوقات الحية**
الموضوع	ما النباتات وما الفطريات؟
الهدف	أن نصنف النباتات والفطريات
المفردات	النباتات الوعائية – النباتات اللاوعائية
المنظم أو المهارة	التصنيف
السؤال الأساسي	حددي خصائص النباتات والفطريات ؟
أنشطة دعم التعلم	مناقشة الصورة في كتاب الطالبة- ارسمي تصنيف المملكة النباتية؟ على شكل خريطة مفاهيم- نشاط عفن الخبز – بحث في الانترنت عن فوائد الفطريات
سؤال الفكرة الرئيسية	حددي خصائص النباتات والفطريات؟
المفردة وتعريفها	**النباتات الوعائية :** النباتات التي تحتوي على أنابيب ناقلة تمتد عبر جسم النبات. **النباتات اللاوعائية:** نباتات ليس لها نظام أوعية .
تعبئة المنظم	ما النباتات وما الفطريات؟

النباتات	الفطريات
جميع أفرادها متعددة الخلايا وتصنع غذاءها بنفسها ولا تستطيع الحركة من مكان لآخر وتضم شعبتين : نباتات وعائية: تحتوي على أنابيب تمتد عبر جسم النبات تنقل الماء والأملاح المعدنية والمواد المغذية مثال : الطلح نباتات لاوعائية: ليس لها نظام أوعية لذلك هي اصغر حجما وقريبة من سطح الأرض مثال الحزازيات	بعض أفرادها متعددة الخلايا لا تصنع غذاءها بنفسها تحصل على غذاءها من تحليل بقايا الحيوانات والنباتات تعيش في الأماكن الرطبة المظلمة قد تنمو على جسم الإنسان منها المفيد ومنها الضار الذي يسبب الأمراض مثل : مرض القدم الرياضي الذي يسببه نوع من الفطريات وتنقسم إلى : فطريات التفحم والصدأ فطريات العفن –الخميرة والفطريات النافعة

عنوان الدرس	تصنيف المخلوقات الحية
الموضوع	ما البدائيات؟ وما البكتريا؟
الهدف	أن نصنف البكتريا والبدائيات
المفردات	لا يوجد مفردات في الصفحة
المنظم أو المهارة	التصنيف
السؤال الأساسي	حددي خصائص البدائيات والبكتريا؟
أنشطة دعم التعلم	مناقشة الصورة في كتاب الطالبة- البحث في مصادر المكتبة والانترنت عن صور ل خلية بكتيرية وخلية بدائية – رسم خلايا البكتريا وخلايا البدائيات
سؤال الفكرة الرئيسية	حددي خصائص البدائيات والبكتريا؟
المفردة وتعريفها	لا يوجد مفردات في الصفحة
تعبئة المنظم	

البدائيات	البكتريا
البكتريا مخلوقات حية وحيدة الخلية (تتكون من خلية واحدة) لا نواة لها وليس لها ميتوكندريا تعيش البدائيات في أقسى الظروف البيئية مثل قيعان البحار والينابيع الحارة والمياه المالحة وبعضها يعيش داخل أجسام المخلوقات الحية	مخلوقات حية وحيدة الخلية لا نواة لها وتفتقر إلى بعض التراكيب مثل الميتوكندريا توجد البكتريا في كل مكان تقريبا حتى داخل أجسامنا بعضا ضار ويسبب الأمراض مثل التهاب الحلق وبعضها مفيد مثل البكتريا الموجودة في الأمعاء وبعضا يستخدم في صنع الغذاء تنقسم البكتريا إلى : بكتريا حلزونية – بكتريا كروية –بكتريا عصوية

عنوان الدرس	تصنيف المخلوقات الحية
الموضوع	ما مملكة الطلائعيات؟
الهدف	أن نصنف البكتريا والطلائعيات
المفردات	لا يوجد مفردات في الصفحة
المنظم أو المهارة	التصنيف
السؤال الأساسي	حددي خصائص البكتريا والطلائعيات؟
أنشطة دعم التعلم	مناقشة الصورة في كتاب الطالبة- كيف نميز بين أنواع الطلائعيات بحث في الانترنت او مصادر المكتبة عن صور ل خلايا بكتريا وخلايا طلائعيات ورسم الخلايا للمقارنة بينها-ما لذي يوجد في خلايا الطلائعيات ولا يوجد في خلايا البكتريا
سؤال الفكرة الرئيسية	حددي خصائص البكتريا والطلائعيات؟
المفردة وتعريفها	لا يوجد مفردات في الصفحة
تعبئة المنظم	

البكتريا	الطلائعيات
البكتريا مخلوقات حية وحيدة الخلية (تتكون من خلية واحدة) لا نواة لها وليس لها ميتوكندريا تصنف البكتريا إلى: 1- بكتريا بدائية: تعيش في أقسى الظروف وقيعان البحار أو المياه الحارة مثل : بكتريا الينابيع الحارة 2- بكتريا حقيقية : تعيش في كل مكان تقريبا مثل بكتريا التهاب الحلق	1- مخلوقات حية وحيدة الخلية أو متعددة الخلايا 2-حجم الطلائعيات أكبر بكثير من حجم البكتريا 3- تحتوي على نواة وعضيات لكن تراكيب جسمها تتميز بالبساطة 4- من الطلائعيات ما يشبه الحيوانات مثل البرامسيوم 5- من الطلائعيات ما يشبه النباتات مثل الطحالب الحمراء 6- من الطلائعيات ما يشبه الفطريات مثل العفن الغروي البرتقالي

عنوان الدرس	تصنيف المخلوقات الحية
الموضوع	ما الفيروسات؟
الهدف	أن نصنف الفيروسات بالنسبة للمخلوقات الحية
المفردات	لا يوجد مفردات
المنظم أو المهارة	التصنيف
السؤال الأساسي	حددي خصائص الفيروسات التي تميزها عن المخلوقات الحية؟
أنشطة دعم التعلم	مناقشة الصورة في كتاب الطالبة- بحث في الانترنت أو مصادر المكتبة عن أمثلة ل أمراض تسببها الفيروسات وأخرى تسببها البكتريا وتنظيم النتيجة في جدول
سؤال الفكرة الرئيسية	حددي خصائص الفيروسات التي تميزها عن المخلوقات الحية؟
المفردة وتعريفها	لا يوجد مفردات في الصفحة
تعبئة المنظم	

الفيروسات	المخلوقات الحية
لا تقوم الفيروسات بوظائف الحياة الأساسية ما عدا عملية التكاثر رغم أن الفيروسات تبدوا حية إلا أن العديد من العلماء يعتقدون أنها ليست مخلوقات حية تدخل الفيروسات جسم المخلوق الحي وتسبب العديد من الأمراض مثل أمراض الرشح والزكام والايدز و شلل الأطفال تنتقل الفيروسات بعدة طرق منها الرشح والزكام عندما يدخل الفيروس الخلية يسيطر على نشاطاتها ويستخدمها في إنتاج فيروسات أخرى وعندما تمتلئ الخلية بالفيروسات تنفجر وتخرج الفيروسات لتهاجم خلايا أخرى	تقوم جميع المخلوقات الحية بوظائف الحياة الأساسية

عنوان الدرس	**النباتات**
الموضوع	كيف تصنف النباتات؟
الهدف	أن نصنف النباتات ونحدد خصائص كل صنف
المفردات	معراة البذور - مغطاة البذور
المنظم أو المهارة	الاستنتاج
السؤال الأساسي	استنتجي أقسام تصنيف النباتات وما هي خصائص وأصاف كل صنف
أنشطة دعم التعلم	خلفية علمية من دليل المعلم.
سؤال الفكرة الرئيسية	استنتجي أقسام تصنيف النباتات وما هي خصائص وأصاف كل صنف
المفردة وتعريفها	**معراة البذور :** نباتات لا أزهار لها ولها بذور قاسية **مغطاة البذور:**نباتات بذرية لها أزهار
تعبئة المنظم	

أدلة من النص	استنتاجات
تصنف النباتات إلى نوعين رئيسيين 1- النباتات اللاوعائية 2- النباتات الوعائية وتنقسم إلى قسمين أ- نباتات بذرية : ولها قسمين: 1- مغطاة البذور و 2- معراة البذور ب- نباتات لا بذرية	تصنيف النباتات
صغيرة الحجم وليس لها نظام نقل وتنمو على ارتفاع صغير فوق سطح الأرض	وصف النباتات اللاوعائية
وصف النباتات اللاوعائية	مثال على النباتات اللاوعائية
يصل طولها إلى ارتفاع يصل إلى 60م ويوجد داخل فروع الشجرة سلسلة من الأنابيب المجوفة التي تنقل الماء والمواد الغذائية إلى أعلى الشجرة	وصف النباتات الوعائية
الأشجار	مثال على النباتات اللاوعائية
- **نباتات معراة البذور :** نباتات لا أزهار لها ولها بذور قاسية -**نباتات مغطاة البذور:** نباتات بذرية لها أزهار	أقسام النباتات اللاوعائية

أ. إيمان مدني

عنوان الدرس	النباتات
الموضوع	ما لجذور؟
الهدف	أن نستنتج وصف الجذور أن نرسم مقطع عرضي للجذر
المفردات	لا يوجد مفردات في الصفحة
المنظم أو المهارة	الاستنتاج
السؤال الأساسي	استنتجي من النص وصفا مفصلا للجذور
أنشطة دعم التعلم	دعم إضافي: ارسمي شكل يمثل مقطعا عرضيا لجذر يظهر فيه كل من البشرة والشعيرات الجذرية والقشرة والأنسجة الوعائية ثم ارسمي سهم يوضح طريقة تحرك المياه للدخول إلي أنسجة الوعائية من التربة إثراء: البحث في عملية تطور النمو الثانوي في جذور نبات الجزر ، وإعداد تقرير وعرضه أمام طالبات الصف.
سؤال الفكرة الرئيسية	استنتجي من النص وصف الجذور بصورة مفصلة
المفردة وتعريفها	لا يوجد مفردات في الصفحة
تعبئة المنظم	

أدلة من النص	استنتاجات
١. جزء النبات الذي يمتص الماء والأملاح المعدنية من الأرض شعيرات صغيرة تشبه الخيوط تتفرع منها ٢. يختزن الغذاء ٣. يدعم النبات ويثبته في التربة بقوة	وظيفة الجذر
يتركب الجذر في النباتات الوعائية من ثلاث طبقات وقلنسوة تغطي قمة الجذر وتوفر له الصلابة والحماية أثناء اختراقه التربة 1-البشرة التي تحتوي على الشعيرات الجذرية 2- طبقة البشرة التي تلي البشرة وهي التي تختزن الغذاء 3- أوعية النقل وتقع في مركز الجذر وهي تقوم بنقل الماء والأملاح المعدنية التي تمتصها الشعيرات	تركيب الجذر
1- الجذور الهوائية: لا تلامس الأرض أبدا 2- جذور ليفية وهي جذور دقيقة متفرعة لا تمتد كثيرا في التربة 3-الجذور الوتدية التي تنغرس عميقا في التربة وبتفرع من جزئها الرئيس جذور جانبية صغيرة	أنواع الجذور

أ. إيمان مدني

عنوان الدرس	**النباتات**
الموضوع	ما أهمية الساق في حياة النباتات؟
الهدف	أن نستنتج أهمية الساق في حياة النبات.بالاستعانة بالصور ومن النص؟
المفردات	الخشب - اللحاء - الكامبيوم
المنظم أو المهارة	الاستنتاج
السؤال الأساسي	استنتجي أهمية الساق في حياة النبات؟
أنشطة دعم التعلم	خلفية علمية من دليل المعلم
سؤال الفكرة الرئيسية	استنتجي أهمية الساق في حياة النبات.
المفردة وتعريفها	**الخشب:** وهو سلسلة من الأنابيب تنقل الماء والأملاح المعدنية في اتجاه واحد فقط أي من جذور النبات إلى الأوراق. **اللحاء:** وهو ينقل السكر الذي يصنع في الأوراق إلى أجزاء النبات الأخرى .وينقل السكر عبر اللحاء في اتجاهين من أعلى إلى أسفل وبالعكس . **الكامبيوم:** وتفصل طبقة الكامبيوم طبقتي الخشب واللحاء ووظيفتها إنتاج خلايا كل من الخشب واللحاء .
تعبئة المنظم	

أدلة من النص	استنتاجات
ويؤدي الساق وظيفتان الأولى: دعم النبات وحمل الأوراق والأزهار والفروع والثانية: تنظيم نقل الماء والغذاء في النبات.	وظيفة الساق في النبات
الساق اللينة: تمتاز بأنها طرية وخضراء ويمكن ثنيها بسهولة كما أن لونها الأخضر يدل على احتواء خلاياها على مادة الكلوروفيل التي تسهم في صنع الغذاء. الساق الخشبية : فهي محاطة بقشرة صلبة تحميها ولا تحتوي على الكلوروفيل .ونحن نشاهدها في الشجيرات القصيرة والأشجار العالية.	أنواع الساق في النبات

عنوان الدرس	**النباتات**
الموضوع	ما الأوراق؟
الهدف	أن نستنتج كيف تقوم الأوراق بعملية البناء الضوئي . بالاستعانة بالصور ومن النص .
المفردات	البناء الضوئي - النتح
المنظم أو المهارة	الاستنتاج
السؤال الأساسي	استنتجي كيف تقوم الأوراق بعملية البناء الضوئي ؟
أنشطة دعم التعلم	**دعم إضافي :** ماذا يحدث في أثناء النتح؟ **إثراء:** لماذا تحتوي النباتات التي تعيش في المناطق الجافة على أوراق صغيرة؟
سؤال الفكرة الرئيسية	استنتجي كيف تقوم الأوراق بعملية البناء الضوئي ؟
المفردة وتعريفها	**البناء الضوئي :** وهي عملية إنتاج الغذاء التي تتم في طبقة القشرة. **النتح:** وهو عملية فقد الماء عن طريق الثغور
تعبئة المنظم	ما الأوراق؟

أدلة من النص	استنتاجات
يحتاج النبات إلى ثلاثة أشياء رئيسية للقيام بعملية البناء الضوئي وهي ضوء الشمس والماء وثاني أكسيد الكربون.	حاجات النبات الأساسية للقيام بعملية البناء الضوئي.
ثاني أكسيد الكربون+ماء+طاقة ⇦ سكر+ أكسجين	معادلة البناء الضوئي وتظهر المواد المتفاعلة والمواد الناتجة

عنوان الدرس	**التكاثر**
الموضوع	ما التكاثر الجنسي ؟ وما التكاثر اللاجنسي؟
الهدف	أن نتبع خطوات التكاثر في المخلوقات الحية بنوعيه (الجنسي واللاجنسي)
المفردات	التكاثر الجنسي - الإخصاب - التكاثر اللاجنسي
المنظم أو المهارة	التتابع
السؤال الأساسي	تتبعي خطوات التكاثر في المخلوقات الحية من خلال قراءة النص والجدول
أنشطة دعم التعلم	**دعم إضافي :** اطلب من الطلاب رسم دائرتين متقاطعتين يكتب فوق إحداهما " التكاثر الجنسي " وفوق الآخر " التكاثر اللاجنسي " ويكتب في كل دائرة خارج التقاطع وصف لكل نوع من أنواع التكاثر ويكتب في منطقه التقاطع عبارة تصف الخصائص المشتركة بين النوعين . **إثراء :** اطلب إلى الطلاب البحث عن طريقة واحدة من طرائق التكاثر ويكتب تقريراً عنه .
سؤال الفكرة الرئيسية	تتبعي خطوات التكاثر في المخلوقات الحية من خلال قراءة النص والجدول
المفردة وتعريفها	**التكاثر الجنسي :** هو إنتاج مخلوقات حية جديدة من أبوين **الإخصاب :** اتخاذ مشيج مذكر مع المشيج المؤنث **التكاثر اللاجنسي :** هو إنتاج مخلوقات حية من أب واحد فقط
تعبئة المنظم	

التكاثر الجنسي

1- أن يتحد المشيج المذكر من الأب مع المشيج المؤنث من الأم في عملية الإخصاب

↓

2- ينتج خلية مخصبة تحتوي على المادة الوراثية من كلا الأبوين .

↓

3- تنمو هذه الخلية حتى تصير فرداً جديداً يحمل صفات كلا الأبوين .

↓

4- ينتج أفراد جديدة يختلفون عن آبائهم في بعض الصفات.

التكاثر اللاجنسي

1- لا يحدث اتحاد خلايا جنسية من الأب والأم بسبب وجود أب واحد فقط ولا يحدث اتحاد للمادة الوراثية .

↓

2- ينتج مخلوقات حية من أب واحد فقط .

↓

3- يشبهون آبائهم تماماً .

عنوان الدرس	**التكاثر**
الموضوع	كيف تتكاثر المخلوقات الحية لاجنسيا؟ ؟
الهدف	أن نتبع طرق التكاثر اللاجنسي
المفردات	التكاثر الخضري - الساق الجارية
المنظم أو المهارة	التتابع
السؤال الأساسي	تتبعي طرق التكاثر اللاجنسي من خلال قراءة النص والصور
أنشطة دعم التعلم	**دعم إضافي :** ما المقصود با الانقسام ؟ نوع من أنواع التكاثر اللاجنسي حيث ينقسم المخلوق الحي ببساطة إلى خليتين بعد نسخ مادته الوراثية . **إثراء :** أيهما ينتج عنه تنوع كبير في الأبناء ... التبرعم أم التكاثر الخضري ؟ لا يوجد تنوع في الأبناء في كلا النوعين من التكاثر .
سؤال الفكرة الرئيسية	تتبعي طرق التكاثر اللاجنسي من خلال قراءة النص والصور
المفردة وتعريفها	**التكاثر الخضري:** نمو نباتات جديدة انطلاقاً من الأوراق أو الجذور أو السيقان **الساق الجارية :** وهي ساق نبات تغرس في التربة ويتم تدعيمها فتنمو وتصبح نباتاً جديداً
تعبئة المنظم	

تتضاعف المادة الوراثية في المخلوق الحي قبل عملية الانقسام بحيث يحصل كلا المخلوقين الحيين الناتجين عن عملية الانقسام على المادة الوراثية نفسها .

↓

التبرعم : حيث ينمو جزء من جسم المخلوق الحي الأب مكوناً مخلوقاً حياً جديداً

↓

التكاثر الخضري حيث تنمو نباتات جديدة انطلاقاً من الأوراق والجذور والسيقان .

↓

الساق الجارية : هي ساق نبات تنغرس في التربة ويتم تدعيمها فتنمو وتصبح نباتاً جديداً .

عنوان الدرس	التكاثر
الموضوع	ما لفرق بين التكاثر الجنسي ؟ والتكاثر اللاجنسي؟
الهدف	أن نتتبع الفرق بين التكاثر الجنسي واللاجنسي
المفردات	لا يوجد مفردات في الصفحة
المنظم أو المهارة	التتابع
السؤال الأساسي	تتبعي الفرق بين التكاثر الجنسي واللاجنسي من خلال قراءة النص .
أنشطة دعم التعلم	مستوى مبتدئ : كلف الطلاب كتابة وصف للتكاثر الجنسي واللاجنسي مستوى عادي : كلف الطلاب عمل جدول للمقارنة بين عمليات التكاثر الجنسي واللاجنسي . مستوى متقدم : كلف الطلاب عمل جدول يخص خصائص الأنواع المختلفة من التكاثر الجنسي وخصائص التكاثر اللاجنسي
سؤال الفكرة الرئيسية	تتبعي الفرق بين التكاثر الجنسي واللاجنسي من خلال قراءة النص .
المفردة وتعريفها	لا يوجد مفردات في الصفحة
تعبئة المنظم	

إن المخلوقات الحية التي تتكاثر لاجنسي لا يعتمد بعضها على بعض في التكاثر لذا يمكنها العيش في عزله عن باقي أفراد نوعها وينتج عن تكاثرها لاجنسياً أفراد متشابهون تماماً في قدرتهم على التكيف مع البيئة التي يعيشون فيها .

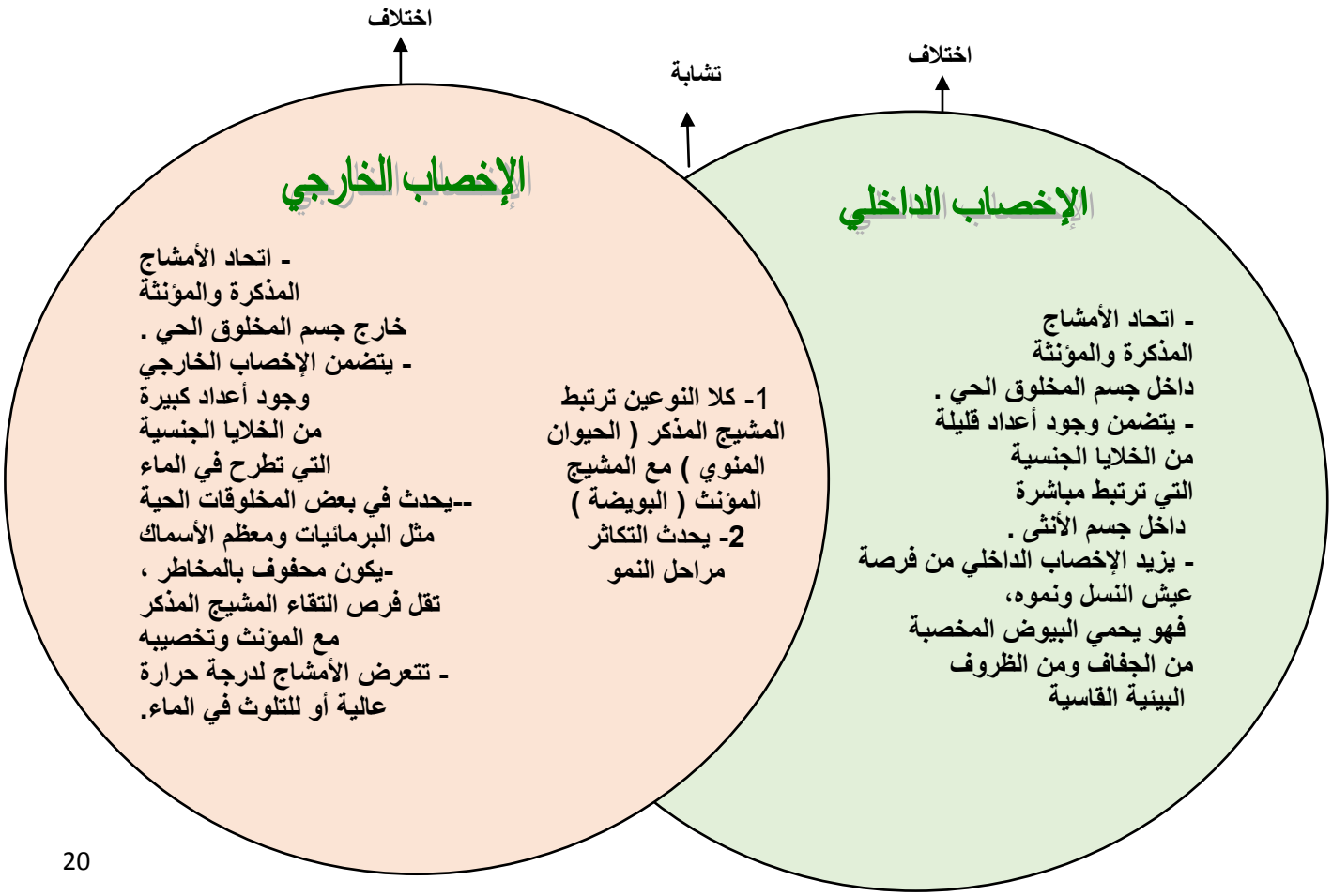
↓

التكاثر الجنسي يساعد على تحقيق التنوع والتحسن المتواصل في صفات المخلوقات الحية يتيح للأبناء وإمكانية التكيف بشكل أفضل مع التغيرات البيئية والأبناء لايشبهون آباءهم تماماً فبعضهم قد يكون أقصر أو أطول أو أسرع من البعض الآخر .

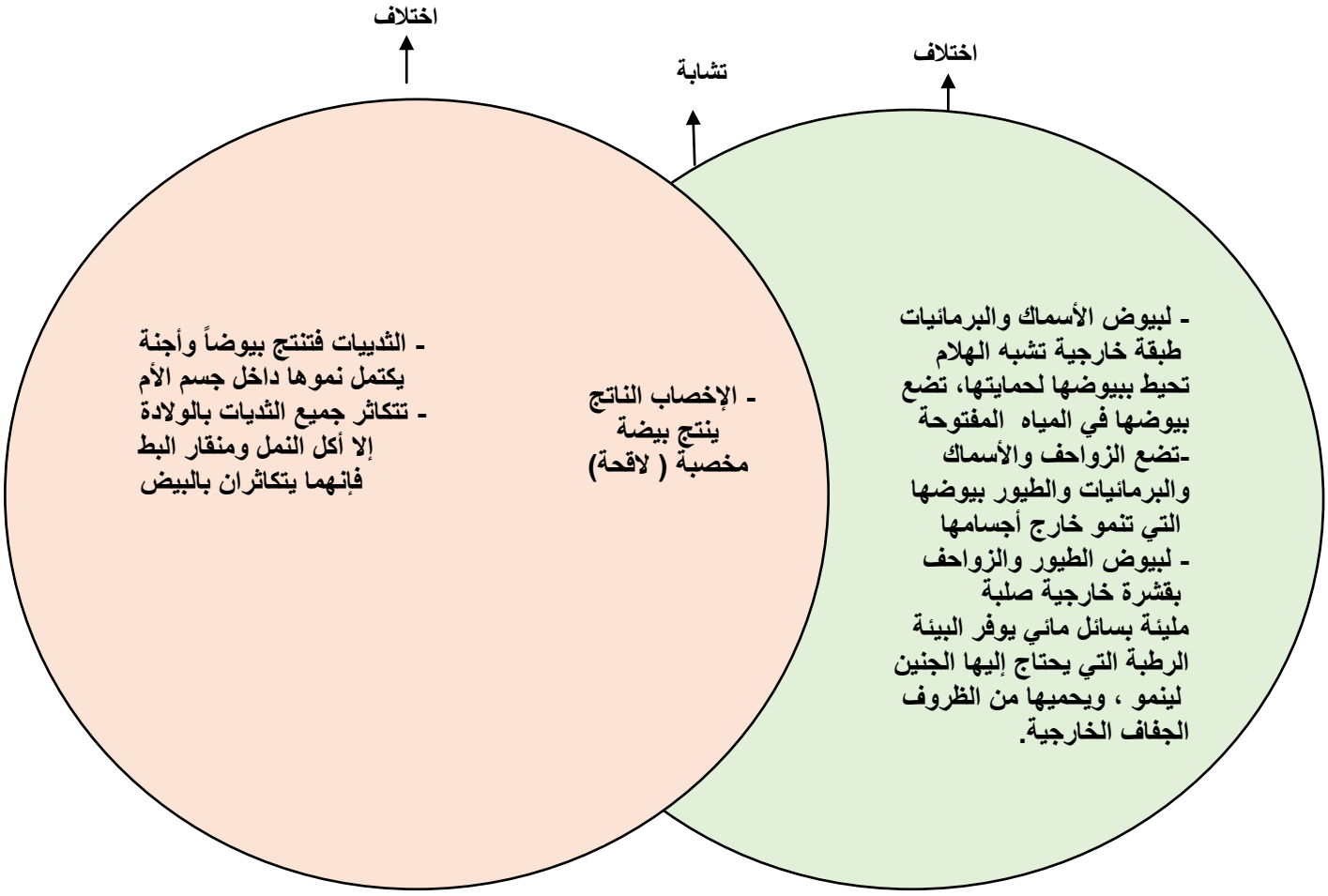
عنوان الدرس	**دورات الحياة**
الموضوع	ما دورات حياة الحيوانات؟
الهدف	أن تقارن مراحل التحول الكامل والتحول الناقص
المفردات	التحول - التحول الكامل - اليرقة - العذراء- التحول الناقص- الحورية
المنظم أو المهارة	المقارنة
السؤال الأساسي	قارني بين التحول الكامل والتحول الناقص ؟
أنشطة دعم التعلم	**مستوى مبتدئ:** تحدد الطالبات الصورة الصحيحة التي تناسب المرحلة بعد قراءة المراحل التالية : البيضة ، الحورية ، اليرقة ، العذراء، اكتمال النمو . **مستوى متوسط :** قد تستعمل الطالبات عبارات وجملاً قصيرة لوصف مراحل التحول الكامل . **مستوى متقدم :** تصف الطالبات التحول الكامل والناقص وصفاً كاملاً مطولاً. **دعم إضافي :** أطلب رسم مخطط من دائرتين متقاطعتين وتسمية إحدى الدائرتين (التحول الناقص) ، والدائرة الأخرى (التحول الكامل) وأطلب إليهن كتابة الكلمات التي تصف كل عملية في الدائرة المخصصة لها مع وصف دورات الحياة فيهما داخل الدائرة المشتركة بينهما . **إثراء :** البحث في الموسوعات العلمية أو المراجع أو البحث في الإنترنت عن كيفية تحول أنواع أخرى من المخلوقات الحية .
سؤال الفكرة الرئيسية	كيف تنمو وتتغير المخلوقات الحية في أثناء حياتها ؟
المفردة وتعريفها	**التحول :** سلسلة من مراحل النمو المميزة المختلف بعضها عن بعض . **التحول الكامل :** مراحل نمو المخلوق من بويضة ،ثم يرقة ، ثم عذراء ، ثم حيوان بالغ (مكتمل النمو) . **التحول الناقص :** مراحل نمو المخلوق من بويضة ، ثم حورية ، ثم حيوان بالغ من دون أن يمر بمرحلة العذراء . **اليرقة :** أول مرحلة من مراحل نمو الفراشة بعد فقس البيوض المخصبة ، وهي لاتشبه الحيوان البالغ (المكتمل النمو) . **العذراء :** مرحلة من مراحل نمو الحشرة تكون فيها داخل الشرنقة . **الحورية :** مرحلة من دورة حياة بعض أنواع المخلوقات الحية يشبه فيها شكل المخلوق المكتمل النمو إلا إنه أصغر حجماً.
تعبئة المنظم	

اختلاف
اختلاف
تشابة
التحول الكامل
- التحول الكامل : هي أربع مراحل (بيضة ـ يرقة ـ عذراء ـ حشرة مكتملة النمو) يظهر فيها الحيوان البالغ مختلف تماما عما في وقت الفقس.
- اليرقة (منتفخة) غير مكتملة النمو تشبه الدودة ليس لها أجنحة، يستمر جسم اليرقة في التغير والنمو
- العذراء يغلف المخلوق بشرنقة و يكون المخلوق نشط ويتغير تركيب الجسم الداخلي وتظهر الأجنحة وأجزاء الفم والأرجل
- الفراشة هي المرحلة البالغة (مكتملة النمو) بأجنحة ، أما جسم الفراشة فيصبح كاملاً ويتغير
1- تتغذى اليرقة والفراشة على أنواع مختلفة من الطعام
2- تبدأ مرحلة النمو من البيضة
3- مخلوقات حية تمر عبر سلاسل من مراحل النمو المختلفة
4- تغير شكل المخلوق الحي
التحول الناقص
- التحول الناقص : يمر المخلوق بثلاث مراحل (بيضة ـ حورية ـ حشرة) تحدث تدريجيا ، حيث الحيوان البالغ لا يمر بمرحلة العذراء .
- الحورية مرحلة تشبه فيها شكل المخلوق البالغ ولكنها اصغر حجما تفتقر إلي الأجنحة أعضاء التكاثر
- لا تنمو الحشرات تدريجيا بسبب وجود الهيكل الخارجي

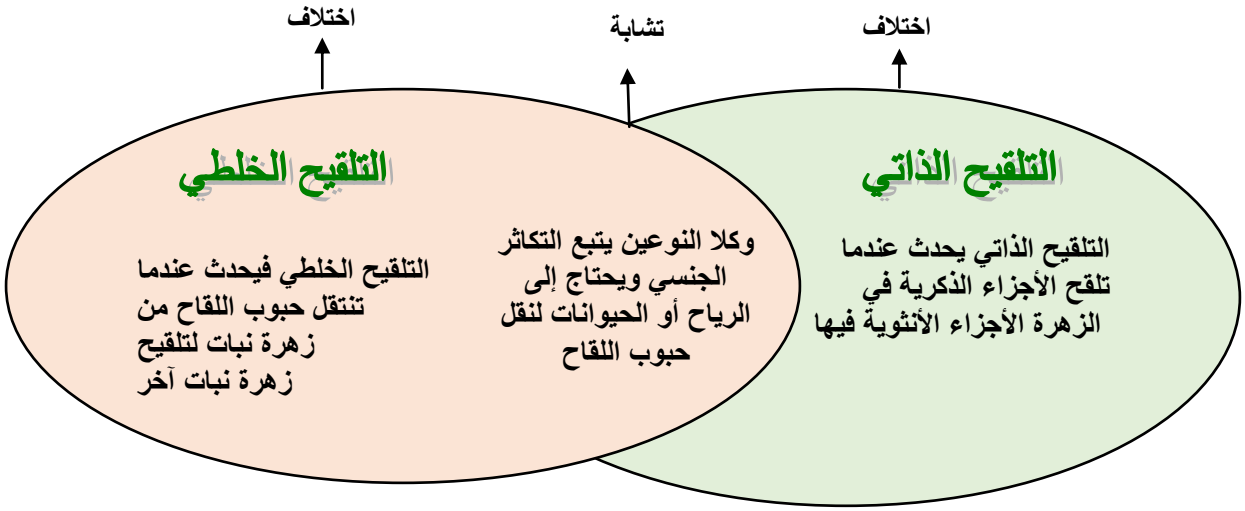
عنوان الدرس	دورات الحياة
الموضوع	كيف يحدث الإخصاب في الحيوانات؟
الهدف	أن تقارن بين الإخصاب الداخلي والإخصاب الخارجي ؟
المفردات	الإخصاب الخارجي - الإخصاب الداخلي
المنظم أو المهارة	المقارنة
السؤال الأساسي	قارني بين الإخصاب الداخلي والإخصاب الخارجي ؟
أنشطة دعم التعلم	**دعم إضافي :**ما نوع الإخصاب الذي يحدث خارج جسم الأنثى ؟ كما أطلب تنظيم جدول يوضح الفروق بين الإخصاب الداخلي والإخصاب الخارجي من حيث مكان حدوث الإخصاب وعدد البيض الذي تنتجه الأنثى . **إثراء :**ما العوامل التي تمنع حدوث الإخصاب الخارجي ؟ البحث عن الاختلافات بين المخلوقات التي تتكاثر في الإخصاب الخارجي وتلك التي تتكاثر بالإخصاب الداخلي من حيث طريقة العناية بالبيض المخصب وبالصغار بعد فقسها البيض .
سؤال الفكرة الرئيسية	فيم يتشابه الإخصاب الداخلي والخارجي ؟ وفيم يختلفان ؟
المفردة وتعريفها	**الإخصاب الخارجي :** اتحاد الأمشاج المذكرة والمؤنثة خارج جسم المخلوق الحي . **الإخصاب الداخلي :** اتحاد الأمشاج المذكرة والمؤنثة داخل جسم المخلوق الحي .
تعبئة المنظم	



عنوان الدرس	دورات الحياة
الموضوع	ماذا يحدث للبيوض المخصبة؟
الهدف	أن تقارن بين بيوض الحيوانات .
المفردات	لا يوجد مفردات في الصفحة
المنظم أو المهارة	المقارنة
السؤال الأساسي	وضحي أوجه الشبه والاختلاف بين بيوض الحيوانات ؟
أنشطة دعم التعلم	**دعم إضافي:** تنظيم جدول يوضح الفروق بين الإخصاب الداخلي والإخصاب الخارجي من حيث مكان حدوث الإخصاب، وعدد البيض الذي تنتجه الأنثى. **إثراء:** البحث عن الاختلافات بين المخلوقات التي تتكاثر في الإخصاب الخارجي وتلك المخلوقات التي تتكاثر بالإخصاب الداخلي من حيث طريقة العناية بالبيض المخصب وبالصغار بعد فقسها البيض.
سؤال الفكرة الرئيسية	قارني بين بيوض الحيوانات ؟
المفردة وتعريفها	لا يوجد مفردات في الصفحة
تعبئة المنظم	



عنوان الدرس	**دورات الحياة**
الموضوع	ما دورة حياة النبات الزهري؟
الهدف	أن نقارن بين أنواع التلقيح في النباتات الزهرية
المفردات	التلقيح - السداة- الكربلة- حبوب اللقاح
المنظم أو المهارة	المقارنة
السؤال الأساسي	كيف يحدث كل من التلقيح الخلطي والتلقيح الذاتي ؟
أنشطة دعم التعلم	**تكوين قاموس مصور:** اطلب إلى الطلاب لفظ أسماء الأجزاء التالية بعد لفظك لها: البتلات ، السبلات الأسدية ، الكربلة . وكلما لفظت اسم جزء قم بتحديده على المخطط الخاص بالزهرة. **مستوى مبتدئ:** يعمل الطلاب في مجموعات ثنائية لرسم صور خاصة بالزهرة. ودع أحدهم يحدد اسم كل جزء فيها ، ثم يلفظه لزميله، ثم يتبادلا الأدوار ويعاد النشاط مرة أخرى. **مستوى عادي:** يعمل الطلاب في مجموعات ثنائية لرسم صورة خاصة بالزهرة وتحديد الأجزاء عليها، ثم كتابة تعريف ملخص عن كل جزء. **مستوى متقدم:** يعمل الطلاب في مجموعات ثنائية لكتابة ملخص لأوجه التشابه والاختلاف بين أزهار مختلفة ثم وضح استنتاجاتهم.
سؤال الفكرة الرئيسية	فيم يتشابه التلقيح الخلطي والتلقيح الذاتي ؟
المفردة وتعريفها	**التلقيح :** انتقال حبوب اللقاح من السداة إلى الكربلة . **السداة :** الجزء الذكري في الزهرة ، وفيه تنتج حبوب اللقاح . **الكربلة :** الجزء الأنثوي في الزهرة الذي تنتج فيه البيوض . **حبوب اللقاح :** مسحوق أصفر يحتوي على خلايا جنسية ذكرية .
تعبئة المنظم	



عنوان الدرس	**العلاقات في الأنظمة البيئية**
الموضوع	لماذا تتنافس المخلوقات الحية ؟
الهدف	أن نستنتج العلاقة بين المخلوقات الحية في النظام البيئي
المفردات	النظام البيئي- العامل المحدد-الجماعة الحيوية - السعة التحملية
المنظم أو المهارة	الاستنتاج
السؤال الأساسي	استنتجي لماذا تتنافس المخلوقات الحية في النظام البيئي؟
أنشطة دعم التعلم	**مستوى مبتدئ :** يصف الطلاب باسلوبهم مفهوم العامل المحدد ويدعمون أجوبتهم بأمثلة. **مستوى متوسط:** استعمل جمل قصيرة لتعريف العوامل المحددة في النظام البيئي **مستوى متقدم:** استعمل جمل تامة لوصف السعة التحملية في البيئة. **دعم إضافي:** ما لمقصود بالسعة التحملية للنظام البيئي؟ **إثراء:** كيف يؤثر كل من العوامل المحددة والسعة التحملية في الجماعات الموجودة في النظام البيئي؟
سؤال الفكرة الرئيسية	استنتجي لماذا تتنافس المخلوقات الحية في النظام البيئي
المفردة وتعريفها	**النظام البيئي :** هي المخلوقات الحية والأشياء غير حية وتفاعلات بعضها مع بعض في بيئة معينة **العامل المحدد :** هي عوامل تحكم نمو وبقاء الجماعات الحيوية في النظام البيئي **الجماعة الحيوية :**هي جميع أفراد النوع الواحد في النظام البيئي **السعة التحملية:** هي الحجم الأقصى من الجماعات التي يدعمها النظام البيئي
تعبئة المنظم	

إرشاد	ماذا أعرف؟	ماذا أستنتج
من النص سوف تستنتج الطالبة العامل المحدد : عنصر حيوي أو غير حيوي يتحكم في معدل نمو الجماعة الحيوية الجماعة الحيوية: جميع أفراد النوع الواحد التي تعيش في نظام بيئي	(من معرفة الطالبة السابقة) النظام البيئي يتكون من عوامل حيوية مثل الحيوانات والنباتات وعوامل لاحيوية مثل الماء والغذاء والتربة والمأوى وضوء الشمس ومكان النمو درجات الحرارة	أن العوامل الحيوية والعوامل اللاحيوية هي التي تحدد السعة التحملية للنظام البيئي وهو أقصى عدد من الجماعة الحيوية التي يمكن للنظام البيئي دعمه وإعالته

أ. إيمان مدني

عنوان الدرس	العلاقات في الأنظمة البيئية
الموضوع	كيف تتجنب المخلوقات الحية التنافس ؟
الهدف	أن نستنتج كيفية تجنب المخلوقات الحية التنافس في نظام بيئي
المفردات	الموطن- الإطار البيئي
المنظم أو المهارة	الاستنتاج
السؤال الأساسي	لكل مخلوق حي دور خاص يؤديه في موطن معين . استخلصي كيف تتجنب المخلوقات الحية التنافس ؟
أنشطة دعم التعلم	ما المقصود بالموطن ؟ ما المقصود بالإطار البيئي ؟ ماذا يحدث للطائر الذي يمتص الرحيق من الأزهار الأنبوبية الشكل إذا جاء طائر جديد ليتغذى على الأزهار نفسها ؟
سؤال الفكرة الرئيسية	لكل مخلوق حي دور خاص يؤديه في موطن معين . استخلصي كيف تتجنب المخلوقات الحية التنافس ؟
المفردة وتعريفها	**الموطن :** المكان الذي يعيش فيه المخلوق الحي **الإطار البيئي :** الدور أو النشاط الذي يقوم به المخلوق الحي في موطنه أو بيئته
تعبئة المنظم	كيف تتجنب المخلوقات الحية التنافس ؟

إرشاد	ماذا أعرف؟	ماذا أستنتج
•الموطن هو المكان الذي يعيش فيه المخلوق الحي ويحصل منه على الغذاء •تعتمد الطيور على شكل المناقير في الحصول على الغذاء	• لبعض المخلوقات مواطن صغيرة مثل قمل الخشب الذي يعيش تحت شجرة متعفن أما النحل موطنه بيت النحل الذي يعيش فيه والمناطق التي يطير إليها للبحث عن الأزهار	• لكل مخلوق دور خاص يؤديه في موطن معين وضمن ظروف مناسبة وهذا ما يسمى بالإطار البيئي • مثال طائران يعيشان في موطن واحد يأكلان الغذاء نفسه إلا أن أحدهما ينشط في النهار والأخر في الليل وهذا يعني أن الطائران يحتلان إطارين بيئيين مختلفين

عنوان الدرس	العلاقات في الأنظمة البيئية
الموضوع	كيف تستفيد المخلوقات الحية من التفاعلات بينها؟
الهدف	أن نستخلص طرق تفاعل المخلوقات الحية فيما بينها في النظام البيئي
المفردات	علاقة التكافل- علاقة تبادل المنفعة- علاقة التعايش.
المنظم أو المهارة	الاستنتاج
السؤال الأساسي	سخر الله سبحانه وتعالى المخلوقات الحية لكي تعتمد على بعضها البعض في النظام البيئي . استنتجي طرق تفاعل المخلوقات الحية وعلاقاتها مع بعضها البعض في نظام بيئي ما ؟
أنشطة دعم التعلم	سمي مخلوقات حية تتشارك في علاقة التكافل ؟ صفي علاقتي تبادل المنفعة والتعايش ؟ صفي علاقة التكافل وما الفرق بينها وبين علاقتي تبادل المنفعة والتعايش ؟ ابحثي باستخدام الموسوعات العلمية والانترنت عن أمثلة لمخلوقات حية تتشارك في علاقة تبادل المنفعة والتعايش واكتبي تقرير يشمل وصفا لثلاثة أمثلة على الأقل ؟
سؤال الفكرة الرئيسية	سخر الله سبحانه وتعالى المخلوقات الحية لكي تعتمد على بعضها البعض في النظام البيئي . استنتجي طرق تفاعل المخلوقات الحية وعلاقاتها مع بعضها البعض في نظام بيئي ما ؟
المفردة وتعريفها	**علاقة التكافل :** علاقة ممتدة بين نوعين أو أكثر من المخلوقات الحية بحيث يستفيد منها أحد هذه المخلوقات دون أن يسبب ضررا على باقي المخلوقات المشتركة في هذه العلاقة . **علاقة تبادل المنفعة :** أحد أشكال العلاقات التعاونية التي تنشأ بين مخلوقين حيين . **علاقة التعايش :** علاقة بين مخلوقين حيين يستفيد أحدهما دون أن يسبب الأذى للأخر .
تعبئة المنظم	كيف تستفيد المخلوقات الحية من التفاعلات بينها؟

إرشاد	ماذا أعرف؟	ماذا أستنتج
• علاقة التكافل : علاقة ممتدة بين نوعين أو أكثر من المخلوقات الحية بحيث يستفيد منها أحد هذه المخلوقات الحية على الأقل دون أن يسبب ذلك ضررا على باقي المخلوقات المشتركة في هذه العلاقة .	• المخلوقات الحية تعتمد على بعضها البعض في النظام البيئي . • الحيوانات تعتمد على النباتات ومنتجات الغذاء الأخرى في الحصول على غذائها . • تعتمد النباتات على الحيوانات في الحصول على ثاني أكسيد الكربون .	• العلاقات المتبادلة تساعد الحيوانات على البقاء. • تبادل المنفعة هو أحد أشكال العلاقات التعاونية التي تنشأ بين مخلوقين حيين مثل العلاقة بين النمل وشجر الأكاسيا حيث تزود الشجرة النمل بالطعام والمأوى وفي المقابل يدافع النمل عن الشجرة ضد الحشرات الضارة ولولا دور النمل لماتت الشجرة . • علاقة التعايش وهي علاقة بين مخلوقين حيين يستفيد أحدهما دون أن يسبب الأذى للأخر • مثال للتعايش نمو نباتات الأوركيدا على بعض الأشجار العالية حيث أشجار جذور الأوركيدا بدلا من التربة دون أن تسبب أي ضرر للأشجار

عنوان الدرس	العلاقات في الأنظمة البيئية
الموضوع	ما التطفل؟
الهدف	أن نستنتج المقصود بعلاقة التطفل
المفردات	علاقة التطفل.
المنظم أو المهارة	الاستنتاج
السؤال الأساسي	استخلصي المقصود بالتطفل ؟
أنشطة دعم التعلم	ابحثي مستخدمة الموسوعات العلمية والانترنت عن دورة حياة طفيل مثل بلازموديوم الملاريا الذي يسبب مرض الملاريا للإنسان أو التريبانوسوما الذي يسبب مرض النوم للإنسان ؟
سؤال الفكرة الرئيسية	استخلصي المقصود بالتطفل ؟
المفردة وتعريفها	علاقة التطفل : هي علاقة يعيش فيها الطفيل على المخلوق الذي يتطفل عليه ويستفيد منه أو يعيش داخله
تعبئة المنظم	ما التطفل؟

إرشاد	ماذا أعرف؟	ماذا أستنتج
• علاقة التطفل هي علاقة يعيش فيها الطفيل على المخلوق الذي يتطفل عليه ويستفيد منه أو يعيش داخله • مثال : البق الذي يتخذ من أجسام الكلاب مكانا يعيش فيه ويحصل على غذائه من تلك الحيوانات • قراد الخشب يتطفل على جلد الإنسان	• بعض العلاقات في المخلوقات الحية تكون مفيدة لطرف ومضرة بالطرف الأخر • يحصل الطفيل على الغذاء والمأوى من مخلوق أخر يتطفل عليه	• بعض الطفيليات ضارة بالمخلوقات الحية التي تتطفل عليها • مثال : تطفل الدودة الشريطية التي تعيش داخل القناة الهضمية عند الإنسان وتسبب مرض الحمى ومشكلات في الهضم

عنوان الدرس	**التكيف والبقاء**
الموضوع	ما التكيف؟
الهدف	أن نوضح كيف ساعدت التكيفات التركيبية والتكيفات السلوكية الكائنات الحية على البقاء
المفردات	تكيفات
المنظم أو المهارة	مشكلة وحل
السؤال الأساسي	تعاني بعض المخلوقات الحية من مخاطر بسبب ظروف بيئية صعبة أو بسبب الصراع من أجل البقاء في البيئة كيف يكن للكائنات الحية حل مشكلاتها البيئية
أنشطة دعم التعلم	**مستوى مبتدئ:**تكليف الطالبات إعطاء مثال واحد فقط لتكيف سلوكي وآخر تركيبي . **مستوى متوسط :**تكليف الطالبات استخدام جمل قصيرة لوصف تكيف تركيبي وتكيف سلوكي . **مستوى متقدم :**تكليف الطالبات استخدام جمل تامة لوصف الفروق بين التكيفات التركيبية والسلوكية .
سؤال الفكرة الرئيسية	تعاني بعض المخلوقات الحية من مخاطر بسبب ظروف بيئية صعبة أو بسبب الصراع من أجل البقاء في البيئة كيف يكن للكائنات الحية حل مشكلاتها البيئية
المفردة وتعريفها	**التكيف:** خواص تركيبية وسلوكية تساعدها على البقاء في بيئاتها
تعبئة المنظم	

كيف تمكنت الحيوانات (المشكلة) ظروف بيئية قاسية تعاني منها الكائنات الحية في بيئتها

↓

- تحدث تغيرات في تركيب جسم المخلوق الحي داخليا أو خارجيا يتم توارثها عبر الأجيال(تكيفات تركيبية) مثل للجمل خف مسطح يساعده عل السير في الصحراء دون أن تنغرس في الرمال

-التعديل في سلوك الكائن الحي بما يتلاءم مع حاجته (تكيفات سلوكية) مثل تسير الفيلة في قطعان لحماية صغارها، تمسك الصغار بذيول أمهاتها

تأكل الفقمة الحيوانات ذات الغطاء الصلب بوضعها بين بطنها وبين صخرة لكسر الغطاء الصلب

↓

تستطيع الكائنات الحية العيش والبقاء في بيئتها

أ. إيمان مدني

حل أخر

تعاني الكائنات الحية من ظروف بيئية قاسية

التكيفات التركيبية

تكيفات تساعد المخلوق الحي على البقاء في بيئته مثل

- لون الفرو
- الأطراف الطويلة
- الفكوك القوية القدرة على الركض السريع للبطة أرجل مسطحة ملتصقة تساعدها على السباحة
- خف الجمل مسطح وكبير تساعده على السير دون أن تغرس في الرمال

تركيبات تساعد على الحماية أو الصيد

- السلحفاء لها غطاء صلب تحتمي فيه من الأعداء
- حاسة شم قوية وأسنان قوية تساعد الحوت على اصطياد فرائسه

التكيفات السلوكية

تنتقل الذئاب في مجموعات لتتمكن من اصطياد فريسة كبيرة لا يمكن لذئب واحد اصطيادها

تنتقل القردة والفيلة في مجموعات لتوفر الحماية لصغارها

تمسك صغار الفيلة بذيول امهاتها

هجرة الطيور والأسماك أثناء التغيرات الموسمية لضمان وفرة الغذاء والتكاثر

الحل: تستطيع المخلوقات الحية التكيف والعيش في بيئاتها

أ. إيمان مدني

عنوان الدرس	**التكيف والبقاء**
الموضوع	ما بعض تكيفات النبات؟
الهدف	1- أن نوضح كيف يحل التكيف مشكلة البقاء والتغلب على المخاطر لبعض النباتات
المفردات	لا توجد مفردة في هذه الصفحة
المنظم أو المهارة	مشكلة وحل
السؤال الأساسي	تعاني بعض النباتات من مخاطر بسبب ظروف بيئية صعبة أو بسبب الصراع من أجل البقاء في البيئة كيف يمكن للنباتات حل مشكلاتها البيئية
أنشطة دعم التعلم	**دعم إضافي :** أطلب إلى الطالبات البحث في أجزاء النبات بناء على الصور في كتابهم واستخدم المصادر في المكتبة أو الإنترنت ثم أطلب إليهن رسم أجزاء النبات وتعرف تكيف واحد لكل جزء والتشارك مع زميلاتها فيما توصلوا إليه . **إثراء :** أطلب إلى الطالبات كتابة تقرير عن تكيفات النبات في بيئة محددة مثل غابة الصنوبر أو البيئة القطبية أو الغابة الاستوائية وتشجيعهم على معرفة مدى تشابه تكيفات النباتات التي تعيش في بيئة واحدة .
سؤال الفكرة الرئيسية	تعاني بعض النباتات من مخاطر بسبب ظروف بيئية صعبة أو بسبب الصراع من أجل البقاء في البيئة كيف يمكن للنباتات حل مشكلاتها البيئية
المفردة وتعريفها	لا توجد مفردة في هذه الصفحة
تعبئة المنظم	

(المشكلة) ظروف بيئية قاسية تعاني منها النباتات في بيئتها

↓

نبات الصبار:لها سيقان سميكة ذات طبقة شمعية تمنع فقدان الماء ولها جذور كثيفة قريبة من السطح تمتص ماء المطر بسرعة
نبات الأوركيد:نباتات الغابة المطيرة ،يوجد في ساقه أعضاء منتفخة يخزن فيها الماء تساعده على البقاء رطبا في درجة الحرارة العالية
أشجار البلوط:تفقد أوراقها في الشتاء ليساعدها على عدم فقدان الماء
نبات السوسن:نباتات مائية:لها ثغور على سطح الأوراق تساعدها على إدخال ثاني أكسيد الكربون والتخلص من الماء
نباتات تدافع عن نفسها: بطلاق روائح كريهة أو مواد كيميائية سامة

↓

تستطيع النباتات التكيف والبقاء في بيئاتها

أ. إيمان مدني

عنوان الدرس	**التكيف والبقاء**
الموضوع	ما بعض تكيفات الحيوانات ؟
الهدف	أن توضح طرق تكيفات الحيوانات في بيئاتها ؟
المفردات	التمويه- التلون- التشابه
المنظم أو المهارة	مشكلة وحل
السؤال الأساسي	ما التكيفات التي ساعدت المخلوقات الحية في العيش في بيئاتها ؟
أنشطة دعم التعلم	**مستوى مبتدئ:** تكليف الطالبات بذكر أمثلة على التلون . مستوى متوسط : تكليف الطالبات بذكر نوعي التمويه وإعطاء أمثلة على كل منها . **مستوى متقدم :** تكليف الطالبات وصف أنواع التمويه وتحديد الفرق بينها . **دعم إضافي :** كيف يساعد كل من التمويه والتلون والتشابه الحيوانات على البقاء في بيئاتها ؟ **إثراء :** فيما يختلف التلون عن التشابه؟
سؤال الفكرة الرئيسية	اذكري طرق التكيفات التي مكنت المخلوق الحي من البقاء ؟
المفردة وتعريفها	**التمويه :** تكيف يحمي فيه المخلوق الحي نفسه من الحيوانات المفترسة بالاختلاط ببيئته . **التلون :** نوع من التخفي يستعمل الحيوان فيه اللون بحيث يصعب تمييزه من عناصر البيئة المحيطة بهدف حماية نفسه من الحيوانات المفترسة . **التشابه :** نوع من التخفي ، يستعمل فيه الحيوان اللون والشكل ليختلط بالبيئة بهدف حماية نفسه .
تعبئة المنظم	

ما التكيف الذي ساعد الأرنب القطبي على الاندماج في البيئة الثلجية ؟

↓

التلون يساعد الأرنب القطبي على الاندماج مع المكان الذي يعيش فيه ومن ذلك لون الأرنب القطبي الذي يساعده على الاختباء في الثلج .

↓

يستطيع الأرنب على التكيف مع بيئته ليبقى على قيد الحياة .

عنوان الدرس	**التكيف والبقاء**
الموضوع	ما المحاكاة ؟
الهدف	أن توضح كيف تحل المحاكاة مشكلة بعض الحيوانات ؟
المفردات	المحاكاة .
المنظم أو المهارة	مشكلة وحل
السؤال الأساسي	كيف حلت المحاكاة مشكلة بعض الحيوانات ؟
أنشطة دعم التعلم	**مستوى مبتدئ:** تكليف الطالبات بذكر أمثلة عن المحاكاة . **مستوى متوسط :** ذكر نوعي من المحاكاة . **مستوى متقدم :** تكليف الطالبات بأنواع المحاكاة وكيف حلت المحاكاة مشكلة الحيوانات .
سؤال الفكرة الرئيسية	كيف تستطيع المحاكاة بحل مشكلة المخلوقات الحية بالعيش في بيئاتها ؟
المفردة وتعريفها	**المحاكاة :** تكيف يحمي المخلوق الحي من الحيوانات المفترسة عن طريق التشبه بحيوان يهابه أعداؤه الطبيعيون .
تعبئة المنظم	ما المحاكاة ؟

كيف حلت المحاكاة مشكلة السلاحف النهاشة بإمساكها للأسماك؟

↓

لها جزء لحمي يتدلى من فمها يشبه الدودة تستعمله طعماً لجذب الأسماك وعند اقتراب سمكة لتتناول الدودة تنقض عليها السلحفاة وتمسك بها .

↓

تستطيع العيش والبقاء في بيئاتها .

عنوان الدرس	**الدورات في الأنظمة البيئية**
الموضوع	ما دورة الماء؟
الهدف	أن نلخص مراحل دورة الماء في الطبيعة
المفردات	دورة الماء - التبخر - التكثف - الهطول - مياه سطحية - مياه جارية - مياه جوفية
المنظم أو المهارة	التلخيص
السؤال الأساسي	لخصي مراحل دورة الماء في الطبيعة؟
أنشطة دعم التعلم	**دعم إضافي:** أرسمي دورة الماء في الطبيعة، وضعي المفردات التي تعلمتيها في الدرس على الرسم؟ **إثراء:** اكتبي قصة قصيرة تتحدثين فيها عن الأحداث التي تمر بها قطرة ماء أثناء دورة الماء والظروف البيئية التي تسبب في تغيير حالة قطرة الماء خلال دورتها
سؤال الفكرة الرئيسية	لخصي مراحل دورة الماء في الطبيعة؟
المفردة وتعريفها	**دورة الماء:** هي حركة الماء المستمرة بين سطح الأرض والهواء يتحول فيها الماء من حالة إلى حالة أخرى **التبخر :** هو تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية بالتسخين **التكثف:** هو تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة بالتبريد **الهطول :**هو سقوط أي شكل من أشكال الماء من الجو إلى الأرض **المياه سطحية :**هي مياه تتجمع أو تجري فوق سطح الأرض **مياه جارية:** هي مياه سطحية تتحرك فوق سطح الأرض ثم تصب في البحار و المحيطات **مياه جوفية :** هي المياه التي تدخل إلى جوف الأرض وتخزن في مسامات التربة والصخور
تعبئة المنظم	

التبخر تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية بالتسخين	**التكثف** تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة بالتبريد	**الهطول** هو سقوط أي شكل من أشكال الماء من الجو إلى الأرض مثل الأمطار والثلوج

تسبب حرارة أشعة الشمس تبخر الماء من المحيطات والبحار، والأنهار، والبحيرات فيرتفع بخار الماء إلى طبقات الجو العليا الباردة، والبرودة تؤدي إلى تكاثف البخار إلى قطرات ماء تجتمع مكونة السحب. وعندما تصبح قطرات الماء ثقيلة تسقط من السحب على شكل هطول يتجمع جزء منه على سطح الأرض ويجري عبر المنحدرات ويسمى مياه سطحية وجزء منه يصب في المحيطات ويسمي مياه جارية وجزء منه يدخل في جوف الأرض يسمي مياه جوفية ، ويحصل النبات على الماء من التربة ويعيده إلى الجو عن طريق أوراقه في أثناء عملية النتح، ثم يتجمع الماء مرة أخرى، وتتكرر الدورة نفسه

حل أخر

دورة الماء	التبخر	التكثف	الهطول	المياه سطحية	مياه جارية	مياه جوفية
حركة الماء المستمرة بين سطح الأرض والهواء يتحول فيها الماء من حالة إلى حالة أخرى	تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية بالتسخين من المحيطات والبحار، والأنهار، والبحيرات فيرتفع بخار الماء إلى طبقات الجو العليا الباردة	تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة بالتبريد والبرودة تؤدي إلى تكاثف البخار إلى قطرات ماء تجتمع مكونة السحب.	سقوط أي شكل من أشكال الماء من الجو إلى الأرض و ثم يتجمع الماء مرة أخرى، وتتكرر الدورة نفسه	مياه تتجمع أو تجري فوق سطح الأرض	مياه سطحية تتحرك فوق سطح الأرض ثم تصب في البحار و المحيطات	المياه التي تدخل إلى جوف الأرض وتخزن في مسامات التربة والصخور

التبخر و التكثف والهطول ه ي مراحل دورة الماء في الطبيعة ويعاد تدوير الماء من خلالهم في النظام البيئي، وعند الهطول تتجمع المياه على سطح الأرض مثل (مياه سطحية - مياه جارية - مياه جوفية) ويحصل النبات على الماء من التربة ويعيده إلى الجو عن طريق أوراقه في أثناء عملية النتح، وتتكرر الدورة نفسه

عنوان الدرس	**الدورات في الأنظمة البيئية**
الموضوع	ما دورة الكربون؟
الهدف	أن نلخص مراحل دورة الكربون في الطبيعة.
المفردات	دورة الكربون
المنظم أو المهارة	التلخيص
السؤال الأساسي	أكتب ملخص عن إعادة دورة الكربون في الطبيعة؟
أنشطة دعم التعلم	**دعم إضافي:** ما أنواع المخلوقات الحية التي تستهلك ثاني أكسيد الكربون من الجو؟ **إثراء:** ماذا يحدث لدورة الكربون في حالة موت المحللات جميعها على سطح الأرض؟
سؤال الفكرة الرئيسية	أكتب ملخص عن إعادة دورة الكربون في الطبيعة؟
المفردة وتعريفها	**دورة الكربون:** هو انتقال الكربون بين المخلوقات وغيرها باستمرار
تعبئة المنظم	

دورة الكربون: هو انتقال الكربون بين المخلوقات وغيرها باستمرار

↓

يتم تدوير الكربون في النظام البيئي كتالي:

1- تأخذ النباتات الكربون من الهواء التي تستفيد منه في عملية البناء الضوئي .

2- ينتقل الكربون من النبات إلى أكلات الأعشاب ومنها ينتقل لآكلات اللحوم .

3- تقوم هذه الكائنات في أثناء عملية التنفس بحرق الغذاء الغني بالكربون للحصول على الطاقة .

4- ينتج عن عملية التنفس خروج ثاني أكسد الكربون إلى الهواء مرة أخرى .

5- تعمل المحللات (البكتريا) على تفكيك النباتات والحيوانات الميتة و إطلاق المزيد من غاز ثاني أكسيد الكربون المختزن في النبات والحيوانات إلي الجو.

6-تتحلل بعض الحيوانات والنباتات التي تدفن عميقا في باطن الأرض مع مرور الوقت إلى وقود أحفوري مثل الفحم نتيجة لتعرضها لضغط شديد من طبقات الأرض .

7- عندما يستخرج الإنسان الوقود الأحفوري ويحرقه يخرج منه ثاني أكسيد الكربون المختزن فيه ، وتتكرر الدورة نفسه.

عنوان الدرس	**الدورات في الأنظمة البيئية**
الموضوع	ما دورة النيتروجين؟
الهدف	أن نلخص مراحل دورة النيتروجين في الطبيعة.
المفردات	دورة النيتروجين
المنظم أو المهارة	التلخيص
السؤال الأساسي	أكتب ملخص عن دورة النيتروجين في الطبيعة؟
أنشطة دعم التعلم	**دعم إضافي:** ما دورة النيتروجين؟ **إثراء:** كان المزارعون في الماضي يضعون قطعة صغيرة من السمك في الأرض عند زراعتهم بذرة الذرة. لماذا يعد هذا الإجراء فكرة جيدة؟
سؤال الفكرة الرئيسية	أكتب ملخص عن دورة النيتروجين في الطبيعة؟
المفردة وتعريفها	**دورة النيتروجين:** هي عملية تتضمن احتجاز غاز النيتروجين عن طريق مواد في التربة وتحويله إلى مركبات ثم عودته إلى الجو مرة أخري
تعبئة المنظم	

دورة النيتروجين: هي عملية تتضمن احتجاز غاز النيتروجين عن طريق مواد في التربة وتحويله إلى مركبات ثم عودته إلى الجو مرة أخري

1- يثبت النيتروجين عن طريق النشاط البركاني والبرق.
2- تقوم البكتريا الملتصقة بالجذور بتحويل غاز النيتروجين في الجو إلى أمونيا .
3- تحول بكتريا التربة الأمونيا إلى نتريت ونوع آخر من البكتريا يحول النتريت إلى نترات
4- تمتصه بعد ذلك النباتات عن طريق جذورها وتستعمل النيتروجين المجود فيها في صنع البروتين
5- تأكل الحيوانات النباتات المحتوية على نترات .
6- تطرح الحيوانات الفضلات من ضمنها النيتروجين، ويعود النيتروجين مره أخري إلي التربة.
7- تقوم المحللات بتحويله من جديد إلى أمونيا.
8- يتم إعادة النيتروجين إلي الجو مره أخرى عن طريق البكتريا المزيلة للنيتروجين والنيتروجين الموجود في النترات إلي غاز مره أخري ، وهكذا تستمر دورة النيتروجين في الطبيعة.

عنوان الدرس	**الدورات في الأنظمة البيئية**
الموضوع	كيف تتم إعادة تدوير المادة؟
الهدف	أن نلخص كيف تتم إعادة التدوير وتكوين الدبال يفيدان النظام البيئي
المفردات	الدبال
المنظم أو المهارة	التلخيص
السؤال الأساسي	لخصي كيف تتم إعادة التدوير وتكوين الدبال يفيدان النظام البيئي
أنشطة دعم التعلم	**نشاط منزلي:** ابحثي عن كيفية صنع سماد طبيعي في المنزل ويمكنك الحصول على المعلومات من الانترنت أو مراكز بيع مواد الزراعية القريبة منهم، صممي لوحة تبين تركيب السماد على أن تشمل معلومات عن المواد التي يتركب منها والوقت المطلوب ليصبح جاهزا للاستعمال.
سؤال الفكرة الرئيسية	لخصي كيف تتم إعادة التدوير وتكوين الدبال يفيدان النظام البيئي
المفردة وتعريفها	**الدبال :** هي خليط من بقايا مخلوقات حية أو أجسامها بعد موتها وتحللها
تعبئة المنظم	

الدبال : هي خليط من بقايا مخلوقات حية أو أجسامها بعد موتها وتحللها

يتم تدوير العديد من المواد في النظام البيئي كالماء والنيتروجين والكربون كما نحتاج إلي ترشيد استهلاك الموارد الطبيعية المتجددة مثل الأشجار والموارد الغير متجددة مثل النفط يجب الحفاظ عليها بإعادة تدويرها .

ويؤدي تكرار زراعة التربة إلي تناقص كمية النيتروجين فيها لذالك يلجاء المزارعون إلى ثلاث طرق وهي (أن يزرعون البقول - يستعملون الأسمدة الغنية بالنيتروجين - يستعملون الدبال لتسميد التربة) ليعوضوا التربة عن نقص النيتروجين فيها.

عنوان الدرس	**التغيرات في الأنظمة البيئية؟**
الموضوع	كيف تتغير الأنظمة البيئية؟
الهدف	أن نحدد بعض أسباب التغييرات في الأنظمة البيئية
المفردات	لا توجد مفردات في هذه الصفحة
المنظم أو المهارة	السبب والنتيجة
السؤال الأساسي	ما أسباب تغيير الأنظمة البيئية ؟
أنشطة دعم التعلم	قراءة الصورة في كتاب الطالبة (تؤثر البراكين في النظام البيئي –سد القندس) كيف غير هذا القندس النظام البيئي ماذا يحمل القندس؟ خلفية علمية (التعاون بين دعاة حماية البيئة و السكان الأصليين) دعم إضافي (بحث وتقرير ومشاركة عن حدث مثل الحرائق) إثراء (باستعمال المصادر العلمية المختلفة ابحثي عن تغييرات في النظام البيئي على مدار 150 عام سابقة و كتابة تقرير .. هل التغييرات جيدة أم سيئة ؟
سؤال الفكرة الرئيسية	ما أسباب تغيير الأنظمة البيئية ؟
المفردة وتعريفها	لا توجد مفردات في هذه الصفحة
تعبئة المنظم	كيف تتغير الأنظمة البيئية؟

السبب	**النتيجة**
الكوارث الطبيعية مثل • الزلازل • البراكين • الفيضانات • العواصف • الجفاف	أسباب تغيير الأنظمة البيئية
فعل الانسان مثل • إعادة تشكيل النظام البيئي بما يناسب احتياجاته وهذا يدمر المواطن او يغيرها مثل : • قطع الأشجار لبناء البيوت • تفجير الجبال لشق الطرق • تلوث الهواء من غاز السيارات و المصانع • تلوث الماء و التربة باستعمال المبيدات الحشرية • يخل الانسان بتوازن النظام البيئي مثل • ادخال أنواع محددة من المخلوقات الحية فيه • اقصاء أو إزالة أنواع أخرى منه	
فعل المخلوقات الحية مثل • القندس : يقوم ببناء حواجز تشبه السدود باستعمال الطين والحجارة و أشياء ليكون بركة ويكون مواطن ومصادر غذاء جديدة لمحلوقات حية أخرى المرجان : يقوم ببناء الشعب المرجانية التي تشكل مواطن جديدة للعديد من المخلوقات الحية الاخرى	

عنوان الدرس	**التغيرات في الأنظمة البيئية؟**
الموضوع	ماذا يحدث عندما تتغير الأنظمة البيئية؟
الهدف	أن نحدد نتائج التغييرات في الأنظمة البيئية
المفردات	أنواع منقرض - أنواع مهددة بالانقراض
المنظم أو المهارة	السبب والنتيجة
السؤال الأساسي	ما هي نتائج التغيير في الأنظمة البيئية ؟
أنشطة دعم التعلم	• **استعمال الجمل** على السبورة و إكمالها من قبل الطالبات • قراءة الصورة في كتاب الطالبة ○ انقراض الثعلب التسماني قبل 65 عامًا بسبب صيد الإنسان له ليحمي ماشيته التي كان يفترسها هذا الثعلب ○ غزال الريم مهدد بالانقراض بسبب الصيد الجائر و التلوث ○ سلحفاة منقار الصقر المائية و الحوت المستقيم لم يبقى منهما سوى بضع مئات ○ نبات الصبار مهدد بالانقراض بسبب زيادة الإقبال عليها لاستخراج الزيوت ○ نبات الارطى مهدد بالانقراض بسبب الاحتطاب بكمية كبيرة ○ اذكري جهود المملكة العربية السعودية في الحفاظ على البيئة؟ ○ ماذا تعرفين عن المحميات الطبيعية ؟ • **نشاط** لعبة الانقراض • **دعم إضافي** : (ما الفرق بين الأنواع المنقرضة و المهددة بالانقراض ؟) • **إثراء :** (ما أهمية حماية المخلوقات الحية من الانقراض؟)
سؤال الفكرة الرئيسية	ما هي نتائج التغيير في الأنظمة البيئية ؟
المفردة وتعريفها	**أنواع منقرضة :** مخلوقات حية لم يعد لها وجود على الأرض مثل الديناصورات **أنواع مهددة بالانقراض :** مخلوقات حية لخطر موت إعداد كبيرة منها مثل سلحفاة منقار الصقر المائية و الحوت المستقيم وأنواع من نبات الصبار والارطي
تعبئة المنظم	ماذا يحدث عندما تتغير الأنظمة البيئية؟

السبب	النتيجة
التغييرات في الأنظمة البيئية	التغييرات تؤثر في المخلوقات الحية ويجعلها تستجيب لتلك التغييرات منها : • تستجيب بالهجرة إلى مواطن أخرى • تستجيب بالتكيف مع التغييرات • بعضها لا يتمكن من الاستجابة فتأخذ في الانقراض بسبب التلوث والصيد الجائر والامتداد العمراني و تدمير المواطن • أو تهدد بالانقراض

عنوان الدرس	**التغيرات في الأنظمة البيئية؟**
الموضوع	كيف تتعاقب الأنظمة البيئية ؟
الهدف	أن نحدد نتائج حدوث التعاقب الأولى
المفردات	التعاقب - تعاقب أولي- الأنواع الرائدة- مجتمع الرواد الحيوي - مجتمع الذروة
المنظم أو المهارة	السبب والنتيجة
السؤال الأساسي	ما هي أسباب حدوث التعاقب الأولي ؟
أنشطة دعم التعلم	قراءة الشكل في كتاب الطالبة (مراحل التعاقب الأولي) **أساليب داعمة :** ما الفرق بين مجتمع الرواد و مجتمع الذروة ؟ **دعم إضافي :** قارني بين المجتمع الأولي ومجتمع الذروة ؟ إثراء: بحث علمي في كيفية حدوث تعاقب أولي في بحيرة أو بركة
سؤال الفكرة الرئيسية	ما هي أسباب حدوث التعاقب الأولي ؟ ما أسباب تحول بيئة جرداء خالية من الحياة إلى غابة
المفردة وتعريفها	**التعاقب :** هو عملية تغيير النظام البيئي إلى نظام بيئي جديد **التعاقب الأولي :** تعاقب يظهر مجتمع حيوي يعيش فيه عدد قليل من المخلوقات الحية أو كانت تعيش فيه سابقا و ماتت **الأنواع الرائدة :** مخلوقات حية مكونة من الاشنات ونباتات الصخور **مجتمع الرواد الحيوي :** أنواع رائدة مع مخلوقات حية دقيقة **مجتمع الذروة :** المرحلة الأخيرة من التعاقب حيث تمتلئ المنطقة بالأشجار وتصبح غابة
تعبئة المنظم	كيف تتعاقب الأنظمة البيئية ؟

السبب	النتيجة
١. يتكون النظام البيئي من الصخور ودقائق الغبار وبعض البذور التي جاءت من بيئة أخرى مجاورة	مراحل حدوث التعاقب الأولي أسباب تحول بيئة جرداء خالية من الحياة إلى غابة
٢. ظهور الأنواع الرائدة	
٣. بناء مجتمع الرواد حيوي	
٤. تتكسر الصخور بنمو الأنواع الرائدة وتكون التربة وبعد موتها تحللها البكتيريا فتتوفر كميات من المواد الضرورية لنمو النباتات	
٥. تغيير أنواع النباتات يؤدي إلى تغيير الحيوانات	
٦. النباتات الزهرية تجذب الناقلات (الحشرات و الطيور و الثدييات الصغيرة)	
٧. وهي بدورها تجذب المفترسات	
٨. إذا كانت المنطقة رطبة فان الأشجار الصغيرة تبدأ بالنمو	
٩. تحجب أوراقها أشعة الشمس مما يسمح بنمو النباتات الصغيرة التي تحتاج إلى كمية اقل من ضوء الشمس	
١٠. تملئ الأشجار وتصبح غابة أو مجتمع الذروة وهي المرحلة الأخيرة	
المجتمع الحيوي يحافظ على ذروته مالم تحدث كارثة طبيعية أو تدخل من قبل الإنسان	

عنوان الدرس	**التغيرات في الأنظمة البيئية؟**
الموضوع	ما التعاقب الثانوي؟
الهدف	أن نحدد نتائج حدوث التعاقب الثانوي
المفردات	تعاقب ثانوي.
المنظم أو المهارة	السبب والنتيجة
السؤال الأساسي	ما سبب حدوث التعاقب الثانوي أسرع من الأولي ؟
أنشطة دعم التعلم	**قراءة الصورة** في كتاب الطالبة (انتشرت الأعشاب و النباتات في هذا المكان المهجور) **نشاط منزلي** العاقب في نظام بيئي مائي بحث وسلسلة من الرسوم
سؤال الفكرة الرئيسية	ما سبب حدوث التعاقب الثانوي أسرع من التعاقب الأولي ؟
المفردة وتعريفها	**تعاقب ثانوي :** بدء تكون مجتمع جديد بدل مجتمع قائم قبله لم تدمر عناصره تماما
تعبئة المنظم	ما التعاقب الثانوي؟

السبب	النتيجة
وجود تربة وبعض المخلوقات الحية	التعاقب الثانوي أسرع من التعاقب الأولي
مثلا : إذا هجرت مزرعة فان الأعشاب تنمو في الحقل المحروث ثم الشجيرات ثم الأشجار فتتحول إلى غابة	

عنوان الدرس	**معالم سطح الأرض**
الموضوع	ما معالم سطح الأرض
الهدف	أن نصنف معالم سطح الأرض ؟
المفردات	التضاريس
المنظم أو المهارة	التصنيف
السؤال الأساسي	صنفي معالم الأرض الفيزيائية ؟
أنشطة دعم التعلم	**قراءة الصورة** في كتاب الطالبة (معالم سطح الأرض) **مقطع فيديو** عن معالم سطح الأرض **صور متنوعة** لمعالم الأرض **دعم إضافي :** اذكري ثلاث معالم تقع في منطقتك ؟ **إثراء :** ابحثي إذا كان هناك ارتفاع محدد إذا تجاوزه التل يسمى جبل
سؤال الفكرة الرئيسية	صنفي معالم الأرض الفيزيائية ؟
المفردة وتعريفها	**التضاريس :** هي المعالم الطبيعية لسطح الأرض
تعبئة المنظم	ما معالم سطح الأرض

معالم اليابسة	
الجبل	منطقة مرتفعة كثيرًا فوق سطح الأرض
التل	أقل ارتفاعًا من الجبل و أكثر استدارًة
الوادي	منطقة منخفضة تمتد بين جبلين أو تلّين
الخانق	(الوادي السحيق) وادٍ ضيق جوانبه عالية و شديدة الانحدار
الجرف	الجانب الحادّ الميل من الصخور أو التربة
السهل	منطقة واسعة منبسطة
الهضبة	منطقة منبسطة أكثر ارتفاعًا من الأراضي المحيطة
الصحراء	أرض واسعة يندر هطول الأمطار عليها
الشاطئ	أرض على امتداد حافة المسطحات المائية
الكثبان الرملية	كومه أو نتوء من الرمال

معالم المائية	
البحر أو المحيط	مساحة واسعة مغطاة بالمياه المالحة
الساحل	خط تلتقي عنده اليابسة مع الماء
النهر	مساحة طبيعية لجريان الماء و انتقاله
الرافد	نهر صغير أو جدول ماء يصب في نهر كبير
الشلال	تيار من المياه الطبيعية يسقط من مكان مرتفع
البحيرة	مساحة من المياه تحيط بها الأرضي اليابسة
المصب	ملتقى مياه النهر و مياه المحيطات أو البحار
الدلتا	أرض لها شكل المثلث تتشكل عند مصب النهر

عنوان الدرس	**معالم سطح الأرض**
الموضوع	ما معالم قاع المحيط؟
الهدف	أن نصنف معالم قاع المحيط
المفردات	لا توجد مفردة في هذه الصفحة
المنظم أو المهارة	التصنيف
السؤال الأساسي	صنفي معالم قاع المحيط ؟
أنشطة دعم التعلم	قراءة الشكل في كتاب الطالبة (معالم قاع المحيطات) مقطع فيديو (يوضح معالم قاع المحيطات) صور متنوعة لقاع المحيط نشاط نمذجة قاع المحيط **دعم إضافي :** اذكري ثلاث معالم لقاع المحيط **إثراء :** كيف يختلف سطح المحيط عن القاع ؟ المساواة الصفية :حوار حول قاع المحيط **توضيح :** ماهي الغواصة ؟ صورة بكتاب الطالبة ما هو جهاز السبر الصوتي ؟ جهاز يحدد عمق أي نقطة في أعماق المحيطات ويعمل وفق مبدأ الصوت و الصدى
سؤال الفكرة الرئيسية	صنفي معالم قاع المحيط
المفردة وتعريفها	لا توجد مفردة في هذه الصفحة
تعبئة المنظم	

اسم المعلم	مواصفات المعلم
الرصيف القاري	شريط يحاذي شواطئ القارة ويميل ميلا خفيفا
المنحدر القاري	يبدأ من حافة الرصيف ويتزايد العمق و الانحدار سريعا
المرتفع القاري	منطقة ذات ميل خفيف تلي المنحدر
الاخاديد البحرية	أعمق مناطق المحيط تتميز بطولها الكبير وعرضها الضيق
ظهر المحيط	سلسة جبلية طويلة تحت الماء يخترقها بشكل طولي واد متصدع يكون في قمة هذا الجبل
سهول قاعية منبسطة	سهول شائعة تعد أكثر مناطق قاع المحيط انبساطًا و تشكل 4/ 10 من مساحة قاعه
الجبال البحرية	جبال ترتفع من قاع المحيط من دون أن تعلو فوق سطح المياه فإذا ارتفعت سميت جزر بركانية

عنوان الدرس	**معالم سطح الأرض**
الموضوع	ما أغلفة الأرض ؟
الهدف	أن نصنف أغلفة الأرض ؟
المفردات	الغلاف الجوي - الغلاف المائي- القشرة الأرضية- الستار- اللب الخارجي- اللب الداخلي.
المنظم أو المهارة	التصنيف
السؤال الأساسي	صنفي أغلفة الأرض ؟
أنشطة دعم التعلم	**قراءة الصورة** في كتاب الطالبة (طبقات الأرض) عرض مجسم لطبقات الأرض ، نمذجة طبقات الأرض، رسم طبقات الأرض **نشاط منزلي :** بحث في الانترنت عن خريطة لمدينة أو قارة أو الغلاف الجوي وتتضمن مقياس للرسم ووضع المعلومات عليها وعرضها في الفصل
سؤال الفكرة الرئيسية	صنفي معالم الأرض الفيزيائية ؟
المفردة وتعريفها	**الغلاف الغازي:** غطاء غازي يحوي جميع الغازات على سطح الأرض **الغلاف المائي:** المياه تغطي أجزاء من سطح الأرض. الغلاف الصخري: الجزء الصخري (الصلب) ويتضمن القارات وقيعا المحيطات ويسمى القشرة الأرضية **الغلاف الحيوي :** جزء من الأرض تعيش فيه المخلوقات الحية ويمتد من الجزء السفلي من الغلاف الجوي وحتى قاع المحيط **الستار:**نطاق لدن من الصخور الحارة يغلف لب الأرض ويقع تحت القشرة الارضية ويشكل طبقة سميكة نسبيا. **اللب الداخلي :** النطاق الداخلي للب الأرض ويتكون من مواد صلبة **اللب الخارجي:** النطاق الخارجي للب الأرض ويتكون من مواد منصهرة
تعبئة المنظم	

اسم الغلاف	تعريف الغلاف
الغلاف الغازي	غطاء غازي يحوي جميع الغازات على سطح الأرض
الغلاف المائي	المياه في الحالتين الصلبة (الجليديات) والسائلة (المحيطات والأنهار و ... ويشكل 10/7 من سطح الأرض
الغلاف الصخري	الجزء الصخري (الصلب) ويتضمن القارات وقيعا المحيطات ويسمى القشرة الأرضية
الستار	منطقة تلي القشرة الأرضية
اللب	الكتلة المركزية للأرض
اللب الخارجي	نطاق خارجي سائل
اللب الداخلي	نطاق داخلي صلب
الغلاف الحيوي	جزء من الأرض تعيش فيه المخلوقات الحية ويمتد من الجزء السفلي من الغلاف الجوي وحتى قاع المحيط

عنوان الدرس	**معالم سطح الأرض**
الموضوع	ما الصفائح الأرضية ؟
الهدف	أن نصنف حركة الصفائح الأرضية ؟
المفردات	لا توجد مفردة في هذه الصفحة
المنظم أو المهارة	التصنيف
السؤال الأساسي	صنفي حركة الصفائح الأرضية وما ينتج عنها ؟
أنشطة دعم التعلم	قراءة الصورة في كتاب الطالبة (حركة الصفائح وتكون المحيطات والجبال) مقطع فيديو يوضح حركة الصفائح الأرضية **دعم إضافي** تحديد موقع قارة إفريقيا و أمريكيا الجنوبية على الخريطة ومطابقة حافتي القارتين **إثراء** كتابة تقرير كيف تكونت بعض المعالم بفعل حركة الصفائح كتابة علمية (القارات الثلاث) **العلوم و الكتابة** بحث علمي عن الأخدود العميق وتقرير عنه **العلوم و الفن** رسم جميل لمعالم سطح الأرض وقاع المحيط مع تحديد المعالم وتوضيحها
سؤال الفكرة الرئيسية	صنفي معالم الأرض الفيزيائية ؟
المفردة وتعريفها	لا توجد مفردة في هذه الصفحة
تعبئة المنظم	

حركة الصفائح الأرضية	ما ينتج عنها
إذا اندفعت الصهاره بين صفيحتين فإنهما تنزلقان مبتعدة أحدهما عن الأخرى و تأخذ منطقة الصدع في الاتساع	تشكل محيطًا يستمر في الاتساع مع الزمن مثل اتساع البحر الأحمر
الجهة الثانية تقترب الصفيحتين وتنثني	تشكل مناطق جبلية مثل الجبال المحاذية لإيران

عنوان الدرس	**العمليات المؤثرة في سطح الأرض**
الموضوع	ما الزلازل؟
الهدف	أن نستنتج أسباب حدوث الزلازل أن نستنتج كيف حدوث الزلزال أن نصف كيف يتم رصد الزلازل وقياسها
المفردات	**الزلزال - بؤرة الزلزال -المركز السطحي**
المنظم أو المهارة	الاستنتاج
السؤال الأساسي	استنتجي كيف يحدث الزلزال؟ استنتجي أسباب حدوث الزلزال؟ صفي كيف يتم رصد الزلزال وقياسه؟
أنشطة دعم التعلم	**مستوى مبتدئ:** بقراء الطالب معني كلمة المركز السطحي أو بؤرة الزلزال من النص ويحدد موقعها على الشكل في الكتاب ص... **مستوى عادى:** يعرف الطالب كل من المركز السطحي للزلزال والبؤرة ويحدد موقعها على الشكل في الكتاب ص..؟ **مستوى متقدم :** يصف الطالب بجملة تامة: الزلزال، والمركز السطحي للزلزال. وبؤرة الزلزال، ويوضح العلاقة بينهما . **دعم إضافي:** اطلب إلي الطلاب كتابة تقرير مع رسم توضيحي يبين كيف تتضافر البيانات المستمدة من ثلاث محطات رصد مختلفة لتحديد موقع المركز السطحي للزلزال **إثراء:** اطلب إلى الطلاب كتابة تقرير مختصر كيف تستخدم قوانين حساب المثلثات في تحديد المسافات.
سؤال الفكرة الرئيسية	استنتجي كيف يحدث الزلزال؟ استنتجي أسباب حدوث الزلزال؟ صفي كيف يتم رصد الزلزال وقياسه؟
المفردة وتعريفها	**الزلزال :** الاهتزاز المفاجئ لقشرة الأرض **بؤرة الزلزال :** هي موقع حدوث الزلزال تحت سطح الأرض **المركز السطحي :** هي نقطة على سطح الأرض تقع فوق بؤرة الزلزال مباشرة
تعبئة المنظم	

إرشاد	ماذا أعرف؟	ماذا أستنتج
• تحدث الزلازل في مناطق الصدوع • تتحرك الصفائح الأرضية بثبات وبطْ • إذا توقفت صفيحتان متجاورتان عن الحركة نتيجة تماسهما في منطقة محددة تنشأ عن ذالك طاقة مختزنة تزداد فتتكسر صخور منطقة التماس. • تتحرك الصفائح متحركة بشكل سريع ومفاجئ ثم تنطلق الطاقة المختزلة على شكل أمواج عنيفة تسبب اهتزاز القشرة الأرضية • بؤرة الزلزال هي موقع حدوث الزلزال تحت سطح الأرض • تنتشر الأمواج الزلزالية من بؤرة الزلزال في جميع الاتجاهات • تصل الاهتزازات إلي سطح الأرض وتنتشر من نقطة تقع أعلى البؤرة مباشرة تسمي المركز السطحي للزلزال	•الاهتزاز المفاجئ لقشرة الأرض يدل على حدوث الزلزال •تسبب الزلازل تغير مفاجئ لمعالم سطح الأرض •عندما يحدث الزلزال تهتز الأرض وتنتقل الاهتزازات إلي سطح الأرض •تختلف الزلازل في قوتها وضعفها •تؤدي الزلازل حدوث تشقق في الطرقات وانهيار الأبنية عند الدرجات القوية	حدوث الزلزال يشكل معلم من معالم سطح الأرض
• يتم تسجيل الأمواج الزلزالية في محطة الرصد التي تنتشر من بؤرة الزلزال بجهاز السزمو متر • يحدد المركز السطحي للزلزال عن طريق رصد زمن وصول الأمواج الزلزالية إلي محطات الرصد • حساب المسافة التي تفصل المركز السطحي للزلزال عن كل محطة. • نرسم على الخريطة في كل مواقع المحطات الثلاث دائرة مركزها موقع المحطة نصف قطرها المسافة التي تقطعها الأمواج الزلزالية. • كل دائرة تمثل بعد محطة الرصد عن المركز السطحي للزلزال،نقطة تقاطع الدوائر الثلاثة تحدد المركز السطحي للزلزال		ثلاث محطات رصد لحدوث الزلازل

عنوان الدرس	**العمليات المؤثرة في سطح الأرض**
الموضوع	كيف نقيس قوة الزلازل؟
الهدف	أن نصف كيف يتم رصد الزلازل وكيف نقيس قوتها .
المفردات	قوة الزلزال . التسونامي
المنظم أو المهارة	الاستنتاج
السؤال الأساسي	**استنتجي كيف يتم قياس الزلازل وكيف يمكن قياس قوتها؟ استعيني بالنص ومن الصور الموجودة في الكتاب؟**
أنشطة دعم التعلم	دعم إضافي وإثراء من دليل المعلم.
سؤال الفكرة الرئيسية	استنتجي كيف يتم رصد الزلازل وكيف يمكن قياس قوتها؟
المفردة وتعريفها	**قوة الزلزال :** وهي مقدار الطاقة التي تتحرر اثر حدوثه. **التسونامي :** يحدث عند حدوث الزلزال في قاع المحيط وتتحرك الاموج في جميع الاتجاهات بسرعة عالية. فيزداد ارتفاع الأمواج بشكل مفاجئ وتتحول إلى أمواج عملاقة تصطدم بالشاطئ وتسبب الدمار وتسمى هذه الأمواج تسونامي .
تعبئة المنظم	

إرشاد	ماذا أعرف؟	ماذا أستنتج
مقدار الطاقة التي تتحرر أثناء حدوث الزلزال.	الزلزال : حركة فجائية لقشور القشرة الارضية	قوة الزلزال
,ويستعمل في ذالك مقياس رختر الذي يبدأ من	تختلف الزلازل في قوتها فبعضها ضعيف لا نشعر به و بعضها الأخر قوي يؤدي إلى حدوث تشققات في الطرق أو انهيار الأبنية والجسور	مقياس قوة الزلزال
عند حدوث زلزال في قاع المحيط تتحرك الأمواج في جميع الاتجاهات بسرعة عالية جدا تبلغ 500و1000 كيلو متر في الساعة وعند اقترابها من السواحل والمناطق القريبة من الشاطئي يصبح حجم المياه اقل كثيرا مما كانت عليه في عمق المحيط فيزداد ارتفاع الأمواج بشكل مفاجئ وتصطدم بالشاطئ وتسبب الدمار		أمواج التسونامي

عنوان الدرس	العمليات المؤثرة في سطح الأرض
الموضوع	ما البراكين؟ وكيف تشكل سطح الأرض؟
الهدف	أن نستنتج كيف تشكل البراكين سطح الأرض
المفردات	**البركان- اللابة**
المنظم أو المهارة	الاستنتاج
السؤال الأساسي	استنتجي كيف يثور البركان استنتجي كيف تشكل البراكين سطح الأرض ؟ استنتجي كيف تتكون الفوهات البركانية ؟ استنتجي أنواع البراكين ؟ استنتجي كيف تكونت الحرات ؟
أنشطة دعم التعلم	قراءة الشكل في كتاب الطالبة (كم فتحة في هذا البركان) (فوهة احد البراكين بالمملكة العربية السعودية **إرشاد:** ابحث عن كلمة فتحة في الشكل توضيح المفردات البركان : جبل محترق اللابة : ارض ذات الحجارة السوداء **خلفية علمية** عن الحرات **دعم إضافي :**أين تنتشر الحرات في الجزيرة العربية ؟ **إثراء :**لماذا تتوزع معظم البراكين حول حدود الصفائح الأرضية ؟
سؤال الفكرة الرئيسية	استنتجي كيف يثور البركان استنتجي كيف تشكل البراكين سطح الأرض ؟ استنتجي كيف تتكون الفوهات البركانية ؟ استنتجي أنواع البراكين ؟ استنتجي كيف تكونت الحرات ؟
المفردة وتعريفها	**البركان:** هو فتحه في القشرة الأرضية تخرج منها الصهارة و الغازات و الرماد البركاني إلى سطح الأرض **اللابة :** هي الصهارة عندما تصل إلى سطح الأرض
تعبئة المنظم	ما البراكين؟ وكيف تشكل سطح الأرض؟

إرشاد	ماذا أعرف؟	ماذا أستنتج
• **تحدث البراكين بمحاذاة حدود الصفائح الأرضية سواء على اليابس أو الماء** • **عند حدوث انفجار بركاني تتراكم اللابة حول فتحة البركان** • **يتكون شكل مخروطي تكون الفتحة في قمته** • **مع تكرار الانفجارات البركانية تزداد المواد المتراكمة** • **يزداد ارتفاع المخروط** • **قد يكون للبركان أكثر من فتحة** • **قد تحدث انهيارات أرضية حول فتحة البركان و تتشكل الفوهات البركانية**	**البركان** **هو فتحه في القشرة الأرضية تخرج منها الصهارة و الغازات و الرماد البركاني إلى سطح الأرض** **اللابة** **هي الصهارة عندما تصل إلى سطح الأرض**	**حدوث البركان يشكل معلم من معالم سطح الأرض**

إرشاد	ماذا أعرف؟	ماذا أستنتج
١. براكين نشطة : لا تزال الصهارة تندفع منها حتى وقتنا هذا وتلك التي اندفعت حديثا ٢. براكين هامدة : توقف اندفاع الصهارة منها ول يتوقع أن تثور مرة أخرى ٣. البراكين الساكنة : توقفت عن الثوران لكنها قد تعود تثور من وقت إلى أخر مثل بركان ايسلندا عاد للثوران عام 1431هـ بعد سكون 200 عام	البراكين ثلاثة أنواع	أنواع البراكين

إرشاد	ماذا أعرف؟	ماذا أستنتج
• تنتشر الحرات في شبه الجزيرة العربية على هيئة حزام واسع متقطع • يمتد من شمالي اليمن جنوبا إلى سوريا شمالا • نشأت الحرات نتيجة نشاط البراكين الذي صاحب تكون البحر الأحمر واستمر إلى زمن غير بعيد • تتميز حرات المملكة العربية السعودية بتفاوت في تركيبها و شكلها • يظهر ذلك بوضوح في تلك الصور التي تلتقطها الأقمار الصناعية	الحرات : ارض ذات حجارة سوداء كأنها أحرقت بالنار وهي مساحة واسعة من الأرض مغطاة بالصخور البركانية	تكون الحرات

عنوان الدرس	**العمليات المؤثرة في سطح الأرض**
الموضوع	ما التجوية؟
الهدف	أن نستنتج كيف تعمل التجوية على تشكل معالم سطح الأرض ؟
المفردات	**التجوية**
المنظم أو المهارة	الاستنتاج
السؤال الأساسي	استنتجي كيف تعمل التجوية على تشكل معالم سطح الأرض ؟
أنشطة دعم التعلم	**قراءة الصورة** في كتاب الطالبة (تتكون الكهوف بفعل التجوية الكيميائية **توضيح مفهوم** التجوية مقارنة بين التجوية الكيميائية والتجوية الفيزيائية
سؤال الفكرة الرئيسية	استنتجي كيف تعمل التجوية على تشكل معالم سطح الأرض ؟
المفردة وتعريفها	**التجوية :** عملية تفتت الصخور أو مواد أخرى
تعبئة المنظم	ما التجوية؟

إرشاد	ماذا أعرف؟	ماذا أستنتج
١. التجوية الفيزيائية : تفتت الصخور من دون حدوث تغير في تركيبها الكيميائي وهذا ينتج بفعل عدة عوامل مثل : • تجمد المياه في الشقوق • نمو جذور النباتات ومن ثم الضغط الذي تحدثه • التغيرات في درجة الحرارة ٢. التجوية الكيميائية : تحدث بسبب تفاعل المواد الكيميائية التي في الماء أو الهواء مع المعادن المكونة للصخور مما يؤدي إلى تكون معادن ومواد جديدة وإعادة تشكيل بعض التضاريس الأرضية مثل : المياه الجوفية المحملة بالمواد الكيميائية تؤثر في الصخور التي تحت الأرض فتكسرها مكونة الكهوف الأمطار الحمضية تؤثر في الصخور فتفتتها وتغير من تركيبها الكيميائي وتعمل على تآكل الأبنية الأثرية و تغيير لونها بسبب تفاعل المواد الحمضية مع المواد المستعملة في البناء	التجوية : عملية تفتت الصخور أو مواد أخرى أو مجمل التغيرات التي تحدث للصخور نتيجة تعرضها للعوامل الجوية المختلفة وتساعد على تفتتها	التجوية تشكل معالم سطح الأرض

عنوان الدرس	**العمليات المؤثرة في سطح الأرض**
الموضوع	ما التعرية وما الترسيب؟
الهدف	أن نستنتج كيف تعمل التعرية على تشكل معالم سطح الأرض ؟
المفردات	**التعرية- الترسيب.**
المنظم أو المهارة	الاستنتاج
السؤال الأساسي	استنتجي كيف تعمل التعرية على تشكل معالم سطح الأرض ؟
أنشطة دعم التعلم	**قراءة الصورة** في كتاب الطالبة (تحمل المياه فتات الصخور و الطين و تنقلها إلى مكان أخر) **نشاط** (معدل عمليات التعرية) توضيح مفهوم التعرية و الترسيب **دعم إضافي** عمل وسيلة بصرية توضح كيف تعمل المياه على تعرية الصخور والتربة ونقلها **إثراء :** عمل وسيلة بصرية تظهر المعالم الجغرافية وكيف تم تشكيلها ؟ **نشاط منزلي :** زيارة شاطئ وتصويره وكتابة تقرير عن العوامل التي تم شرحها بالدرس (تجوية وتعرية وترسيب) ومهاي التوقعات للتغيرات المستقبلية التي يمكن أن تحدث
سؤال الفكرة الرئيسية	استنتجي كيف تعمل التعرية على تشكل معالم سطح الأرض ؟
المفردة وتعريفها	**التعرية :** عملية نقل التربة و فتات الصخور مكان إلى أخر على سطح الأرض **الترسيب :** عملية استقرار الفتات الصخري
تعبئة المنظم	

إرشاد	ماذا أعرف؟	ماذا أستنتج
• عندما يسقط المطر يجري على سطح الأرض • يختلط الماء بالتربة ويتشكل الطين • عندما تزداد كمية الماء أكثر يتدفق بقوة و يجرف كل شيء في طريقة • الأشجار و الصخور و التربة • تنتقل إلى أماكن بعيدة • أهم عوامل التعرية : ○ المياه الجارية ○ الرياح ○ الجليديات ○ الأمواج البحرية	التعرية عملية نقل التربة و فتات الصخور مكان إلى أخر على سطح الأرض أو مجموع العمليات التي تؤدي إلى نقل ناتج التجوية إلى أماكن بعيدة وتفتتها	التعرية تشكل معالم سطح الأرض

إرشاد	ماذا أعرف؟	ماذا أستنتج
• بعد أن تخف سرعة عوامل التعرية (الأنهار والجليديات و الرياح و غيرها) • يستقر الفتات الصخري والمواد الذائبة في الماء بعيدا عن المناطق التي حملت منها • يسبب ظهور تضاريس جديدة منها ○ دلتا الأنهار ○ الكثبان الرملية ○ الطبقات الصخرية	الترسيب عملية استقرار الفتات الصخري و المواد الذائبة التي تنقل	الترسيب يشكل معالم سطح الأرض

عنوان الدرس	**مصادر الطاقة**
الموضوع	ما الوقود الأحفوري؟
الهدف	أن تعدد المصادر التي يحصل منها الإنسان على الطاقة
المفردات	الأحافير- الوقود الأحفوري
المنظم أو المهارة	حقيقة أم رأي
السؤال الأساسي	عددي بعض الحقائق المتعلقة بتكون الوقود الأحفوري
أنشطة دعم التعلم	دعم إضافي:عمل نموذج للفحم من الصلصال وأوراق النبات دعم إثرائي استخدام مراجع لمعرفة الأحافير الدالة وفوائدها
سؤال الفكرة الرئيسية	ما المصادر التي يحصل منها الإنسان على الوقود الأحفوري
المفردة وتعريفها	**الأحافير:** بقايا مخلوق كان يعيش في الماضي السحيق **الوقود الأحفوري:** مورد من موارد الطاقة تشكل قبل ملايين السنين من بقايا النباتات والحيوانات التي دفنت في باطن الأرض
تعبئة المنظم	ما الوقود الأحفوري؟

حقيقة	رأي
1:لاالنباتات تستعمل طاقة الشمس لنموها وصنع غذائها 2: تنتقل الطاقة من النباتات إلى الحيوانات التي تتغذى عليها 3: بقايا المخلوقات الحية تحفظ بعد موتها في الطبقات الرسومية 4: تكون بقايا النباتات بعد دفنها الخث ونتيجة الضغط والحرارة يتكون الفحم الحجري 5: بقايا المخلوقات البحرية تكون النفط والغاز الطبيعي	1الطاقة التي نحصل عليها من الوقود الأحفوري مستمدة من طاقة الشمس

عنوان الدرس	مصادر الطاقة
الموضوع	كيف يستعمل الوقود الأحفوري؟
الهدف	أن تذكر استعمالات الوقود الأحفوري
المفردات	موارد الطاقة غير المتجددة.
المنظم أو المهارة	حقيقة أم رأي
السؤال الأساسي	أذكري بعض الحقائق المتعلقة باستعمالات الوقود الحفوري
أنشطة دعم التعلم	رسم مراحل تكون الوقود الأحفوري ؟ تعداد بعض استخدامات الطاقة في المنازل ؟
سؤال الفكرة الرئيسية	كيف يستعمل الوقود الأحفوري ؟
المفردة وتعريفها	موارد الطاقة غير متجددة موارد الطاقة التي يمكن استغلالها ويكون معدل استهلاكها أكبر من معدل تكونها وتحتاج إلى ملايين السنين لإعادة إنتاجها مما يجعلها قابلة للنفاذ ومنها النفط
تعبئة المنظم	كيف يستعمل الوقود الأحفوري؟

حقيقة	رأي
1: معظم الطاقة التي احتاج إليها تحصل عليها من الوقود الأحفوري 2: نستعمل الوقود الأحفوري في التدفئة وتوليد الطاقة الكهربائية 3: الوقود الأحفوري مورد طاقة غير متجددة لأنه يحتاج تكوينه إلى ملايين السنين 4: مواصفات الأبنية واستعمال وسائل النقل العامة الاستفادة من المفقود الحراري في محطات توليد الكهرباء لتزويد المجتمع بالماء الساخن	- في رائي أن الطاقة التي نحصل عليها من الوقود الاحفوري ليسه كافية - في رائي من الأفضل أن نستخدم الوقود الاحفوري للوقود للسيارات فقط - في رائي أن الوقود الأحفوري مورد طاقة غير متجددة لا يمكن الاستغناء عنه ويمكن الحصول علية بسهولة

عنوان الدرس	**مصادر الطاقة**
الموضوع	كيف يمكن إنتاج الطاقة من الشمس و الماء والهواء؟
الهدف	أن تعدد طرق إنتاج الطاقة من الشمس
المفردات	موارد الطاقة المتجددة
المنظم أو المهارة	حقيقة أم رأي
السؤال الأساسي	عددي طرق إنتاج الطاقة من الشمس
أنشطة دعم التعلم	عددي بعض استخدامات الطاقة الشمسية ؟
سؤال الفكرة الرئيسية	كيف يمكن بمكن إنتاج الطاقة من الشمس والماء والهواء
المفردة وتعريفها	**موارد الطاقة المتجددة :** هي موارد يمكن أن تجدد باستمرار
تعبئة المنظم	كيف يمكن إنتاج الطاقة من الشمس و الماء والهواء؟

حقيقة	رأي
1:تستعمل الطاقة الشمسية في أنحاء متعددة بسبب وفرتها واستمرارها ما بقيت الشمس مشتعلة 2: تستعمل الطاقة الشمسية في إنتاج الكهرباء والتسخين 3: من مميزاتها أنها توفر طاقة نظيفة ولا تلوث الهاء	الطاقة الشمسية تدوم فترات طويلة

عنوان الدرس	مصادر الطاقة
الموضوع	كيف نحافظ على الطاقة؟
الهدف	أن تعدد طرق المحافظة على الطاقة ؟
المفردات	لا توجد مفردة في هذه الصفحة
المنظم أو المهارة	حقيقة أم رأي
السؤال الأساسي	عددي طرق المحافظة على الطاقة ؟
أنشطة دعم التعلم	صور لبعض الأجهزة وكيفية ترشيد استهلاكها ؟
سؤال الفكرة الرئيسية	كيف نحافظ على الطاقة ؟
المفردة وتعريفها	لا توجد مفردة في هذه الصفحة
تعبئة المنظم	

حقيقة	رأي
1: معظم الأجهزة التي نستخدمها في حياتنا تحتاج إلى طاقة كهربائية 2: من طرق ترشيد الكهرباء - إطفاء مصابيح الكهرباء عند الخروج عند الغرف التي لا نستعملها - إطفاء الأجهزة الكهربائية عند عدم استعمالها - إستعمال سخان الماء أقل وقت ممكن - إطفاء مكيف الهواء وأجهزة التدفئة عند الخروج من المنزل - التأكد من إغلاق صنبور الماء عند الإنتهاء من الإستعمال - استعمال وسائل النقل العامة قدر المستطاع	1: ترشيد استهلاك الماء والكهرباء يوفر المال 2: إستخدام الدراجة الهوائية بدل السيارة

عنوان الدرس	**الهواء والماء**
الموضوع	ما مصادر الماء العذب؟
الهدف	أن نحدد ماهي مصادر الماء العذب .
المفردات	خزانات الاصطناعية للماء- خزانات المياه الجوفية
المنظم أو المهارة	الفكرة الرئيسية والتفاصيل
السؤال الأساسي	حددي ما هي مصادر الماء العذب ؟
أنشطة دعم التعلم	خلفية علمية: من دليل المعلم. تلبي هذه الأنشطة احتياجات الطلاب وفقا لمبدأ الفروق الفردية من خلال : **دعم إضافي :** اعمل قائمة بالكلمات التي لها علاقة بالمياه، مثل المياه الجوفية والنهر وخزانات المياه . واطلب من الطالبات اختيار مفردة واحدة منها ووصفها بإيجاز. **إثراء :** رسم شكل يظهر كيف أصبح ماء البحر مالحا.
سؤال الفكرة الرئيسية	حددي ما هي مصادر الماء العذب ؟
المفردة وتعريفها	**خزانات اصطناعية للماء:** وهي المياه الراكدة التي تستعمل وقت الحاجة **خزانات المياه الجوفية :** حيث تختزن المياه ضمن طبقات من الصخور العالية المسامية التي تضمن مرور اكبر كمية من الماء إلى الخزان الجوفي الطبيعي على شرط وجود طبقة مثل الطين تمنع تسرب الماء منها .
تعبئة المنظم	

الفكرة الرئيسية	التفاصيل
مصادر الماء العذب	١. المياه الجارية مثل مياه الأنهار ٢. المياه الراكدة ومنها البحيرات والخزانات الاصطناعية للمياه مثل السدود . ٣. خزانات المياه الجوفية.

عنوان الدرس	**الهواء والماء**
الموضوع	كيف ننقي المياه ونرشد الاستهلاك؟
الهدف	أن نحدد كيف يتم ترشيد استهلاك الماء .
المفردات	لا توجد مفردة في هذه الصفحة
المنظم أو المهارة	الفكرة الرئيسية والتفاصيل
السؤال الأساسي	حددي كيف يتم ترشيد استهلاك الماء. بالاستعانة بالصور ومن النص؟
أنشطة دعم التعلم	**دعم إضافي:** ما المواد المستعملة في تنقية الماء في المحطات الخاصة بذلك؟ **إثراء:** لماذا يجب معالجة المياه التي تأتي من موارد آمنة قبل استعمالها في المنزل؟
سؤال الفكرة الرئيسية	حددي كيف يتم ترشيد استهلاك الماء؟
المفردة وتعريفها	لا توجد مفردة في هذه الصفحة
تعبئة المنظم	كيف ننقي المياه ونرشد الاستهلاك؟

الفكرة الرئيسية	التفاصيل
كيف نعمل على ترشيد استهلاك الماء؟	1.استعمل رشاش الماء المخصص لترشيد الاستهلاك في أثناء الاستحمام 2.تصليح أنابيب المياه التي تتسرب منها المياه . 3.زراعة النباتات التي لا تحتاج إلى الكثير من المياه . 4. ري المزروعات في الليل أو في الصباح الباكر .

عنوان الدرس	**الهواء والماء**
الموضوع	كيف يتلوث الهواء؟
الهدف	أن نحدد كيف يتلوث الهواء.
المفردات	الضباب الدخاني - الأوزون
المنظم أو المهارة	الفكرة الرئيسية والتفاصيل
السؤال الأساسي	حددي كيف يمكن أن يتلوث الهواء . بالاستعانة بالصور ومن النص .؟
أنشطة دعم التعلم	دعم إضافي : جمع صور من المجلات والصحف حول المواد التي تضر بطبقة الأوزون، وعرضها في صورة مجموعات إثراء: البحث عن معني كلمة الكلوروفيل و كربون وعلاقتها بطبقة الأزون.
سؤال الفكرة الرئيسية	حددي كيف يمكن أن يتلوث الهواء؟
المفردة وتعريفها	**الضباب الدخاني :** وهي خليط من الضباب والدخان وتسببها الحبيبات الناتجة عن حرق الوقود الاحفوري . **الأوزون :** وهي طبقة ترتفع عن سطح الأرض 30 كيلومترا تقريبا .
تعبئة المنظم	كيف يتلوث الهواء؟

الفكرة الرئيسية	التفاصيل
كيف يمكن أن يتلوث الهواء؟	١. يحدث تلوث الهواء من الملوثات التي تنتج عن حرق الوقود الاحفوري . ٢. أو حرق النفايات. ٣. أو من الغبار. ٤. أو من النشاط العمراني. ٥. أو من المناجم. أو من المواد الكيمائية من المصانع .

عنوان الدرس	**الهواء والماء**
الموضوع	كيف نحمي الهواء من التلوث؟
الهدف	أن نحدد الإجراءات التي تحد من تلوث الهواء.
المفردات	لا توجد مفردة في هذه الصفحة
المنظم أو المهارة	الفكرة الرئيسية والتفاصيل
السؤال الأساسي	حددي الإجراءات التي تحد من تلوث الهواء. بالاستعانة بالصور ومن النص ؟
أنشطة دعم التعلم	**نشاط منزلي:** كتابة قائمة الملوثات في منازلهم تحت إشراف من هم أكبر سنا مؤكد أن بعض الملوثات يتعذر تجنبها ومنها الملوثات التي تسببها استعمال الصابون ومواد التنظيف واستنتجوا كيف يمكن التقليل من كمية التلوث عموما.
سؤال الفكرة الرئيسية	حددي الإجراءات التي تحد من تلوث الهواء ؟
المفردة وتعريفها	لا توجد مفردة في هذه الصفحة
تعبئة المنظم	

الفكرة الرئيسية	التفاصيل
إجراءات الحد من تلوث الهواء.	1.تقليل استعمال الأجهزة والمواد التي يدخل في صناعتها غاز الفريون . 2.تقيد المصانع بالقوانين التي تضعها الدولة للحد من التلوث بوضع مصفاة أو مرشحات لتقليل انبعاث ملوثات الهواء . 3.صيانة السيارات بشكل دوري . والتأكد من سلامة العوادم التي تنفث الغازات في الهواء .

الحمد لله