التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :إعادة تدوير المياه المهدرة
المفهوم:	الكتاب ص(5: 7)الدليل ص( )	الظاهر محل البحث :أهمية المياه لجميع الكائنات الحية

النشاط	النشاط (1) وقت النشاط 5 دقاءق	النشاط (2) وقت النشاط 10 دقائق
مهارة تفكير العلماء	هل تستطيع الشرح؟	تساءل كعالم
هدف تدريس النشاط	في هذا النشاط، يشارك التلاميذ ما يعرفونه عن الغلاف المائي والغلاف الحيوي، بالإضافة إلى أي معرفة سابقة لديهم عن كيفية تفاعل هذين الغلافين بعضهما مع بعض.	في هذا النشاط، يصنف التلاميذ الطرق التي من خلالها تحتاج كل من الكائنات الحية والأشياء غير الحية إلى المياه. هذه هي الخطوة الأولى نحو وصف التفاعلات بين أغلفة الأرض.
السياق العلمي	تتكون الأرض من نظام معقد من التفاعلات بين الكائنات الحية والمواد غير الحية. قسّم العلماء كوكب الأرض إلى أربعة أنظمة متفاعلة وهي: الغلاف الأرضي، والغلاف الحيوي، والغلاف المائي)الذي يتضمن الغلاف الجليدي(،والغلاف الجوي.	يوفر الغلاف المائي المياه للكائنات الموجودة في الغلاف الحيوي؛ لتستطيع تأدية وظيفتها، ومن أجل النمو والبقاء. تحتاج جميع الكائنات الحية إلى المياه لتنمو.
المهارات الحياتيه	التعاون	التفكير الناقد
الاستراتيجية	المناقشة والحوار	العمل في مجموعات
النمازج والمخططات	ورق واقلام تلوين و بطاقات	ورق واقلام تلوين و بطاقات
الاسئله الاساسيه	كيف يتفاعل الغلاف الحيوي مع الغلاف المائي على سطح الأرض؟	كيف تستخدم الكائنات الحية الماء؟ كيف يؤثر الماء في الكائنات غير الحية؟
الموارد الرقميه	الكود السريع 1105180	الكود السريع **1105181**
المصطلحات الاساسيه	الأنظمة البيئية الغلاف الحيوي الغلاف المائي	الأنظمة البيئية الغلاف الحيوي الغلاف المائي
التمايز		
المفاهيم الخطأ		

التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :إعادة تدوير المياه المهدرة
المفهوم:	الكتاب ص (8-10) الدليل ص ( )	الظاهرة محل البحث :أهمية المياه لجميع الكائنات الحية

النشاط	النشاط (3) وقت النشاط (15دقائق)	النشاط (4) وقت النشاط (15 دقائق)
مهارة تفكير العلماء	لاحظ كعالم	قَيّم كعالم
هدف تدريس النشاط	في هذا النشاط، يشاهد التلاميذ الفيديو ويقرأون نصًا عن أهمية الماء للحياة على الأرض، ويكتبون عبارات تصف دورة المادة داخل النظام.	في هذا النشاط، يكمل التلاميذ التقييمات التكوينية حول أنواع المسطحات المائية والموارد المتجددة لتقييم معرفتهم السابقة بدورة المادة داخل الأنظمة.
السياق العلمي	الماء ضروري لمعظم أشكال الحياة المعروفة لعدة أسباب. يساعد الماء في نقل العناصر الغذائية إلى داخل خلايا الكائنات الحية، ويساعد على طرد السموم منها. وكما يحمل الماء الأكسجين إلى بعض أجسام الحيوانات، فإنه يساعد أيضًا بعض الكائنات الحية على الحفاظ على درجة حرارة الجسم.	توجد مياه العالم بشكل طبيعي في أشكال ومواقع مختلفة، بما في ذلك، الهواء والأنهار والبحيرات، وتحت الأرض، وفي البحار والمحيطات. ويُعتبر الماء من الموارد المتجددة بسبب وجود دورة له. يمكن إعادة استخدام الماء مرة أخرى إذا لم يتعرض للتلوث.
المهارات الحياتيه	التفكير الناقد	التفكير الناقد
الاستراتيجية	تعليم تعاوني	تعليم تعاونى
النمازج والمخططات	سطح يصلح للكتابة فوقه ورق للكتابة، 6ورقات قلم رصاص أقلام تلوين خشبية، 4ألوان	سطح يصلح للكتابة فوقه ورق للكتابة، 6ورقات قلم رصاص أقلام تلوين خشبية، 4ألوان
الاسئله الاساسيه	كيف يُستخدم الماء؟ ما السبب وراء أهمية الماء؟ فكّر كم مرة ترى الماء في يومك؟ كيف تستخدم الماء في حياتك؟	هل يُعتبر الماء من الموارد المتجددة؟ هل تعتبر النباتات من الموارد المتجددة؟ ما الذي تعرفه عن التفاعلات بين الغلاف الحيوي والغلاف المائي؟
الموارد الرقميه	الكود السريع 1105182	الكود السريع 1105183
المصطلحات الاساسيه	البحيرات، والأنهار، والبحار، وتحت الأرض و الثلج	الغلاف الحيوي الغلاف المائي
التمايز		
المفاهيم الخطأ		

Alsayed alawadey
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com
KTABYEG.COM

التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :إعادة تدوير المياه المهدرة
المفهوم:	الكتاب ص(11-16)الدليل ص( )	الظاهرة محل البحث :أهمية المياه لجميع الكائنات الحية

النشاط	النشاط (5) وقت النشاط (45 دقائق)	النشاط (6) وقت النشاط (20 دقائق)
مهارة تفكير العلماء	ابحث كعالم	حلل كعالم
هدف تدريس النشاط	في هذا النشاط، يستكشف التلاميذ الكائنات الحية والأشياء غير الحية في أنظمة سطح الأرض الأربعة (الأرض، والماء، والهواء، وأشكال الحياة) ويحددون أنماطًا تساعد على وصف العلاقة بين تلك الأنظمة.	في هذا النشاط، يعرّف التلاميذ الأنظمة الأساسية الأربعة للأرض وكيفية تفاعلها بعضها مع بعض. يوضح التلاميذ اثنين من الأنظمة وطرق تفاعلها.
السياق العلمي	تتفاعل أنظمة سطح الأرض معًا للتأثير في المناخ، وإطلاق العمليات الجيولوجية، وتحقيق التوازن بين الحياة على الأرض. يبحث العلماء عن أنماط لتحديد التغييرات التي تحدث على سطح الأرض لنستطيع فهم كوكبنا بشكل أفضل.	دراسة أنظمة الأرض هي إحدى الوسائل لتقسيم الأرض إلى عمليات يمكننا دراستها وفهمها بسهولة أكبر. وتنقسم إلى أربعة أنظمة رئيسية وتشمل الهواء (الغلاف الجوي)، والماء (الغلاف المائي)، والحياة (الغلاف الحيوي)، والأرض (الغلاف الأرضي). ينظر العلماء في كيفية تفاعل هذه الأنظمة وكيف تتأثر بأنشطة البشر.
المهارات الحياتيه	إدارة الذات	إدارة الذات
الاستراتيجية	حصة حرة خارج المدرسة	الزميل المجاور
النمازج والمخططات	سطح يصلح للكتابة فوقه ورق للكتابة، 6ورقات قلم رصاص أقلام تلوين خشبية، 4ألوان	سطح يصلح للكتابة فوقه ورق للكتابة، 6ورقات قلم رصاص أقلام تلوين خشبية، 4ألوان
الاسئله الاساسيه	ما أنواع الكائنات الحية والأشياء غير الحية المختلفة التي تعتقد أنك ستلاحظها في الخارج بالقرب من مدرستك؟ تعتبر الكائنات الحية والأشياء غير الحية ضرورية لاستدامة الحياة داخل أي نظام؟	ما هي أنظمة الأرض الأربعة؟ كيف تتفاعل أنظمة الأرض معًا؟
الموارد الرقميه	الكود السريع 1105184	الكود السريع 1105185 - 1105186
المصطلحات الاساسيه	الهواء-الغلاف الجوي، الأرض-الغلاف الأرضي، الماء-الغلاف المائي، والكائنات الحية-الغلاف الحيوي	الغلاف الجوي، -الغلاف الأرضي، -الغلاف المائي، -الغلاف الحيوي
التمايز		
المفاهيم الخطأ		

Alsayed alawadey
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com
KTABYEG.COM

التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :إعادة تدوير المياه المهدرة
المفهوم:	الكتاب ص (17 :18) الدليل ص ( )	الظاهر محل البحث :أهمية المياه لجميع الكائنات الحية

النشاط	النشاط (7) وقت النشاط 25 دقيقة	النشاط (8) وقت النشاط 10 دقائق
مهارة تفكير العلماء	لاحظ كعالم	لاحظ كعالم
هدف تدريس النشاط	في هذا النشاط، يقرأ التلاميذ النص ويشاهدون فيديوهات عن كل من الغلاف الحيوي والغلاف المائي. بعد ذلك، سيضع التلاميذ قائمة بخصائص كل نظام، ويشرحون كيفية تفاعل الكائنات في كل نظام.	في هذا النشاط، يعمل التلاميذ في ثنائيات لتوضيح مجموعة من الصور تُظهر التفاعلات بين الكائنات التي تعيش في الغلاف المائي والغلاف الحيوي.
السياق العلمي	جميع أنظمة سطح الأرض مترابطة، فما يؤثر في أحد الأنظمة يمكن أن يؤثر في آخر. على سبيل المثال، عندما يكون الهواء في الغلاف الجوي مشبعًا بالماء؛ تكون هناك فرصة لهطول أمطار أو ثلج على سطح الأرض، مما يؤثر في البيئة.	تحدث التفاعلات بين الغلاف المائي والغلاف الحيوي على سطح الأرض بصورة مستمرة. تعتمد جميع الكائنات الحية على سطح الأرض على الغلاف المائي للبقاء. يعيش العديد من النباتات والحيوانات في مواطن مائية. ويعتمد الإنسان أيضًا على المياه للبقاء، ولكن يستخدمها أيضًا في الأنشطة الترفيهية.
المهارات الحياتيه	صنع القرار أستطيع اتخاذ قرارات صحيحة.	صنع القرار أستطيع اتخاذ قرارات صحيحة.
الاستراتيجية	العمل في مجموعات تعليم تعاوني	العمل في مجموعات تعليم تعاوني
النمازج والمخططات	سطح يصلح للكتابة فوقه ورق للكتابة، 6ورقات قلم رصاص أقلام تلوين خشبية، 4ألوان	سطح يصلح للكتابة فوقه ورق للكتابة، 6ورقات قلم رصاص أقلام تلوين خشبية، 4ألوان
الاسئله الاساسيه	ما خصائص كل من هذين النظامين الأرضيين؟	كيف تستدل على _____؟ هل لديك أي أدلة إضافية؟ كيف تقيم مصدر (مصادر) أدلتك؟
الموارد الرقميه	الكود السريع 1105187 - 1105188	الكود السريع 1105189
المصطلحات الاساسيه	الغلاف الجوي، - الغلاف الأرضي، - الغلاف المائي، - الغلاف الحيوي	الغلاف الجوي، - الغلاف الأرضي، - الغلاف المائي، - الغلاف الحيوي
التمايز		
المفاهيم الخطأ		

Alsayed alawadey
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com
KTABYEG.COM

التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :إعادة تدوير المياه المهدرة
المفهوم:	الكتاب ص(19-21) الدليل ص( )	الظاهرة محل البحث :أهمية المياه لجميع الكائنات الحية

النشاط	النشاط (9) وقت النشاط (10دقائق)	النشاط (10) وقت النشاط (15 دقائق)
مهارة تفكير العلماء	قيم كعالم	حلل كعالم
هدف تدريس النشاط	في هذا النشاط، يقوم التلاميذ بفرز وتصنيف الكائنات التي تنتمي إلى الغلاف المائي أو الغلاف الحيوي.	في هذا النشاط، يفحص التلاميذ العلاقة السببية بين الكائنات الموجودة في الغلاف الحيوي والغلاف المائي لعمل تنبؤات حول كيفية تأثير التغييرات على الموارد في توازن الأنظمة.
السياق العلمي	الغلاف المائي والغلاف الحيوي هما نظامان أرضيان مترابطان. يشمل الغلاف المائي الماء الموجود على سطح الأرض وفي الغلاف الجوي. ويشمل الغلاف الحيوي كل الأجزاء التي توجد فيها حياة على سطح الأرض.	يتألف كل من الغلاف المائي والغلاف الحيوي من العديد من المكونات المختلفة، والتي تتقلب باستمرار للحفاظ على التوازن. عندما يزداد أو ينقص معدل أحد المكونات، مثل درجة الحرارة، بشكل كبير، قد يتأثر كلا النظامين.
المهارات الحياتيه	صنع القرار أستطيع اتخاذ قرارات صحيحة.	التفكير الناقد أستطيع أن أتوقع النتائج الممكنة لتجربة ما.
الاستراتيجية	العمل في مجموعات تعليم تعاوني	العمل في مجموعات تعليم تعاوني
النمازج والمخططات	سطح يصلح للكتابة فوقه ورق للكتابة، 6ورقات قلم رصاص أقلام تلوين خشبية، 4ألوان	سطح يصلح للكتابة فوقه ورق للكتابة، 6ورقات قلم رصاص أقلام تلوين خشبية، 4ألوان
الاسئله الاساسيه	الغلاف المائي أم الغلاف الحيوي؟	ماذا سيحدث إذا ارتفع أو انخفض معدل هذه المكونات؟
الموارد الرقميه	الكود السريع 1105190 - 1105191	الكود السريع 1105192
المصطلحات الاساسيه	الغلاف الجوي، -الغلاف الأرضي، -الغلاف المائي، -الغلاف الحيوي	الأنظمة البيئية النهر المصب
التمايز		
المفاهيم الخطأ		

Alsayed alawadey
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com
KTABYEG.COM

التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :إعادة تدوير المياه المهدرة
المفهوم:	الكتاب ص (22-26) الدليل ص ( )	الظاهرة محل البحث :أهمية المياه لجميع الكائنات الحية

النشاط	النشاط (11) وقت النشاط (20 دقائق)	النشاط (12) وقت النشاط (20 دقائق)
مهارة تفكير العلماء	لاحظ كعالم	سجل ادلة كعالم
هدف تدريس النشاط	في هذا النشاط، يبحث التلاميذ عن التفاعلات بين الكائنات الحية في مسطحات مائية مختلفة؛ ليستطيعوا تقييم التفاعلات بين الأنظمة المختلفة.	في هذا النشاط، يعود التلاميذ إلى الأسئلة التي طُرحت في أول المفهوم، ويعيدون النظر فيها بناءً على ما تعلموه خلال شرح المفهوم. يقدم التلاميذ تفسيرات علمية عن الظاهرة محل البحث وهي أهمية الماء للكائنات الحية، وسؤال هل تستطيع الشرح؟
السياق العلمي	الأنظمة البيئية المائية هي أحد الأمثلة التي توضح كيفية ترابط الغلاف المائي والغلاف الحيوي. الكائنات الحية التي تعيش في أنواع مختلفة من الأنظمة البيئية المائية لديها القدرة على التكيف بصورة تسمح لها بالازدهار في هذا الموقع تحديداً.	إن عملية كتابة التفسير العلمي بالاستعانة بالأدلة لدعم الفرض تعد خطوة أساسية في تكوين معرفة علمية يمكن استخدامها وتطبيقها.
المهارات الحياتيه	التفكير الناقد أستطيع أن أتوقع النتائج الممكنة لتجربة ما.	القدرة على التحمل أستطيع أن أتأمل فيما تعلمته.
الاستراتيجية	العمل في مجموعات	العمل في مجموعات
النمازج والمخططات	سطح يصلح للكتابة فوقه ورق للكتابة، 6ورقات قلم رصاص أقلام تلوين خشبية، 4ألوان	طح يصلح للكتابة فوقه ورق للكتابة، 6ورقات قلم رصاص أقلام تلوين خشبية، 4ألوان
الاسئله الاساسيه	ما الفرق بين نوع المياه في البحار والجداول؟ ماذا تضع الحشرات بيضها في البرك؟	كيف يمكنك الآن وصف أهمية الماء للكائنات الحية؟ ما الاختلاف بين تفسيرك الحالي وتفسيرك السابق؟
الموارد الرقميه	الكود السريع 1105193 -	الكود السريع 1105194 - 1105195
المصطلحات الاساسيه	الغلاف الجوي، - الغلاف الأرضي، - الغلاف المائي، - الغلاف الحيوي - النهر - المصب	الغلاف الجوي، - الغلاف الأرضي، - الغلاف المائي، - الغلاف الحيوي النهر - المصب
التمايز		
المفاهيم الخطأ		

Alsayed alawadey
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com
KTABYEG.COM

التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :إعادة تدوير المياه المهدرة
المفهوم:	الكتاب ص (27-28) الدليل ص ( )	الظاهرة محل البحث :أهمية المياه لجميع الكائنات الحية

النشاط	النشاط (13) وقت النشاط (25 دقائق)	النشاط (14) وقت النشاط (10 دقائق)
مهارة تفكير العلماء	حلل كعالم	قيم كعالم
هدف تدريس النشاط	في هذا النشاط، يتعلم التلاميذ الكيفية التي يدرس بها علماء المياه التلوث في المجاري المائية بفعل المواد البلاستيكية. ثم يفكرون بعد ذلك في العلاقة السببية بين التلوث في الغلاف المائي والأغلفة الثلاثة الأخرى.	يطلب النشاط الأخير في المفهوم من التلاميذ مراجعة وشرح ما يعرفونه عن تفاعلات الغلاف المائي والغلاف الحيوي
السياق العلمي	أصبح التلوث بفعل المواد البلاستيكية إحدى أهم القضايا البيئية على مستوى العالم، حيث إن زيادة إنتاج المنتجات البلاستيكية التي تستخدم لمرة واحدة تفوق قدرة العالم على التعامل معها. تعتبر الجسيمات البلاستيكية الدقيقة "بلاستيك غير مرئي"؛ لأنه في حين أن هذه الجسيمات صغيرة جداً بحيث لا يمكن رؤيتها بالعين، إلا أنها تشكل خطراً على جميع الكائنات الحية.	كونه جزءاً من مراجعة المفهوم، يتأمل التلاميذ المعرفة المكتسبة على مدار دراسة المفهوم ويربطون المعلومات ببعضها البعض. يساعد هذا النشاط في تدريب التلاميذ على مشاركة المعرفة العلمية والنتائج مع الآخرين ويُعتبر بمثابة تقييم ختامي.
المهارات الحياتيه	التفكير الناقد أستطيع أن أتوقع النتائج الممكنة لتجربة ما.	المثابرة
الاستراتيجية	العمل في مجموعات	العمل في مجموعات
النمازج والمخططات	سطح يصلح للكتابة فوقه ورق للكتابة، 6ورقات - قلم رصاص أقلام تلوين خشبية، 4ألوان	سطح يصلح للكتابة فوقه ورق للكتابة، 6ورقات - قلم رصاص أقلام تلوين خشبية، 4ألوان
الاسئله الاساسيه	فلماذا يعد فهم العلماء للتفاعلات التي تحدث مع الغلاف الأرضي والغلاف الحيوي والغلاف الجوي أمراً مهماً؟ كيف يمكن أن تؤثر المواد البلاستيكية الموجودة في الغلاف المائي في الأغلفة الأخرى؟	فكر فيما تعلمته حتى الآن عن التفاعلات بين الغلاف الحيوي والغلاف المائي. اكتب عن العناصر الخاصة بكل غلاف والظواهر المختلفة التي تنتج عن التفاعلات بين الأغلفة
الموارد الرقميه	الكود السريع 1105196 -	الكود السريع 1105197 -
المصطلحات الاساسيه	الغلاف الجوي، - الغلاف الأرضي، - الغلاف المائي، - الغلاف الحيوي - النهر - المصب - التلوث	الغلاف الجوي، - الغلاف الأرضي، - الغلاف المائي، - الغلاف الحيوي - النهر - المصب - التلوث
التمايز		
المفاهيم الخطأ		

Alsayed alawadey
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com
KTABYEG.COM

التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :إعادة تدوير المياه المهدرة
المفهوم:	الكتاب ص(31: 33)الدليل ص(40)	الظاهر محل البحث :أهمية المياه لجميع الكائنات الحية

النشاط	النشاط (1) وقت النشاط:.....	النشاط (2) وقت النشاط:.....
مهارة تفكير العلماء	هل تستطيع الشرح؟	تساءل كعالم
هدف تدريس النشاط	في هذا النشاط التمهيدي يستعين التلاميذ بمعرفتهم السابقة لشرح سبب اعتبار الماء موردًا طبيعيًا.	تم وضع الظاهرة محل البحث لإثارة فضول التلاميذ للتفكير في الظواهر التي تحدث في البيئة المحيطة. في هذا النشاط، يبدأ التلاميذ في إبداء الملاحظات ويتذكرون الأدلة السابقة لطرح أسئلة عن المياه ومناطق وجودها.
السياق العلمي	يحتاج كل من النباتات والحيوانات إلى الماء للبقاء. كما يشكل الماء تقريبًا أكثر من ثلاثة أرباع وزن جسم الإنسان. تعمل المياه على الحفاظ على درجة حرارة أجساد الكائنات الحية معتدلة.	يبدأ العلماء أي دراسة بطرح أسئلة تحفزهم على الاستقصاء والاستفسار، ومن ثم إجراء الأبحاث. تتيح هذه الأسئلة للعلماء والتلاميذ التركيز على إجراء الأبحاث وتزيد من حرصهم على المعرفة والتعلّم عن العالم من حولهم.
المهارات الحياتيه	صنع القرار	صنع القرار
الاستراتيجية	الزميل المجاور	الزميل المجاور
النمازج والمخططات	ورق تسجيل الملاحظات واقلام تلوين	ورق لتسجيل الملاحظات واقلام تلوين
الاسئله الاساسيه	لماذا يعتبر الماء أهم الموارد الطبيعية على سطح الأرض؟ ماذا يحدث لو لم يتوفر الماء اليوم في المدرسة؟	كيف تستخدم الماء في حياتك اليومية؟ هل تملأ زجاجتك بالماء من أجل الشرب؟
الموارد الرقميه	الكود السريع 1105226 - 1105227	الكود السريع - 1105228
المصطلحات الاساسيه		الموارد الطبيعية
التمايز	فيديو القاء الضوء على الاستراتيجيات	علق ملاحظاتك على حائط الملاحظات
المفاهيم الخطأ		

Alsayed alawadey
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com
KTABYEG.COM

التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :إعادة تدوير المياه المهدرة
المفهوم:	الكتاب ص(34-35)الدليل ص(41)	الظاهرة محل البحث :أهمية المياه لجميع الكائنات الحية

النشاط	النشاط (3) وقت النشاط (10دقائق)	النشاط (4) وقت النشاط (20 دقائق)
مهارة تفكير العلماء	قيم كعالم	حلل كعالم
هدف تدريس النشاط	في هذا النشاط، يستحضر التلاميذ المعرفة السابقة عن مصادر المياه وكيفية الحفاظ عليها.	في هذا النشاط، يقرأ التلاميذ ويجمعون الأدلة العلمية من النص لاستخدامها في ذكر بيانات معينة عن توزيع المياه على سطح الأرض. ينظم التلاميذ مجموعة بيانات بسيطة لعمل مخطط دائري يوضح نسبة المياه العذبة والمياه المالحة على سطح الأرض ويقارن بينهما. يوضح هذا النشاط كيفية استخدام الرسوم البيانية كنماذج رياضية لتوضيح ارتباط نسب الكميات ببعضها.
السياق العلمي	إن نسبة المياه العذبة الصالحة للشرب قليلة جداً مقارنةً بإجمالي نسبة المياه على سطح الأرض. تعني عبارة ترشيد استهلاك المياه العذبة أي استخدامها بحكمة وبمسؤولية. ولتدوم الحياة، فلا بد من توافر المياه؛ لذا يجب أن نتعلم كيفية ترشيد استهلاك مواردنا المحدودة من المياه ونحافظ عليها نظيفة ونمنع تلوثها.	يعد الوصف المرئي للبيانات من أسس الأساليب العلمية. غالباً ما يتم عرض البيانات الرقمية في شكل مخطط لمساعدة العلماء على تصور الاختلافات والأنماط والاتجاهات بين البيانات وتفسيرها.
المهارات الحياتيه	أستطيع اتخاذ قرارات صحيحة.	التفكير الناقد
الاستراتيجية	العصف الذهني والمناقشة والحوار	العمل في مجموعات متجانسة انتاج نماذج
النماذج والمخططات	خريطة مجسمة صلصال ورق مقوي وبطاقات وأقلام تلوين	مسامير، كرات رخامية، مشابك ورق، أقلام رصاص
الاسئله الاساسيه	ما الذي تعرفه عن الماء كأهم الموارد الطبيعية على سطح الأرض؟ مياه مالحة أم مياه عذبة؟	كيف تتوزع المياه على سطح الأرض؟
الموارد الرقميه	الكود السريع- 1105229	الكود السريع- 1105230
المصطلحات الاساسيه	مصدر المياة	نسبة مئوية
التمايز	فيديو خصائص المياه المالحة	فيديو خصائص المياه المالحة
المفاهيم الخطأ		

Alsayed alawadey
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com
KTABYEG.COM

التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :إعادة تدوير المياه المهدرة
المفهوم:	الكتاب ص (38-41) الدليل ص(45)	الظاهرة محل البحث :أهمية المياه لجميع الكائنات الحية

النشاط	النشاط (5) وقت النشاط (25 دقائق)	النشاط (6) وقت النشاط (20 دقائق)
مهارة تفكير العلماء	لاحظ كعالم	حلل كعالم
هدف تدريس النشاط	في هذا النشاط، يبدأ التلاميذ في إبداء الملاحظات ويجمعون معلومات عن المسطحات المائية المختلفة على سطح الأرض.	في هذا النشاط، يستعين التلاميذ ببيانات عن نسبة المياه العذبة في مناطق وجودها المختلفة على سطح الأرض، لرسم مخطط يدعم الأدلة العلمية.
السياق العلمي	يستخدم العلماء سمات معينة لتحديد مسطحات مائية معينة على سطح الأرض. قد يساعد فهم خصائص كل مسطح مائي في تحديد المصادر المحتملة لمياه الشرب وحماية الموارد.	تُحفظ المياه العذبة على سطح الأرض في شكل أنهار وبحيرات، وفي خزانات من صنع الإنسان وداخل شقوق الصخور والجداول المائية. إن نسبة كبيرة من المياه العذبة على سطح الأرض تكون في شكل أنهار جليدية، وقمم جليدية، ومياه جوفية.
المهارات الحياتيه	أستطيع اتخاذ قرارات صحيحة.	أستطيع اتخاذ قرارات صحيحة.
الاستراتيجية	الزميل المجاور	الزميل المجاور
النمازج والمخططات	رسوم بيانية وأقلام تلوين وورق مقوي	رسوم بيانية وأقلام تلوين وورق مقوي
الاسئله الاساسيه	ما العناصر التي يعتمد عليها العلماء عند التمييز بين المسطحات المائية المختلفة؟ كيف تكوّنت الدلتا؟ ما الفرق بين المياه الجوفية والأراضي الرطبة؟	ما أهمية الماء بالنسبة إليك؟
الموارد الرقميه	الكود السريع 1105231 - 1105232	الكود السريع 1105233
المصطلحات الاساسيه	الدلتا – مياة عذبة – مياة مالحة	مياه عذبه
التمايز	فيديو اهميه المياه	فيديو اهميه المياه
المفاهيم الخطأ		

Alsayed alawadey
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com
KTABYEG.COM

التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :إعادة تدوير المياه المهدرة
المفهوم:	الكتاب ص (42-47) الدليل ص (51)	الظاهرة محل البحث :أهمية المياه لجميع الكائنات الحية

النشاط	النشاط (7) وقت النشاط (20 دقائق)	النشاط (8) وقت النشاط (25 دقائق)
مهارة تفكير العلماء	لاحظ كعالم	حلل كعالم
هدف تدريس النشاط	في هذا النشاط، يجمع التلاميذ الأدلة من الفيديو لتقديم أدلة توضح الأهمية البالغة لتوفر المياه العذبة على سطح الأرض.	في هذا النشاط، يحلل التلاميذ خريطة مستجمعات المياه لتوقع تأثير الأنشطة البشرية على المسطحات المائية المتداخلة.
السياق العلمي	إن موارد المياه العذبة على سطح الأرض محدودة جداً. فبدون التوازن الصحيح في المياه في مجتمع ما فقد يؤدي ذلك إلى حدوث جفاف يؤثر على الكائنات الحية.	مستجمع المياه هو أي مساحة من الأرض تتدفق فيها جميع المياه نحو وجهة مشتركة، غالبًا ما يكون محيطًا، أو بحرًا، أو أي مسطح مائي كبير آخر. قد تساعد معرفة المسطحات المائية العلماء على فهم طبيعة المسطحات المائية وكيفية تداخل مياهها معًا. إن الممارسات التي نقوم بها في مياهنا يمكن أن تؤثر في الأشخاص، والنباتات، والحيوانات التي تعيش في مجرى النهر.
المهارات الحياتيه	أستطيع تطبيق فكرة بطريقة جديدة.	أستطيع أن أتوقع النتائج الممكنة لتجربة ما.
الاستراتيجية	التعليم التكاملي - المناقشة	التعليم التكاملي - المناقشه
النماذج والمخططات	خريطة طبيعيه ومخطط وأقلام رصاص ملونة، أربعة ألوان	خريطة مستجمعات المياه وأقلام رصاص ملونة، أربعة ألوان
الاسئله الاساسيه	كيف يكون للنشاط البشري دور في هذا الخلل؟	كيف حاولت تتبع تأثير حدث وقع في إحدى مناطق مستجمعات المياه؟ ما المعلومات التي لا يمكن الحصول عليها باستخدام هذا النوع من الخرائط؟ هل يمكنك التفكير في أسباب أخرى توضح أهمية خريطة مستجمعات المياه؟
الموارد الرقميه	الكود السريع 1105234 - 1105235 فيديو	الكود السريع 1105236
المصطلحات الاساسيه	المياه العزبه	مستجمع المياه - نهر
التمايز	قراءة نص المياه على سطح الأرض على التلاميذ	قراءة نص المياه على سطح الأرض على التلاميذ
المفاهيم الخطأ		

Alsayed alawadey
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com
KTABYEG.COM

التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :إعادة تدوير المياه المهدرة
المفهوم:	الكتاب ص(48-53)الدليل ص( )	الظاهرة محل البحث :أهمية المياه لجميع الكائنات الحية

النشاط	النشاط (9) وقت النشاط (20 دقائق)	النشاط (10) وقت النشاط (20 دقائق)
مهارة تفكير العلماء	سجل ادلة كعالم	حلل كعالم
هدف تدريس النشاط	في هذا النشاط، يعود التلاميذ إلى الأسئلة التي طُرحت في أول المفهوم، ويعيدون النظر فيها بناءً على ما تعلموه خلال شرح المفهوم. يقدم التلاميذ تفسيرات علمية عن الظاهرة محل البحث وهي أهمية المياه، وسؤال "هل تستطيع الشرح؟"	في هذا النشاط، يستعين التلاميذ بأدلة من النص والفيديو لتقديم تفسيرات لما قد يحدث إذا تعرضت الحشرات للمياه الملوثة.
السياق العلمي	إن عملية كتابة التفسير العلمي بالاستعانة بالأدلة لدعم الفرض تعد خطوة أساسية في تكوين معرفة علمية يمكن استخدامها وتطبيقها.	المياه العذبة من الموارد المتجددة. غير أنها تستغرق زمنًا طويلً لتتجدد، إذا تم استهلاكها أو إذا تعرضت للتلوث. يجب أن تتضافر جهود المجتمعات في السعي نحو ترشيد استهلاك المياه العذبة والحفاظ عليها. قام علماء الأحياء المائية بإجراء أبحاث لدراسة مناطق وجود المياه العذبة، ومن ثم السعي نحو إيجاد طرق للحفاظ على هذه المصادر وحمايتها.
المهارات الحياتيه	الابداع	التفكير الناقد
الاستراتيجية	المناقشة والزميل المجاور	المناقشة
النمازج والمخططات	ورق وأقلام رصاص ملونة، أربعة ألوان	ورق وأقلام رصاص ملونة، أربعة ألوان
الاسئله الاساسيه	كيف يمكنك الآن وصف أهمية الماء؟ لماذا يعتبر الماء أهم الموارد الطبيعية على سطح الأرض؟	ما تأثير الحشرات في المياه النقية الصحية؟
الموارد الرقميه	الكود السريع 1105237 - 1105238 وصورة	الكود السريع 1105239 وفيديو
المصطلحات الاساسيه	مورد طبيعي	
التمايز	قراءة نص المياه على سطح الأرض على التلاميذ	قراءة نص المياه على سطح الأرض على التلاميذ
المفاهيم الخطأ		

Alsayed alawadey
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com
KTABYEG.COM

التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :إعادة تدوير المياه المهدرة
المفهوم:	الكتاب ص(31: 33)الدليل ص(40)	الظاهر محل البحث :أهمية المياه لجميع الكائنات الحية

النشاط	النشاط (1) وقت النشاط:.....	النشاط (2) وقت النشاط:.....
مهارة تفكير العلماء	هل تستطيع الشرح؟	تساءل كعالم
هدف تدريس النشاط	في هذا النشاط التمهيدي يستعين التلاميذ بمعرفتهم السابقة لشرح سبب اعتبار الماء موردًا طبيعيًا.	تم وضع الظاهرة محل البحث لإثارة فضول التلاميذ للتفكير في الظواهر التي تحدث في البيئة المحيطة. في هذا النشاط، يبدأ التلاميذ في إبداء الملاحظات ويتذكرون الأدلة السابقة لطرح أسئلة عن المياه ومناطق وجودها.
السياق العلمي	يحتاج كل من النباتات والحيوانات إلى الماء للبقاء. كما يشكل الماء تقريبًا أكثر من ثلاثة أرباع وزن جسم الإنسان. تعمل المياه على الحفاظ على درجة حرارة أجساد الكائنات الحية معتدلة.	يبدأ العلماء أي دراسة بطرح أسئلة تحفزهم على الاستقصاء والاستفسار، ومن ثم إجراء الأبحاث. تتيح هذه الأسئلة للعلماء والتلاميذ التركيز على إجراء الأبحاث وتزيد من حرصهم على المعرفة والتعلّم عن العالم من حولهم.
المهارات الحياتيه	صنع القرار	صنع القرار
الاستراتيجية	الزميل المجاور	الزميل المجاور
النمازج والمخططات	ورق تسجيل الملاحظات واقلام تلوين	ورق لتسجيل الملاحظات واقلام تلوين
الاسئله الاساسيه	لماذا يعتبر الماء أهم الموارد الطبيعية على سطح الأرض؟ ماذا يحدث لو لم يتوفر الماء اليوم في المدرسة؟	كيف تستخدم الماء في حياتك اليومية؟ هل تملأ زجاجتك بالماء من أجل الشرب؟
الموارد الرقميه	الكود السريع 1105226 - 1105227	الكود السريع - 1105228
المصطلحات الاساسيه		الموارد الطبيعية
التمايز	فيديو القاء الضوء على الاستراتيجيات	علق ملاحظاتك على حائط الملاحظات
المفاهيم الخطأ		

Alsayed alawadey
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com
KTABYEG.COM

التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :إعادة تدوير المياه المهدرة
المفهوم:	الكتاب ص(34-35)الدليل ص(41)	الظاهرة محل البحث :أهمية المياه لجميع الكائنات الحية

النشاط	النشاط (3) وقت النشاط (10دقائق)	النشاط (4) وقت النشاط (20 دقائق)
مهارة تفكير العلماء	قيم كعالم	حلل كعالم
هدف تدريس النشاط	في هذا النشاط، يستحضر التلاميذ المعرفة السابقة عن مصادر المياه وكيفية الحفاظ عليها.	في هذا النشاط، يقرأ التلاميذ ويجمعون الأدلة العلمية من النص لاستخدامها في ذكر بيانات معينة عن توزيع المياه على سطح الأرض. ينظم التلاميذ مجموعة بيانات بسيطة لعمل مخطط دائري يوضح نسبة المياه العذبة والمياه المالحة على سطح الأرض ويقارن بينهما. يوضح هذا النشاط كيفية استخدام الرسوم البيانية كنماذج رياضية لتوضيح ارتباط نسب الكميات ببعضها.
السياق العلمي	إن نسبة المياه العذبة الصالحة للشرب قليلة جداً مقارنةً بإجمالي نسبة المياه على سطح الأرض. تعني عبارة ترشيد استهلاك المياه العذبة أي استخدامها بحكمة وبمسؤولية. ولتدوم الحياة، فلا بد من توافر المياه؛ لذا يجب أن نتعلم كيفية ترشيد استهلاك مواردنا المحدودة من المياه ونحافظ عليها نظيفة ونمنع تلوثها.	يعد الوصف المرئي للبيانات من أسس الأساليب العلمية. غالباً ما يتم عرض البيانات الرقمية في شكل مخطط لمساعدة العلماء على تصور الاختلافات والأنماط والاتجاهات بين البيانات وتفسيرها.
المهارات الحياتيه	أستطيع اتخاذ قرارات صحيحة.	التفكير الناقد
الاستراتيجية	العصف الذهني والمناقشة والحوار	العمل في مجموعات متجانسة انتاج نماذج
النماذج والمخططات	خريطة مجسمة صلصال ورق مقوي وبطاقات وأقلام تلوين	مسامير، كرات رخامية، مشابك ورق، أقلام رصاص
الاسئله الاساسيه	ما الذي تعرفه عن الماء كأهم الموارد الطبيعية على سطح الأرض؟ مياه مالحة أم مياه عذبة؟	كيف تتوزع المياه على سطح الأرض؟
الموارد الرقميه	الكود السريع- 1105229	الكود السريع- 1105230
المصطلحات الاساسيه	مصدر المياة	نسبة مئوية
التمايز	فيديو خصائص المياه المالحة	فيديو خصائص المياه المالحة
المفاهيم الخطأ		

Alsayed alawadey
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com
KTABYEG.COM

التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :إعادة تدوير المياه المهدرة
المفهوم:	الكتاب ص (38-41) الدليل ص(45)	الظاهرة محل البحث :أهمية المياه لجميع الكائنات الحية

النشاط	النشاط (5) وقت النشاط (25 دقائق)	النشاط (6) وقت النشاط (20 دقائق)
مهارة تفكير العلماء	لاحظ كعالم	حلل كعالم
هدف تدريس النشاط	في هذا النشاط، يبدأ التلاميذ في إبداء الملاحظات ويجمعون معلومات عن المسطحات المائية المختلفة على سطح الأرض.	في هذا النشاط، يستعين التلاميذ ببيانات عن نسبة المياه العذبة في مناطق وجودها المختلفة على سطح الأرض، لرسم مخطط يدعم الأدلة العلمية.
السياق العلمي	يستخدم العلماء سمات معينة لتحديد مسطحات مائية معينة على سطح الأرض. قد يساعد فهم خصائص كل مسطح مائي في تحديد المصادر المحتملة لمياه الشرب وحماية الموارد.	تُحفظ المياه العذبة على سطح الأرض في شكل أنهار وبحيرات، وفي خزانات من صنع الإنسان وداخل شقوق الصخور والجداول المائية. إن نسبة كبيرة من المياه العذبة على سطح الأرض تكون في شكل أنهار جليدية، وقمم جليدية، ومياه جوفية.
المهارات الحياتيه	أستطيع اتخاذ قرارات صحيحة.	أستطيع اتخاذ قرارات صحيحة.
الاستراتيجية	الزميل المجاور	الزميل المجاور
النمازج والمخططات	رسوم بيانية وأقلام تلوين وورق مقوي	رسوم بيانية وأقلام تلوين وورق مقوي
الاسئله الاساسيه	ما العناصر التي يعتمد عليها العلماء عند التمييز بين المسطحات المائية المختلفة؟ كيف تكوّنت الدلتا؟ ما الفرق بين المياه الجوفية والأراضي الرطبة؟	ما أهمية الماء بالنسبة إليك؟
الموارد الرقميه	الكود السريع 1105231 - 1105232	الكود السريع 1105233
المصطلحات الاساسيه	الدلتا – مياة عذبة – مياة مالحة	مياه عذبه
التمايز	فيديو اهميه المياه	فيديو اهميه المياه
المفاهيم الخطأ		

Alsayed alawadey
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com
KTABYEG.COM

التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :إعادة تدوير المياه المهدرة
المفهوم:	الكتاب ص (42-47) الدليل ص (51)	الظاهرة محل البحث :أهمية المياه لجميع الكائنات الحية

النشاط	النشاط (7) وقت النشاط (20 دقائق)	النشاط (8) وقت النشاط (25 دقائق)
مهارة تفكير العلماء	لاحظ كعالم	حلل كعالم
هدف تدريس النشاط	في هذا النشاط، يجمع التلاميذ الأدلة من الفيديو لتقديم أدلة توضح الأهمية البالغة لتوفر المياه العذبة على سطح الأرض.	في هذا النشاط، يحلل التلاميذ خريطة مستجمعات المياه لتوقع تأثير الأنشطة البشرية على المسطحات المائية المتداخلة.
السياق العلمي	إن موارد المياه العذبة على سطح الأرض محدودة جداً. فبدون التوازن الصحيح في المياه في مجتمع ما فقد يؤدي ذلك إلى حدوث جفاف يؤثر على الكائنات الحية.	مستجمع المياه هو أي مساحة من الأرض تتدفق فيها جميع المياه نحو وجهة مشتركة، غالبًا ما يكون محيطًا، أو بحرًا، أو أي مسطح مائي كبير آخر. قد تساعد معرفة المسطحات المائية العلماء على فهم طبيعة المسطحات المائية وكيفية تداخل مياهها معًا. إن الممارسات التي نقوم بها في مياهنا يمكن أن تؤثر في الأشخاص، والنباتات، والحيوانات التي تعيش في مجرى النهر.
المهارات الحياتيه	أستطيع تطبيق فكرة بطريقة جديدة.	أستطيع أن أتوقع النتائج الممكنة لتجربة ما.
الاستراتيجية	التعليم التكاملي - المناقشة	التعليم التكاملي - المناقشه
النمازج والمخططات	خريطة طبيعيه ومخطط وأقلام رصاص ملونة، أربعة ألوان	خريطة مستجمعات المياه وأقلام رصاص ملونة، أربعة ألوان
الاسئله الاساسيه	كيف يكون للنشاط البشري دور في هذا الخلل؟	كيف حاولت تتبع تأثير حدث وقع في إحدى مناطق مستجمعات المياه؟ ما المعلومات التي لا يمكن الحصول عليها باستخدام هذا النوع من الخرائط؟ هل يمكنك التفكير في أسباب أخرى توضح أهمية خريطة مستجمعات المياه؟
الموارد الرقميه	الكود السريع 1105234 - 1105235 فيديو	الكود السريع 1105236
المصطلحات الاساسيه	المياه العزبه	مستجمع المياه - نهر
التمايز	قراءة نص المياه على سطح الأرض على التلاميذ	قراءة نص المياه على سطح الأرض على التلاميذ
المفاهيم الخطأ		

Alsayed alawadey
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com
KTABYEG.COM

التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :إعادة تدوير المياه المهدرة
المفهوم:	الكتاب ص(48-53)الدليل ص( )	الظاهرة محل البحث :أهمية المياه لجميع الكائنات الحية

النشاط	النشاط (9) وقت النشاط (20 دقائق)	النشاط (10) وقت النشاط (20 دقائق)
مهارة تفكير العلماء	سجل ادلة كعالم	حلل كعالم
هدف تدريس النشاط	في هذا النشاط، يعود التلاميذ إلى الأسئلة التي طُرحت في أول المفهوم، ويعيدون النظر فيها بناءً على ما تعلموه خلال شرح المفهوم. يقدم التلاميذ تفسيرات علمية عن الظاهرة محل البحث وهي أهمية المياه، وسؤال "هل تستطيع الشرح؟"	في هذا النشاط، يستعين التلاميذ بأدلة من النص والفيديو لتقديم تفسيرات لما قد يحدث إذا تعرضت الحشرات للمياه الملوثة.
السياق العلمي	إن عملية كتابة التفسير العلمي بالاستعانة بالأدلة لدعم الفرض تعد خطوة أساسية في تكوين معرفة علمية يمكن استخدامها وتطبيقها.	المياه العذبة من الموارد المتجددة. غير أنها تستغرق زمنًا طويلً لتتجدد، إذا تم استهلاكها أو إذا تعرضت للتلوث. يجب أن تتضافر جهود المجتمعات في السعي نحو ترشيد استهلاك المياه العذبة والحفاظ عليها. قام علماء الأحياء المائية بإجراء أبحاث لدراسة مناطق وجود المياه العذبة، ومن ثم السعي نحو إيجاد طرق للحفاظ على هذه المصادر وحمايتها.
المهارات الحياتيه	الابداع	التفكير الناقد
الاستراتيجية	المناقشة والزميل المجاور	المناقشة
النمازج والمخططات	ورق وأقلام رصاص ملونة، أربعة ألوان	ورق وأقلام رصاص ملونة، أربعة ألوان
الاسئله الاساسيه	كيف يمكنك الآن وصف أهمية الماء؟ لماذا يعتبر الماء أهم الموارد الطبيعية على سطح الأرض؟	ما تأثير الحشرات في المياه النقية الصحية؟
الموارد الرقميه	الكود السريع 1105237 - 1105238 وصورة	الكود السريع 1105239 وفيديو
المصطلحات الاساسيه	مورد طبيعي	
التمايز	قراءة نص المياه على سطح الأرض على التلاميذ	قراءة نص المياه على سطح الأرض على التلاميذ
المفاهيم الخطأ		

Alsayed alawadey
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com
KTABYEG.COM

التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :إعادة تدوير المياه المهدرة
المفهوم:	الكتاب ص(54-53)الدليل ص( )	الظاهرة محل البحث :أهمية المياه لجميع الكائنات الحية

النشاط	النشاط (11) وقت النشاط (20 دقائق)	النشاط (12) وقت النشاط (..... دقائق)
مهارة تفكير العلماء	سجّل أدلّة كعالم	قَيّم كعالم
هدف تدريس النشاط	في مشروع العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات هذا، والذي يتضمن عناصر التقييم النهائي، يطبق التلاميذ معرفتهم بالأنظمة البيئية للمياه بالإضافة إلى مهاراتهم في الرياضيات لتحليل البيانات ووضع خطة لإزالة الفوسفور من الماء.	يطلب النشاط الأخير في المفهوم من التلاميذ مراجعة وشرح ما يعرفونه عن ترشيد الاستخدام وحماية الموارد.
السياق العلمي	من أجل الحفاظ على المياه المتاحة للاستخدام البشري، يجب أن نجد طرقًا لإعادة استخدام المياه. مهندسو معالجة مياه الصرف الصحي هم علماء يساعدون في تصميم طرق للحفاظ على مياهنا نظيفة وصحية لاستخدامنا.	وكجزء من عملية مراجعة المفهوم، يفكر التلاميذ في المعرفة المكتسبة خلال دراسة المفهوم ويقومون بتجميعها. يساعد هذا النشاط التلاميذ على مشاركة معرفتهم العلمية واستنتاجاتهم مع الآخرين ويعتبر تقييمًا نهائيًا.
المهارات الحياتيه	حل المشكلات أستطيع تطبيق فكرة بطريقة جديدة	القدرة على التحمل
الاستراتيجية	حل المشكلات	حل المشكلات
النمازج والمخططات	•ورق ألومنيوم، 3 أمتار •غلاف كتاب مقوى، •زيت طهي •ألوان طعام •ماء، 0.5 لتر •صينية خبز مسطحة حجم كبير •خريطة لبلدك أو منطقتك المحلية موضح فيها مستجمعات مياه وارتفاعات محددة. •نموذج صلصال	ورق وأقلام رصاص ملونة، أربعة ألوان
الاسئله الاساسيه	كيف نعيد استخدام الماء؟ ما الوظائف الأخرى التي تساعد على إدارة وترشيد استهلاك البشر للماء؟	كم عدد التلاميذ الذين حققوا توقعات الأداء لهذا المفهوم؟ ما خطواتي التالية لمساعدة تلاميذي الذين لم يحققوا توقعات الأداء لهذا المفهوم؟
الموارد الرقميه	الكود السريع 1105238	الكود السريع 1105258
المصطلحات الاساسيه	مورد طبيعي	حماية الموارد
التمايز		
المفاهيم الخطأ		

Alsayed alawadey
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com
KTABYEG.COM

التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :اختفاء الظل
المفهوم:	الكتاب ص (85:86) الدليل ص ( )	الظاهرة محل البحث :تأثير الجاذبية في حركة الأجسام واستقرار النظام الشمسي

النشاط	النشاط (1) وقت النشاط:.....	النشاط (2) وقت النشاط:.....
مهارة تفكير العلماء	هل تستطيع الشرح؟	تساءل كعالم
هدف تدريس النشاط	في هذا النشاط التمهيدي، يتواصل التلاميذ معًا لمشاركة معرفتهم عن آثار الجاذبية.	تم وضع الظاهرة محل البحث لإثارة فضول التلاميذ للتفكير في الظواهر التي تحدث في البيئة المحيطة. في هذا النشاط، يلاحظ التلاميذ الصور، ويحددون سبب الحركة في كل صورة، ويربطون بين ملاحظاتهم وتفسيرات ظواهر أخرى عند البدء في تطوير نموذج عن مفهوم الجاذبية.
السياق العلمي	تعد الجاذبية هي القوة التي تسحب الأجسام التي لها كتلة، في اتجاه مركز كوكب الأرض أو أي جسم آخر. إن قوة الجذب التي تنشأ بين الشمس والأجسام التي تقع ضمن النظام الشمسي تجعل الكواكب تدور في مدار ثابت حول الشمس.	تعد الجاذبية هي القوة المسؤولة عن إبقاء الأجسام على كوكب الأرض. نلاحظ آثار الجاذبية حولنا عند سقوط الأشياء على الأرض، أو عند قذف كرة في الهواء، أو سقوط قلم رصاص.
المهارات الحياتيه	القدرة على التحمل أستطيع مشاركة الأفكار التي لم أتأكد منها بعد.	القدرة على التحمل أستطيع مشاركة الأفكار التي لم أتأكد منها بعد.
الاستراتيجية	فكّر، زاوج، شارك	فكّر، زاوج، شارك
النمازج والمخططات	نموزج للمجموعه الشمسية	مجموعة صور توضح اثر الجازبية اثناء الحركة
الاسئله الاساسيه	كيف تؤثر الجاذبية في حركة الأجسام؟	ما أوجه التشابه بين الصور؟ ما مظاهر الجاذبية من حولنا؟
الموارد الرقميه	الكود السريع EGS5199 - EGS5202	الكود السريع EGS5203
المصطلحات الاساسيه	الجاذبية	الجاذبية
التمايز	عرض فيديو يوضح ما الجاذبية؟	عرض فيديو يوضح ما الجاذبية؟
المفاهيم الخطأ		

Alsayed alawadey
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com
KTABYEG.COM

التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :اختفاء الظل	
المفهوم:	الكتاب ص (87-88) الدليل ص ( )	الظاهرة محل البحث :تأثير الجاذبية في حركة الأجسام واستقرار النظام الشمسي	

النشاط	النشاط (3) وقت النشاط (10 دقائق)	النشاط (4) وقت النشاط (20 دقائق)
مهارة تفكير العلماء	لاحظ كعالم	قيّم كعالم
هدف تدريس النشاط	في هذا النشاط، يطبق التلاميذ علاقة السبب والنتيجة بين الجاذبية والحركة عند عمل تفسيرات لحركة ولد ينزلق ودوران القمر في مدار ثابت حول الأرض.	في هذا النشاط، يكمل التلاميذ التقييمات التكوينية عن الجاذبية، والقمر، والأرض.
السياق العلمي	تُعرف الجاذبية بأنها قوة الجذب التي تنشأ بين الأجسام. تسحب قوة الجاذبية الأرضية الأجسام في اتجاه مركز الأرض. لن تكون هناك حياة على سطح الأرض إذا انعدمت قوة الجاذبية.	تنشأ عن الجاذبية قوة تسحب الأجسام نحو الأرض. تظل قوة تأثير الجاذبية متساوية إذا لم يحدث تلامس بين جسمين، مثلما يحدث بين الأرض والقمر. تقل قوة الجاذبية كلما زادت المسافة بين الأجسام.
المهارات الحياتيه	أستطيع مشاركة الأفكار التي لم أتأكد منها بعد.	أستطيع مشاركة الأفكار التي لم أتأكد منها بعد.
الاستراتيجية	العصف الذهني والمناقشه	العصف الذهني والمناقشه
النمازج والمخططات	صور ونمازج تظهر اثر الجاذبية	صور ونمازج تظهر اثر الجاذبية
الاسئله الاساسيه	لماذا تتجه حركة الولد نحو الأرض؟ هل ستكون حركة الولد إلى أسفل إذا لم تكن هناك قوة جاذبية أرضية؟ ما الذي يجعل القمر يدور حول الأرض؟	ما الذي سيحدث لقوة الجاذبية بين الأرض والقمر إذا تضاعفت كتلة القمر؟
الموارد الرقميه	الكود السريع EGS5204	الكود السريع EGS5205
المصطلحات الاساسيه	الكتلة وقوة الجاذبية	المسافة وقوة الجاذبية
التمايز	فيديو يوضح الجاذبية في الفضاء	فيديو يوضح الجاذبية في الفضاء
المفاهيم الخطأ		

Alsayed alawadey
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com
KTABYEG.COM

التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :اختفاء الظل	
المفهوم:	الكتاب ص(89-91)الدليل ص( )	الظاهرة محل البحث :تأثير الجاذبية في حركة الأجسام واستقرار النظام الشمسي	

النشاط	النشاط (5) وقت النشاط (25 دقائق)	النشاط (6) وقت النشاط (20 دقائق)
مهارة تفكير العلماء	لاحظ كعالم	لاحظ كعالم
هدف تدريس النشاط	يلاحظ التلاميذ صورتين لجمع أدلة عن علاقة السبب والنتيجة بين القوة والحركة. يقرأ التلاميذ عن القوى والجاذبية ويستنتجون أن القوة هي مسبب الحركة.	في هذا النشاط، يشاهد التلاميذ فيديو عن الجاذبية، ويذكرون علاقة السبب والنتيجة بين الجاذبية والحركة، ويطرحون أسئلة عن ظواهر العالم الحقيقية عن الجاذبية والحركة.
السياق العلمي	تعد القوة والحركة أهم عنصرين في حياتنا اليومية. تعد القوى هي العامل الأساسي في تغير الحركة.	إن الأمثلة على قوة الجاذبية تظهر حولنا. تعد الجاذبية هي قوة الجذب التي تنشأ بين الأجسام نتيجة كتلتها. كلما كانت كتلة الجسم أكبر، كانت جاذبيته أقوى.
المهارات الحياتيه	التفكير الناقد	التفكير الناقد
الاستراتيجية	العصف الذهنى والحوار	العصف الذهنى والحوار
النمازج والمخططات	بلون وزنبرك ومغناطيس وعربة	بالون وزنبرك ومغناطيس وعربة
الاسئله الاساسيه	هل تساءلت من قبل عن سبب حركة جسم ما؟ كيف تتحرك الأجسام؟	ما المقصود بالجاذبية؟
الموارد الرقميه	الكود السريع EGS5206	الكود السريع EGS5207
المصطلحات الاساسيه	الحركة قوى القوة المغناطيسية	المدار
التمايز	عرض فيديو يوضح الفارق بين الجازبيه على الأرض والقمر	عرض فيديو يوضح الفارق بين الجازبيه على الأرض والقمر
المفاهيم الخطأ		

Alsayed alawadey
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com
KTABYEG.COM

التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :اختفاء الظل
المفهوم:	الكتاب ص (92-96) الدليل ص( )	الظاهرة محل البحث :تأثير الجاذبية في حركة الأجسام واستقرار النظام الشمسي

النشاط	النشاط (7) وقت النشاط (20 دقائق)	النشاط (8) وقت النشاط (25 دقائق)
مهارة تفكير العلماء	حلّل كعالم	ابحث كعالم
هدف تدريس النشاط	في هذا النشاط، يقرأ التلاميذ نص الجاذبية ويقدمون أدلة بناءً على مناقشاتهم في النشاط السابق. ثم يتوسع التلاميذ في تصميم نموذجهم عن الجاذبية لتطوير تصورهم لعلاقة السبب والنتيجة بين الجاذبية والحركة.	في هذا النشاط، يُجري التلاميذ بحثًا لجمع أدلة عن علاقة السبب والنتيجة بين الجاذبية والحركة، وتحليل وتفسير البيانات عن اتجاه قوة الجاذبية.
السياق العلمي	تعد دراسة نظام الجاذبية بين الأرض والقمر من الأمور المهمة لفهم ما يترتب على ذلك، مثل حركة المد والجزر والظروف المناخية على سطح الأرض.	إن الاتجاه لأسفل هو الاتجاه الطبيعي الذي تسحب الجاذبية الجسم إليه عند السقوط. بينما الاتجاه إلى الأعلى هو الاتجاه المعاكس للجاذبية. تعد الجاذبية هي قوة الجذب المركزية. وهذا يعني أن كلمة لأسفل هي اتجاه السحب نحو مركز أقرب جسم ضخم.
المهارات الحياتيه		التفكير الناقد
الاستراتيجية	تعليم تعاوني مجموعات	تعليم تعاونى مجموعات
النمازج والمخططات		ورقة مقص أقلام رصاص أداة لقياس الزوايا عصا مترية خيط شريط لاصق وزن دقيق ميزان الماء أو تطبيق المعايرة للهواتف الذكية. عدة كتب
الاسئله الاساسيه	كيف يمكن تطبيق نموذج نظام الجاذبية بين الأرض والقمر على شخص يتزلج على لوح التزلج على الرمال؟ ما الأنشطة الأخرى التي تظهر قوة سحب الجاذبية نحو الأسفل؟	فكّر في سبب اختلاف قياسات الزوايا. ما العوامل التي أثرت في اختلاف القياسات؟ كيف تؤثر الجاذبية في قياسات الزوايا في هذا النشاط؟ ما الأنماط التي لاحظتها في الزوايا عند إمالتك للعصا المترية؟
الموارد الرقميه	الكود السريع EGS5208	الكود السريع EGS5209
المصطلحات الاساسيه		
التمايز	عرض فيديو يوضح الفارق بين الجازبيه على الأرض والقمر	عرض فيديو يوضح الفارق بين الجازبيه على الأرض والقمر
المفاهيم الخطأ		

Alsayed alawadey
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com
KTABYEG.COM

التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :اختفاء الظل
المفهوم:	الكتاب ص(97-101) الدليل ص( )	الظاهرة محل البحث :تأثير الجاذبية في حركة الأجسام واستقرار النظام الشمسي

النشاط	النشاط (9) وقت النشاط (20 دقائق)	النشاط (10) وقت النشاط (20 دقائق)
مهارة تفكير العلماء	لاحظ كعالم	ابحث كعالم
هدف تدريس النشاط	في هذا النشاط، يقرأ التلاميذ النص ويشاهدون الفيديوهات للحصول على معلومات، ويشاركون ملاحظاتهم لعلاقة السبب والنتيجة بين الجاذبية والحركة.	في هذا النشاط، يجب أن يكمل التلاميذ التقييم التكويني ليتيح لهم تقييم فهمهم عن قوة الجاذبية الأرضية.
السياق العلمي	أهمية الجاذبية للكائنات الحية. لأنها تحكم حركة كوكبنا في مدار ثابت حول الشمس، وتحافظ على غلافنا الجوي في مكانه، وتحافظ على بقاء الأجسام على سطح الكوكب. كل الأجسام لديها قوة جاذبية.	تعد الجاذبية قوة جذب كونية يمارسها كل جسم له كتلة على أي جسم آخر له كتلة. تمتلك كل أجسام المادة قوة جاذبية تتناسب مع كتلتها. فعلى كوكب الأرض، تسحب الجاذبية الأجسام إلى الأسفل ما لم يعق سقوط هذه الأجسام شيء ما.
المهارات الحياتيه	التفكير الابداعي	التفكير الابداعي
الاستراتيجية	العمل في مجموعات	العمل في مجموعات
النمازج والمخططات	ورقه كرة عربة	موزة او نموزج مجسم ورق مشبك
الاسئله الاساسيه	علاقات السبب والنتيجة الخاصة بالجاذبية هي: . . ما هي التطبيقات الحياتية على الجاذبية؟	ما الذي قد يحدث للموزة إذا تمت إزالة الطاولة؟ وضح رأيك وما تفكر فيه.
الموارد الرقميه	الكود السريع EGS5210	الكود السريع EGS5211
المصطلحات الاساسيه	الجاذبية الاحتكاك القوة مقاومة الهواء	
التمايز	فيديو يوضح الجاذبية في الفضاء	فيديو يوضح الجاذبية في الفضاء
المفاهيم الخطأ		

Alsayed alawadey
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com
KTABYEG.COM

التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :اختفاء الظل
المفهوم:	الكتاب ص(102-103)الدليل ص( )	الظاهرة محل البحث :تأثير الجاذبية في حركة الأجسام واستقرار النظام الشمسي

النشاط	النشاط (11) وقت النشاط (20 دقائق)	النشاط (12) وقت النشاط (20 دقائق)
مهارة تفكير العلماء	لاحظ كعالم	ابحث كعالم
هدف تدريس النشاط	في هذا النشاط، يقوم التلاميذ بإجراء بحث يقومون فيه بجمع البيانات وتحليلها لتحديد علاقة السبب والنتيجة بين المتغيرات المختلفة، وقوة الجذب بينها، ومقاومة الهواء.	في هذا النشاط، يصمم التلاميذ نماذج لأجسام يدور بعضها حول بعض. ثم يشاهد التلاميذ فيديو ويستعينون بنماذجهم في ذكر أدلة لعلاقة السبب والنتيجة بين الجاذبية والحركة في نطاق النظام الشمسي.
السياق العلمي	قام الفيزيائي جاليليو في القرن السابع عشر بتجربة عن سقوط الأجسام ومدى تأثرها بالجاذبية. نطبق اليوم ما توصل إليه الفيزيائي جاليليو من نتائج قانون جاليليو للحركة. ينص هذا القانون على أن جميع الأجسام تتحرك بشكل سريع نحو الأرض بنفس المعدل، بغض النظر عن كتلتها أو حجمها. إن الاعتقاد الشائع بأن الأجسام الأثقل تسقط بشكل أسرع هو اعتقاد خاطئ. إن ما يؤثر في معدل سرعة الأجسام هو عامل مقاومة الهواء، والذي يبطئ من سرعة بعض الأجسام أكثر من غيرها.	يعد فهم الحركة المدارية أمرًا في غاية الأهمية، لفهم حركة الكواكب والأقمار الصناعية والأجسام الأصغر في النظام الشمسي. تعتمد التكنولوجيا الحديثة على استخدام الأقمار الصناعية من صنع الإنسان في مجال الاتصالات، والتنبؤات الجوية، والبحث العلمي.
المهارات الحياتيه	المثابرة	المثابرة والجدية
الاستراتيجية	العمل في مجموعات	العمل في مجموعات
النمازج والمخططات	عدة كرات بأشكال وأحجام مختلفة (صغيرة، وكبيرة) ميزان نظارات ورقية (لكل تلميذ) مشابك ورق ريش طائر كبير	عدة كرات بأشكال وأحجام مختلفة (صغيرة، وكبيرة) ميزان نظارات ورقية (لكل تلميذ) مشابك ورق ريش طائر كبير
الاسئله الاساسيه	ماذا يعني وجود قوى تُبذل على الجسم؟ ماذا يعني إذا رأيت جسمًا يتحرك أو يسقط ببطء شديد في اتجاه الأرض؟	ما سبب كون الشمس هي مركز الحركة في المجموعة الشمسية؟ ما هي مجموعة الأجسام التي يمكن استخدامها نموذجًا لكوكب يدور حول الشمس؟ ما نوع النمط الناتج عن حركة الكواكب التي تدور حول الشمس؟
الموارد الرقميه	الكود السريع egs5217	الكود السريع egs5218
المصطلحات الاساسيه	مقاومة الهواء الجاذبية القوة	مقاومة الهواء الجاذبية
التمايز		
المفاهيم الخطأ		

Alsayed alawadey
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com
KTABYEG.COM

التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :اختفاء الظل
المفهوم:	الكتاب ص(104-105)الدليل ص( )	الظاهرة محل البحث :تأثير الجاذبية في حركة الأجسام واستقرار النظام الشمسي

النشاط	النشاط (13) وقت النشاط (20 دقائق)	النشاط (14) وقت النشاط (20 دقائق)
مهارة تفكير العلماء	سجّل أدلّة كعالم	حلّل كعالم
هدف تدريس النشاط	في هذا النشاط، يحدد التلاميذ مشكلة كيفية استخدام قوى أخرى غير الجاذبية لمواجهة تأثيرات الجاذبية. بعد ذلك، يقوم التلاميذ بتحليل البيانات لاستخلاص استنتاجات حول علاقة السبب والنتيجة بين حجم المظلة والوقت الذي يستغرقه الجسم للوصول إلى الأرض.	في هذا النشاط، يعود التلاميذ إلى الأسئلة التي طُرحت في أول المفهوم، ويعيدون النظر فيها بناءً على ما تعلموه خلال شرح المفهوم. يقدم التلاميذ تفسيرات علمية عن الظاهرة محل البحث وهي الجاذبية، وسؤال هل تستطيع الشرح؟
السياق العلمي	المظلات هي أجهزة تستخدم لإبطاء حركة الأشياء. الجاذبية هي القوة التي تجذب الأشياء إلى الأرض. مقاومة الهواء هي القوة التي تتعارض مع الجاذبية وتبطئ هبوط لاعبي القفز المظلي. تنساب المظلات ببطء نحو الأرض بسبب قوة المقاومة الناتجة عن مساحة السطح الكبيرة التي تزيد من مقاومة الهواء. استخدم العلماء المظلات لإنزال عربات استكشاف على المريخ.	إن عملية كتابة التفسير العلمي بالاستعانة بالأدلة لدعم الفرض تعد خطوة أساسية في تكوين معرفة علمية يمكن استخدامها وتطبيقها.
المهارات الحياتيه	أستطيع أن أتأمل فيما تعلمته	القدرة على التحمل
الاستراتيجية	العمل في مجموعات	العمل في مجموعات
النمازج والمخططات	ثلاث قطع من القماش على شكل دائرة (بقُطر 8سم و16سم و24سم) شريط لاصق مسطرة مترية أقلام رصاص أقلام تحديد مقص ساعة إيقاف خيط	
الاسئله الاساسيه	كيف يمكنك وصف صورة فتاة تسقط من فوق دراجتها وصورة زيت يُسكب الآن؟ كيف تؤثر الجاذبية في حركة الأجسام؟	كيف تؤثر الجاذبية في حركة الأجسام؟
الموارد الرقميه	الكود السريع egs5220	الكود السريع egs5221
المصطلحات الاساسيه	مقاومة الهواء الجاذبية القوة	مقاومة الهواء الجاذبية القوة
التمايز		بسبب الاختلافات الثقافية واللغوية والاقتصادية، قد لا يكون جميع التلاميذ على دراية بالكلمات الخاصة بالمجال والتي يشيع استخدامها في العلوم. ونتيجةً لذلك، سيواجه بعض التلاميذ صعوبة، أو يُظهرون عدم الثقة، عند الإبلاغ عن تفسيراتهم العلمية أو الانخراط في الحجة العلمية. يجب اتباع إرشادات الفصل لتلبية احتياجات التلاميذ. الأهم من ذلك، يجب تزويد التلاميذ ببيئة تعليمية داعمة تحترم مناقشة أفكارهم.
المفاهيم الخطأ		

Alsayed alawadey
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com
KTABYEG.COM

التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :اختفاء الظل	
المفهوم:	الكتاب ص(105-105)الدليل ص( )	الظاهرة محل البحث :تأثير الجاذبية في حركة الأجسام واستقرار النظام الشمسي	

النشاط	النشاط (15) وقت النشاط (... دقائق)	النشاط ( ) وقت النشاط (.... دقائق)
مهارة تفكير العلماء	حلل كعالم	ابحث كعالم
هدف تدريس النشاط	في هذا النشاط، يحصل التلاميذ على معلومات حول كيفية تصميم المهندسين الميكانيكيين للمظلات لإنزال عربات الاستكشاف على المريخ.	
السياق العلمي	تدخل مركبة فضائية تزن عدة أطنان الغلاف الجوي بسرعة 6 كيلومترات في الثانية، مما يؤدي إلى تزايد الطاقة الحركية بشكل متدرج. يتسبب الغلاف الجوي السميك في إبطاء سرعة المركبة الفضائية، على كوكب الأرض. الغلاف الجوي للمريخ أقل سمكًا بمئة مرة من الغلاف الجوي للأرض، لذلك صمم المهندسون الميكانيكيون مظلة لإنزال عربات الاستكشاف على كوكب المريخ.	
المهارات الحياتيه	حل المشكلات يمكنني اختيار الحل الأفضل لمشكلة ما.	
الاستراتيجية	العمل في مجموعات	
النمازج والمخططات		
الاسئله الاساسيه	ما المتغيرات التي عليك أخذها في الاعتبار واختبارها عند تصميم مظلة لغلاف جوي مختلف؟	
الموارد الرقميه	الكود السريع egs5222	
المصطلحات الاساسيه	مقاومة الهواء الجاذبية القوة	
التمايز		
المفاهيم الخطأ		

Alsayed alawadey
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com
KTABYEG.COM

التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :اختفاء الظل
المفهوم:	الكتاب ص(107-109) الدليل ص( )	الظاهرة محل البحث : تأثير الجاذبية في حركة الأجسام واستقرار النظام الشمسي

النشاط	النشاط (1) وقت النشاط (... دقائق)	النشاط (2) وقت النشاط (.... دقائق)
مهارة تفكير العلماء	هل تستطيع الشرح؟	تساءل كعالم
هدف تدريس النشاط	في هذا النشاط التمهيدي، يشارك التلميذ ما يعرفونه عن أنماط الحركة في السماء.	تم وضع الظاهرة محل البحث لإثارة فضول التلاميذ للتفكير في الظواهر التي تحدث في البيئة المحيطة. في هذا النشاط، يلاحظ ويناقش التلاميذ فيديو يقارن بين الليل والنهار. ثم يسأل التلاميذ أسئلة تساعدهم في بحثهم باستخدام نموذج كرة أرضية لنمذجة كيف تتسبب حركة الأرض حول محورها في تعاقب النهار والليل.
السياق العلمي	في النهار، يتسبب دوران الأرض حول محورها في تحرك الظلال طوال النهار وفي الحركة الظاهرية للشمس التي نلاحظها عبر السماء. بينما في الليل، يتسبب دوران الأرض حول محورها في جعل النجوم تبدو وكأنها تتحرك في أنماط في السماء.	تتسبب حركة الأرض حول محورها في تعاقب الليل والنهار. تدور الأرض حول محورها، وهو خط وهمي يمر عبر الأرض من القطب الشمالي إلى القطب الجنوبي.
المهارات الحياتيه	أستطيع مشاركة الأفكار التي لم أتأكد منها بعد.	أستطيع مشاركة الأفكار التي لم أتأكد منها بعد.
الاستراتيجية	العمل في مجموعات	العمل في مجموعات
النمازج والمخططات		
الاسئله الاساسيه	ما سبب تعاقب الليل والنهار والحركة الظاهرية للشمس، والكواكب، والنجوم في السماء؟ هل تستطيع الشرح أنماط حركة الأجسام في السماء؟	• ما سبب تعاقب الليل والنهار؟ • أين يكون موقع الشمس في الليل؟
الموارد الرقميه	الكود السريع egs5245	الكود السريع egs524
المصطلحات الاساسيه	الشمس القمر الأرض تعاقب	دورتها حول محورها محورها
التمايز		قد لا يفهم التلاميذ مفاهيم الأطر المرجعية والحركة النسبية. اطلب من التلاميذ تخيل أنهم جالسون في سيارة متحركة وينظرون من النافذة إلى سيارة قريبة متحركة في نفس الاتجاه وتسير بنفس السرعة. اطرح أسئلة استفسارية عن أنواع الحركة. على سبيل المثال: لماذا يبدو أن السيارة الثانية لا تتحرك؟ هل تتحرك أي من السيارتين على الطريق في الواقع؟ صف حركتك الظاهرية إذا بدأت السيارة الثانية في التحرك بشكل أسرع أو أبطأ قليلًا من سيارتك.
المفاهيم الخطأ		

Alsayed alawadey
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com
KTABYEG.COM

التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :اختفاء الظل
المفهوم:	الكتاب ص(110-112) الدليل ص( )	الظاهرة محل البحث :تأثير الجاذبية في حركة الأجسام واستقرار النظام الشمسي

النشاط	النشاط (3) وقت النشاط (... دقائق)	النشاط (4) وقت النشاط (.... دقائق)
مهارة تفكير العلماء	قيّم كعالم	لاحظ كعالم
هدف تدريس النشاط	في هذا النشاط، يكمل التلاميذ التقييمات التكوينية لمعرفتهم بشكل الشمس وكأنها تغير موقعها في السماء أثناء النهار، وحركة الأرض المحورية، وتعاقب النهار والليل.	في هذا النشاط، يشاهد التلاميذ الفيديو ويستخدمون أجساماً كروية لنمذجة حركة الأرض المحورية. يكتشف التلاميذ أيضًا كيف يتسبب دوران الأرض حول محورها في حدوث تعاقب الليل والنهار.
السياق العلمي	تدور الأرض حول محورها كل 24 ساعة؛ ولأن الأرض تدور حول محورها ويبدو الشمس والقمر والنجوم وكأنها تشرق جميعًا من الشرق وتتحرك عبر السماء، ثم تغرب من الغرب. وتدور الأرض حول الشمس في مدار.	تتسبب حركة الأرض حول محورها في حدوث أنماط ملحوظة، مثل الليل والنهار؛ لأن الأرض تدور حول محورها. يعتبر مفهوم التعاقب، وهو نمط من الأحداث يتكرر بنفس الترتيب، أمراً حيوياً للعديد من جوانب الرياضيات والعلوم.
المهارات الحياتيه	المثابرة	المثابرة
الاستراتيجية	تعليم تعاونى في مجموعات	تعليم تعاونى في مجموعات
النمازج والمخططات	نموزج للمحموعة الشمسية	نموزج للمحموعة الشمسية
الاسئله الاساسيه	أين سيكون موقع الشمس في الصباح الباكر؟ على يسارك، أم فوقك مباشرةً، أم على يمينك؟ أين يكون موقع الشمس في السماء؟	ماذا سيحدث إذا توقفت الأرض عن الدوران حول محورها؟
الموارد الرقميه	الكود السريع egs5247	الكود السريع egs5249
المصطلحات الاساسيه	تعاقب	تعاقب
التمايز		
المفاهيم الخطأ		قد يعتقد التلاميذ أن دوران الأرض حول الشمس يؤدي إلى تعاقب الليل والنهار. في الواقع، يتسبب دوران الأرض حول الشمس في نمط آخر: هو تعاقب فصول السنة الأربعة. بينما يعد دوران الأرض حول محورها كل 24 ساعة هو السبب في تعاقب الليل والنهار.

Alsayed alawadey
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com
KTABYEG.COM

التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :اختفاء الظل
المفهوم:	الكتاب ص(113-109) الدليل ص( )	الظاهرة محل البحث :تأثير الجاذبية في حركة الأجسام واستقرار النظام الشمسي

النشاط	النشاط (5) وقت النشاط (... دقائق)	النشاط (6) وقت النشاط (.... دقائق)
مهارة تفكير العلماء	حلّل كعالم	حلّل كعالم
هدف تدريس النشاط	في هذا النشاط، يحلل ويفسر التلاميذ البيانات لتحديد أنماط كيفية تسبب حركة الأرض حول محورها في حدوث تعاقب الليل والنهار.	في هذا النشاط، يقرأ التلاميذ عن حركة الأرض حول محورها ويستعينون بالنص كدليل للإجابة عن سؤال: "هل تستطيع الشرح؟" عن كيفية تسبب حركة الأرض حول محورها في تعاقب الليل والنهار. ثم يجمع التلاميذ الأدلة من النص عن كيف تؤدي حركة الأرض المحورية إلى الحركة الظاهرية للأجسام في السماء.
السياق العلمي	يؤدي دوران الأرض حول محورها إلى تعاقب الليل والنهار. تستغرق الأرض 24 ساعة لإتمام دورة واحدة؛ ما يؤدي إلى تعاقب الليل والنهار كل 12 ساعة تقريبًا. ويكون الجانب المواجه للشمس نهارًا، بينما يكون الجانب الآخر ليلً. فعندما تدور الأرض، يواجه كل جانب منها دوره الشمس والحصول على الدفء. وهذا شكل مهم من أشكال الحياة على سطح الأرض.	يساعدنا فهم حركة الأجسام في السماء على فهم النظام الشمسي. تتسبب حركة الأرض المحورية في جعل كل جسم في السماء يبدو وكأنه يتبع مسارًا محددًا في السماء ويتحرك من الشرق إلى الغرب. إنه من المهم تذكر أن الشمس لا تتحرك عبر السماء. فهي تبدو كذلك بسبب دوران الأرض حول محورها.
المهارات الحياتيه	المثابرة	المثابرة
الاستراتيجية	تعليم تعاوني	تعليم تعاوني
النمازج والمخططات	نموزج للمحموعة الشمسية	نموزج للمحموعة الشمسية
الاسئله الاساسيه	كيف سيكون شروق الشمس إذا كنت على متن محطة الفضاء الدولية وتنظر إلى الأرض؟	هل تشعر بأنك تتحرك؟ لماذا تبدو الكواكب والنجوم وكأنها تتحرك في السماء؟
الموارد الرقميه	الكود السريع egs5250	الكود السريع egs5252
المصطلحات الاساسيه	الميل المدار	الميل المدار
التمايز		
المفاهيم الخطأ		

Alsayed alawadey
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com
KTABYEG.COM

التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :اختفاء الظل	
المفهوم:	الكتاب ص(117-121) الدليل ص( )	الظاهرة محل البحث :تأثير الجاذبية في حركة الأجسام واستقرار النظام الشمسي	

النشاط	النشاط (7) وقت النشاط (... دقائق)	النشاط (8) وقت النشاط (.... دقائق)
مهارة تفكير العلماء	ابحث كعالم	حلّل كعالم
هدف تدريس النشاط	في هذا النشاط، يكمل التلاميذ تقييمًا تكوينيًا يضعون فيه تفسيرًا عن كيفية تسبب حركة الأرض المحورية في حدوث تعاقب الليل والنهار.	في هذا النشاط، يجري التلاميذ بحثًا لجمع بيانات عن خصائص الظل. ثم يحلل ويفسر التلاميذ البيانات لتحديد أنماط في خصائص الظل ويستعينون بهذه الأنماط لصنع ساعة.
السياق العلمي	يساعد فهم مفهوم حركة الأرض المحورية على توصل التلاميذ إلى فهم أعمق عن كيفية تأثير هذه الحركة في حياتنا.	اتبعت الشعوب القديمة حركة الشمس لتنظيم وقتها، تخبرنا الظلال أن الشمس تبدو وكأنها تتحرك طوال النهار، ومن ثَمّ تتحرك الظلال التي تلقيها. استخدم المصريون القدماء الظلال التي تلقيها المسلات الحجرية الضخمة لمعرفة الوقت في النهار، ثم اخترعوا أول ساعة محمولة، وكانت تعد أيضًا ساعة شمسية.
المهارات الحياتيه	أستطيع أن أتوقع النتائج الممكنة لتجربة ما.	التفكير الناقد
الاستراتيجية	العمل في مجموعات	العمل في مجموعات
النمازج والمخططات	بطاقة الورق المقوى شفاطة بلاستيكية صلصال ورق رسم بياني أقلام رصاص أقلام رصاص ملونة بوصلة منقلة مسطرة مترية	بطاقة الورق المقوى شفاطة بلاستيكية صلصال ورق رسم بياني أقلام رصاص أقلام رصاص ملونة بوصلة منقلة مسطرة مترية
الاسئله الاساسيه		ماذا سيحدث لزاوية الظل خلال فترة النهار؟ ماذا سيحدث لطول الظل خلال فترة النهار؟ ما العاملان اللذان يؤثران في طول وزاوية الظل؟
الموارد الرقميه	الكود السريع egs5254	الكود السريع egs5256
المصطلحات الاساسيه	التجمع النجمي دوران	التجمع النجمي دوران
التمايز		
المفاهيم الخطأ		

Alsayed alawadey
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com
KTABYEG.COM

التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :اختفاء الظل	
المفهوم:	الكتاب ص(122-127) الدليل ص( )	الظاهرة محل البحث :تأثير الجاذبية في حركة الأجسام واستقرار النظام الشمسي	

النشاط	النشاط (9) وقت النشاط (... دقائق)	النشاط (10) وقت النشاط (.... دقائق)
مهارة تفكير العلماء	لاحظ كعالم	ابحث كعالم
هدف تدريس النشاط	في هذا النشاط، يجمع التلاميذ أدلة من نص التجمعات النجمية ومواقعها في السماء ليلًا على مدار العام. بعد ذلك، يقوم التلاميذ بوضع تفسيرات حول كيفية قيام نموذجهم لنظام حركة الأرض حول محورها وحول الشمس بتوضيح الأنماط الموجودة في السماء ليلًا.	في هذا النشاط، يستكشف التلاميذ النشاط التفاعلي لجمع الأدلة حول الأنماط الموجودة في التجمعات النجمية التي يُمكن رؤيتها في أوقات مختلفة من السنة.
السياق العلمي	تظهر التجمعات النجمية في مواقع مختلفة خلال أوقات مختلفة من السنة، بسبب دوران الأرض حول الشمس. وتساعد التجمعات النجمية رواد الفضاء للتعرف على نجوم محددة، كما اعتمد البحارة أيضًا على التجمعات النجمية قديمًا لمساعدتهم على الملاحة.	يتتبع المزارعون، والبحارة، وعلماء الفلك نمط حركة النجوم من أجل التنبؤ بالمظاهر المستقبلية في السماء. فيُمكن ملاحظة حركة النجوم الظاهرية والتنبؤ بها.
المهارات الحياتيه	أستطيع أن أتوقع النتائج الممكنة لتجربة ما.	أستطيع أن أتوقع النتائج الممكنة لتجربة ما.
الاستراتيجية	الحوار	الحوار
النمازج والمخططات	•مصباح بدون غطاء خارجي •قلم رصاص حاد •كرة بيضاء من الفوم، بقطر 5سم أو أكبر	•مصباح بدون غطاء خارجي •قلم رصاص حاد •كرة بيضاء من الفوم، بقطر 5سم أو أكبر
الاسئله الاساسيه	لماذا تظهر نجوم جديدة في السماء من الشرق؟ ما الذي تستنتجه من هذا عن اتجاه حركة الأرض حول الشمس؟	ما الذي يجعل القمر يبدو مضيئًا في السماء؟ لماذا يتغير مظهر السماء ليلاً باختلاف فصول السنة؟ كيف يمكن أن تساعد معرفة مواقع التجمعات النجمية في السماء ليلًا شخصًا فقد طريقه؟
الموارد الرقميه	الكود السريع egs5257	الكود السريع egs5259
المصطلحات الاساسيه	التجمع النجمي دوران	التجمع النجمي دوران
التمايز		
المفاهيم الخطأ		• قد يعتقد التلاميذ أن النجوم والتجمعات النجمية تظهر في نفس المكان في السماء كل ليلة. في الواقع، بسبب دوران الأرض حول الشمس ومدارها، نرى نجومًا وتجمعات نجمية مختلفة في السماء ليلًا بمرور الأسابيع والأشهر. • قد يعتقد التلاميذ أن النجوم "تظهر" فقط في الليل. في الواقع، تنير الشمس السماء لدرجة أنه لا يمكننا رؤية الكثير من النجوم الخافتة أثناء النهار. في الليل، عندما يحل الظلام، يُمكن رؤية الضوء الساطع من النجوم بسهولة.

Alsayed alawadey
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com
KTABYEG.COM

التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :اختفاء الظل
المفهوم:	الكتاب ص(128-130) الدليل ص( )	الظاهرة محل البحث :تأثير الجاذبية في حركة الأجسام واستقرار النظام الشمسي

النشاط	النشاط (11) وقت النشاط (... دقائق)	النشاط (12) وقت النشاط (.... دقائق)
مهارة تفكير العلماء	لاحظ كعالم	حلّل كعالم
هدف تدريس النشاط	في هذا النشاط، يحدد التلاميذ أنماط أطوار القمر من خلال تصميم نموذج عن نظام الشمس والأرض والقمر لتحديد أسباب تغير شكل القمر في السماء.	في هذا النشاط، يكمل التلاميذ تقييمًا تكوينيًا لفهمهم عن نماذج الدوران المحوري والدوران في مدار، وتصنيف مجموعة مختلفة من الحركات المشتركة.
السياق العلمي	تسبب مدارات الأرض حول الشمس والقمر حول الأرض، إلى جانب دوران الأرض حول محور يصل بين قطبيها الشمالي والجنوبي، أنماطًا يُمكن ملاحظتها والتنبؤ بها.	يساعدنا الدوران المحوري والدوران في مدار على فهم ظاهرة دوران الأرض. يستغرق دوران الأرض حول الشمس حوالي سنة كاملة لإتمام دورة واحدة. يساعدنا الدوران المحوري على شرح ظاهرة تعاقب الليل والنهار. وبالإضافة إلى ذلك، إذا لم تدر الأرض حول محورها، فسيكون طقس الجانب المواجه للشمس حارًا للغاية، بينما سيكون طقس الجانب الآخر باردًا للغاية.
المهارات الحياتيه	أستطيع أن أتوقع النتائج الممكنة لحدث ما.	أستطيع احترام الآراء المختلفة.
الاستراتيجية	فكر-زاوج-شارك	فكر-زاوج-شارك
النمازج والمخططات	مصباح بدون غطاء خارجي قلم حاد كرة بيضاء من الفوم، بقطر 5سم أو أكبر	مصباح بدون غطاء خارجي قلم حاد كرة بيضاء من الفوم، بقطر 5سم أو أكبر
الاسئله الاساسيه	ما المقصود بالنجوم؟	دوران محوري أم دوران في المدار؟
الموارد الرقميه	الكود السريع egs5298	الكود السريع egs5299
المصطلحات الاساسيه	الكون الهيدروجين والهيليوم	الكون المجرة التليسكوبات المنظار ثنائي العدسة الغلاف الجوي
التمايز		
المفاهيم الخطأ	• يعتقد التلاميذ أنه لا يُمكن رؤية القمر إلا في الليل. في الواقع، إنه فقط من الأسهل رؤيته في الليل. • قد يعتقد التلاميذ أن القمر لا يدور. وعلى الرغم من ذلك، فالمدة الزمنية التي يستغرقها القمر لإكمال دورة واحدة حول محوره مساوية للمدة الزمنية التي يستغرقها القمر لإكمال دورة واحدة حول الأرض. • قد يعتقد التلاميذ أن أطوار القمر تتشكل بسبب ظل الأرض. ففي الحقيقة، تؤدي حركة القمر حول الأرض وانعكاس ضوء الشمس على القمر إلى تشكيل أطوار القمر. • قد يعتقد التلاميذ أن القمر يصدر ضوءاً. ففي الواقع، إنه يعكس ضوء الشمس.	

Alsayed alawadey
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com
KTABYEG.COM

التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :اختفاء الظل
المفهوم:	الكتاب ص(131-135) الدليل ص( )	الظاهرة محل البحث :تأثير الجاذبية في حركة الأجسام واستقرار النظام الشمسي

النشاط	النشاط (13) وقت النشاط (... دقائق)	النشاط (14) وقت النشاط (.... دقائق)
مهارة تفكير العلماء	سجّل أدلّة كعالم	حلّل كعالم
هدف تدريس النشاط	في هذا النشاط، يعود التلاميذ إلى الأسئلة التي طُرحت في أول المفهوم، ويعيدون النظر فيها بناءً على ما تعلموه خلال شرح المفهوم. يقدم التلاميذ تفسيرات علمية عن الظاهرة محل البحث وهي تعاقب الليل والنهار، وسؤال هل تستطيع الشرح؟	في هذا النشاط، يحصل التلاميذ على معلومات عن القبة السماوية ومهنة مسؤول العرض في القبة السماوية. يقوم التلاميذ بعد ذلك بتصميم جهاز العرض وخطة لاستخدام جهاز العرض.
السياق العلمي	إن عملية كتابة التفسير العلمي بالاستعانة بالأدلة لدعم الفرض تعد خطوة أساسية في تكوين معرفة علمية يمكن استخدامها وتطبيقها.	القبة السماوية هي مبنى تُعرض فيه صور النجوم، والكواكب، والتجمعات النجمية على السطح الداخلي للقبة. يتحمل مسؤول العرض في القبة السماوية مسئولية الإشراف على عمليات التشغيل في القبة الفلكية.
المهارات الحياتيه	أستطيع أن أكون متأملًا. القدرة على التحمل	أستطيع أن أكون متأملًا. القدرة على التحمل
الاستراتيجية	العمل كفريق	العمل كفريق
النمازج والمخططات		
الاسئله الاساسيه	كيف يُمكنك وصف الفيديو الخاص بتعاقب الليل والنهار الآن؟	كيفية عمل القبة السماوية
الموارد الرقميه	الكود السريع egs5250	الكود السريع
المصطلحات الاساسيه		
التمايز		القبة السماوية، مثل صورة القبة السماوية في الإسكندرية، مصر، تسمح للزوار بالتمتع برؤية السماء ليلًا بطريقة مبتكرة. شجع التلاميذ على التفكير في أهمية الإبداع والابتكار في إعداد، وتصميم، وتشغيل القبة الفلكية. الإبداع والابتكار ضروريان لنجاح ريادة الأعمال.
المفاهيم الخطأ		

Alsayed alawadey
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com
KTABYEG.COM

التاريخ					
الحصة					
الصف					

الوحدة:	رقم الدرس :	الظاهرة الرئيسة :اختفاء الظل	
المفهوم:	الكتاب ص(136-) الدليل ص( )	الظاهرة محل البحث :تأثير الجاذبية في حركة الأجسام واستقرار النظام الشمسي	

النشاط	النشاط (15) وقت النشاط (... دقائق)	النشاط ( ) وقت النشاط (.... دقائق)
مهارة تفكير العلماء		
هدف تدريس النشاط		
السياق العلمي		
المهارات الحياتيه		
الاستراتيجية		
النمازج والمخططات		
الاسئله الاساسيه		
الموارد الرقميه		
المصطلحات الاساسيه		
التمايز		
المفاهيم الخطأ		

KTABYEG.COM