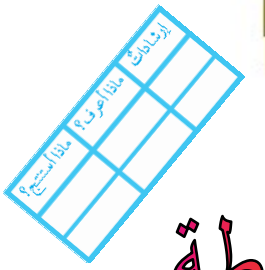
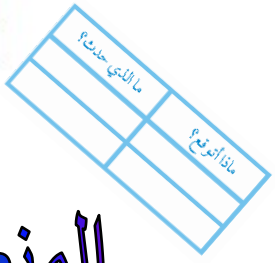
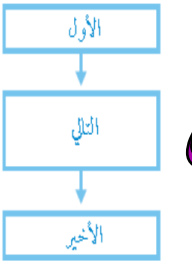
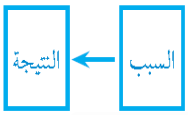
المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بالمدينة المنورة
مكتب شمال

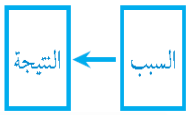


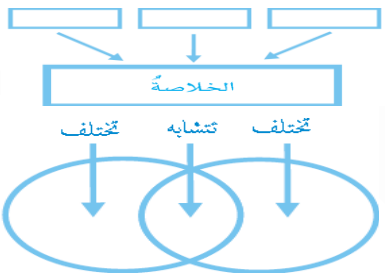


المنظمات التخطيطية
للصف السادس الابتدائي
الفصل الدراسي الأول
لعام ١٤٣٩-١٤٤٠هـ









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، و المعلمات الذين عملوا على تسهيل استكمال المنظمات التخطيطية للصف سادس علوم الترم الأول

لإنجاز هذه المنظمات التخطيطية،،

نهدي هذا العمل إلي كل محب للعلم

إلى مشرفاتنا في قسم العلوم

و زميلاتنا في مهنة تدريس مادة العلوم.

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

ماشاء الله تبارك الله تم مراجعة المنظمات التخطيطية لدروس الصف الخامس الفصل الثاني

دروس مادة العلوم للصف الخامس الفصل الأول	
الدرس	اسم المعلمة
نظرية الخلية	اريج بامقوس
الخلية النباتية والخلية الحيوانية	ثريا فلاتة + جواهر المطرفي
انقسام الخلايا	أسماء السيد
الوراثة والصفات	نائله المحمدي
عمليات الحياة في النباتات	اعتماد النزاوي
عمليات الحياة في المخلوقات	سميرة العمري
عمليات الهضم والإخراج والتنفس والدوران	نائلة المحمدي
عمليات الحركة والإحساس	سلمي الصاعدي
السلاسل والشبكات الغذائية	سعاد الحربي
مقارنة الأنظمة البيئية	جواهر المطرفي + ثريا فلاتة
التربة	مها المحمدي
حماية الموارد	سعاد الحربي

الشكل النهائي للسبورة والدفتر

السبورة

دفتر الطالبة:

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

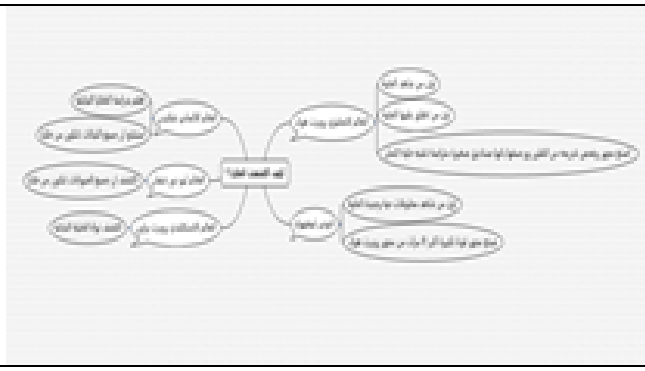
سؤال الفكرة الرئيسية: حددي بعض خصائص المخلوقات الحية

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	نظرية الخلية
الموضوع	كيف اكتشفت الخلايا
الهدف	ان نتتبع خطا زمنيا يبين تطور نظرية الخلية
المفردات	الخلية
المنظم أو المهارة	التتابع
السؤال الأساسي	تتبعي خطوات تطور نظرية الخلية ؟
أنشطة دعم التعلم	قراءة الصورة في كتاب الطالبة (مجهر روبرت هوك القديم وخلايا الفلين) (عينةالبارميسيوموالفولفكس) خلفية علمية (الخلايا الجذعية) دعم إضافي (ابتكار رسم يوضح الخط الزمني لتاريخ اكتشاف الخلية) إثراء (البحث عن أنواع المجاهر وكتابة فقرة كيف أدت تقنيات المجاهر الى اكتشافات رئيسة ومهمة) اختبر نفسي تتبعي .. خطا زمنيا يبين تطور نظرية الخلية ؟ التفكير الناقد ما أهمية تطوير مجاهر ذات قوة تكبير عالية ؟
سؤال الفكرة الرئيسية	تتبعي خطوات تطور نظرية الخلية ؟
المفردات وتعريفها	الخلية : الوحدة الأساسية للمخلوق الحي و هي أصغر جزء قادر على الحياة
تعبئة المنظم	
	

الأول
معظم الخلايا لايمكن مشاهدتها بالعين المجردة لذلك كان اختراع المجهر بداية الطريق لتعرف الخلايا
الثاني
العالم الإنجليزي روبرت هوك اول من شاهد الخلية وأول من اطلق عليها اسم الخلية في عام1665م قام بصنع مجهر واستخدمه لفحص شريحة رقيقة من الفلين استطاع ان يشاهد جدران نسيج الفلين ووصفها بانها صناديق صغيرة متراصة تشبه خلايا النحل
الثالث
جاء تاجر هولندي يدعى انتوني فان ليفنهوك اول من استطاع ان يشاهد مخلوقات حية وحيدة الخلية بمجهر قام بصنعه كانت قوة تكبيرة أكبر تسع مرات من قوة تكبير مجهر روبرت هوك كان يرسم كل اكتشاف جديد يراه بالمجهر واظهرت رسوماته تفاصيل دقيقة للبكتيريا و الخميرة وخلايا الدم
الرابع
في عام1831م اكتشف العالم الاسكتلندي روبرت براون نواة الخلية
الخامس
اهتم العالم الألماني شلايدن بدراسة خلايا النباتات تحت المجهر في عام1838م اكتشف ان جميع النباتات تتكون من خلايا
السادس
بعد سنة اكتشف ثيودورشفان ان جميع الحيوانات تتكون من خلايا
السابع
قام العالمان براون وشفان بوضع نظرية الخلية مستعينين باعمال هوكو ليفنهوك
١. جميع المخلوقات الحية تتكون من خلية او اكثر (مخلوقات وحيدة الخلية مثل البكتيريا والبراميسيوم واليوجلينا) (مخلوقات عديدة الخلايا تقوم بوظائف متخصصة ،فالإنسان يتكون من خلايا مختلفة لتكون الجلد والاعصاب والدم و العضلات) ٢. الخلايا هي الوحدة الأساسية للتركيب و الوظيفة في جميع المخلوقات الحية ٣. تنتج الخلايا عن خلايا موجودة

عنوان الدرس	نظرية الخلية
الموضوع	ما مستويات التنظيم في المخلوقات الحية ؟
الهدف	ان نتتبع خطا زمنيا يبين تطور نظرية الخلية
المفردات	الخلية
المنظم أو المهارة	التتابع
السؤال الأساسي	تتبعي خطوات تطور نظرية الخلية ؟
أنشطة دعم التعلم	قراءة الصورة في كتاب الطالبة (أنواع الانسجة) لماذا يختلف مظهر كل نسيج عن الاخر ؟ ما الوظيفة التي يقوم بها كل نسيج ؟ (الجهاز الدوري في الانسان) توضيح المفردات وتطويرها النسيج .. نسيج الاقمشة لا علاقة له بالنسيج الحيوي وهو مجموعة خلايا متشابهة تعمل معا لأداء الوظيفة نفسها العضو ..شخص يعمل في مجموعة الجهاز .. مجموعة أشياء مرتبطة مع بعض.. وجهاز جسم المخلوق الحي مجموعة أعضاء تعمل معا بانتظام لأداء وظيفة محددة نشاط (المقارنة بين الخلايا في نسيج حيواني) دعم إضافي (أي مما يلي اكبر : العضو ، الجهاز ، النسيج) إثراء (كيف تختلف الخلايا التي تكون النسيج العضلي عن الخلايا التي تكون النسيج الطلائي) أساليب داعمة ما مستويات التنظيم ؟ (الإشارة الى صورة - جمل قصيرة - جمل تامة) اختبر نفسي تتبعي .. مستويات التنظيم التي توجد في معظم المخلوقات الحية المتعدةالخلايا ؟ التفكير الناقد ماذا يحدث لو لم يوجد احد الأجهزة في المخلوق الحي ؟

سؤال الفكرة الرئيسية	تتبعي مستويات التنظيم في المخلوقات الحية ؟
المفردات وتعريفها	النسيج : مجموعة خلايا متشابهة تقوم بالوظيفة نفسها العضو: مجموعة انسجة تعمل معا للقيام بوظيفة محددة الجهاز: الحيوي: مجموعة أعضاء تعمل معا لأداء وظيفة محددة
تعبئة المنظم	

الأول
يتكون المخلوق الحي وحيد الخلية من خلية واحدة تقوم بجميع الأنشطة الضرورية للبقاء على قيد الحياة و التكاثر اما المخلوقات عديدة الخلايا تقوم كل خلية بوظيفة خاصة
الثاني
مجموعة الخلايا المتشابهة معا تقوم بالوظيفة نفسها وتشكل نسيجا أنواع الانسجة : ١. النسيج العضلي .. يتكون من الياف تحرك العظام وتضخ الدم و تحرك المواد في الجهاز الهضمي ٢. النسيج الضام .. منه العظام و الغضاريف و الهون والدم ٣. النسيج العصبي .. ينقل رسائل في الجسم ٤. النسيج الطلائي .. يغطي أجزاء الجسم الداخلية ومنها طبقة الجلد الخارجية و الطبقة التي تبطن باطن الخد و الجهاز الهضمي
الثالث
العضو مجموعة من نسيجين او اكثر تعمل معا للقيام بوظيفة محددة الجلد اكبر عضو في جسم الانسان القلب عضو يعتمد على النسيج العصبي والضام ومن الأمثلة الأخرى الدماغ والعين والرئة للنباتات أعضاء يقوم كل منها بوظيفة محددة الجذر .. وظيفته امتصاص الماء والاملاح المعدنية من التربة الساق .. وظيفته دعم النبات وحمل الأوراق و الازهار الورقة .. وظيفتها تقوم بعملية البناء الضوئي الزهرة .. فهي عضو التكاثر
الرابع
تشكل مجموعة الأعضاء التي تعمل معا لأداء وظائف محددة جهازا حيويا يتكون جسم المخلوق الحي المتعدد الخلايا من مجموعة أجهزة حيويةتقوم بوظائف اساسة للحياة جهاز الدوران .. يتكون من القلب والاوعية الدموية و الدم .. ويقوم بوظيفة نقل الأكسجين و المواد الغذائية الى الخلايا و التخلص من الفضلات الرئتين وباقي اعضاء الجهاز التنفسي .. للحصول على الاكسجين بشكل كافي

عنوان الدرس	نظرية الخلية
الموضوع	ما المواد الموجودة في جميع المخلوقات الحية ؟
الهدف	ان نتتبع مكونات الخلايا في جميع المخلوقات الحية ؟
المفردات	العنصر - المركب
المنظم أو المهارة	التتابع
السؤال الأساسي	تتبعي مكونات الخلايا في جميع المخلوقات الحية ؟
أنشطة دعم التعلم	قراءة الصورة في كتاب الطالبة (مكونات خلايا الانسان) ما المادتان اللتان تشكلان ربع مكونات خلية الانسان ؟ أحاول جمع بعض النسب المئوية معا (صورة مجهرية للدهون في خلايا دهنية لدى الانسان) توضيح المفردات وتطويرها العنصر .. مادة نقية لا يمكن تجزئتها الى مواد ابسط منها ويتكون من نوع واحد من الذرات (وحدة أساسية) ويمكن ان تتحد وتكون مركبات مثل .. عنصر في مجموعة المركب .. وصف شيء تجمع من أجزاء وهو مادة تتكون بفعل اتحاد كيميائي بين عنصرين او اكثر نشاط منزلي (رسم مخطط توضيحي لدورات حياة بعض النباتات) اختبر نفسي تتبعي .. الوحدات البنائية لكل المركبات ؟ التفكير الناقد كيف يشبه المركب النسيج ؟
سؤال الفكرة الرئيسية	تتبعي مكونات الخلايا في جميع المخلوقات الحية ؟
المفردات وتعريفها	العنصر:مادة نقية لا يمكن تجزئتها الى مواد ابسط منها ويتكوم من نوع واحد من الذرات المركب: اتحاد كيميائي بين عنصرين او اكثر
تعبئة المنظم	

الاول
جميع الا شياء تتمون من جسيمات دقيقة تسمى ذرات هناك اكثر من 100 نوع من الذرات لكل نوع خصائصه التي تميزه ذرات العنصر الواحد لها التركيب نفسه
الثاني
العنصر مادة نقية لا يمكن تجزئتها الى مواد ابسط منها يتكون العنصر من نوع واحد من الذرات
الثالث
المركب مادة تتكون من اتحاد كيميائي بين عنصرين او اكثر

الأول
الكربوهيدرات .. مركبات مكونة من الكربون و الهيدروجين و الاكسجين نسبتها1% تزود الخلايا بالطاقة
الثاني
الدهون .. مركب مكون من الكربون والهيدروجين والاكسجين نسبتها10% تختزن الدهون وتحرر طاقة اكبر من الكربوهيدرات وذلك بسبب تركيبتها
الثالث
البروتينات .. مركبات مكونة من الكربون والهيدروجين و الاكسجين و النيتروجين نسبتها15% ضرورية لنمو الخلايا وتجديديها
الرابع
الاحماض النووية .. مركبات مكونة من الاكسجين و الكربون و الهيدروجين والنيتروجين والفسفور نسبتها 4% تساعد الخلايا على بناء بروتيناتها
الخامس
الماء مركب مكون من الهيدروجين والاكسجين ونسبته70%
السادس
تساعد هذه المركبات مجتمعة الخلايا على القيام بوظائفها الحيوية

عنوان الدرس	الخلية النباتية والخلية الحيوانية
الموضوع	كيف أقارن بين الخلايا النباتية والخلايا الحيوانية؟
الهدف	أن نحدد التراكيب التي توجد في كلا من الخلية الحيوانية والخلية النباتية
المفردات	لا توجد مفردة في هذه الصفحة
المنظم أو المهارة	التلخيص
السؤال الأساسي	حددي التراكيب المشتركة بين الخلية الحيوانية والخلية النباتية والتراكيب المختلفة
أنشطة دعم التعلم	دعم اضافي: مم يتكون الجذر الخلوي ؟ يتكون الجذر الخلوي من مادة كربوهيدراتية تسمي السليلوز. لإثراء: أي خلايا النبات تحتوى على بلاستيداتخضراءأكثر؟ تحتوي الخلايا الموجودة في الأوراق على بلاستيدات أكثر تستعمل لامتصاص الضوء الصروري لعملية البناء الضوئي.
سؤال الفكرة الرئيسية	حددي التراكيب المشتركة بين الخلية الحيوانية والخلية النباتية والتراكيب المختلفة
المفردة وتعريفها	لا توجد مفردة في هذه الصفحة
تعبئة المنظم	

غشاء بلازمي يحيط بالخلية ويعطيها شكلها ويسمح بدخول وخروج المواد	النواة وتعمل بوصفها مركز التحكم في الخلية حيث تنظم التفاعلات الكيميائية وتخزن المعلومات الضرورية لأنقسام الخلية	الكروموسومات أشرطة طويلة توجد داخل النواة تخزن المعلومات اللازمة لتنفيذ كافة الأنشطة وتحفظها لنقلها للجيل الجديد	السيتوبلازم يوجد بين النواة والغشاء البلازمي يحتوي على كمية كبيرة من الماء ويقوم بنقل المواد المختلفة بين أجزاء الخلية	الميتوكندريا مصدر الطاقة في الخلية وهي على شكل عصي تقوم بعملية التنفس الهوائي ويتم فيها تحويل الطاقة الكيميائية في الغذاء إلى طاقة تستعملها الخلية	الفجوات العصارية تراكيب تشبه الكيس تقوم بخزن الماء والغذاء وخزن بعض الفضلات قبل أنيتم التخلص منها

تتشابه الخلية الحيوانية مع الخلية النباتية في جميع التراكيب والمكونات ووظائفها وتتميز الخلية النباتية بوجود تراكيب لاتوجد في الخلية الحيوانية مثل الجدار الخلوي وهوطبقة صلبة تحيط بالغشاء البلازمي ويعطي الخلية شكلها ويحميها كما توجد البلاستيداتالخضراة التي تحتوي على الكلورفيل والذي يقوم بصنع الغذاء بمساعدة ضوء الشمس

أ. إيمان مدني

عنوان الدرس	الخلية النباتية والخلية الحيوانية
الموضوع	ما النقل السلبي؟
الهدف	أن نحدد العلاقة بين النقل السلبي والانتشار والخاصية الإسموزية
المفردات	النقل السلبي - الانتشار - الخاصية الاسموزية.
المنظم أو المهارة	التلخيص
السؤال الأساسي	حددي العلاقة بين النقل السلبي والانتشار والخاصية الأسموزية
أنشطة دعم التعلم	دعم اضافي: اطلب الي الطلاب عمل بطاقات توضيحية لكل من الخاصية الاسموزية والنقل السلبي اثراء : اطلب الي الطلاب عمل بحث لمعرفة كيف تستجيب الخلايا لتراكيز مختلفة للسائل في جسم الانسان.
سؤال الفكرة الرئيسية	ما لعلاقة بين كلا من النقل السلبي والانتشار والخاصية الاسموزية
المفردة وتعريفها	النقل السلبي:هو حركة المواد عبر أغشية دون أن تستخدم طاقة الخلية الانتشار:عملية انتقال المواد – السكر والأكسجين وثاني أكسيد الكربون – عبر الغشاء البلازمي من منطقة التركيز المرتفع إلى منطقة التركيز المنخفض دون الحاجة إلى طاقة. الخاصية الاسموزية: انتقال جسيمات الماء عبر غشاء ، وينتقل الماء مثل باقي المواد من المناطق التي يكون فيها تركيزه اكبر إلى المناطق التي يكون فيها التركيز أقل ، وبذلك فإن الخاصية الأسموزية عملية انتشار للماء فقط.
تعبئة المنظم	

الانتشار عملية انتقال المواد مثل السكر والاكسجين وثاني أكسيد الكربون عبر الغشاء البلازمي من منطقة التركيز المرتفع إلى منطقة التركيز المنخفض	الخاصية الإسموزية عملية انتقال الماء من التركيز العالي إلي التركيز الأقل عبر الغشاء البلازمي	النقل السلبي الانتشار الخاصية الإسموزية

الانتشار والخاصية الإسموزية هما عمليتا النقل السلبي والذي يمثل حركة المواد عبر اغشية دون الحاجة لطاقة الخلية

أ. ايمان مدني

عنوان الدرس	الخلية النباتية والخلية الحيوانية
الموضوع	ما البناء الضوئي ؟ وما التنفس الخلوي؟
الهدف	ان نوضح البناء الضوئي والتنفس الخلوي في الخلايا.
المفردات	البناء الضوئي- التنفس الخلوي.
المنظم أو المهارة	التلخيص
السؤال الأساسي	وضحي كيف يتم البناء الضوئي والتنفس الخلوي في الخلايا؟
أنشطة دعم التعلم	دعم اضافي: لماذا يستمر الشعور بالالم في العضلات وأنت تؤدي المزيد من التمارين؟ لان انتاج حمض اللاكتيك يستمر مما يؤدي الي ارتفاع تركيزة في العضلات والاحساس بالالم اثراء: التخمر عملية تسبب انتفاخ العجين قبل خبزة ترى ما الذي يؤدي الي انتفاخ العجين؟ ثاني اكسيد الكربون النتاج في صورة فضلات من عملية التخمر
سؤال الفكرة الرئيسية	وضحي كيف يتم البناء الضوئي والتنفس الخلوي في الخلايا؟
المفردة وتعريفها	البناء الضوئي: هي العملية التي تحدث في النبات وبعض المخلوقات الحية حيث تستخدم طاقة الشمس لإنتاج غذاء على شكل سكر الجلوكوز. التنفس الخلوي: عملية إطلاق الطاقة المختزنة في جزيئات الغذاء وتحريرها مثل الجلوكوز ، وتحدث في الميتوكندريا داخل الخلايا الحية ، حيث تستخلص النباتات والحيوانات الطاقة من سكر الجلوكوز.
تعبئة المنظم	

البناء الضوئي : تحدث في النباتات وبعض المخلوقات الحية الاخرى تستخدم طاقة الشمس لانتاج غذاء على شكل سكر الجلكوز . والمواد المتفاعلة في هذه العملية هي ثاني اكسيد الكربون والماء . والمواد الناتجة عن العملية هي سكر الجلكوز والاكسجين . وتتحكم الطاقة الشمسية في سير عملية البناء الضوئي كلها .	التنفس الخلوي : تستخلص النباتات والحيوانات الطاقة من سكر الجلكوز بهذه العملية وخلال هذه العملية تقوم الخلايا بتحليل السكر واطلاق الطاقة. ويتطلب حدوث التنفس الخلوي في النباتات والحيوانات وجود الاكسجين. وينتج عن هذه العملية الماء وثاني اكسيد الكربون بوصفهما فضلات . وتستخدم النباتات هذه الفضلات مرة اخري في عملية البناء الضوئي . وهذا النوع الاول من التنفس الخلوي .	هناك نوع اخر من التنفس الخلوي لا يستعمل الاكسجين ويسمى : التنفس اللاهوائي : تحدث عملية التنفس اللاهوائي في جميع الخلايا. عندما لا تستطيع الخلايا القيام بعملية التنفس الخلوي . ويحدث هذا عند ممارسة التمارين الرياضية المجهدة .

البناء الضوئي والتنفس الخلوي من اهم العمليات الحيوية التي تقوم بها الخلايا

عنوان الدرس	الخلية النباتية والخلية الحيوانية
الموضوع	ما النقل النشط؟
الهدف	ان نحدد كيف تقوم الخلايا بالنقل النشط .
المفردات	النقل النشط
المنظم أو المهارة	التلخيص
السؤال الأساسي	حددي كيف تقوم الخلايا بالنقل النشط ؟
أنشطة دعم التعلم	اطلب الي الطلاب مراجعة الدرس والانتباه الي الرسوم والصور وكتابة سؤال خاص بكل شكل وصورة في الدرس وتبادل الاجابات فيما بينهم
سؤال الفكرة الرئيسية	حددي كيف تقوم الخلايا بالنقل النشط ؟
المفردة وتعريفها	النقل النشط: عملية انتقال المواد خلال الغشاء البلازمي والتي تحتاج إلى طاقة لحدوثها ، حيث تنتقل المواد من منطقة التركيز المنخفض إلى منطقة التركيز المرتفع.
تعبئة المنظم	

هناك بعض المواد التي تنتقل احيانا من منطقة التركيز المنخفض الى منطقة التركيز المرتفع . وعندما يحتاج انتقال المواد عبر الاغشية الى طاقة يحدث النقل النشط.	ومثال على ذالك حاجة الخليةالى الطاقة لنقل الاملاح المعدنية والمواد الغذائيةالى داخل الخلية وخارجها.	فالخلية العصبية تحتاج الى النقل النشط لضخ البوتاسيوم داخل الخلية . كما انها تحتاج الى النقل النشط لضخ الصوديوم خارجها .

النقل النشط من العمليات الحيوية التي تقوم بها الخلايا في اجسام الكائنات الحية

عنوان الدرس	انقسام الخلايا
الموضوع	ما دورة الخلية؟
الهدف	أن يلخص دورة حياة الخلية ؟
المفردات	دورة حياة الخلية
المنظم أو المهارة	التتابع
السؤال الأساسي	تتبعي مراحل دورة حياة الخلية ؟
أنشطة دعم التعلم	دعم إضافي: أي العوامل يحد من حجم الخلية ؟. قراءة الصورة في كتاب الطالب - العلوم والرياضيات إثراء : لماذا نستخدم الاشياء السامة في معالجة السرطان ؟.
سؤال الفكرة الرئيسية	تتبعي مراحل دورة حياة الخلية ؟
المفردة وتعريفها	دورة الخلية :العملية المستمرة من النمو والانقسام والتعويض
تعبئة المنظم	

نمو الخلية :تنمو الخلايا الى حجوم مختلفة ومعظم الخلايا صغيرة جدا لا يمكن مشاهدتها الا بالمجهر وهناك عوامل عديدة تمنع استمرار نمو الخلية منها النسبة بين مساحة الغشاء البلازمي وحجم الخلية وكلما نمت الخلية ازداد حجمها وازدادت كمية المواد التي تحتاج اليها لذا فان الزيادة في الحجم لابد ان يقابلها زيادة في مساحة الغشاء البلازمي ولان الغشاء البلازمي لا ينمو بالسرعة نفسها لنمو حجم الخلية فان الخلية تتوقف عن النمو .

↓

انقسام الخلية : تسيطر المخلوقات الحية على نمو خلاياها وانقسامها وعندما يحدث خلل ما قد يسبب مشكلات خطيرة ومن هذه المشكلات مرض السرطان يحدث هذا المرض عندما لا يتم السيطرة على انقسام الخلية وقد يؤدي النمو والانقسام السريع الى تكون تجمعات واورام سرطانيه تهدد حياة الانسان

عنوان الدرس	انقسام الخلايا
الموضوع	ما الانقسام المتساوي ؟
الهدف	أن يقارن بين طرائق التكاثر في المخلوقات الحية ؟
المفردات	الكروموسومات – الانقسام المتساوي
المنظم أو المهارة	التتابع
السؤال الأساسي	تتبعي مراحل الانقسام المتساوي ؟
أنشطة دعم التعلم	دعم إضافي: اطلب الى الطلاب عمل نموذج لخلية تنقسم انقساما متساويا بواسطة المعجون ؟. قراءة الصور والاشكال في كتاب الطالب –توضيح المفردات وتطويرها اطلب الى الطلاب كتابة سؤال وجواب بالتبادل مع زميله إثراء : اعداد بحث لتوضيح كيف تستجيب الخلايا للمستويات المختلفة من تركيز الموائع ؟ ؟.
سؤال الفكرة الرئيسية	تتبعي مراحل الانقسام المتساوي ؟
المفردة وتعريفها	الكروموسومات :اشرطة صغيرة توجد داخل نواة الخلية تحمل تفاصيل كاملة عن المخلوق الحي الانقسام المتساوي : عندما تتكون خليتان متماثلتان في نواة كل منهما مجموعة كاملة من الكروموسومات
تعبئة المنظم	

يحدث الانقسام المتساوي في نوع معين من الخلايا تسمى الخلايا الجسمية منها خلايا الجلد والعظم ويحدث الانقسام المتساوي في الخلايا النباتية والحيوانية يبدأ الانقسام المتساوي بمضاعفة عدد الكروموسومات في نواة الخلية .

↓

تصبح الكروموسومات مرئية ويبدأ الغلاف المحيط بالنواة يتلاشى وتصطف ازواج الكروموسومات عند وسط النواة

↓

تنفصل أزواج الكروموسومات بعضها عن بعض وتبدأ تتحرك في اتجاهيين متضادين وتستطيل الخلية

↓

يتكون غلاف نووي حول مجموعة من الكروموسومات بعد ذلك ينقسم السيتوبلازم .

عنوان الدرس	انقسام الخلايا
الموضوع	ما الانقسام المنصف ؟
الهدف	أن يقارن بين طرائق التكاثر في المخلوقات الحية ؟
المفردات	المشيج المذكر – المشيج المؤنث- خلية مخصبة
المنظم أو المهارة	التتابع
السؤال الأساسي	تتبعي مراحل الانقسام المنصف ؟
أنشطة دعم التعلم	دعم إضافي: فيم تختلف نتائج الانقسام المتساوي عن الانقسام المنصف ؟. قراءة الصور والاشكال في كتاب الطالب –توضيح المفردات وتطويرها إثراء : كيف يؤدي التكاثر الجنسي عن طريق الانقسام المنصف الى تنوع أوسع ضمن أنواع مختلفة من المخلوقات الحية ؟ نشاط الانقسام المتساوي.
سؤال الفكرة الرئيسية	تتبعي مراحل الانقسام المنصف ؟
المفردة وتعريفها	المشيج المذكر :الخلية الجنسية الذكرية – المشيج المؤنث : الخلية الجنسية الانثوية – خلية مخصبة : الخلية الناتجة عن اتحاد المشيج المذكر والمشيج المؤنث الانقسام المنصف: نوع من الانقسام الخلوي تنتج عنه الخلايا التناسلية ويحتوي كل منها على نصف عدد الكروموسومات الموجودة في الخلية الام
تعبئة المنظم	

يتضاعف عدد الكروموسومات في الخلية الاصلية وتصطف الكروموسومات في ازواج .

↓

تبتعد الكروموسومات بعضها عن بعض وتنقسم الخلية الانقسام الاول

↓

تصطف ازواج الكروموسومات المزدوجة وتبتعد الكروموسومات بعضها عن بعض .

↓

تنقسم الخلية الانقسام الثاني وحيث ان النواة تنقسم مرتين فينتج اربع خلايا جنسية جديدة في نواة كل منها نصف عدد الكروموسومات الخلية الاصلية .

عنوان الدرس	انقسام الخلايا
الموضوع	ما مدة الحياة ؟
الهدف	أن يقارن بين طرائق التكاثر في المخلوقات الحية ؟
المفردات	لا يوجد مفردات بالصفحة
المنظم أو المهارة	التتابع
السؤال الأساسي	تتبعي دورة الحياة لدى المخلوق الحي ؟
أنشطة دعم التعلم	العلوم والمجتمع ؟. قراءة الصور والاشكال في كتاب الطالب –توضيح المفردات وتطويرها .
سؤال الفكرة الرئيسية	تتبعي دورة الحياة لدى المخلوقات الحية ؟
المفردة وتعريفها	لا يوجد مفردات
تعبئة المنظم	

كما للخلية دورة حياة فان للمخلوقات الحية لها دورات نمو وتكاثر ثم تموت ومراحل نمو المخلوق الحي هي دورة حياته .

↓

تشتمل دورة حياة الحيوان على الولادة والنضج والتكاثر والهرم والموت

↓

اطول فترة زمنية يعيشها المخلوق الحي في افضل الظروف تسمى مدة الحياة ومدة حياة المخلوق الحي صفة مشتركة بين أفراد نوعه فمثلا الصنوبر ذو المخاريط الشوكية له مدة حياة أكثر من7000 سنة .

↓

العمر المتوقع له مقدار الزمن الذي سيعيشه المخلوق الحي ويختلف مقدار العمر المتوقع للمخلوق الحي اعتمادا على الظروف التي يعيشها ومنها كمية الغذاء والماء ولكن هذه الظروف لا تؤثر في مدة الحياة .

عنوان الدرس	الوراثة والصفات
الموضوع	الوراثة
الهدف	ان تذكر بعض الحقائق المتعلقة بالوراثة
المفردات	الوراثة – الصفة الموروثة – الغريزة – الصفة المكتسبة
المنظم أو المهارة	حقيقة أم رأي
السؤال الأساسي	اذكري بعض الحقائق المتعلقة بالوراثة
أنشطة دعم التعلم	قراءة الصور والاشكال - اختبر نفسي – اقرأ وأتعلم – دعم اضافي واثرائي – البحث في الانترنت عن بعض الصفات المكتسبة والموروثة
سؤال الفكرة الرئيسية	أذكري بعض الحقائق المتعلقة بالوراثة
المفردة وتعريفها	الوراثة – انتقال الصفات الوراثية من الاباء إلى الابناء الصفة الموروثة–صفة تنتقل من الاباء الى الابناء الغريزة: سلوك ومهارات تولد مع الانسان أو الحيوان الصفة المكتسبة: لا تورث من أبوين بل تكتسب بالتعلم والتدريب
تعبئة المنظم	حقيقة و رأي

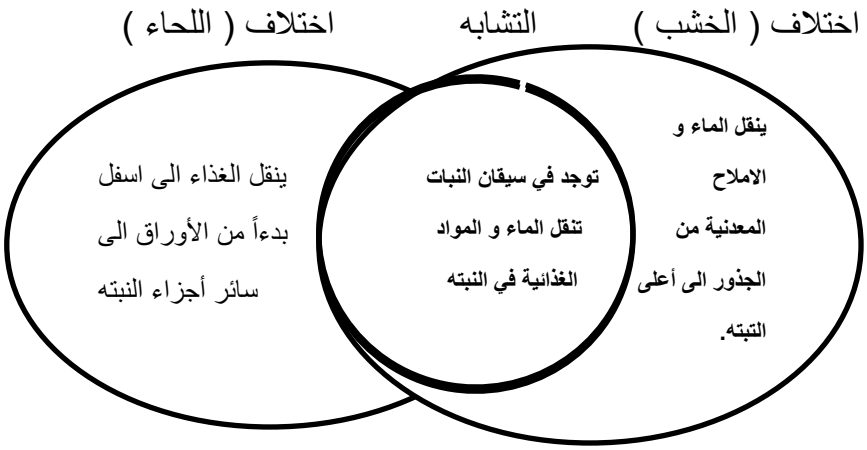
حقيقة	رأي
1-الوراثة انتقال الصفات من الاباء إلى الابناء 2-الصفة الموروثة:- صفة تنتقل من الاباء الى الابناء 3-الغريزة:- سلوك او مهارات تولد مع الاباء الى الابناء مثل بناء الاعشاش 4-الصفة المكتسبة:- صفة لا تورث من ابوين بل تكتسب بالتعلم والتدريب مثل لعب الدلفين بالكرة	في رأي يمكن ان تتغير الصفة الوراثية بسبب بعض العوامل مثل لون الشعر في رأي كرة السلة يمكن تعلمها بسرعه

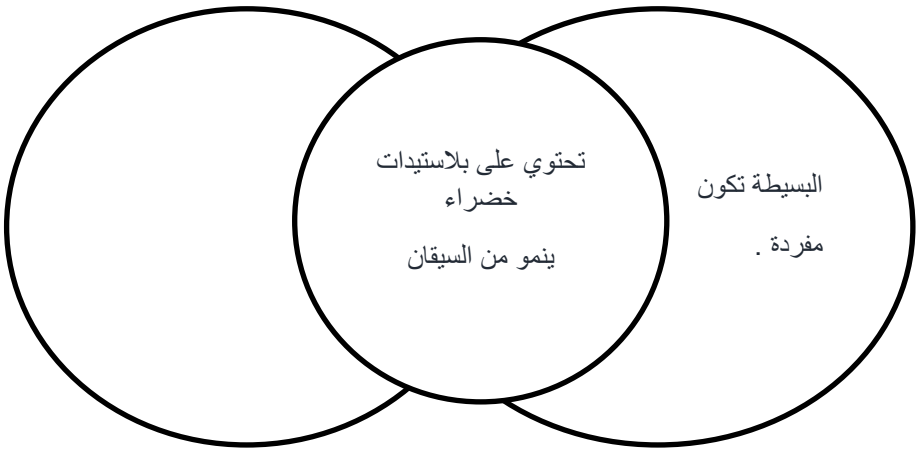
عنوان الدرس	الصفات الوراثية
الموضوع	كيف تورث الصفات
الهدف	أن تذكر تعدد الحقائق حول كيفية توريث الصفات من الاباء الى الابناء
المفردات	الجين – الصفة السائدة – الصفة المتنحية
المنظم أو المهارة	حقيقة أم رأي
السؤال الأساسي	اذكري بعض المبادئ الاساسية لعلم الوراثة
أنشطة دعم التعلم	دعم اضافي واثرائي – استخدام شكل بانت لمندل لتمثيل الصفات السائدة و المتنحية – اختبر نفسي – اطلب البحث في الصفات الوراثية والصفات المكتسبة للمخلوقات الحية
سؤال الفكرة الرئيسية	أذكري بعض الصفات الوراثية
المفردة وتعريفها	الجين – تحتوي على المعلومات الكيميائية للصفة الموروثة الصفة السائدة – صفة تمنع صفة اخرى من ظهور الصفة المتنحية- هي صفة تحجبها الصفة السائدة
تعبئة المنظم	حقيقة ام رأي

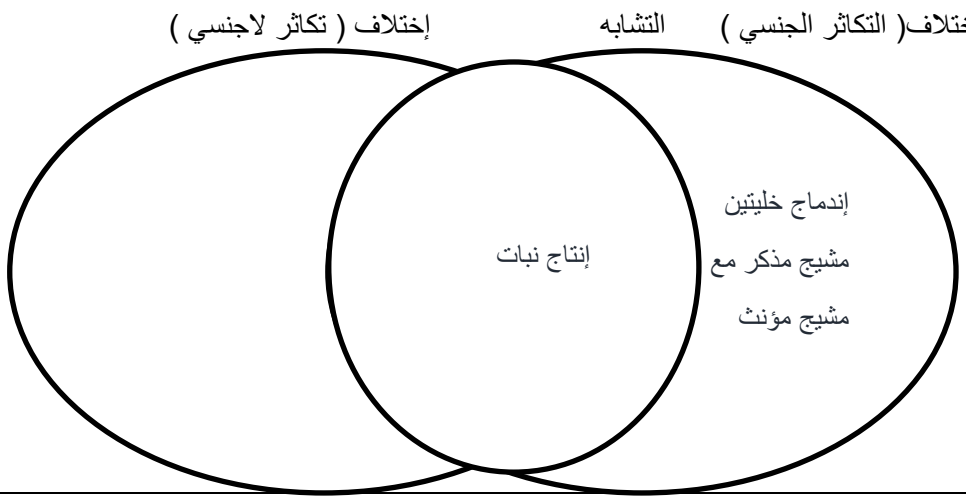
حقيقة	رأي
1- العالم الذي اكتشف المبادئ الاساسية لعلم الوراثة هو العالم جريجورمندل 2- كل صفة مورثة يتحكم فيها عاملان عامل من الاب وعامل من الام 3- يحتوي الجين على الصفات الكيميائية للصفة الموروثة 4- تخزن الجينات على الكروموسومات 5- كل صفة لها شكل سائد وشكل متنحي 6- الصفة السائدة قوية تمنع صفة اخرى من الظهور 7- الصفة المتنحية صفة ضعيفة تمنعها الصفة قوية من الظهور 8- اذا كان النبات يحمل جين الصفة السائدة وجين الصفة المتنحية يسمى هجين	في رأي ان ازهار بعض النباتات اجمل من نباتات اخرى

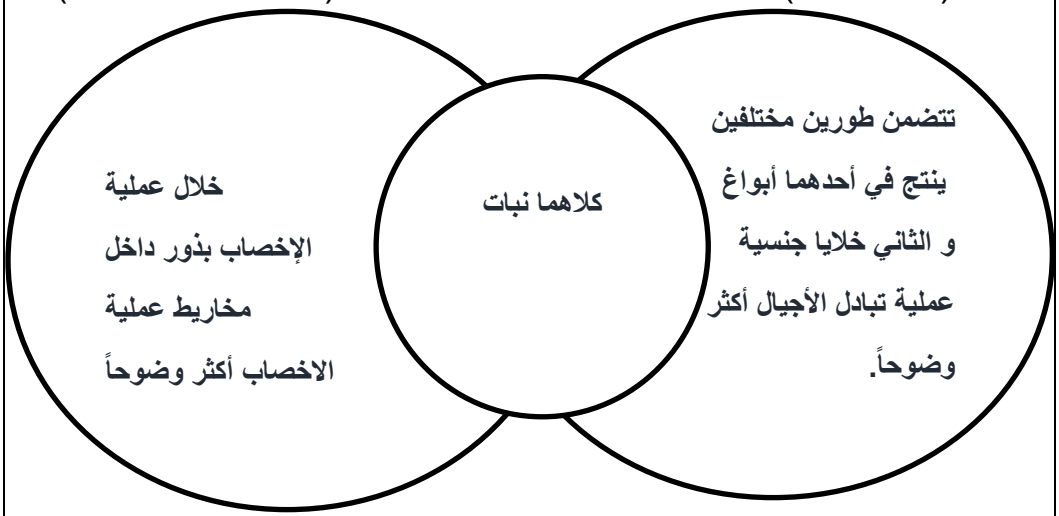
عنوان الدرس	الوراثة والصفات
الموضوع	كيف تتبع الصفات الوراثية
الهدف	ان تعرف طريقة تتبع الصفة الوراثية
المفردات	تخطط السلالة – الحامل للصفة
المنظم أو المهارة	حقيقة أم رأي
السؤال الأساسي	اذكري بعض حقائق التي تساعد في تتبع الصفات الوراثية
أنشطة دعم التعلم	قراءة الصور والاشكال – اطلب استخدام المراجع العلمية والموسوعات و الانترنت للبحث في مشروع الحقيبة الجنية
سؤال الفكرة الرئيسية	اذكري بعض حقائق التي تساعد في تتبع الصفات الوراثية
المفردة وتعريفها	المخطط السلالة –مخطط يستعمل لتتبع الصفات في العائلة ودراسة الانماط الوراثية الحامل للصفة –الشخص الذي ينقل جين الصفة ولكنها لا تظهر عليه
تعبئة المنظم	حقيقة ام رأي

حقيقة	رأي
1-نستعمل مخطط سلالة للتبع الصفات في العائلة ودراسة الانماط الوراثية 2-يظهر مخطط سلالة الاباء والابناء وتربط الخطوط الافقية بالاباء معا و تربط الخطوط العمودية فتربط الاباء في الابناء 3- تمثل المربعات في مخطط سلالة الذكور ودوائر بالاناث وتمثل المربعات والدوائر ذات خلفية البيضاء الصفات المتنحية في الاشخاص 4- الشخص الذي ينقل جين الصفة ولكنها لا تظهر عليه هو حامل للصفة	في رأي يمكن الاستفادة من مخطط السلالة لمعرفة التاريخ المرضى للعائلة والصفات الوراثية المتنحية

عنوان الدرس	عمليات الحياة في النباتات
الموضوع	ما اهمية الجذور و السقان لنباتات
الهدف	أن يصف عمليات التكاثر في النباتات
المفردات	السيقان – الجذور
المنظم او المهارة	المقارنة
السؤال الأساسي	قارني بين الخشب و اللحاء
أنشطة دعم التعلم	قراءة الصورة في كتاب الطالب أجزاء الساق – كيف تنتقل المواد خلال النباتات توضيح المفردات و تطويرها الساق : تستخدم الكلمة في النباتات و الحيوانات و يظهر معناها الجذور : لها معاني كثيرة فهي في النبات تعتبر الجزء الارضي و جذور بعض النباتات تخزن الغذاء و الماء إقرأ الشكل كيف ينتقل الماء من جذور النباتات الى ساقة دعم إضافي يوضح الطلاب باسلوبهم وظائف السيقان و الجذور في النبات إثراء لتوسع في البحث عن النباتات التي تنمو في المياه التفكير الناقد لنبات النرجس سيقان طرية و لشجرة البلوط سيقان خشبية ، ما المشترك بين هذين النوعين من السيقان؟
سؤال الفكرة الرئيسية	للنباتات تركيب تمكنها من القيام بوظائف محددة و هي تستخدم اشعة الشمس في صنع غذائها.
المفردات و تعريفها	السيقان :تراكيب تبقي النبات منتصباً و تحمل الأورق. الجذور :يثبت النبات في التربة و يخزن الغذاء و يمتص المواد الغذائية من التربة.
تعبئة المنظم	

عنوان الدرس	عمليات الحياة في النبات
الموضوع	كيف تعمل اوراق النباتات
الهدف	التعرف على تركيب أوراق النباتات
المفردات	لا يوجد
المنظم او المهارة	المقارنة
السؤال الأساسي	قارني بين الأوراق البسيطة و الأوراق المركبة
أنشطة دعم التعلم	قراءة الصور في كتاب الطالب (إجزاء الورقة) نشاط (أوراق النبات) دعم إضافي (ما الاختلاف بين الأوراق البسيطة و الأوراق المركبة) إثراء لماذا قد تغلق الثغور عندما ترتفع درجات الحرارة؟ أساليب داعمة (إشارة الى الصور – جمل قصيرة – جمل تامة) التفكير الناقد كيف يمكن أن يختلف نتح النباتات التي تنمو في مناطق غزيرة الأمطار عن النباتات التي تعيش في مناطق نادرة الأمطار
سؤال الفكرة الرئيسية	للنباتات تركيب تمكنها من القيام بوظائف محددة و هي تستخدم اشعة الشمس في صنع غذائها.
المفردات و تعريفها	لا يوجد
تعبئة المنظم	إختلاف(ورقة بسيطة) تشابه إختلاف (ورقة مركبة) 

عنوان الدرس	عمليات الحياة في النباتات
الموضوع	كيف تتكاثر النباتات؟
الهدف	أن تصف عمليات التكاثر في النباتات
المفردات	التكاثر – البذرة – التلقيح
المنظم او المهارة	المقارنة
السؤال الأساسي	قارني بين التكاثر الجنسي و اللاجنسي
أنشطة دعم التعلم	قراءة الصور في كتاب الطالب (التلقيح– الإخصاب) توضيح المفردات و تطويرها التكاثر : عملية نسخ للأصل . البذرة : إلقاء الحب في الارض ليزرعها. التلقيح : يكون على معرفة بحبوب اللقاح مسحوق أصفر اللون يتجمع على الاسطح الخارجية ، في اثناء فصل الربيع. دعم إضافي ما دور الحيوانات في تكاثر النباتات إثراء لبعض البذور التي تنتشر بالطفو على الماء غطاء شمعي على سطوحها ، ما فائدة هذا الغطاء أساليبداعمة (الإشارة الى أجزاء الزهرة و تسميتها – جمل قصيرة – وصف التكاثر في النباتات) التفكير الناقد ما الذي يمكن أن يحدث لبعض النباتات البذرية لو أختفت الملقحات فجأةً
سؤال الفكرة الرئيسية	للنباتاتتركيبتمكنهامنالقيامبوظائفمحددةوهيتستخدماشعةالشمسفيصنعغذائها.
المفردات و تعريفها	التكاثر : هو إنتاج أفراد من النوع نفسة. البذرة : تركيب فيه نبات صغير غير مكتمل النمو. التلقيح :إنتقال حبوب اللقاح من المتك الى الميسم.
تعبئة المنظم	

عنوان الدرس	عمليات الحياة في النباتات
الموضوع	ما دورات حياة بعض النباتات
الهدف	تتبع دورات الحياة في انواع مختلفة من النباتات
المفردات	لا توجد
المنظم او المهارة	المقارنة
السؤال الأساسي	قارني بين دورة حياة الحزازيات و دورة حياة النباتات معراة البذور
أنشطة دعم التعلم	قراءة الصورة في كتاب الطالب (دورة حياة نبات حزازي – مقارنة النباتات البذرية – دورة حياة النباتات مراة البذور) دعم إضافي توضيح الاختلاف بين معراة البذور و مغطاة البذور بكلماتهم الخاصة. إثراء رسم منظم تخطيطي – توضيح التشابه و الاختلاف التفكير الناقد لماذا يعد انتاج الابواغ مثالاً على التكاثر اللاجنسي
سؤال الفكرة الرئيسية	للنباتاتتركيبتمكنهامنالقيامبوظائفمحددةوهيتستخدماشعةالشمسفيصنعغذائها.
المفردات و تعريفها	لا توجد
تعبئة المنظم	إختلاف(الحزازيات) تشابه إختلاف (نباتات مغطاة البذور) 

عنوان الدرس	عمليات الحياة في المخلوقات الحية الدقيقة
الموضوع	ما المخلوقات الحية الدقيقة
الهدف	أن نستنتج ما المقصود بالمخلوق الحي الدقيق أن نستنتج الأنواع المختلفة للمخلوقات الحية الدقيقة
المفردات	المخلوق الحي الدقيق – الجراثيم – وحيد الخلية
المنظم أو المهارة	الاستنتاج
السؤال الأساسي	استنتجي ما المقصود بالمخلوق الحي الدقيق وماهي الأنواع المختلفة للمخلوقات الحية الدقيقة ؟
أنشطة دعم التعلم	دعم اضافي : اعملي نموذج لمخلوق حي من الطلائعيات له سوط وأهداب ثم وضحي كيف تتحرك هذه المخلوقات ؟ إثراء:ابحثي عن بعض الأمراض أو المشاكل البيئية الناتجة عن فطريات وطلائعيات مجهرية ؟ اختبر نفسي : هل يحتمل وجود بكتريا بدائية على جلدي ؟ أوضح اجابتي . التفكير الناقد : هل توجد الدياتومات بالقرب من سطح البحار والمحيطات أم في أعماق المياه ؟ ولماذا ؟
سؤال الفكرة الرئيسية	استنتجي ما المقصود بالمخلوق الحي الدقيق وماهي الأنواع المختلفة للمخلوقات الحية الدقيقة ؟
المفردة وتعريفها	المخلوق الحي الدقيق : مخلوق حي مجهري لايرى بالعين المجردة الجراثيم: مصطلح يستخدم لوصف المخلوقات الحية الدقيقة وحيد الخلية : مخلوقات تتكون أجسامها من خلية واحدة
تعبئة المنظم	

إرشاد	ماذا أعرف؟	ماذا أستنتج
• الفطريات الدقيقة : تشتمل على العفن والخميرة ولا تستطيع صنع غذائها بنفسها وانما تمتص المواد المغذية من الوسط الذي تعيش فيه ومن أنواع الفطريات المألوفة (الخميرة) التي تستخدم في صناعة الخبز ، وبعضها يستخدم في صنع بعض أنواع الجبن وتستخدم بعض أنواع الفطريات في صناعة الأدوية لعلاج الأمراض ، بعض انواع الفطريات تسبب الأمراض مثل مرض (القدم الرياضي) • الطلائعيات الدقيقة : معظمها مخلوقات حية دقيقة وحيدة الخلية يصعب تصنيفها الى حيوانات او نباتات فالطلائعيات الشبيهة بالنباتات ومنها اليوجلينا تصنع غذائها بنفسها ، والطلائعيات التي لاتقدر على صنع غذائها لها تراكيب تساعدها على الحركة للحصول على غذائها فبعضها لها تراكيب تشبه السوط تسمى الأسواط وبعضها لها تراكيب تشبه الشعر تسمى الاهداب أما الأميبا فلها تراكيب تسمى الاقدام الكاذبة تستخدمها في الحركة • البكتريا: مخلوقات وحيدة الخلية معضمها ضار وقليل منها غير ضار وتصنف البكتريا الى مملكتين : • بكتريا حقيقية وهي أكثر انتشارا وبعضها يسبب العديد من الأمراض فهناك الكروية التي تسبب التهاب الحلق والعصوية التي تستعمل لانتاج اللبن الرائب ، والبكتريا البدائية او القديمة وهي تعيش في ظروف قاسية على الأرض لايمكن لغيرها من المخلوقات الحية العيش فيها	• المخلوقات الحية الدقيقة لا ترى بالعين المجردة • يمكن مشاهدة المخلوقات الحية الدقيقة عن طريق المجهر • المخلوقات الحية الدقيقة هي كائنات صغيرة تتكون من خلية واحدة أو اكثر • مثال على المخلوقات الحية الدقيقة الجراثيم والبكتريا	• ما المخلوق الحي الدقيق • الأنواع المختلفة للمخلوقات الحية الدقيقة

عنوان الدرس	عمليات الحياة في المخلوقات الحية الدقيقة
الموضوع	كيف تتكاثر المخلوقات الحية الدقيقة .
الهدف	أن نستنتج طرق تكاثر المخلوقات الحية الدقيقة .
المفردات	الإنشطار الثنائي – الإقتران – التبرعم .
المنظم أو المهارة	الاستنتاج
السؤال الأساسي	تستطيع المخلوقات الحية الدقيقة بأمر الله التكاثر بسرعة ليصبح عددها بالملايين ، استنتجي كيف تستطيع هذه المخلوقات الحية الدقيقة أن تنتج هذا العدد بسرعة وكيف استطاعت البقاء على قيد الحياة ملايين السنين؟
أنشطة دعم التعلم	دعم اضافي : قارني بين خلايا الخميرة في مجموعة تتكاثر بالتبرعم من حيث المادة الوراثية . اثراء : لماذا لايعد الاقتران بين خليتين من البكتريا تكاثرا بالضرورة ؟ اساليب داعمة : من خلال مجموعة صور المخلوقات الحية التي امامك صنفي هذه المخلوقات الى وحيدة الخلية او متعددة الخلايا ؟ اختبر نفسي : عندما يحدث التبرعم هل يشبه المخلوق الجديد أصله ؟ التفكير الناقد : كيف يختلف الانشطار الثنائي عن الاقتران ؟
سؤال الفكرة الرئيسية	تستطيع المخلوقات الحية الدقيقة بأمر الله التكاثر بسرعة ليصبح عددها بالملايين ، استنتجي كيف تستطيع هذه المخلوقات الحية الدقيقة أن تنتج هذا العدد بسرعة وكيف استطاعت البقاء على قيد الحياة ملايين السنين؟
المفردة وتعريفها	الإنشطارالثنائي : نوع من التكاثر اللا جنسي الذي ينقسم فيه المخلوق الحي الى مخلوقين جديدين متماثلين . الإقتران:هو شكل من أشكال التكاثر الجنسي التي تلتحم فيه المخلوقات الحية مع بعضها البعض . التبرعم : نمو بروز صغير على الخلية الأم وعندما ينمو البرعم تنقسم نواة الخلية الأم انقساما انقساما متساويا .
تعبئة المنظم	

إرشاد	ماذا أعرف؟	ماذا أستنتج
• الطلائعيات : تتكاثر معظم الطلائعيات بالانشطار الثنائي وهو نوع من التكاثر اللاجنسي الذي ينقسم فيه المخلوق الحي الى مخلوقين حيين جديدين متماثلين ومثال ذلك استطالة البراميسيوم وتضاعف كروموسوماته وانقسامه الى اثنين . وقد تتكاثر الطلائعيات بواسطة الإقتران وهو شكل من أشكال التكاثر الجنسي الذي تلتحم فيه المخلوقات الحية بعضها ببعض وتتبادل المادة الوراثية فيما بينها ثم ينفصل بعضها عن بعض وينقسم كل منها بعد ذلك بواسطة الانشطار الثنائي. وبعض الطلائعيات تتكاثر بالأبواغ وتسمى البوغيات وتحتوي على المادة الوراثية داخل غشاء يحميها ومنها البلازموديوم الذي يسبب مرض الملاريا . • الفطريات : تتكاثر بعض الفطريات ومنها الخميرة لاجنسيا بالتبرعم وهو نمو بروز صغير على الخلية الأم انقساما متساويا وينتج عن ذلك نواتان متماثلتان في كروماسوماتهما وتصبح احدى النواتين جزءا من البرعمالنامي ثم ينفصل البرعم ويصبح مخلوقا حيا جديدا حيث يشبه المخلوق الجديد اصله وهناك بعض انواع الفطريات تتكاثر بالابواغ . • البكتريا : تتكاثر معظم البكتريا بواسطة الانشطار الثنائي ومنها بكتريا (أ. كولاي) التي تعيش في أمعاء الانسان ، وتتكاثر بعض انواع البكتريا بالاقتران حيث تتصل خليتان معا وتنتقل المادة الوراثية من احداهما الى الاخر ثم تنفصل الخليتان احداهما عن الاخرى وتنقسمان .	• المخلوقات الحية الدقيقة تتكاثر • المخلوقات الحية الدقيقة تتكاثر بسرعة • بعض أنواع البكتريا ضارة وبعضها نافع • من أنواع الفطريات (الخميرة) وتستخدم في صناعة الخبز	طرق تكاثر المخلوقات الحية الدقيقة

عنوان الدرس	عمليات الحياة في المخلوقات الحية الدقيقة .
الموضوع	ما عفن الخبز؟
الهدف	أن نستنتج دورة حياة عفن الخبز .
المفردات	لا توجد مفردات .
المنظم أو المهارة	الاستنتاج
السؤال الأساسي	استنتجي كيف تساعد الأنزيمات العفن على هضم الطعام ؟
أنشطة دعم التعلم	نشاط:أعدي تقريرا عن أي نوع من أنواع المخلوقات الحية الدقيقة على أن يتضمن دورة حياته وطرق تكاثره مدعمة اجابتك بالصور والرسوم ؟ اختبرنفسي : كيف تساعد الانزيمات العفنعلى هضم الطعام ؟ التفكير الناقد : كيف تساعد الأنزيمات على تنشيط التفاعلات والهضم؟
سؤال الفكرة الرئيسية	استنتجي كيف تساعد الأنزيمات العفن على هضم الطعام ؟
المفردة وتعريفها	ـــــ
تعبئة المنظم	

إرشاد	ماذا أعرف؟	ماذا أستنتج
- يتركب عفن الخبز من خيوط دقيقة تسمى الخيوط الفطرية تنتشر هذه الخيوط لتعطي مساحة كبيرة وهي تشبه في ذلك جذور النباتات ، وبعض الخيوط الفطرية تنمو الى أسفل لتثبيت العفن على الخبز وتفرز هذه الخيوط مواد كيميائية تسهل امتصاص المواد الغذائية والمواد التي يفرزها بروتينات تسمى انزيمات والانزيم يسبب تسريع حدوث التفاعلات الكيميائية . - هناك خيوط فطرية تنمو الى اعلى تحتوي على تراكيب مسؤولة عن تكوين الأبواغ التي تتحرر بعد أن يكتمل نموها وهذا يمثل التكاثر الجنسي عندما يندمج خيطان فطريان معا ويكونان أبواغا جديدة .	- عفن الخبز ينتمي لنوع من أنواع المخلوقات الحية الدقيقة وهي (الفطريات). - يتكاثر عفن الخبز بالأبواغ .	كيف يتكون عفن الخبز

عنوان الدرس	الهضم و الاخراج والتنفس والدوران
الموضوع	ما الهضم ؟ وما الإخراج ؟
الهدف	أن توضح كيف حلت أجهزة الهضم في الحيوانات مشكلة هضم الطعام ؟
المفردات	**الهضم – الإخراج**
المنظم أو المهارة	**المشكلة والحل**
السؤال الأساسي	كيف تهضم الحيوانات المختلفة طعامها وتفككه الى أجزاء صغيرة ؟
أنشطة دعم التعلم	قراءة الصور والاشكال - اختبر نفسي – التفكير الناقد –دعم إضافي وإثرائي
سؤال الفكرة الرئيسية	كيف تهضم الحيوانات المختلفة طعامها وتفككه الى أجزاء صغيرة ؟
المفردة وتعريفها	**الهضم : عملية تفكيك وتجزئة الغذاء الى قطع وأجزاء صغيرة تستعملها الخلية** **الإخراج : عملية يتم فيها تخليص الجسم من الفضلات**
تعبئة المنظم	المشكلة والحل

كيف تهضم الحيوانات المختلفة طعامها وتفككه الى أجزاء صغيرة ؟

تستخدم اللافقاريات طرائق عديدة للهضم

الإسفنجيات : تستخلص غذائها من المواد العالقة في الماء وتصفيته من خلال الثقوب في جسمها

اللاسعات و الديدان المفلطحة: يدخل الغذاء الى تجويف هضمي في جسم الحيوان من فتحة وتقوم الخلايا بهضمه وامتصاص المواد المغذية و التخلص من الفضلات عبر الفتحة نفسها

دودة الارض : يتكون جهازها الهضمي من انبوبين يمر احدهما في الاخر و فتحتان احدهما لابتبلاع الغذاء و الاخرى للتخلص من الفضلات

الفقاريات مثل الارانب و الابقار و الفيلة لها اسنان تساعدها على طحن الغذاء و تحتوي اجهزتها الهضمية على بكتريا تساعدها في هضم الانسجة النباتية

في الانسان يوجد جهاز هضمي

تستطيع جميع الحيوانات الحصول على الطاقة بعد تفكيك الطعام الى اجزاء صغيرة بواسطة الجهاز الهضمي المناسب لها

عنوان الدرس	الهضم و الاخراج والتنفس والدوران
الموضوع	ما التنفس ؟
الهدف	ان توضح ان المخلوقات الحية تحتاج الى الاكسجين في تفكيك الغذاء لإنتاج الطاقة ؟
المفردات	**التنفس**
المنظم أو المهارة	**المشكلة و الحل**
السؤال الأساسي	كيف تحصل خلايا الحيوانات على الاكسجين لإنتاج الطاقة اللازمة للجسم
أنشطة دعم التعلم	اختبر نفسي - قراءة الصور والاشكال – التفكير الناقد- دعم اثرائي و اضافي
سؤال الفكرة الرئيسية	كيف تحصل خلايا الحيوانات على الاكسجين لإنتاج الطاقة اللازمة للجسم
المفردة وتعريفها	**التنفس –عملية اطلاق الطاقة المختزنة في جزئيات الاكسجين**
تعبئة المنظم	المشكلة والحل

كيف تحصل خلايا الحيوانات على الاكسجين لإنتاج الطاقة اللازمة للجسم

↓

اللافقاريات ذات الاجسام الطرية يتم تبادل الغازات عن طريق الانتشار

الرخويات القشريات وبعض الديدان لها خياشيم غنية بالأوعية الدموية ويتم تبادل الغازات عن طريق هذه الاوعية

العناكب يتم تبادل رئات تشبه صفحات الكتاب

الحشرات لها انابيب شديدة التفرع تسمى القصيبات

الفقريات –البرمائيات صغارها يتم تبادل الغازات بواسطة الخياشيم والجلد وعند بلوغها تستخدم الرئات و الجلد في تبادل الغازات

الزواحف و الطيور و الثديات يتم تبادل الغازات عن طريق الرئة

والانسان عن طريق الجهاز التنفسي

↓

تستطيع جميع الحيوانات الحصول على الاكسجين لتفكيك الطعام و الحصول على الطاقة من خلال اجهزة التنفس البسيطة و المعقدة المناسبة لها

عنوان الدرس	الهضم و الاخراج والتنفس والدوران
الموضوع	ما الدوران
الهدف	ان توضح كيف تحل الحيوانات التغير في دجة حرارة اجسامها ومشكلة البقاء في البيئات المختلفة
المفردات	**الدوران - المتغيرة درجة الحرارة - الثابتة درجة الحرارة**
المنظم أو المهارة	**المشكلة والحل**
السؤال الأساسي	تعاني بعض الحيوانات من تغير الظروف المناخية في البيئة التي تعيش فيها كيف يمكن حل مشكلاتها البيئية
أنشطة دعم التعلم	اختبر نفسي - قراءة الصور والاشكال – التفكير الناقد – دعم اضافي واثرائي
سؤال الفكرة الرئيسية	تعاني بعض الحيوانات من تغير الظروف المناخية في البيئة التي تعيش فيها كيف يمكن حل مشكلاتها البيئية
المفردة وتعريفها	الدوران حركة المواد المهمة ومنها الاكسجين و الجلوكوز و الفضلات في الجسم متغيرة درجة الحرارة هو تغير درجة حرارة جسم الحيوان تبعا للتغير في درجة حرارة الهواء او الماء المحيط بأجسامها ثابتة درجة الحرارة ثبات درجات حرارة اجسامها حتى لو تغيرت درجة حرارة الوسط المحيط بها
تعبئة المنظم	المشكلة و الحل

تعاني بعض الحيوانات من تغير الظروف المناخية في البيئة التي تعيش فيها كيف يمكن حل مشكلاتها البيئية

يوجد نوعان من اجهزة الدوران 1/ المفتوح كما في المفصليات والرخويات حيث يدفع القلب الدم مباشرة في انسجة الجسم

2/جهاز الدوران المغلق كما في الفقريات يتم دفع الدم خلال شبكة من الاوعية الدموية

تتغير درجة حرارة اجسام بعض الحيوانات مع تغير درجة الهواء والماء المحيط بها مثل الزواحف و البرمائيات و الاسماك

وبعض الحيوانات لا تتغير درجة حرارة اجسامها مثل الطيور و الثديات

تستطيع جميع الحيوانات مقاومة المشكلات البيئية بأجهزة الدوران المختلفة و تغير او ثبات درجة حرارة اجسامها

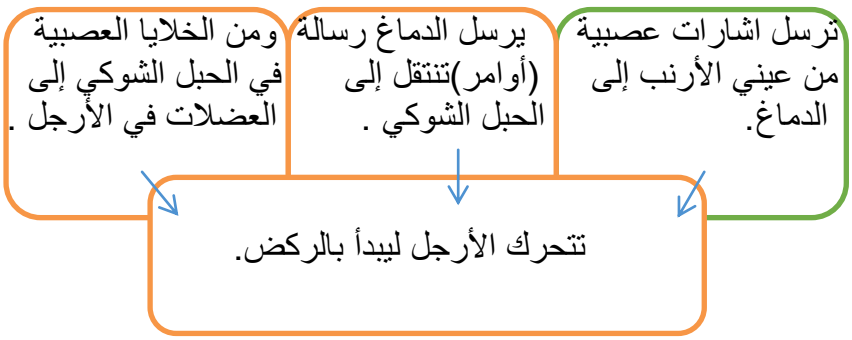
عنوان الدرس	الهضم و الاخراج والتنفس والدوران
الموضوع	ما الدورة الدموية
الهدف	ان توضح لماذا يشعر متسلقو الجبال الشاهقة بالإرهاق و التعب ؟
المفردات	**لا يوجد**
المنظم أو المهارة	**المشكلة والحل**
السؤال الأساسي	يعاني بعض متسلقو الجبال الشاهقة بالإرهاق و التعب
أنشطة دعم التعلم	اختبر نفسي - قراءة الصور والاشكال – التفكير الناقد – دعم اضافي واثرائي
سؤال الفكرة الرئيسية	يعاني بعض متسلقو الجبال الشاهقة بالإرهاق و التعب
المفردة وتعريفها	**لايوجد**
تعبئة المنظم	المشكلة و الحل

يعاني بعض متسلقو الجبال الشاهقة بالإرهاق و التعب

لنقص الاكسجين وهذايرهق القلب لانه يضخ اكبر قدر من الدم المحمل بالأوكسجين مما يجعل العضلات تلجأ الى التنفس اللاهوائي لإنتاج الطاقة الضرورية ونتيجة تراكم حمض اللاكتيك فيها لذلك نشعر بالتعب و الارهاق

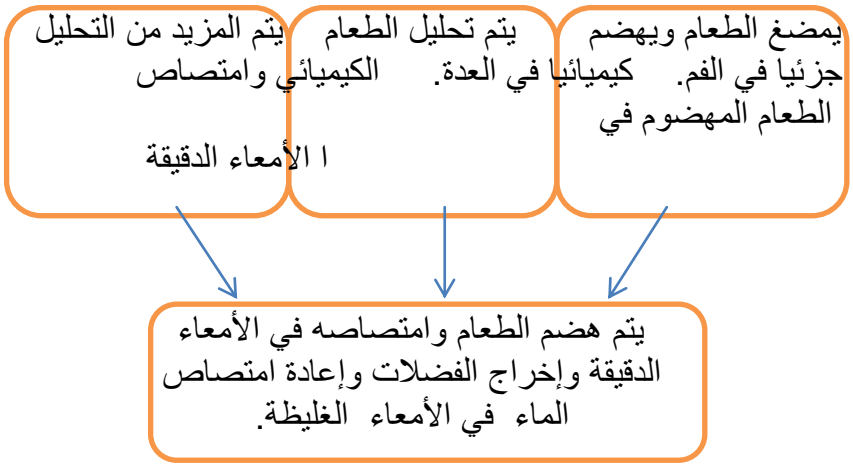
يتم انتاج الطاقة الضرورية عند القيام بالأعمال الشاقة عن طريق التنفس اللاهوائي للعضلات

عنوان الدرس	الحركة والإحساس
الموضوع	ما الجهاز الهيكلي ؟ وما الجهاز العضلي؟
الهدف	يلخص بعض وظائف الأجهزة الهيكلية والعضلية. يصف كيف يحرك الجهاز الهيكلي والجهاز العضلي معا الجسم.
المفردات	الجهاز الهيكلي – الجهاز العضلي.
المنظم أو المهارة	التلخيص.
السؤال الأساسي	ما وظيفة الجهاز الهيكلي والجهاز العضلي ؟
أنشطة دعم التعلم	*(استخدام الصور والأشكال) نشاط: اطلب إلى الطلاب استخدام الإنترنت والمكتبة للبحث عن تركيب النسيج العظمي، وكيف تخزن العظام بعض أملاح الجسم. *دعم اضافي:اطلب إلى الطلاب رسم صور توضح الدورة التي تبدأ عندما ترسل تعليمات من دماغ الأرنب إلى عضلات أرجله لتنقبض . *إثراء : اطلب إلى الطلاب البحث عن أنواع العضلات المختلفة الموجودة في جسم الإنسان على أن يكتبوا حول من العضلات الملساء والهيكلية والقلبية وتنظيم ذلك في جدول.
سؤال الفكرة الرئيسية	لخصي بعض وظائف الجهاز الهيكلي والجهاز العضلي ؟
المفردات وتعريفها	الجهاز الهيكلي: يتكون من عظام وأوتار وأربطة. الجهاز العضلي: يتكون من عضلات .
تعبئة المنظم	ماذا يحدث لعضلات أرنب عندما يركض ؟ تصل اشارات عصبية إلى العضلات في رجله لتنقبض. تقوم العضلات المنقبضة بسحب الوتر الذي يحرك عظم الرجل إلى أعلى تنبسط عضله أخرى لتسحب العضلة إلى أسفل ... وهكذا. تستمر هذه العملية ما دام الأرنب يركض.

عنوان الدرس	الحركة والإحساس
الموضوع	ما الأجهزة العصبية ؟ وما أجهزة الغدد الصماء؟
الهدف	يلخص وظائف الجهاز العصبي والغدد الصماء.
المفردات	الجهاز الهيكلي – الجهاز العضلي.
المنظم أو المهارة	التلخيص.
السؤال الأساسي	مما يتكون الجهاز العصبي وجهاز الغدد الصماء ؟
أنشطة دعم التعلم	*(استخدام الصور والأشكال) نشاط: اطلب إلى الطلاب النظر إلى الصور التوضيحية للأرنب ، واطلب إليهم تحديد أجزاء الجهاز العصبي والأجزاء التي تتبع جهاز الغدد الصماء، واطلب إليهم وصف وظيفة كل جزء . *دعم اضافي:اطلب إلى الطلاب كتابة فقرة تصف وظيفة الغدة الدرقية. *إثراء : اطلب إلى الطلاب كتابة تقرير يصفون فيه أمثلة على غدد صماء أخرى غير وارده في الدرس وتحديد موقعها في الجسم.
سؤال الفكرة الرئيسية	لخصي بعض وظائف الجهاز العصبي وجهاز الغدد الصماء ؟
المفردات وتعريفها	الجهاز العصبي: يشمل في الفقاريات الدماغ والحبل الشوكي والأعصاب وأعضاء الحس. جهاز الغدد الصماء: جهاز يتكون من مجموعة من الغدد الصماء تفرز هرموناتها في الدم مباشرة . الهرمونات: مواد كيميائية تفرز في الدم مباشرة وتغير أنشطة الجسم .
سؤال الفكرة الرئيسية	لخصي وظائف الجهاز العصبي وأجهزة الغدد الصماء؟
تعبئة المنظم	ماذا يحدث في الجهاز العصبي للأرنب عندما يشاهد ثعلبا ؟ 

عنوان الدرس	الحركة والإحساس
الموضوع	كيف يتكامل عمل أجهزة الجسم ؟
الهدف	تلخيص كيفية تكامل عمل أجهزة الجسم.
المفردات	لا توجد .
المنظم أو المهارة	التلخيص.
السؤال الأساسي	كيف تتكامل وظائف أجهزة الجسم عند الإنسان ؟
أنشطة دعم التعلم	*(نشاط) استنتاج تكامل عمل الجهازين العضلي والدوراني. ادرب طلاب على قياس النبض وأكلف أحد الطلاب اجراء نشاط حركي. أطلب إلى الطلاب اعداد رسم بياني يبين التغيير في عدد النبضات مع زيادة النشاط. *أساليب داعمة:نظم جدول كالتالي ونظم جدول آخر وسجل الأعمال اليومية ومنها الدراسة وتناول الطعام والرياضة. وصف كيف يتكامل جهازان في انجاز عمل واحد من الأعمال اليومية.
سؤال الفكرة الرئيسية	لخصي كيفية تكامل عمل أجهزة الجسم؟
المفردات وتعريفها	لا توجد .
تعبئة المنظم	ماذا يحدث للطعام في الجهاز الهضمي للإنسان؟

اسم الجهاز	الوظيفة



عنوان الدرس	السلاسل والشبكات الغذائية وهرم الطاقة .
الموضوع	ما السلاسل الغذائية ؟
الهدف	أن تتبع السلاسل الغذائية .
المفردات	السلسلة الغذائية / المستهلكات / المحلل .
المنظم أو المهارة	التتابع
السؤال الأساسي	تتبعي السلاسل الغذائية ؟
أنشطة دعم التعلم	عمل نموذج لسلاسل غذائية مختلفة . مبتدئ :الإشارة إلى المنتجات والمستهلكات والمحللات . عادي :استعمال عبارات وجمل قصيرة لوصف المنتجات والمستهلكات والمحللات . متقدم :وصف المنتجات والمستهلكات والمحللات في جمل تامة .
سؤال الفكرة الرئيسية	تتبعي السلاسل الغذائية ؟
المفردة وتعريفها	السلسلة الغذائية :نموذج يمثل مسار انتقال الطاقة في المواد الغذائية من مخلوق حي إلى آخر في النظام البيئي . المنتج :التي تقوم بعملية البناء الضوئي غاز الأكسجين وتنتج الغذاء الذي تستهلكه المخلوقات الحية الأخرى لكي تعيش . المستهلكات :مخلوقات حية لا يمكنه صنع غذائه بنفسه . المحلل :أي مخلوق حي يقوم بتفتيت بقايا النباتات والحيوانات الميتة وتحليلها إلى مواد بسيطة تزيد من خصوبة التربة .
تعبئة المنظم	

المنتج / تبدأ السلسة الغذائية بمخلوق حي قادر على إنتاج الغذاء بنفسه ، وتطلق المنتجات التي تقوم بعملية البناء الضوئي غاز الأكسجين وتنتج الغذاء الذي تستهلكه المخلوقات الحية الأخرى لكي تعيش .

↓

المستهلكات / تتغذى على المنتجات مباشرة أو على مستهلكات أخرى وتصنف تبعاً لمستوى الذي تحتله السلسلة الغذائية فالمستهلكات الأولى :هي مخلوقات التي تتغذى على المنتجات . والمستهلكات الثانية وتحصل على الطاقة بتغذيتها على المستهلكات الأولى . والمستهلكات الثالثة : في نهاية معظم السلاسل الغذائية تتغذى على المستهلك الثاني .

↓

المحلل / مخلوق حي يقوم بتحليل بقايا المخلوقات الميتة إلى مواد أبسط وهناك من أنواع المحللات تقوم بإعادة تدوير المواد في البيئة .

عنوان الدرس	السلاسل والشبكات الغذائية وهرم الطاقة .
الموضوع	ما الشبكات الغذائية ؟
الهدف	أن ترتب الشبكات الغذائية على اليابسة .
المفردات	الشبكة الغذائية / الحيوانات القارتة / الحيوانات المفترسة / الحيوان الكانس .
المنظم أو المهارة	التتابع
السؤال الأساسي	رتبي الشبكة الغذائية على اليابسة ؟
أنشطة دعم التعلم	عمل نموذج لشبكة غذائية مختلفة . مبتدئ :الإشارة إلى آكلات اللحوم وآكلات الأعشاب . عادي :استعمال عبارات وجمل قصيرة لوصف آكلات الأعشاب وآكلات اللحوم . متقدم :وصف آكلات اللحوم وآكلات الأعشاب و القارته في جمل تامة .
سؤال الفكرة الرئيسية	رتبي الشبكات الغذائية على اليابسة ؟
المفردة وتعريفها	الشبكة الغذائية : نموذج يبين مجموعة متداخله من السلاسل الغذائية في نظام بيئي معين . الحيوانات القارتة :أحد المستهلكات التي تتغذى على النباتات والحيوانات . الحيوانات المفترسة :مخلوق حي يصطاد مخلوقات حية أخرى لتكون غذاء له . الحيوان الكانس :حيوان يأكل بقايا الحيوانات الميتة التي لم يصطدها .
تعبئة المنظم	

الشبكة الغذائية نموذج يبن تداخلات السلاسل الغذائية في نظام بيئي والمخلوقات التي تكون الشبكة الغذائية لها دور محدد وتظهر العلاقات بين كل الأنواع في النظام البيئي .

↓

آكلات الأعشاب هي المستهلكات الأولى التي تتغذى على المنتجات فقط والمستهلكات الأولى التي تعيش على اليابسة لها أسنان ذات حواف مستوية

↓

المستهلكات الثانية والثالثة وآكلات اللحوم وهي تأكل حيوانات أخرى

↓

أما المستهلكات التي تتغذى على النباتات والحيوانات فتسمى الحيوانات القارته منها الراكون الذي يأكل الفاكهة والبذور وبيض الطيور وبعض النفايات أحياناً

عنوان الدرس	السلاسل والشبكات الغذائية وهرم الطاقة.
الموضوع	ما هرم الطاقة ؟
الهدف	أن تتبع هرم الطاقة .
المفردات	هرم الطاقة .
المنظم أو المهارة	التتابع
السؤال الأساسي	تتبعي هرم الطاقة ؟
أنشطة دعم التعلم	عمل نموذج لهرم الطاقة . مبتدئ :الإشارة إلى المنتجات والمستهلكات والمحللات . عادي :استعمال عبارات وجمل قصيرة لوصف المنتجات والمستهلكات والمحللات . متقدم :وصف المنتجات والمستهلكات والمحللات في جمل تامة .
سؤال الفكرة الرئيسية	تتبعي هرم الطاقة ؟
المفردة وتعريفها	هرم الطاقة :نموذج يبين كيف تنتقل الطاقة خلال سلسلة غذائية معينة .
تعبئة المنظم	

هرم الطاقة : نموذج يبين كيف تنتقل الطاقة خلال سلسلة غذائية معينة .
تشكل المنتجات قاعدة الهرم الغذائي لأنها تدعم المخلوقات الأخرى كافة

↓

المستهلكات لا تمتص الطاقة كلها المخزنة في غذائها كما تستعمل جزءاً من هذه الطاقة في نشاطاتها اليومية وتفقد جزءاً آخر على شكل حرارة وينتقل عشر الطاقة الموجودة فقط في مستوى معين من هرم الطاقة إلى المخلوقات الموجودة في المستوى الذي يليه .

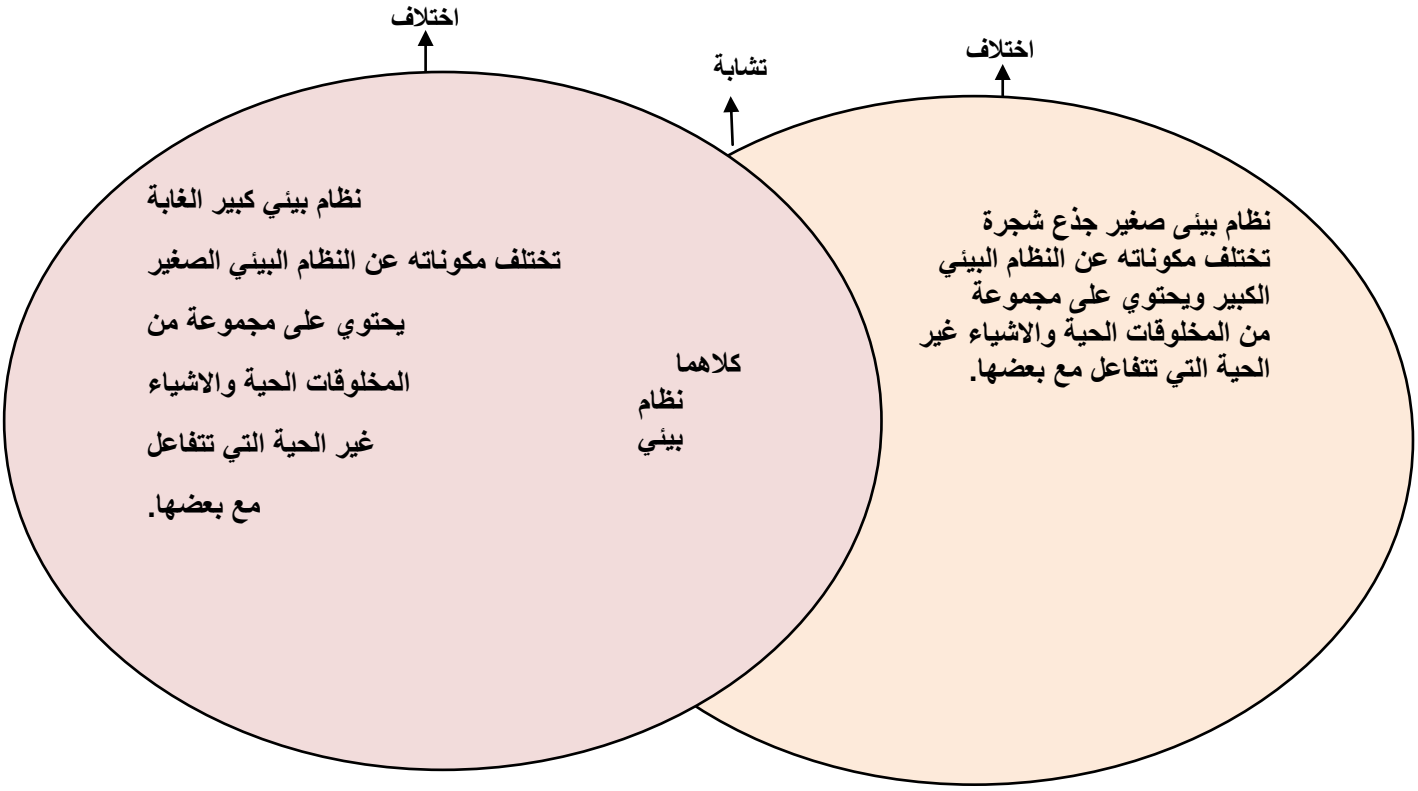
↓

إن تناقص الطاقة من مستوى معين إلى المستوى الذي يليه يحدد من إعداد المستهلكات في السلسلة الغذائية نجد أن المنتجات وجد بأعداد أكبر كثيراً من المستهلكات .

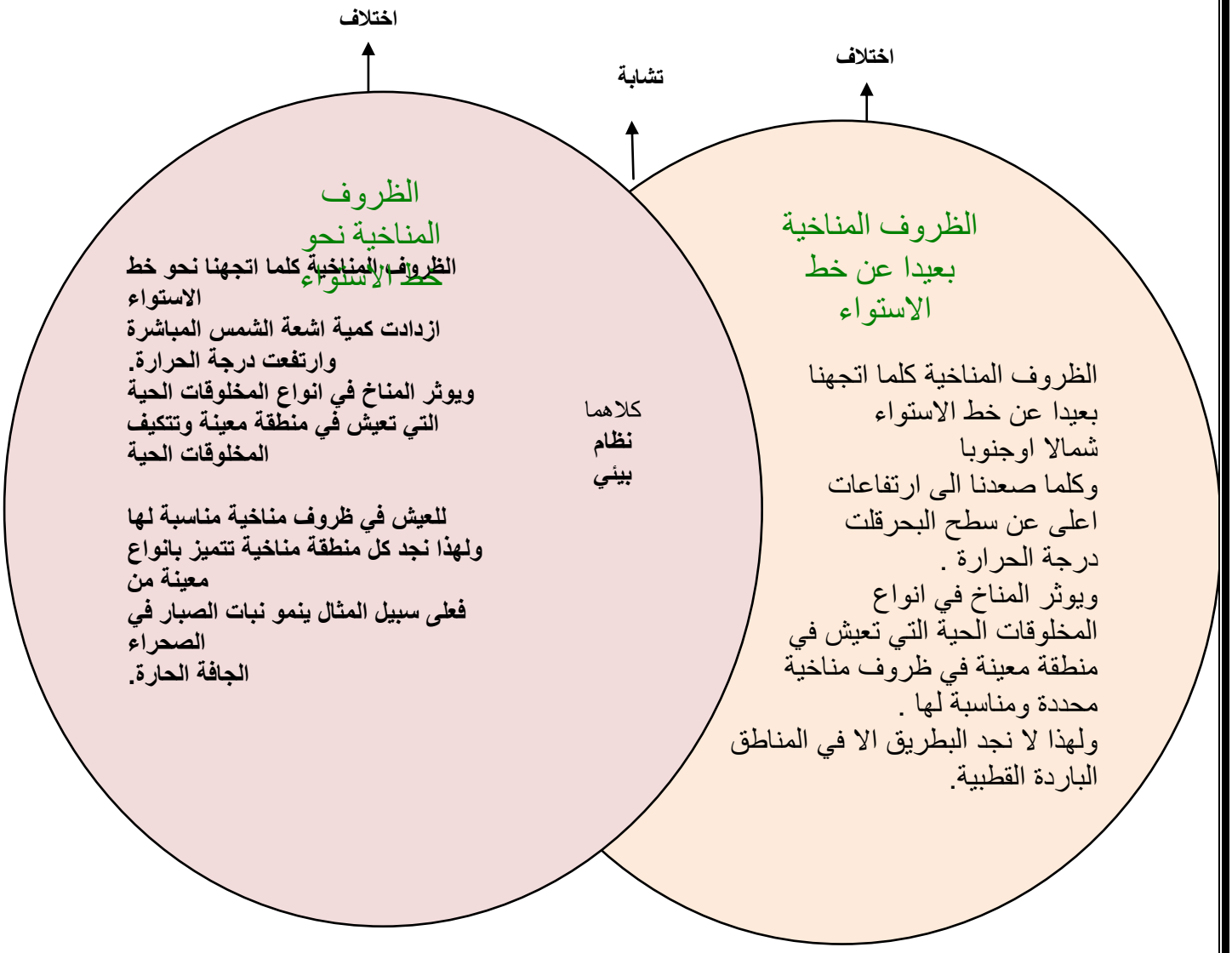
↓

وقد تحل التغيرات في النظام البيئي بتوازن الغذاء والطاقة فيه فحدوث نقص في مصادر الغذاء يزيد من التنافس بين المخلوقات على الغذاء وهذا قد يؤثر في عدد أفراد الجماعات الحيوية لنوع ما .

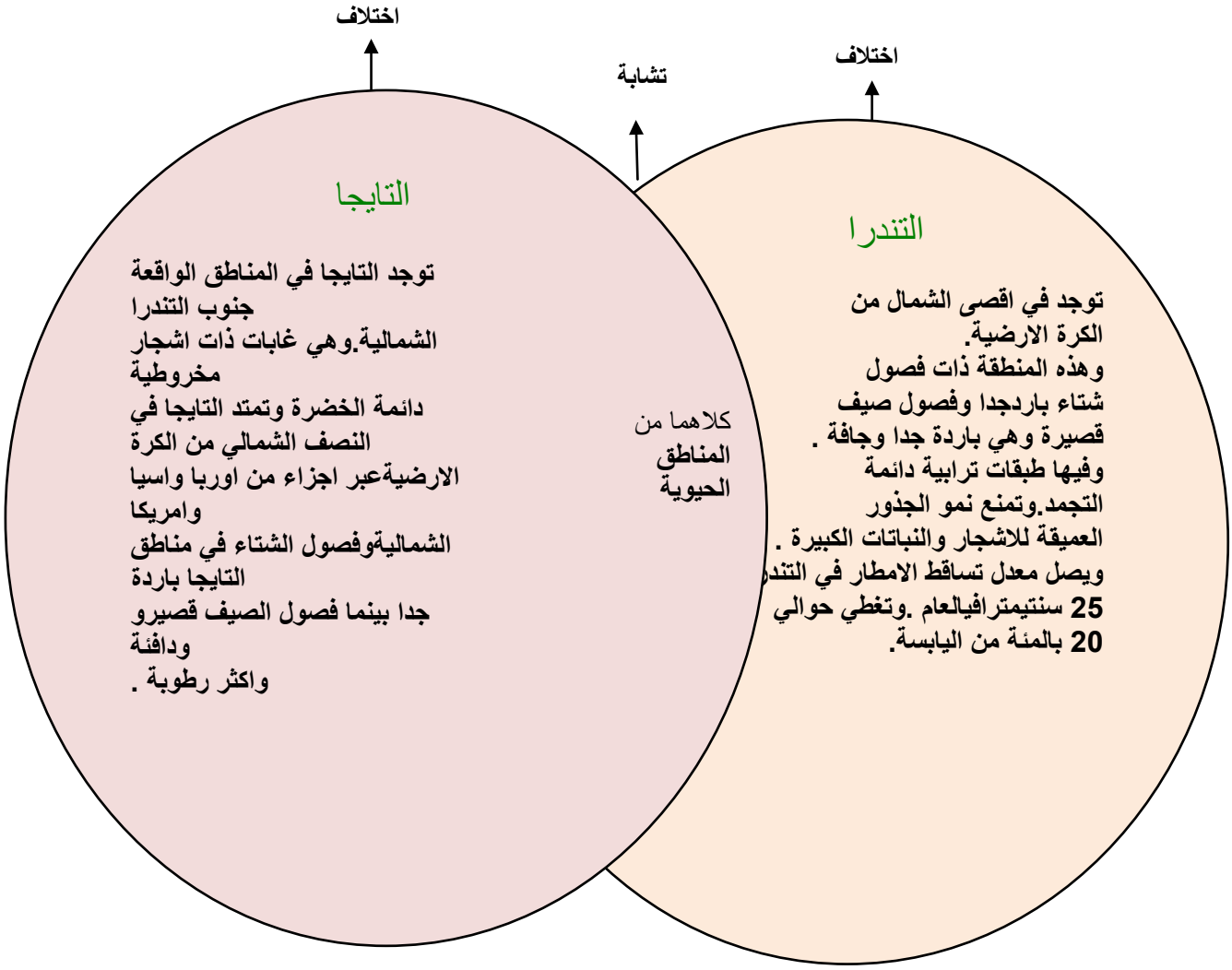
عنوان الدرس	مقارنة الأنظمة البيئية
الموضوع	ما النظام البيئي؟
الهدف	أن تقارن بين الانظمة البيئية المختلفة على اليابسة والماء.
المفردات	لا توجد مفردة في هذه الصفحة
المنظم أو المهارة	المقارنة
السؤال الأساسي	قارني بين نظام بيئي صغير كجذع شجرة تعيش فيه مجموعة من الديدان ونظام بيئي كبير كالغابة ؟
أنشطة دعم التعلم	خلفية علمية : مناطق الحياة هي أحزمة نباتية تتغير مع زيادة الارتفاعات وتسبب زيادة الارتفاعات انخفاضا في درجات الحرارة وزيادة في كميات الهطل وتتصف بنباتات وحيوانات لا مثيل لها .
سؤال الفكرة الرئيسية	قارني بين نظام بيئي صغير كجذع شجرة تعيش فيه مجموعة من الديدان ونظام بيئي كبير كالغابة ؟
المفردة وتعريفها	لا توجد مفردة في هذه الصفحة
تعبئة المنظم	



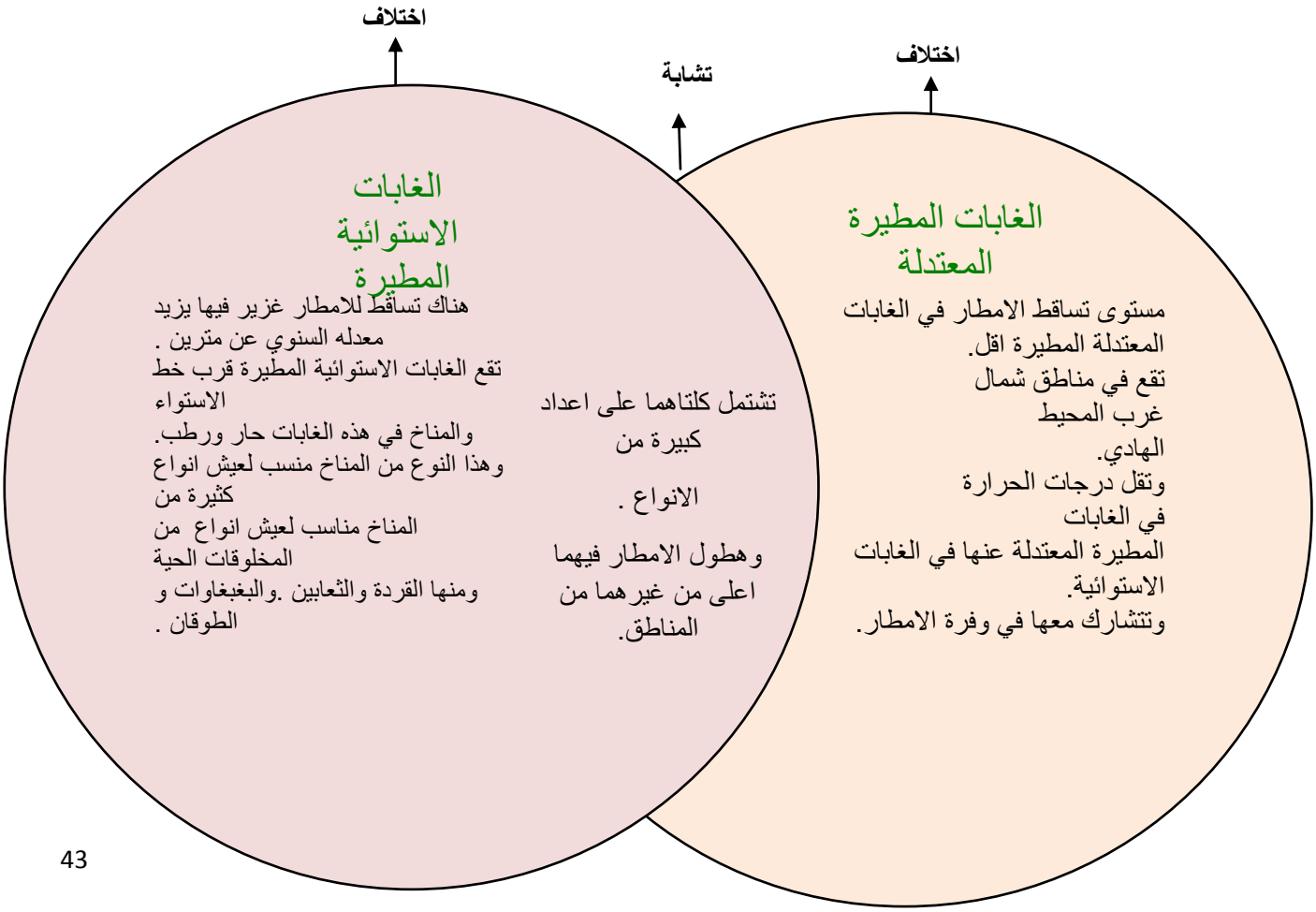
عنوان الدرس	مقارنة الأنظمة البيئية
الموضوع	ما الأنظمة البيئية على اليابسة؟
الهدف	أن تقارن بين الظروف المناخية التي تسود الانظمة البيئية على اليابسة.
المفردات	المناخ - المنطقة الحيوية.
المنظم أو المهارة	المقارنة
السؤال الأساسي	قارني بين الظروف المناخية عندما أسافر شمالا أو جنوبا يعيدا عن خط الاستواء وكلما اتجهنا نحو خط الاستواء؟ .
أنشطة دعم التعلم	دعم اضافي : زود الطلاب بخريطة المملكة العربية السعودية واطلب اليهم رسم الحدود وتحديدي المناطق الحيوية الموجودة في المملكة العربية السعودية. اثراء : اطلب الي الطلاب استخدام الكتب والمراجع والموسوعات او الانترنت للبحث عن مناطق الحياة التي تتغير كلما زاد الارتفاع واطلب اليهم رسم شكل لجبل يوضح مناطق الحياة التي توجد من الارتفاعات المنخفضة الي اعلى ويحددها. المطابقة : اكتب المصطلحات التالية التندراءالتايجا الصحراء على أوراق مثبتة على الحائط وزود الطلاب بصورة من مجلات فيها مناظر طبيعية وحيوانات ونباتات من هذه المناطق الحيوية واطلب اليهم تثبيت صورهم تحت المنطقة الحيوية الصحيحة وقراءة اسم كل منطقة. مستوي مبتدئ: يستطيع الطلاب الاشارة الي المنطقة الحيوية القاسية على الارض وتسميتها. مستوى عادي: يحدد الطلاب اي المخلوقات الحية تعيش في كل منطقة حيوية ويستخدمون جملا قصيرة لوصف كل منطقة حيوية مستوى متقدم : يستخدم الطلاب جملا تامه لوصف كل منطقة حيوية وتحديد المخلوقات الحية التي تعيش فيها
سؤال الفكرة الرئيسية	قارني بين الظروف المناخية عندما اسافر شمالا اوجنوبا يعيدا عن خط الاستواء . وكلما اتجهنا نحو خط الاستواء؟
المفردة وتعريفها	المناخ: متوسط الحالة الجوية في منطقة جغرافية معينة وفي فترة زمنية طويلة. المنطقة الحيوية: هي المنطقة جغرافية يسود فيها مناخ معين وتعيش فيها أنواع معينة من الحيوانات والنباتات.
تعبئة المنظم	


اختلاف
تشابة
اختلاف
الظروف المناخية نحو خط الاستواء
الظروف المناخية كلما اتجهنا نحو خط الاستواء
ازدادت كمية اشعة الشمس المباشرة
وارتفعت درجة الحرارة.
ويوثر المناخ في انواع المخلوقات الحية
التي تعيش في منطقة معينة وتتكيف
المخلوقات الحية
للعيش في ظروف مناخية مناسبة لها
ولهذا نجد كل منطقة مناخية تتميز بانواع
معينة من
فعلى سبيل المثال ينمو نبات الصبار في
الصحراء
الجافة الحارة.
كلاهما
نظام
بيئي
الظروف المناخية بعيدا عن خط الاستواء
الظروف المناخية كلما اتجهنا
بعيدا عن خط الاستواء
شمالا اوجنوبا
وكلما صعدنا الى ارتفاعات
اعلى عن سطح البحرقلت
درجة الحرارة .
ويوثر المناخ في انواع
المخلوقات الحية التي تعيش في
منطقة معينة في ظروف مناخية
محددة ومناسبة لها .
ولهذا لا نجد البطريق الا في المناطق
الباردة القطبية.

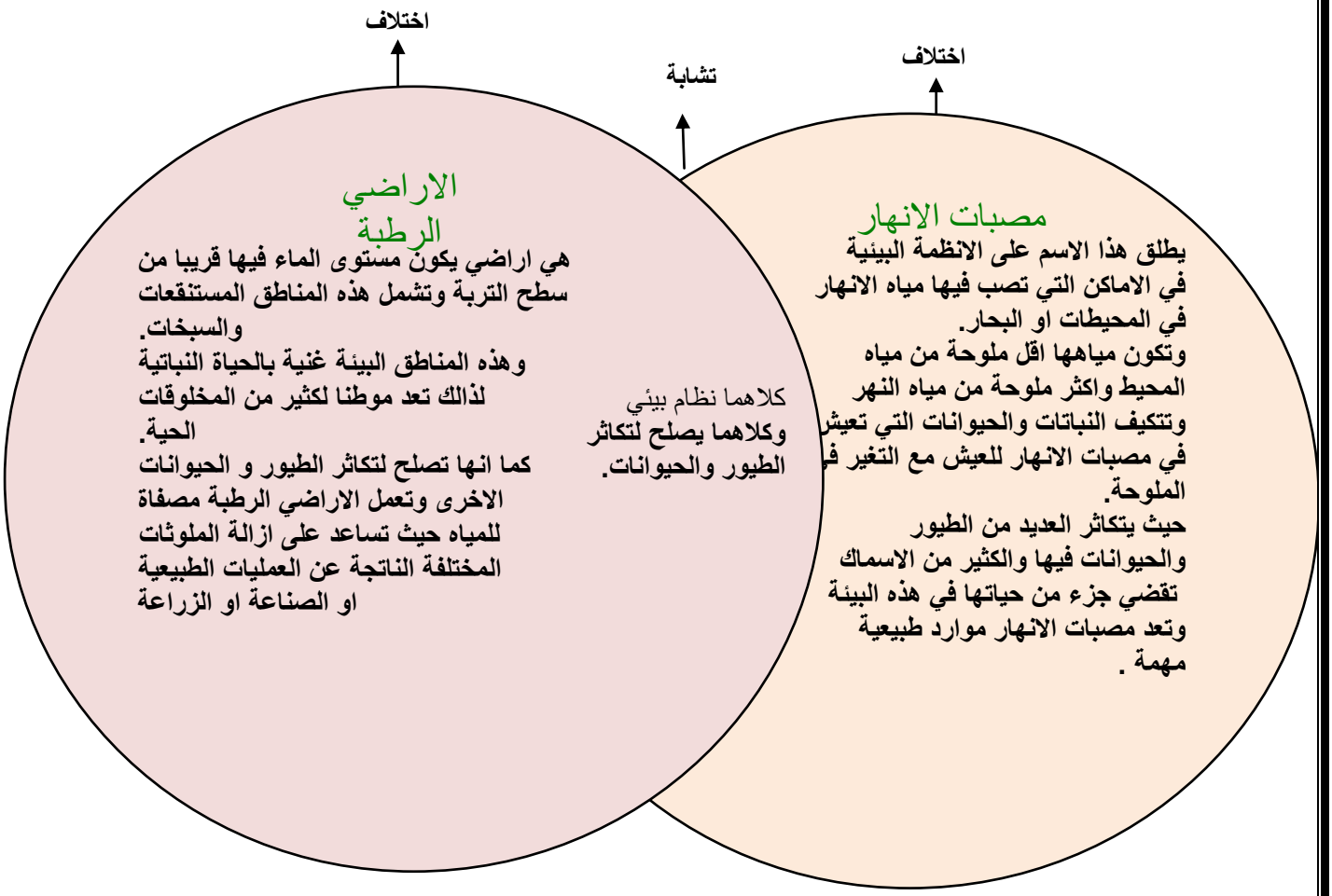
عنوان الدرس	مقارنة الأنظمة البيئية
الموضوع	ما التندرا؟ وما التايجا؟ وما الصحراء؟
الهدف	أن تقارن بين خصائص مناخات المناطق الحيوية .
المفردات	لا توجد مفردة في هذه الصفحة
المنظم أو المهارة	المقارنة
السؤال الأساسي	قارني بين منطقة التندر او التايجا؟
أنشطة دعم التعلم	دعم إضافي : أي المناطق الحيوية تتصف بشتاء بارد جدا ؟ التندرا ،التايجا. وأي المناطق الحيوية تتصف بكميات هطل قليلة جدا؟ التندرا ، الصحراء. اطلب الي الطلاب رسم مخطط فن وكتابة الصحارى الحارة في إحدى الدوائر وفي الاخرى الصحارى الباردة واطلب اليهم كتابة كلمات ترتبط بكل منطقة في دائرتها واطلب اليهم كتابة كلمات تصف كلا النوعين من الغابات في منطقة تقاطع الدائرتين. اثراء : ما الخصائص التي تتوقع أن تتصف بها حيوانات منطقة التايجا؟ يجب أن يكون لها فرو سميك لحمايتها من برد الشتاء وجلد سميك لحمايتها من الحشرات القارصة.
سؤال الفكرة الرئيسية	قارني بين منطقة التندر او التايجا؟
المفردة وتعريفها	لا توجد مفردة في هذه الصفحة
تعبئة المنظم	



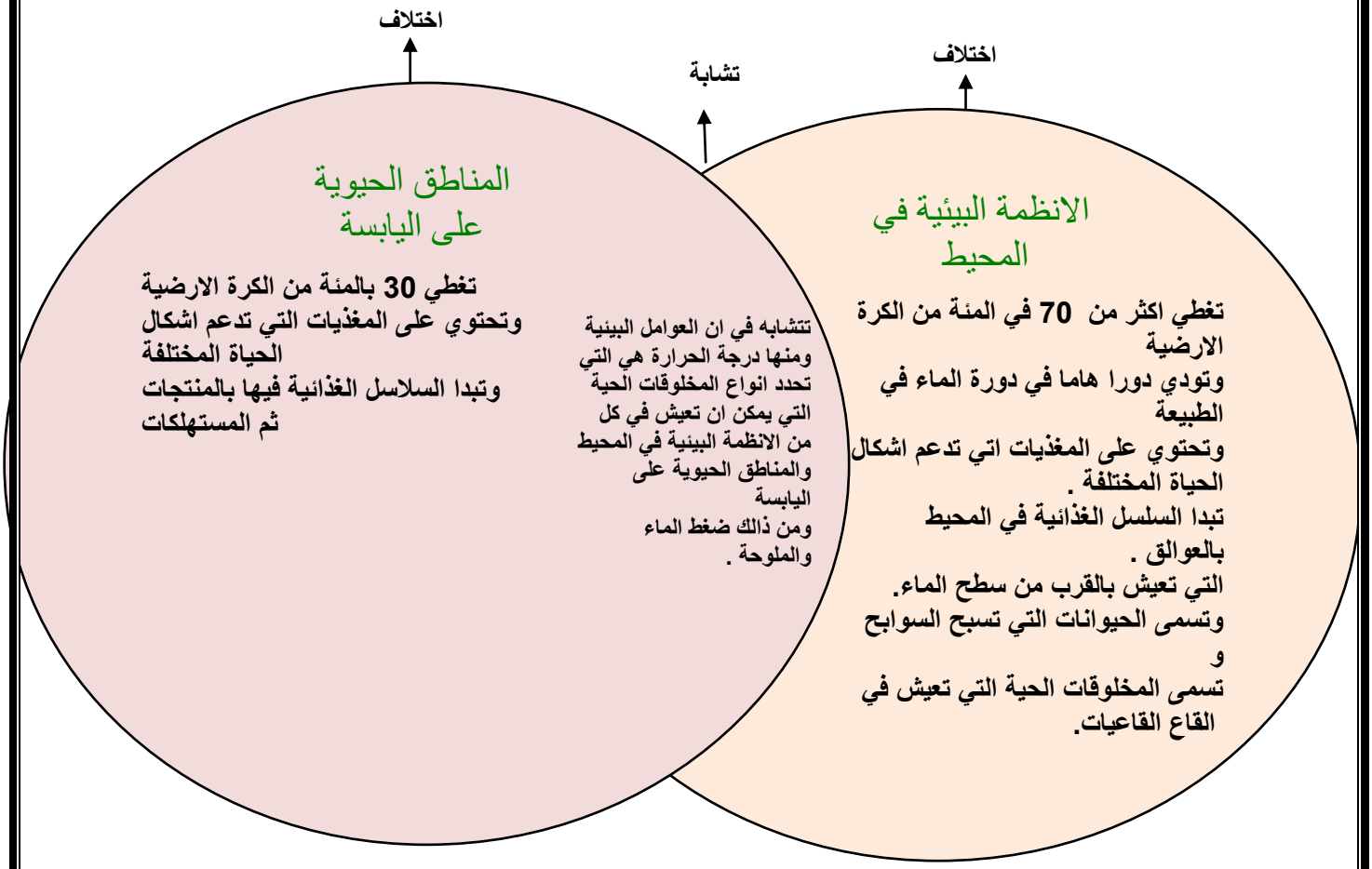
عنوان الدرس	مقارنة الأنظمة البيئية
الموضوع	ما الأراضي العشبية؟ وما الغابات؟
الهدف	أن تقارن بين الغابات المطيرة المعتدلة والغابات الاستوائية المطيرة .
المفردات	لا توجد مفردة في هذه الصفحة
المنظم أو المهارة	المقارنة
السؤال الأساسي	قارني بين الغابات المطيرة المعتدلة والغابات الاستوائية المطيرة ؟
أنشطة دعم التعلم	اللعب حضر مجموعة من الحقائق عن الاراضي العشبية والغابات الاستوائية المطيرة والغابات المتساقطة الاوراق على بطاقات كرتونية تتضمن حقائق عن المناخ والنباتات والحيوانات في كل منطقة حيوية على أن تشمل كل بطاقة حقيقة واحده واطلب الي الطلاب العمل في مجموعات ثلاثية باتباع الطريقة التي يستخدمها المحققون واسالهم في اثناء عرض كل بطاقة على الطلاب : أي المناطق الحيوية التي تصفها كل حقيقة؟ مستوى مبتدئ: على كل طالب تسمية المناطق الحيوية الثلاث بصورة صحيحة بناء على الحقائق المعروضة لذا ساعدهم على كتابة كل منطقة حيوية على الجهة الاخرى من البطاقة التي دون عليها حقيقة عنها. مستوى عادي: يستطيع الطلاب استخدام جمل قصيرة لكتابة حقيقة جديدة على بطاقات جديدة ثم قراءة الحقائق الجديدة بصوت عال مستوى متقدم: يستطيع الطلاب استخدام جمل تامه لكتابة بطاقات اضافية بحقائق جديدة واطلب اليهم قراءة الحقائق الجديدة بصوت عال.
سؤال الفكرة الرئيسية	
المفردة وتعريفها	لا توجد مفردة في هذه الصفحة
تعبئة المنظم	



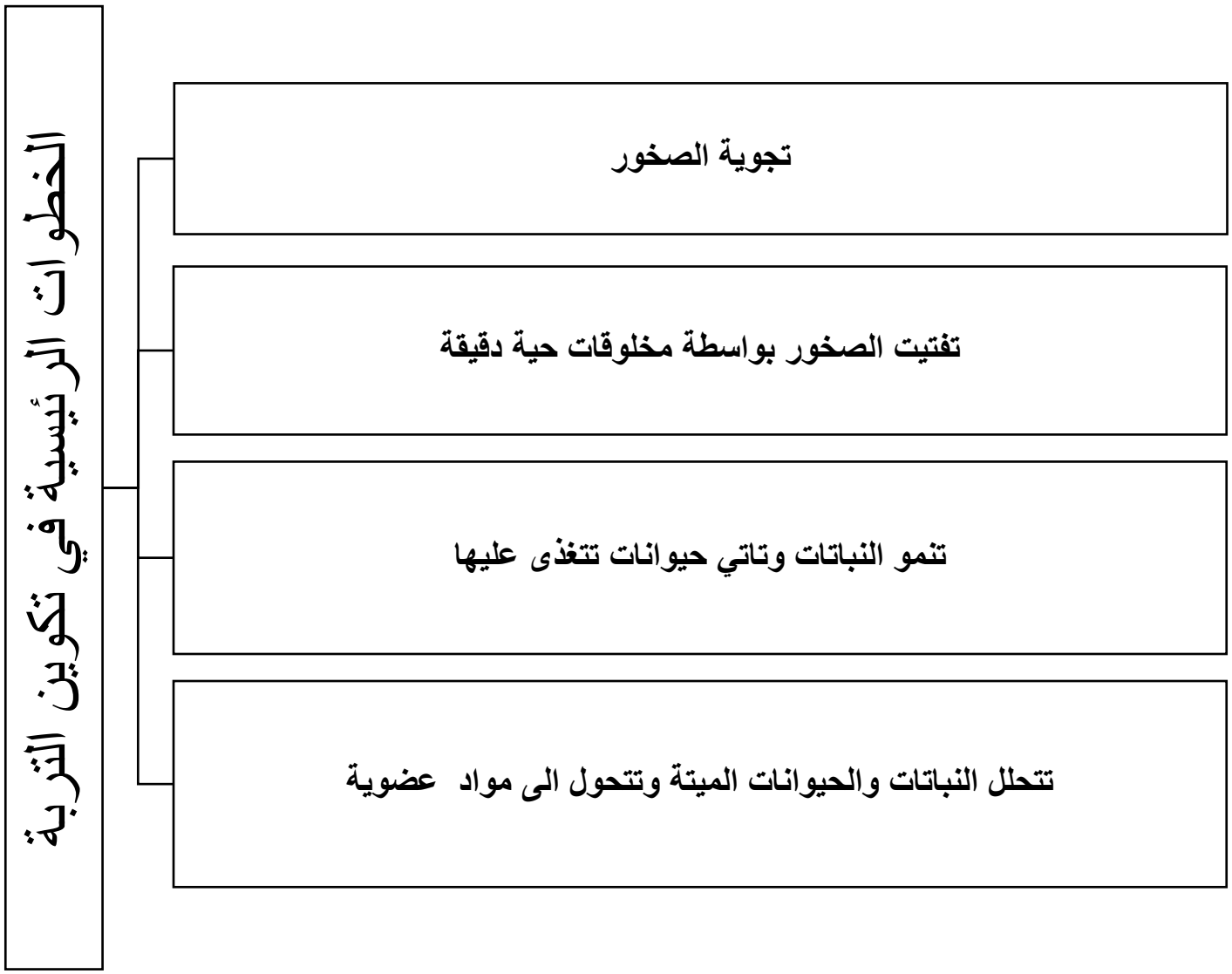
عنوان الدرس	مقارنة الأنظمة البيئية
الموضوع	ما الانظمة البيئة ذات المياة العذبة؟
الهدف	ان نقارن بين الانظمة البيئية ذات المياه العذبة؟
المفردات	مصبات الأنهار
المنظم أو المهارة	المقارنة
السؤال الأساسي	قارني بين مصبات الانهار والاراضي الرطبة ؟
أنشطة دعم التعلم	دعم إضافي : ما الأنواع المختلفة للانظمة البيئية ذات المياه العذبة على الأرض؟ البرك والبحيرات والأنهار و الجداول والأراضي الرطبة (المستنقعات) إثراء: فيم تختلف مناطق مصاب الأنهار عن الأنهار والجداول ؟ تحتوي الأنهار والجداول على مياه عذب'. وتتكون مصبات الأنهار حيث تتدفق مياه الأنهار في المحيط وتحتوي على مخلوط من المياه العذبة والمياه المالحة.
سؤال الفكرة الرئيسية	قارني بين مصبات الانهار والاراضي الرطبة؟
المفردة وتعريفها	مصبات الأنهار:تعرف مصبات الأنهار بانها منطقة التي تصب فيها مياه الانهار في المحيطات أو البحار، و تكون مياهها أقل ملوحة من مياه المحيط، و تعيش فيها الكثير من الكائنات الحية التي تتقبل التغيير الذي يحصل في الملوحة
تعبئة المنظم	

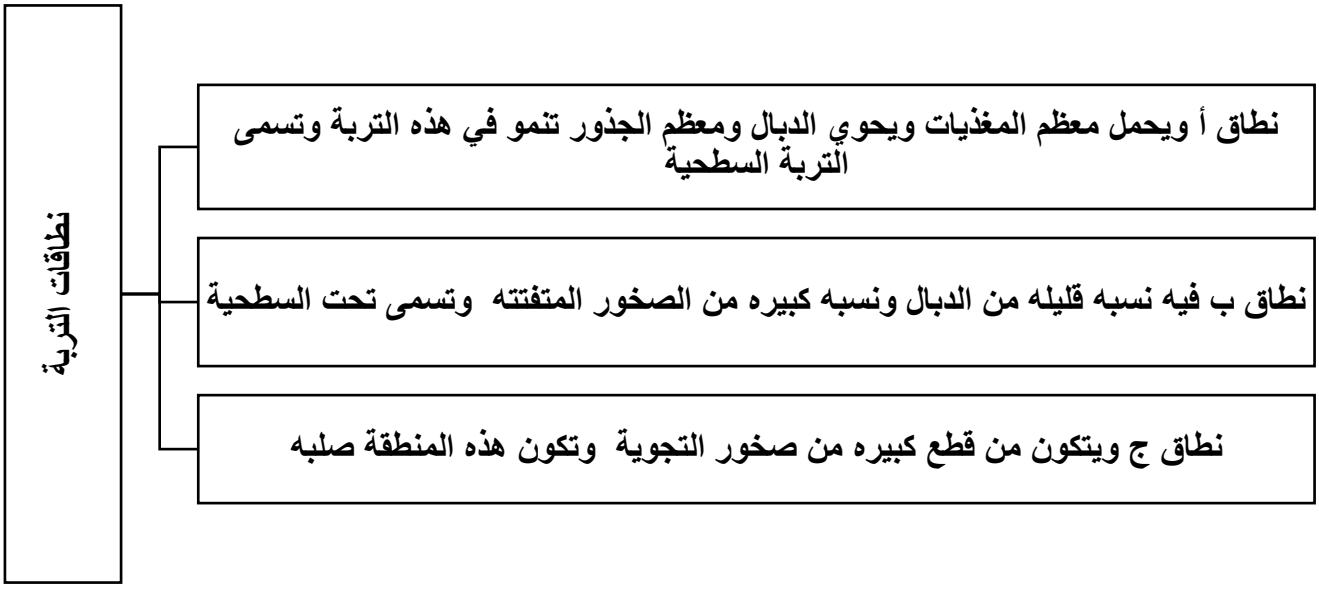


عنوان الدرس	مقارنة الأنظمة البيئية
الموضوع	ما الذي يعيش في المحيط؟
الهدف	أن تقارن بين الانظمة البيئية في المحيطات وبين المناطق الحيوية على اليابسة.
المفردات	لا توجد مفردة في هذه الصفحة
المنظم أو المهارة	المقارنة
السؤال الأساسي	قارني بين الانظمة البيئية في المحيطات وبين المناطق الحيوية على اليابسة ؟
أنشطة دعم التعلم	مخلوقات من الاعماق : اطلب الي الطلاب استخدام الكتب والمراجع والمجلات والموسوعات والانترنت للبحث عن المخلوقات الحية التي تعيش في اعماق المحيط واطلب اليهم تحديد المخلوقات الحية التي اكتشفوها ووصف كيف تتكيف هذه المخلوقات الحية للعيش في البحار العميقة ثم رسم كل منها وشجعهم على تلخيص مايتوصلون اليه في في صورة ملصق ومشاركة الصف في المعلومات.
سؤال الفكرة الرئيسية	قارني بين الانظمة البيئية في المحيطات وبين المناطق الحيوية على اليابسة؟
المفردة وتعريفها	لا توجد مفردة في هذه الصفحة
تعبئة المنظم	



عنوان الدرس	التربة
الموضوع	مالتربة؟
الهدف	أن نلخص الخطوات الرئيسية في تكوين التربة ونطاقاتها ؟
المفردات	التربة – نطاق التربة – الدبال – التربة السطحية .
المنظم أو المهارة	التلخيص
السؤال الأساسي	لخصي الخطوات الرئيسية لتكون التربة ونطاقاتها ؟
أنشطة دعم التعلم	مناقشة نتائج النشاط الاستقصائي للتوصل الى تعريف التربة. قراءة الصور والأشكال و الرسوم في كتاب الطالبة . توضيح المفردات وتطويرها نطاق التربة كلمة مركبة من كلمتين – الدبال - التربة السطحية - حقيقة – تتكون التربة من اشياء غير حية وبقايا واجزاء بعض المخلوات الحية دعم إضافي : استخدامات بطاقات بها حروف أ – ب – ج وبطاقات اخرى عليها وصف مثل دبال واطلب من كل تلميذ ربط كل وصف بالحرف المناسب له لتحديد نطاقات التربة ؟ إثراء:ماسبب قلة المواد الغذائية في الغابات المطرية على الرغم من ان الدبال يضاف لها بشكل مستمر ؟ نشاط / اطلب من الطلاب حفر حفرة في التربة وتمثيل النطاقات بالرسم
سؤال الفكرة الرئيسية	لخصي الخطوات الرئيسية لتكون التربة ونطاقاتها ؟
المفردة وتعريفها	التربة – خليط من فتات الصخور وبقايا أو أجزاء نباتات ومخلوقات ميتة. نطاق التربة – كل طبقة من طبقات التربة من السطح الى الصخور غير المجواة. الدبال – مواد عضوية نباتية أو حيوانية متحللة في التربة. التربة السطحية –طبقة التربة الموجودة على سطح الارض في النطاق أ.
تعبئة المنظم	


الخطوات الرئيسية في تكوين التربة
تجوية الصخور
تفتيت الصخور بواسطة مخلوقات حية دقيقة
تنمو النباتات وتاتي حيوانات تتغذى عليها
تتحلل النباتات والحيوانات الميتة وتتحول الى مواد عضوية


نطاقات التربة
نطاق أ ويحمل معظم المغذيات ويحوي الدبال ومعظم الجذور تنمو في هذه التربة وتسمى التربة السطحية
نطاق ب فيه نسبه قليله من الدبال ونسبه كبيره من الصخور المتفتته وتسمى تحت السطحية
نطاق ج ويتكون من قطع كبيره من صخور التجوية وتكون هذه المنطقة صلبه

عنوان الدرس	التربة
الموضوع	كيف تستعمل التربة؟
الهدف	أن تذكر انواع التربة ؟
المفردات	التلوث
المنظم أو المهارة	التلخيص
السؤال الأساسي	اذكري انواع التربة ؟
أنشطة دعم التعلم	استخدام الصور والأشكال والرسوم في كتاب الطالبة نشاط : مكونات التربة (تستنتج المواد التي تكون التربة) توضيح المفردات وتطويرها التلوث : هو اضافة مواد ضارة الى التربة او الماء او الهواء أساليب داعمة : مناقشة الانواع المختلفة للتربة . ثم اسال ماهي انواع التربة في مناطق المروج وفي المناطق الصحراوية دعم إضافي : كيف تساعد النباتات على منع تعرية التربة ؟ إثراء : كيف يؤثر تلوث كل من الهواء والماء في التربة؟ اكتب اثر تلوث التربة على المنتجات الزراعية وتاثير ذلك بالمواطنين؟ علوم ومجتمع
سؤال الفكرة الرئيسية	اذكري انواع التربة؟
المفردة وتعريفها	التلوث : هو اضافة مواد ضارة الى التربة او الماء او الهواء.
تعبئة المنظم	

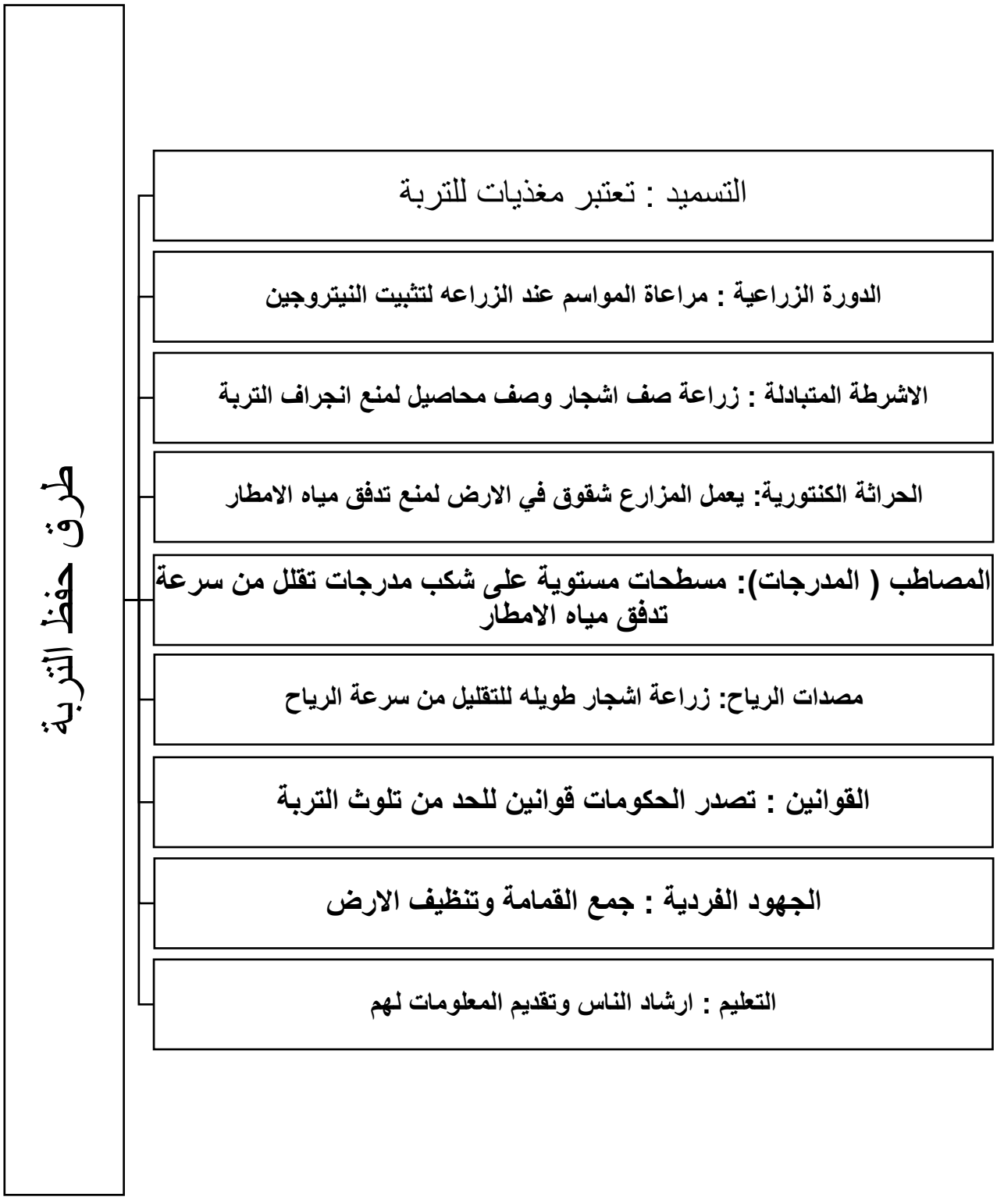
انواع التربة

تربة الغابات رقيقه تحوي القليل من الدبال لان الامطار الغزيرة تحمل المعادن الى اعماق اكبر في الارض فالبتالي لاتستطيع النباتات قصيرة الجذور النمو في هذه التربة

التربة الصحراوية رملية قليلة الدبال وقد ادت قلة الامطار في الصحراء الى تكيفات خاصه للنبات التي تنمو فيها والتربة الصحراية غنية بالمعادن وهذه المعادن ليست عميقة في الارض لذلك يتم اختيار محاصيل مناسبه ويتم ريها صناعيا

تربة الاراضي العشبية صالحة للزراعة لانها غنية بالدبال الذي يزود المحاصيل بالمواد الضرورية ويحتفظ الدبال بالماء لذا يمنع انجراف المواد المغذية للاعماق

عنوان الدرس	التربة
الموضوع	كيف تتم المحافظة على التربة ؟
الهدف	أن نعدد طرق حماية التربة التي نستخدمها ؟
المفردات	حفظ التربة
المنظم أو المهارة	التلخيص
السؤال الأساسي	عددي طرق حماية التربة التي نستخدمها ؟
أنشطة دعم التعلم	استخدام الصور والرسوم والأشكال في كتاب الطالبة توضيح المفردات وتطويرها حفظ التربة : كلمة حفظ تعني حماية المصادر ودوام استعمالها ومن هذه الموارد التربة
سؤال الفكرة الرئيسية	عددي طرق حماية التربة ؟
المفردة وتعريفها	حفظ التربة – حماية التربة من التلوث والأنجراف
تعبئة المنظم	


طرق حفظ التربة
التسميد : تعتبر مغذيات للتربة
الدورة الزراعية : مراعاة المواسم عند الزراعه لتثبيت النيتروجين
الاشرطة المتبادلة : زراعة صف اشجار وصف محاصيل لمنع انجراف التربة
الحراثة الكنتورية: يعمل المزارع شقوق في الارض لمنع تدفق مياه الامطار
المصاطب (المدرجات): مسطحات مستوية على شكب مدرجات تقلل من سرعة تدفق مياه الامطار
مصدات الرياح: زراعة اشجار طويله للتقليل من سرعة الرياح
القوانين : تصدر الحكومات قوانين للحد من تلوث التربة
الجهود الفردية : جمع القمامة وتنظيف الارض
التعليم : ارشاد الناس وتقديم المعلومات لهم

عنوان الدرس	حماية الموارد
الموضوع	كيف تحافظ على اليابسة والماء والهواء في الأرض ؟
الهدف	أن توضح كيف نحافظ على اليابسة والماء والهواء في الأرض؟ .
المفردات	لا يوجد مفردات في الدرس .
المنظم أو المهارة	مشكلة والحل
السؤال الأساسي	كيف نحافظ على اليابسة والماء والهواء في الأرض؟
أنشطة دعم التعلم	مستوى مبتدئ :استخدام صور لملء منظم تخطيطي يبن الخطوات المنتظمة في استعمال طاقة الرياح . مستوى عادي :استخدام صور موضحة بعناوين لملء منظم تخطيطي يبين الخطوات المنتظمة في استعمال طاقة الرياح . مستوى متقدم :استعمال كلمات وجمل لملء منظم تخطيطي يبين الخطوات المنتظمة في استعمال طاقة الرياح .
سؤال الفكرة الرئيسية	كيف نحافظ على اليابسة والماء والهواء في الأرض؟ ؟
المفردة وتعريفها	لا يوجد مفردات في هذا الدرس .
تعبئة المنظم	

كيف نحافظ على اليابسة والماء والهواء في الأرض ؟

↓

طرق عديدة للحماية اليابسة والماء والهواء

↓

إضافة المواد العضوية إلى التربة وزراعة الأعشاب بين صفوف النباتات والمحاصيل زراعة المصاطب تساعد هذه الطرق في التحكم في جريان الماء وانجراف التربة وانتقالها إلى مكان آخر وفقدانها .

↓

بالنسبة للماء تنقية الماء من الشوائب بعد تلوثه في محطات خاصة للتنقية ومعالجته ثم ترشيح الماء لإزالة الشوائب ثم معالجته مرة أخرى بمواد كيماوية ويصبح الماء
منع رمي نفايات المصانع في الماء

↓

بالنسبة للهواء بناء المصانع في خارج المدن لتقليل من الدخان ، اصلاح عوادم السيارات

عنوان الدرس	حماية الموارد
الموضوع	كيف نقلل حرق الوقود الأحفوري ؟
الهدف	أن توضح كيف يمكن للناس أن يقللوا من اعتمادهم على الوقود الأحفوري .
المفردات	الطاقة الحرارية الجوفية ـ الكتلة الحيوية ـ الطاقة الكهرومائية .
المنظم أو المهارة	مشكلة والحل
السؤال الأساسي	كيف يمكن للناس أن يقللوا من اعتمادهم على الوقود الأحفوري ؟
أنشطة دعم التعلم	مستوى مبتدئ :استخدام صور لملء منظم تخطيطي يبن الخطوات المنتظمة في استعمال طاقة الرياح . مستوى عادي :استخدام صور موضحة بعناوين لملء منظم تخطيطي يبين الخطوات المنتظمة في استعمال طاقة الرياح . مستوى متقدم :استعمال كلمات وجمل لملء منظم تخطيطي يبين الخطوات المنتظمة في استعمال طاقة الرياح .
سؤال الفكرة الرئيسية	كيف يمكن للناس أن يقللوا من اعتمادهم على الوقود الأحفوري ؟
المفردة وتعريفها	الطاقة الحرارية الجوفية :الطاقة التي مصدرها باطن الأرض . الكتلة الحيوية :الطاقة المختزنة في بقايا وفضلات النباتات والحيوانات . الطاقة الكهرومائية :توليد الكهرباء باستخدام طاقة المياه .
تعبئة المنظم	

كيف يمكن للناس أن يقللوا من اعتمادهم على الوقود الأحفوري ؟

↓

حفظ الطاقة ـ استعمال مصادر بديلة أكثر للطاقة ، شراء الآلات وأجهزة أكثر ترشيد الاستهلاك الطاقة وضبط درجات الحرارة المناسبة على أجهزة التحكم والتدفئة والتبريد التي بالمنازل .

↓

نقلل من استخدام الوقود الأحفوري .

عنوان الدرس	حماية الموارد
الموضوع	ما القواعد الثلاث في المحافظة على موارد البيئة ؟
الهدف	أن توضح القواعد الثلاث في المحافظة على الموارد البيئة
المفردات	لا توجد مفردات في هذا الدرس
المنظم أو المهارة	المشكلة والحل
السؤال الأساسي	كيف تساعد عمليات التدوير والترشيد وإعادة استخدام على حل مشكلة تلوث البيئة ؟
أنشطة دعم التعلم	مستوى متقدم :استخدام خامات البيئة لإعادة تدويرها مستوى مبتدئ :ترشيد الماء وذلك عن طريق تجميعه وري الحديقة
سؤال الفكرة الرئيسية	كيف تساعد عمليات التدوير والترشيد وإعادة استخدام على حل مشكلة تلوث البيئة ؟
المفردة وتعريفها	لا توجد مفردات في هذا الدرس .
تعبئة المنظم	

كيف تساعد عمليات التدوير والترشيد وإعادة استخدام على حل مشكلة تلوث البيئة؟

↓

تساعد عمليات التدوير على التقليل من كمية المواد الجديدة التي تصنع وتقلل من التلوث الذي يحدث في أثناء التصنيع وتقلل أيضاً من التلوث الناتج عن التخلص من القمامة .

↓

ترشيد كمية المواد الطبيعية التي نستخدمها مثل كميات الوقود الأحفوري المستخدم في التدفئة والتكييف بضبط درجة الحرارة الداخلية في المباني بحيث نستخدم حرارة أقل في التدفئة في الطقس البارد وحرارة أقل من تكييف الهواء في الطقس الحار .

↓

تساعد إعادة استخدام المواد المحافظة على موارد البيئة استخدام العديد من المنتجات بدلاً من استخدام المنتجات المصنعة للاستخدام مرة احدة ثم يتخلص منها في صورة نفايات واستخدام الأطباق التي يمكن غسلها بدلاً من الأطباق الورقية أو البلاستيكية .