بسم الله الرحمن الرحيم

مصفوفة المدى والتتابع لمفردات العلـــــــوم
المرحلـــة الابتدائية (١-٣)
وفق سلسلة مكميلن/ماجروهل
(*Macmillan/McGraw-Hill*) © 2008

إعداد
شركة العبيكان للأبحاث والتطوير
إحدى شركات مجموعة العبيكان للاستثمار
١٤٣٢هـ (٢٠١١م)

مصفوفة المـــدى والتتابع لمفردات مادة العلـــوم في المرحلـــــة الابتدائية (١-٣)

المجـــــال	الصف الأول	الصف الثانـــي	الصف الثالـــث
علـــم الحيـــاة	**النباتات من حولنا** • **النباتات مخلوقات حية** ➢ المخلوقات الحية – المخلوقات الحية – الأشياء غير الحية – النباتات مخلوقات حية ➢ النباتات وأجزاؤها – أجزاء النبات الرئيسة – وظائف أجزاء النبات • **النباتات تنمو وتتغير** ➢ نمو النباتات – أهمية الزهرة	**النباتات والحيوانات** • **النباتات** ➢ حاجات المخلوقات الحية – المقصود بحاجات المخلوقات الحية – إنتاج الغذاء في النباتات ➢ النباتات تنتج نباتات جديدة – مصدر البذور – مظهر البذور – نمو البذور • **الحيوانات** ➢ مجموعات الحيوانات – تصنيف الحيوانات في مجموعات – بعض الحيوانات الفقارية	**المخلوقات الحية** • **تعرّف المخلوقات الحية** ➢ المخلوقات الحية وحاجاتها – المقصود بالمخلوقات الحية – حاجات المخلوقات الحية – تركيب أجسام المخلوقات الحية ➢ النباتات وأجزاؤها – المقصود بالنباتات – وظائف السيقان والجذور – أهمية الأوراق • **المخلوقات الحية تنمو وتتغير** ➢ دورات حياة النباتات – نمو النباتات

المجـــــال	الصف الأول	الصف الثانـــي	الصف الثالـــث
علـــم الحيـــاة	– أجزاء البذرة – نمو النباتات من البذور ➢ تعيش النباتات في أماكن كثيرة – أماكن معيشة النباتات – النباتات في المناطق الحارة **<u>الحيوانات ومساكنها</u>** • **الحيوانات من حولنا** ➢ أنواع الحيوانات – الثدييات – الطيور – الزواحف – البرمائيات – الأسماك	– بعض الحيوانات اللافقارية ➢ الحيوانات تنمـــو وتتغيـر – المقصود بدورة الحياة – دورة حياة الماعز – دورة حياة الفراشة **<u>المواطن</u>** • **نظرة إلى الموطن** ➢ أماكن العيش – المقصود بالموطن – المخلوقات الحية والمواطن ➢ سلاسل الغذاء – المقصود بالسلسلة الغذائية – المفترسات والفرائس	– تكوين البذور – انتقال البذور – دورات حياة بعض النباتات ➢ دورات حياة الحيوانات – دورات حياة البرمائيات والحشرات – دورات حياة الزواحف والأسماك والطيور – دورة حياة الثديات **<u>النظام البيئي</u>** ▪ **المخلوقات الحية في النظام البيئي** ➢ السلاسل والشبكات الغذائية – النظام البيئي – السلسلة الغذائية – الشبكة الغذائية

المجـــــال	الصف الأول	الصف الثانـــي	الصف الثالـــث
علـــم الحيـــاة	– الحشرات ➢ الحيوانات وحاجاتها – آكــلات الأعشاب – آكــلات اللحــوم – حاجات الحيوانات • **أماكن العيش** ➢ مواطن على اليابسة – موطن الصحراء – موطن المنطقة العشبية – موطن الغابة ➢ مواطن في الماء – موطن البحيرة – موطن المحيط	• **أنواع المواطن** ➢ الصحاري الحارة والباردة – الصحراء الحارة – الصحراء الباردة ➢ الغابات – وصف الغابة – الغابة المطرية	– اختلاف الأنظمة البيئية ➢ التكيف – تركيب المخلوقات الحية وبقائها – تكيف نباتات وحيوانات الصحراء – تكيف نباتــات وحيوانــات البحــار والمحيطات • **التغيرات في النظام البيئي** ➢ المخلوقات الحية تغيّر بيئاتها – الموارد – التنافس – تأثير الإنسان في البيئة – حماية الإنسان للبيئة ➢ تغيرات تؤثر في المخلوقات الحية – بعض أنواع التغيرات في البيئة – استجابة الحيوانات للتغيرات

المجـــــال	الصف الأول	الصف الثانـــي	الصف الثالـــث
علـــم الحيـــاة			– تأثير التغيرات البيئية في المجتمعات الحيوية – الانقراض
علـــــم الأرض	**أرضنـــا** • **موارد الأرض** ➢ موارد الأرض – الموارد الطبيعية – أهمية التربة ➢ الاستفادة من موارد الأرض – أهمية الماء – أهمية الهواء – التلوث	**أرضـــنا** • **اليابسة والماء** ➢ اليابسة – أشكال اليابسة – استعمال الخرائط لوصف الأرض ➢ المـــــاء على الأرض – أهمية الماء – الماء العذب – أماكن وجود الماء	**الأرض ومواردها** • **الأرض تتغير** ➢ تغيرات الأرض الفجائية – الزلازل – البراكين ➢ التجوية والتعرية – مفهوم التجوية – مفهوم التعرية – مفهوم الترسيب

المجـــــال	الصف الأول	الصف الثانـــي	الصف الثالـــث
علـــــم الأرض	➢ المحافظة على موارد الأرض – استخدام الموارد – إعادة الاستخدام – الترشيد – التدوير **<u>الطقس والسماء</u>** • **الطقس والفصول** ➢ الطقس من حولنا – المقصود بالطقس – قياس عناصر الطقس ➢ الفصول الأربعة – المقصود بالفصول الأربعة – مظاهر الربيع	• **موارد الأرض** ➢ الصخور والمعادن – المقصود بالصخور – المقصود بالمعادن ➢ التربة – المقصود بالتربة – تَكَوُّن التربـــــة **<u>الطقس والسماء</u>** • **ملاحظة الطقس** ➢ الطقس – المقصود بالطقس – وصف الطقس	• **موارد الأرض** ➢ التربة – المقصود بالتربة – المخلوقات الحية في التربة – تكون التربة – اختلاف أنواع التربة – أهمية التربة ➢ الأحافير والقود الأحفوري – تكون الأحافير – الوقود الأحفوري – الموارد المتجددة والموارد غير المتجددة – الطاقة الشمسية

المجـــــال	الصف الأول	الصف الثانـــي	الصف الثالـــث
علـــــم الأرض	– مظاهر الصيف – مظاهر الخريف – مظاهر الشتاء	– الرياح ➢ دورة الماء – تبخر الماء – تكثف البخار – دورة الماء – الحماية من الطقس • **الأرض والفضاء** ➢ الليل والنهار – دوران الأرض حول نفسها – الحركة الظاهرية للشمس ➢ سبب حدوث الفصول – وصف الفصول الأربعة – دوران الأرض حول الشمس وتغير الفصول	**<u>الطقس والمناخ</u>** • **الطقس وتقلباته** ➢ عناصر الطقس – المقصود بالطقس – وصف الطقس – توقع حالة الطقس ➢ تقلبات الطقس – أنواع الغيوم المختلفة – أنواع الطقس القاسي – الحماية من ظروف الطقس القاسية • **دورة الماء والمناخ** ➢ دورة الماء – تشكل الغيوم

المجـــــال	الصف الأول	الصف الثانـــي	الصف الثالـــث
علـــــم الأرض			– التبخر – التكثف – المقصود بدورة الماء – أشكال الهطول ➢ المناخ وفصول السنة – المقصود بالمناخ – العوامل المؤثرة بالمناخ – فصول السنة
العلـــوم الطبيعيـــة	**المـــادة** • **المادة من حولنا** ➢ صفات المواد – مفهوم المادة – مفهوم الكتلة ➢ المواد الصلبة	**المـــادة** • **المادة** ➢ وصـــــف المادة – تعريف المـــادة – طرائق وصف المادة ➢ المواد الصلبة	**المـــادة** • **ملاحظة المـــواد** ➢ المـــادة وقياســـها – المقصود بالمادة – خصائص المادة – تركيب المادة – طرق قياس المادة

المجـــــال	الصف الأول	الصف الثانـــي	الصف الثالـــث
العلـــــوم الطبيعيـــة	– بعض خصائص المواد الصلبة ➢ المواد السائلة والغازية – بعض خصائص السوائل – بعض خصائص الغازات • **تغيرات المـــادة** ➢ المادة تتغير – تغير شكل المادة – الاحتراق ➢ المخاليط – المقصود بالمخلوط – بعض أنواع المخاليط – الذوبان	– المقصود بالمادة الصلبة – خواص المادة الصلبة – قياس الأجسام الصلبة ➢ السوائل والغازات – المقصود بالسوائل – حجم السائل – المقصود بالغاز – وصف الغازات • **تغيـــرات المادة** ➢ المادة تتغير – التغيرات الفيزيائية – التغيرات الكيميائية ➢ تغير حالة المادة – تغير المادة بالتسخين – تغير المادة بالتبريد	➢ المواد الصلبة والسائلة والغازية – حالات المادة الثلاث – المواد الصلبة – السوائل – الغازات – الاستفادة من حالات المادة • **تغيرات المـــادة** ➢ التغيرات الفيزيائية – المقصود بالتغيرات الفيزيائية – المخاليط – المحاليل – فصل مكونات المخلوط ➢ التغيرات الكيميائية – المقصود بالتغيرات الكيميائية – دلائل التغير الكيميائي

المجـــــال	الصف الأول	الصف الثانـــي	الصف الثالـــث
العلـــــوم الطبيعيـــة	**الحـركة والطاقة** • **الحـــركة** ➢ الموقع والحركة – موقع الجسم – حركة الأشياء – السرعة ➢ الدفع والسحب – القـــوة – الجاذبية – اختلاف القوى – الاحتكاك • **الطاقـــة** ➢ الطاقة والحرارة – مفهوم الطاقة	**القوى والطاقة** • **القوى** ➢ القوى تحرك الأشياء – القوة تحرك الأشياء – الدفع – السحب – أنواع القوى ➢ المغناطيســات – عمل المغناطيس – أقطاب المغناطيس – التجاذب والتنافر • **استعمال الطاقـــة** ➢ الحرارة	**القـوى والطاقة** • **القوى والحركة** ➢ الموقع والحركة – وصف الموقع – المقصود بالحركة – المقصود بالسرعة ➢ القـــــوى – المقصود بالقوى – تغير الحركة – أنواع القـــوى – الاحتكـــــاك • **أشكال من الطاقـــة** ➢ الصـــــوت

المجـــــال	الصف الأول	الصف الثانـــي	الصف الثالـــث
العلـــــوم الطبيعيـــة	– أشكال الطاقة – مصادر الطاقة – مصادر الحرارة ➢ الضـــوء والصوت – ماهية الضوء – مصادر الضوء – ماهية الصوت – الاهتزاز	– المقصود بالحرارة – الوقـــود – درجة الحرارة ➢ استكشاف الكـــهرباء – الكهرباء المتحركة – الدائرة الكهربائية – الكهرباء الساكنة	– المقصود بالصوت – انتقال الصوت – اختلاف الأصوات – سماع الأصوات ➢ الضوء – المقصود بالضوء – الامتصاص – الانعكاس – الانكسار – رؤية الألوان – رؤية الأجسام

بسم الله الر حمن الرحيم

مصفوفة المدى والتتابع لأهداف مادة العلـــــــوم

المرحلـــة الابتدائية

وفق سلسلة ماجروهل

(*McGraw-Hill*) © ٢٠٠٨

إعداد

شركة العبيكان للأبحاث والتطوير

إحدى شركات مجموعة العبيكان للاستثمار

١٤٣٢هـ (٢٠١١م)

مصفوفة المدى والتتابع لأهداف مادة العلوم في الصفوف (الأول، الثاني، الثالث)

المجـــــال	الصف الأول	الصف الثاني	الصف الثالث
	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة
علم الحياة	<u>النباتات من حولنا</u> • **النباتات مخلوقات حية** ➢ المخلوقات حية – يقارن بين المخلوقات الحية والأشياء غير الحية ويصنفها. – يوضح ما تحتاج إليه النباتات لتعيش وتنمو.	<u>النباتات والحيوانات</u> • **النباتات** ➢ حاجات المخلوقات الحية – يميز المخلوقات الحية من الأشـــياء غير الحية. – يوضح لما تعد النباتا مخلوقات حية، ويصف أجزاءها.	<u>المخلوقات الحية</u> • **تعرف المخلوقات الحية** ➢ المخلوقات الحية وحاجاتها – يقارن بين المخلوقات الحية والأشياء غير الحية. – يصف ما تحتاج إليه المخلوقات الحية لتتمكن من البقاء. ➢ النباتات وأجزاؤها – يربط بين أجزاء النبات ووظائفها.

المجـــــال	الصف الأول	الصف الثاني	الصف الثالث
	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة
علم الحياة	➢ النباتات وأجزاؤها - يتعرف أجـزاء النبـات: الجـذر، الساق، الورقة. - يصف وظائف أجزاء النبات. • **النباتات تنمو وتتغير** ➢ نمو النباتات - يوضح أهميـة الأزهـار والثمـار للنباتات - يصف دورة حياة نبات. - يوضح كيف تنمو النباتات من البذور. ➢ تعيش النباتات في أماكن كثيرة	➢ النباتات تنتج نباتات جديدة - يصف البذور ويبين جـزء النبـات الذي يكونها. - يتعرف مراحل دورة حياة النبات. - في الحصول على احتياجاتها. • **الحيوانات** ➢ مجموعات الحيوانات - يصف الحيوانات، ويصنفها ويقـارن بينها. - يوضح كيف تساعد أجـزاء الجسـم الحيوانات على توفير حاجاتها.	• **المخلوقات الحية تنمو وتتغير** ➢ دورات حياة النباتات - يفهم كيفية نمو النبات وتكاثره. - يتعرف مراحل دورات حياة أنواع مختلفة من النباتات. ➢ دورات حياة الحيوانات - يحدد المراحل المختلفة التي تمر فيها الحيوانات خلال دورة الحياة. - يقارن بين دورات حياة حيوانات مختلفة. **<u>النظام البيئي</u>**

المجـــــال	الصف الأول	الصف الثاني	الصف الثالث
	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة
علم الحياة	– يصف كيف تعيش النباتات في أماكن مختلفة. – يعرّف بيئة الصحراء وبيئة الغابة. **<u>الحيوانات ومساكنها</u>** • **الحيوانات من حولنا** ➢ أنواع الحيوانات – يلاحظ أنواعًا مختلفة من الحيوانات ويصنفها. – يوضّح فيمَ تتشابه الحيوانات؟ وفيمَ تختلف؟	➢ الحيوانات تنمو وتتغير – يوضح أن لكل حيوان دورة حياة. – يصف بعض دورات حياة الحيوانات ويقارن بينها. **<u>المواطن</u>** • **نظرة عامة المواطن** ➢ أماكن العيش – يصف مواطن مختلفة – يشرح كيف تستخدم النباتات والحيوانات مواطنها.	• **المخلوقات الحية في النظام البيئي** ➢ السلاسل والشبكات الغذائية. – يعرف النظام البيئي. – يفهم عملية انتقال الطاقة في السلسلة الغذائية. – يحدد دور المخلوقات الحية المختلفة في الشبكات الغذائية. ➢ التكيف – يحدد التكيفات التي تمكن المخلوق الحي من البقاء في بيئة معينة. – يفسر دور التكيف في مساعدة المخلوق الحي على البقاء. – يفسر كيف تساعد التكيفات المخلوقات الحية على البقاء.

المجـــــال	الصف الأول	الصف الثاني	الصف الثالث
	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة
علم الحياة	➢ الحيوانات وحاجاتها – يحدد ما تحتـــاج إليـــه الحيوانـــات لتعيش. – يوضح كيف تحصل حيوانات مختلفة على حاجاتها. – يربط بين شكل أسنان الحيوان ونوع الطعام الذي يتناوله. • **أمكان العيش** ➢ مواطن على اليابسة – يصف مواطن اليابسة. – يتعرف مواطن اليابسة المختلفة.	➢ سلاسل الغذاء – يصف السلسلة الغذائية. • **أنواع المواطن** ➢ الصحاري الحارة والباردة – يصف المواطن الصحراوية. – يشرح كيف تعيش النباتات والحيوانات في المواطن الجافة. ➢ الغابات – يقارن بين الغابات المطرية والغابـــات الأخرى. – يشرح كيف تعيش لحيوانات مختلفة في مواطن الغابات.	• **التغيرات في النظام البيئي** ➢ المخلوقات الحية تغير بيئاتها – يحدد طرائق تغيير المخلوقات الحية بيئاتها. – يوضح كيف تتنافس المخلوقات الحية على الغذاء والماء والمأوى. ➢ تغيرات تؤثر في المخلوقات الحية – يبين أثر تغيرات البيئة في المخلوقات الحية. – يوضح المقصود بحيوان مهدد بالانقراض.

المجـــــال	الصف الأول	الصف الثاني	الصف الثالث
	الموضوع الرئيس **الأهداف الخاصة**	**الموضوع الرئيس** **الأهداف الخاصة**	**الموضوع الرئيس** **الأهداف الخاصة**
علم الحياة	➢ مواطن في الماء – يصف مواطن المياه. – يوضح كيف تحصل بعض النباتـــات وبعض الحيوانات على حاجتها فـــي المواطن المائية.		
علم الأرض	**أرضنـــــا** • **موارد الأرض** ➢ موارد الأرض – يتعرف الموارد الطبيعية ويصفها. – يشرح كيف يستخدم الناس المـــوارد الطبيعية. – يبين أهمية التربة.	**أرضنـــــا** • **اليابسة والماء** ➢ اليابسة – يقارن الأشكال المختلفة لليابسة. – يصف ماذا توضحه الخرائط. ➢ الماء على الأرض – يحدد مصادر الماء على الأرض.	**الأرض ومواردها** • **الأرض تتغير** ➢ تغيرات الأرض الفجائية – يصف الزلازل والبراكين ويحدد آثارها. ➢ التجوية والتعرية – يصف العوامل التي تسبب التجويـــة والتعريـــة ويحددها.

المجـــــال	الصف الأول	الصف الثاني	الصف الثالث
	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة
علم الأرض	➢ الاستفادة من موارد الأرض – يشـــرح أهميـــة المـــاء والهـــواء باعتبارهما موردين طبيعيين. – يوضح مفهوم التلوث والحاجـــة إلـــى نظافة كل من اليابسة، والماء والهواء. ➢ المحافظة على موارد الأرض – يصف كيف نحـــافظ علـــى المـــوارد بإعادة الاستخدام، الترشيد والتدوير.	– يصنف الطرائق التي يستخدم فيهـــا الناس الماء. • **موارد الأرض** ➢ الصخور والمعادن – يوضح المقصود بالصخر. – يوضح المقصود بالمعادن. ➢ التربة – يصف الأشياء التي تكوّن التربة. – يفسر كيف تتكون التربة.	– يبين كيف يغير الإنسان معالم سطح الأرض. • **موارد الأرض** ➢ التربة – يتعرف التربة ويحدد مكوناتها. – يقارن أنواعًا مختلفة من التربة. ➢ الأحافير والوقود الأحفوري – يصف كيف تتكون الأحافير. – يذكر أمثلة من الوقود الاحفوريومصادر الطاقـــة الأخرى.

المجـــــال	الصف الأول	الصف الثاني	الصف الثالث
	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة
علم الأرض	**الطقس والسماء** • **الطقس والفصول** ➢ الطقس من حولنا – يتعرَّف أحوالاً مختلفة للطقس. – يستقصى طرائق لقياس أحوال الطقس المختلفة. ➢ الفصول الأربعة – يصف كيف يتغير الطقس مع تغير الفصول؟ – يتعرف خصائص كل فصل من الفصول الأربعة. – يصف تأثر النباتات والحيوانات بتغير الفصول.	**الطقس والسماء** • **ملاحظة الطقس** ➢ الطقس – يصف كلا من درجة الحرارة، والرياح، والهطول. – يحدد أدوات قياس الطقس ويستخدمها. ➢ دورة الماء – يتعرف مراحل دورة الماء في الطبيعة. – يصف دورة الماء ويرسمها. • **الأرض والفضاء** ➢ الليل والنهار	**الطقس والمناخ** • **تغيرات الطقس** ➢ عناصر الطقس – يعرف الطقس. – يصف خصائص الطقس المختلفة. ➢ تقلبات الطقس – يتوقع الطقس من خلال ملاحظة الغيوم. – يصف الأنواع المختلفة من الغيوم والعواصف. • **دورة الماء والمناخ** ➢ دورة الماء – يستنتج كيف يحدث التكثف وكيف يتشكل المطر

المجـــــال	الصف الأول	الصف الثاني	الصف الثالث
	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة
علم الأرض		– يتعرف كيف تـــدور الأرض ليتكـــون الليل والنهار. – يوضح كيف يتغير الظل عندما تتحرك الأرض. ➢ سبب حدوث الفصول – يصف أنماطًا فصلية وســـنوية علـــى الأرض. – يربط أنماطًا فصـــلية بمـــدار الأرض حول الشمس.	في الغلاف الجوي. – يصف دورة الماء وارتباطها بالطقس. ➢ المناخ وفصول السنة – يوضح سبب اختلاف المناخ من منطقـــة غلـــى أخرى. – يلخص كيف تختلف فصول السنة من منطقة إلى أخرى.
العلوم الطبيعية	**<u>المـــــادة</u>** • **المادة من حولنا** ➢ صفات المواد	**<u>المـــــادة</u>** • **نظرة إلى المادة** ➢ وصف المادة	**<u>المـــــادة</u>** • **ملاحظة المواد** ➢ المادة وقياسها

المجـــــال	الصف الأول	الصف الثاني	الصف الثالث
	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة
العلوم الطبيعية	– يعرف أن جميع الأشياء تتكون من مادة. – يحدد بعض صفات المادة. ➢ المواد الصلبة – يحدد صفات المواد الصلبة. – يقارن صفات أشكال مختلفة من المواد الصلبة. ➢ المواد السائلة والغازية – يحدد صفات المواد السائلة والغازية. – يقارن صفات أشكال مختلفة من المواد السائلة والغازية.	– يعرف المادة كشيء له كتلة ويشغل حيزًا. – يقارن بين المواد المختلفة وفقًا لخواصها. ➢ وصف المادة – يقارن بين خواص بعض المواد الصلبة. – يستخدم طرائق مختلفة لقياس مواد صلبة. ➢ السوائل والغازات – يحدد بعض خواص السوائل و الغازات. – يقارن بين السوائل والغازات.	– يوضح مفهوم المادة على أنها شيء له كتلة ويأخذ حيّزًا. – يصف بعض خصائص المادة ويستعملها للتعرف عليها. – يقيس المادة باستعمال أدوات قياس بالوحدات المعيارية. ➢ المواد الصلبة، والسائلة، والغازية – يعرّف حالات المادة الثلاث: الصلبة والسائلة والغازية. – يوضح خصائص بعض المواد الصلبة، والسائلة، والغازية.

المجـــــال	الصف الأول	الصف الثاني	الصف الثالث
	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة
العلوم الطبيعية	• **تغيرات المادة** ➢ المادة تتغير – يصف كيف تتغير المادة. ➢ المخاليط – يحضر مخاليط من مواد صلبة وأخرى سائلة مختلفة. – يوضح لماذا يمكن فصل بعض المخاليط، ولا يمكن فصل مخاليط أخرى.	• **تغيرات المادة** ➢ المادة تتغير – يحدد ما إذا كان التغير فيزيائيًّا او كيميائيًّا. – ➢ تغير حالة المادة – يلاحظ كيف تُغير الحرارة حالة المادة.	• **تغيرات المادة** ➢ التغيرات الفيزيائية – يعرف التغيرات الفيزيائية على أنه تغيرات لا تحدث تغييرًا في تركيب المادة، وهي جزء من حياتنا. – يصف كيف يكوّن المخاليط، وكيف يتم فصل مكوناتها. ➢ التغيرات الكيميائية – يصف التغيرات الكيميائية. – يستنتج أن التغيرات الكيميائية من مقومات حياتنا.

المجـــــال	الصف الأول	الصف الثاني	الصف الثالث
	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة
العلوم الطبيعية	**الحركة والطاقة** • **الحركة** ➢ الموقع والحركة – يصف موقع الشيء بالنسبة لأشياء أخرى. – يلاحظ حركة الشيء بتسجيل تغير موقعه. ➢ الدفع والسحب – يحدد قوى السحب والدفع والجاذبية والاحتكاك. – يوضح كيف تغير قوى مختلفة حركة الأشياء.	**القوى والطاقة** • **القوى** ➢ القوى تحرك الأشياء – يعرّف القوة بأنها دفع أو سحب. – يصف قوتي الجاذبية والاحتكاك. ➢ المغناطيسات – يتوصل أن المغناطيسات تجذب بعض المواد ولا تجذب أخرى. – يحدد قطبي المغناطيس، ويوضح كيف تتفاعل الأقطاب معًا.	**القوى والطاقة** • **القوى والحركة** ➢ الموقع والحركة – يصف كلاً من الموقع والحركة ويربط بينهما. – يعرف السرعة مستخدمًا مفهومي المسافة والزمن. ➢ القوى – يُعَرِّف القوة مبينًا العلاقة بينها وبين الحركة. – يعرّف بعض أنواع القوى، مثل: الاحتكاك، والجاذبية، والمغناطيسية.

المجـــــال	الصف الأول	الصف الثاني	الصف الثالث
	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة
العلوم الطبيعية	• **الطاقة** ➢ الطاقة والحرارة – يصف مصادر مختلفة للطاقة والحرارة. ➢ الضوء والصوت – يوضح أن الضوء يمر من خلال بعض الأشياء دون غيرها. – يصف كيف يستخدم الناس مصادر الضوء المختلفة. – يتوصل أن الصوت ينشأ عن اهتزاز لأشياء.	• **استعمال الطاقة** ➢ الحرارة – يتعرف أن الشمس تزود الأرض بالحرارة والطاقة. ➢ استكشاف الكهرباء – يتعرف أشكال الكهرباء وبعض استخداماتها.	• **أشكال من الطاقة** ➢ الصوت – يوضح كيف ينشأ الصوت. – يميز بين شدة الصوت ودرجته. ➢ الكهرباء – يصف الشحنة الكهربائية محددًا نوعيها. – يحدد أجزاء الدائرة الكهربائية.

المجـــــال	الصف الأول	الصف الثاني	الصف الثالث
	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة
الاستقصاء العلمي	– يقيس الطول باستخدام الوحدات غير المقننة. – يستخدم الوحدات المقننة مثل السنتيمتر لقياس الطول. – يستخدم كاسا مدرجة لقياس الحجم. – يستخدم الميزان ذا الكفتين لقياس الكتلة. – يستخدم الساعة لقياس الزمن. – يستخدم مقياس الحرارة لقياس درجة الحرارة. – يدرك أن الحاسوب يستخدم لجمع المعلومات. – يستخدم عدسة المكبرة لتكبير الأشياء.	– يقيس الطول باستخدام الوحدات غير المقننة. – يستخدم الوحدات المقننة مثل السنتيمتر لقياس الطول. – يستخدم كاسصا مدرجة لقياس الحجم. – يستخدم الميزان ذا الكفتين لقياس الكتلة. – يستخدم الساعة لقياس الزمن. – يستخدم مقياس الحرارة لقياس درجة الحرارة. – يدرك أن الحاسوب يستخدم لجمع المعلومات.	– يتعرف يتعرف وحدات النظام المتري ويقارن بينها. – يستخدم ساعة الوقف لقياس الزمن. – يستخدم المسطرة لقياس الطول. – يستخدم المخبار المدرج لقياس الحجم. – يستخدم الميزان ذو الكفتين لقياس الكتلة. – يستخدم الميزان الزنبركي لقياس الوزن/القوة. – يستخدم مقياس الحرارة لقياس درجة الحرارة. – يستخدم المجهر ويسجل البيانات المشاهدة. – يستخدم العدسة المكبرة ويسجل البيانات المشاهدة. – يستخدم الآلة الحاسبة في عمليات حسابية لتحليل البيانات التي تم تجميعها.

المجـــــال	الصف الأول	الصف الثاني	الصف الثالث
	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة	الموضوع الرئيس الأهداف الخاصة
الاستقصاء العلمي	– يستكشف قواعد وممارسات تحافظ على سلامته في المدرسة والمنزل والشارع. – يعمل نماذج بسيطة.	– يستخدم عدسة المكبرة لتكبير الأشياء. – يستكشف قواعد وممارسات تحافظ على سلامته في المدرسة والمنزل والشارع. – يعمل نماذج بسيطة.	– يستخدم الكاميرا لتسجيل التغيرات المرئية. – يفهم أن الحواسيب يمكن استخدامها لتنظيم المعلومات في جداول وكتابة التقارير، وفي جمع المعلومات من خلال استخدام شبكة المعلومات (الإنترنت). – يقرأ خرائط جغرافية والخرائط المفاهيمية ويصمم نماذج منها. – يقرأجداول بيانية ويصممها. – يقرأ رسومًا بيانية بأنواعها المختلفة؛ ويعد نماذج منها.
العلم والتكنولوجيا والمجتمع	– يستكشف بعض الظواهر غير المألوفة والمتعلقة بالمخلوقات الحية وخصائصها وتكيفاتها. – يبين أهمية ترشيد استهلاك مصادر الطاقة غير المتجددة ومصادر الطاقة المتجددة بما فيها المياه. – يستقصي ظواهر متعلقة بالطقس والمناخ والفضاء. – يقدر جهود العلماء والمهندسين والأطباء في مجال العلم والتكنولوجيا والمجتمع ويتعرف إسهاماتهم في تحسين حياة الإنسان.		

المجـــــال	الصف الأول	الصف الثاني	الصف الثالث
	الموضوع الرئيس **الأهداف الخاصة**	**الموضوع الرئيس** **الأهداف الخاصة**	**الموضوع الرئيس** **الأهداف الخاصة**
	– يتعرف بعض المهن المرتبطة بالعلم (حسب الموضوعات التي يدرسها). – يقدر أهمية المحافظة على الحياة البرية محليا وعالمياً. – يبني نماذج علمية مثل (نماذج لمعالم الأرض وبعض الظواهر المتعلقة بمكوناتها وحركتها).		

بسم الله الرحمن الرحيم

مصفوفة المدى والتتابع لمفردات العلـــــــوم

المرحلـــة الابتدائية (٤-٦)

وفق سلسلة مكميلن/ماجروهل

(*Macmillan/McGraw-Hill*) © ٢٠٠٨

إعداد

شركة العبيكان للأبحاث والتطوير

إحدى شركات مجموعة العبيكان للاستثمار

١٤٣٢هـ (٢٠١١م)

مصفوفة المـــدى والتتابع لمفردات مادة العلـــوم في المرحلـــــة الابتدائية (٤-٦)

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
علـــم الحيـــاة	**المخلوقات الحية** • **ممالك المخلوقات الحية** ➢ الخلايا – المقصود بالمخلوقات الحية – اوجه الشبه والاختلاف بين الخلايا النباتية والحيوانية – تنظيم الخلايا – مشاهدة الخلايا ➢ تصنيف المخلوقات الحية – طرق تصنيف المخلوقات الحية – تنظيم المخلوقات الحية في ممالك	**تنوع الحياة** • **ممالك المخلوقات الحية** ➢ تصنيف المخلوقات الحية – الحيوانات – مملكة النباتات – مملكة الفطريات – البكتيريا – الطلائعيات – الفيروسات ➢ النبات – تصنيف النبات	**تنوع الحياة** • **الخلايا** ➢ نظرية الخلية – اكتشاف الخلية – تطور نظرية الخلية – الخلايا والمخلوقات الحية – مستويات التنظيم في المخلوقات الحية – الاعضاء والاجهزة الحيوية – المواد الموجودة في جميع المخلوقات الحية – العناصر والمركبات الموجـــودة فـــي الخلايا

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
علـــم الحيـــاة	– المخلوقات الحية وحيدة الخلية (البكتيريا، الفطريات، الطلائعيات) – المملكة النباتية والمملكة الحيوانية • **المملكة الحيوانية** ➢ الحيوانات اللافقارية – المقصود باللافقاريات – امثلة على اللافقاريات (الاسفنجيات، اللاسعات، الرخويات، شوكيات الجلد) – المفصليات – تصنيف الديدان ➢ الحيوانات الفقارية – المقصود بالفقاريات – الأسماك	– الجذور – اهمية الساق – الأوراق • **الآباء والأبناء** ➢ التكاثر – التكاثر الجنسي – التكاثر اللاجنسي – طرق التكاثر اللاجنسي – الفرق بين التكاثر الجنسي والتكـــاثر اللاجنسي ➢ دورات الحياة – المقصود بدورة حياة الحيوان – التحول الكامل	➢ الخلية النباتية والخلية الحيوانية. – المقارنة بين الخلايا النباتية والخلايـــا الحيوانية – تركيب الخلية النباتية – المقصود بالنقل السلبي – البناء الضوئي – التنفس الخلوي – التخمر – النقل النشط • **الخلية والوراثة** ➢ انقسام الخلايا – دورة الخلية – محددات حجم الخلية

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
علـــم الحيـــاة	– البرمائيات – الزواحف – الطيور – الثدييات ➢ أجهزة أجسام الحيوانات – الحركة والإحساس في الفقاريات – انتقال الدم والغـازات فـي أجسـام الفقاريات – الجهاز التنفسي – الجهاز الدوراني – الجهاز الاخراجي – هضم الطعام في الفقاريات	– التحول الناقص – الإخصاب في الحيوانات – الاخصاب الخارجي – الاخصاب الداخلي – نمو البويضة المخصبة – دورة حياة النبات الزهري **الأنظمة البيئية** • **التفاعلات في الأنظمة البيئية** ➢ العلاقات في الانظمة البيئية – تنافس المخلوقات الحية – طرق تجنب التنافس بين المخلوقـات الحية	– مرض السرطان ودورة الخلية – الانقسام المتساوي – الانقسام المتسـاوي فـي النباتـات والحيوانات – الانقسام المنصف – المقارنة بـين الانقسـام المتسـاوي والانقسام المنصف. – مدة الحياة ➢ الوراثة والصفات – المقصود بالوراثة – تورث الصفات – تتبع الصفات الوراثية

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
علـــم الحيـــاة	**الأنظمة البيئية** • **استكشاف الأنظمة البيئية** ➢ مقدمة في الأنظمة البيئية – النظام البيئي – العوامل الحيوية – العوامل اللاحيوية – النظام البيئي والموطن – الجماعات والمجتمعات الحيوية – المنطقة الحيوية – المناطق البيئية المائية ➢ العلاقات في الأنظمة البيئية – اعتماد المخلوقات الحية بعضها على بعض – المنتجات	– طرق التفاعل بين المخلوقات الحية – تبادل المنفعة – التعايش – التطفل ➢ التكيف والبقاء – المقصود بالتكيف – التكيفات التركيبية – التكيفات السلوكية – تكيفات النبات – تكيفات الحيوانات – التمويه – المحاكاة	**عمليات الحياة** • **عمليات الحياة في النباتات والمخلوقات الحية الدقيقة** ➢ عمليات الحياة في النباتات – أهمية الجذور – أهمية السيقان – وظيفة الورقة – البناء الضوئي – التكاثر في النباتات – التكاثر في النباتات البذرية – التكاثر في النباتات اللابذرية – دورات حياة بعض النباتات – مقارنة النباتات البذرية – تخزين الغذاء في النباتات

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
علـــم الحيـــاة	– المستهلكات – المحللات – السلسلة الغذائية – السلسلة الغذائية على اليابسة – السلسلة الغذائية في البركة – الشبكة الغذائية – الفريسة والمفترس – التنافس – هرم الطاقة ➢ التغيرات في الأنظمة البيئية – أسباب تغير النظام البيئي – الظواهر الطبيعية – المخلوقات الحية – الانسان يغير النظام البيئي – ازالة الغابات – الاكتظاظ السكاني	• **الدورات والتغيرات في الأنظمة البيئية** ➢ الدورات في الأنظمة البيئية – دورة الماء – دورة الكربون – دورة النيتروجين – إعادة تدوير المادة ➢ التغيرات في الأنظمة البيئية – تغير الأنظمة البيئية – نتائج تغير الانظمة البيئية – تعاقب الأنظمة البيئية – التعاقب الثانوي	– عمليات الحياة في المخلوقات الحية الدقيقة. – المخلوقات الحية الدقيقة – الفطريات – الطلائعيات – البكتيريا – التكاثر في المخلوقات الحية الدقيقة – عفن الخبز • **عمليات الحياة في الانسان والحيوانات** ➢ الهضم والاخراج والتنفس والدوران – الهضم والاخراج – الهضم والاخراج في اللافقاريات

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
علـــم الحيـــاة	– التلوث – حماية النظام البيئي – نتائج تغير النظام البيئي – المواءمة – الانتقال الى أماكن جديدة – الانقراض		– الهضم والاخراج في الفقاريات – التنفس – التنفس في اللافقاريات – التنفس في الفقاريات – المقصود بالدوران – درجة حرارة الجسم – الدورة الدموية ➢ الحركة والاحساس – الجهاز الهيكلي – الجهاز العضلي – الأجهزة العصبية – أجهزة الغدد الصماء – تكامل عمل أجهزة جسم الانسان – المحافظة على صحة الجسم

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
علـــم الحيـــاة			**<u>الأنظمة البيئية ومواردها</u>** • **الأنظمة البيئية** ➢ السلاسل والشبكات الغذائية وهرم الطاقة – السلاسل الغذائية – الشبكات الغذائية – المفترسات – الفرائس – هرم الطاقة ➢ مقارنة الأنظمة البيئية – المقصود بالنظام البيئي – الأنظمة البيئية على اليابسة – الظروف المناخية

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
			– التندرا والتايجا والصحراء – الأراضي العشبية – الغابات متساقطة الأوراق – الغابات الاستوائية المطيرة – الأنظمة البيئية ذات المياه العذبة – البرك والبحيرات – الجداول والأنهار – الأراضي الرطبة – مصبات الأنهار – المخلوقات الحية التـــي تعـــيش فـــي المحيطات.
علـــــم الأرض	**<u>الأرض ومواردها</u>** • **موارد الأرض** ➢ المعادن والصخور	**<u>الأرض ومواردها</u>** • **أرضنا المتغيرة** ➢ معالم سطح الأرض	**<u>الأنظمة البيئية ومواردها</u>** • **حماية موارد الأرض** ➢ التربة

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
علـــــم الأرض	– المقصود بالمعدن – اللون – القساوة – البريق – الحكاكة – الصخور النارية – الصخور الرسوبية – الصخور المتحولة – أهمية الصخور ➢ الماء – أماكن وجود الماء – الماء المالح – الماءالعذب – المياه الجوفية – الحصول على الماء العذب – محطات تنقية الماء	– المقصود بمعالم سطح الأرض – معالم قاع المحيط – طبقات الأرض – الصفائح الأرضية ➢ العمليات المؤثرة في سطح الأرض – المقصود بالزلزال – تحديد المركز السطحي للزلزال – قياس قوة الزلزال – مواجهة أخطار ازلازل – المقصود بالبركان – دور البركـــان فـــي تشـــكيل ســـطح الأرض – التجوية – التعرية – الترسيب	– المقصود بالتربة – نطاق التربة – استعمالات التربة – المحافظة على التربة ➢ حماية الموارد – حماية اليابسة – حماية الماء – حماية الهواء – التدوير – المحافظة على الماء – حرق الوقود الأحفوري – المصادر البديلة للطاقة – قواعد الكحافظة على موارد البيئة

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
علـــــم الأرض	– استخدامات الماء – المحافظة على الماء **<u>الفضاء</u>** • **النظام الشمسي والفضاء** ➢ الأرض والشمس والقمر – سبب حدوث الليل والنهار – دوران الأرض – الحركة الظاهرية – الظل – سبب حدوث الفصول الأربعة – ميل محور الأرض – القمر والارض – أطوار القمر	• **حماية موارد الأرض** ➢ الأحافير والطاقة – المقصود بالأحافير – الوقود الأحفوري – استعمال الوقود الأحفوري – انتاج الطاقة من الشمس والماء والهواء – طاقة الرياح – طاقة الماء – الطاقة الشمسية – المحافظة على الطاقة ➢ الهواء والماء – مصادر الماء العذب	**<u>الفضاء</u>** • **الشمس والأرض والقمر** ➢ نظام الأرض والشمس – المقصود بعلم الفلك – دوران الأرض – مناطق التوقيت المعياري – فصول السنة – التغير في زاوية ميل أشعة الشمس – استكشاف الفضاء ➢ نظام الشمس والأرض والقمر – شكل القمر – تشكل أطوار القمر – خسوف القمر – كسوف الشمس

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
علـــــم الأرض	– خسوف القمر – كسوف الشمس – السلامة عند حدوث الخسوف والكسوف. ➢ النظام الشمسي – المقصود بالنظام الشمسي – الشمس – الكواكب – الدوران حول الشمس – طرق دراسة النظام الشمسي – التلسكوب – رواد الفضاء – المركبات الفضائية – الكواكب الصخرية – الكواكب الغازية – الكواكب القزمة	– استعمالات المياه – تنقية المياه – ترشيد الاستهلاك – تلوث الهواء – حماية الهواء من التلوث **الطقس** • **نماذج الطقس** ➢ الغلاف الجوي والطقس – الشمس تدفئ الأرض – طبقات الغلاف الجوي – العوامل التي تغير الضغط – الرياح العالمية – الرياح المحلية	– المد والجزر • **الفلك** ➢ النظام الشمسي – النظام الشمسي – الكواكب – المدارات – حركة الكواكب – الكواكب الداخلية – الكواكب الخارجية ➢ النجوم والمجرات – المقصود بالنجوم – المجموعات النجمية – خصائص النجوم

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
علـــــم الأرض	– المذنبات – الكويكبات – الشهب والنيازك – اهمية الشمس – الضوء والطاقة الحرارية – مصدر طاقة لدورة المياه – الوقاية من اشعة الشمس	– قياس سرعة الرياح – قياس الضغط الجوي ➢ الغيوم والهطول – تشكل الغيوم – تشكل الهطول – الكتل الهوائية – الجبهات الهوائية – أنظمة الضغط الجوي – خريطة الطقس • **العواصف والمناخ** ➢ العواصف – العاصفة الرعدية – العاصفة الثلجية	– تطور النجم – الشمس كنجم – المقصود بالمجرة – نظرية الانفجار العظيم – تشكل الأرض

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
علـــــم الأرض		– العواصف الثلجية العنيفة – العواصف الجليدية – الإعصار القمعي – الأعاصير الحلزونية – الامواج العاتية – الأعاصير الدوارة – تتبع العواصف ➢ المناخ – المقصود بالمناخ – دوائر العرض – العوامل المؤثرة في المناخ – التغير المناخي	

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
العلـــــوم الطبيعيـــة	**المادة** • **قياس المادة وتغيرها** ➢ القياس – قياس المادة – الطول والعرض – المساحة – الحجم – الكثافة – علاقة الكتلة بالحجم – الطفو والغمر – الوزن ➢ كيف تتغير المادة – التغيرات الفيزيائية	**المادة** • **المقارنة بين انواع المادة** ➢ العناصر – مكونات المادة – تركيب الذرات – تركيب الجزيئات – تصنيف العناصر – مجموعات العناصر الشائعة – عناصر الأرض ➢ الفلزات واللافلزات وأشباه الفلزات – الفلزات – فوائد الفلزات – اللافلزات	**المادة** • **تصنيف المادة** ➢ الخصائص الفيزيائية للمادة – المقصود بالمادة – الكثافة – الطفو – الخصائص الفيزيائية – الموصلات – العوازل ➢ الماء والمخاليط – المخاليط – أنواع المخاليط – المحاليل مخاليط متجانسة

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
العلـــــوم الطبيعيـــــة	– التغيرات الفيزيائية من حولنا – دلائل حدوث التغيرات الفيزيائية – تغير حالة المادة – التسخين – التبخر – التبريد – المقصود بالتغيرات الكيميائية – دلائل حدوث التغير الكيميائي – امثلة على التغيرات الكيميائية ➢ المخاليط – المقصود بالمخلوط – المخاليط في الحياة اليومية – المحاليل مخاليط – السبائك محاليل – خصائص المخاليط الكيميائية – فصل المخاليط	– أشباه الفلزات – فوائد اللافلزات واشباه الفلزات • **التغيرات الفيزيائية والكيميائية للمادة** ➢ تغيرات حالة المادة – تغير حالة المادة – درجات الحرارة التي تتغير عنـــدها حالة المادة – التمدد – الانكماش ➢ المركبات والتغيرات الكيميائية – المقصود بالمركبات – الأسماء والروز الكيميائية – الصيغ الكيميائية – التغيرات الكيميائية – المعادلات الكيميائية	– الذائبية – طرق فصل المخاليط – التقطير • **التغيرات والخصائص الكيميائية** ➢ التغيرات الكيميائية – المقصود بالتغيرات الكيميائية – التفاعلات الكيميائية – التفاعلات الماصة للطاقة – التفاعلات الطاردة للطاقة ➢ الخصائص الكيميائية – خصائص العناصر – الأحماض والقواعد – استعمالات الاحماض والقواعد – خصائص بعض الأملاح

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
العلـــــوم الطبيعيـــة	– الترشيح – المغناطيس – فصل اجزاء المحاليل – التقطير – التبخر **القوى والطاقة** • **القوى** ➢ القوى والحركة – المقصود بالحركة – الموقع – السرعة – السرعة المتجهة – القوى تغير الحركة – التسارع	– دلائل التغيرات الكيميائية – فوائد التفاعل الكيميائي **القوى والطاقة** • **الطاقة والآلآت** ➢ الشغل والطاقة – مفهوم الشغل – مفهوم الطاقة – أشكال الطاقة – تحول الطاقة ➢ الآلآت البسيطة – المقصود بالآلآت البسيطة – الروافع – آلات تشبه الروافع – السطح المائل	**القوى والطاقة** • **استعمال القوى** ➢ الحركة – المقصود بالحركة – الاطار المرجعي – السرعة والاتجاه – المقصود بالتسارع – تغيير الاتجاه ➢ القوى والحركة – قوة الجاذبية – قوة الاحتكاك – القانون الأول لنيوتن في الحركة – القانون الثاني لنيوتن في الحركة – القانون الثالث لنيوتن في الحركة

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
العلـــــوم الطبيعيـــة	– القصور – الاحتكاك – الجاذبية ➢ تغير الحركة – القوى تغير الحركة – القوى تؤثر في التسارع – جمع القوى – القصور الذاتي – تأثير الاحتكاك على الحركة – تأثير الكتلة في القصور الذاتي • **الطاقة** ➢ الحرارة – المقثود بالحرارة	– الإسفين والبرغي – الآلات المركبة • **الصوت والضوء** ➢ الصوت – مفهوم الصوت – تكون الصوت – انتقال الصوت – تغيرات الصوت عند انتقاله – حدة الصوت – فوتئد صدى الصوت ➢ الضوء – المقصود بالضوء	• **الكهرباء والمغناطيس** ➢ الكهرباء – الكهرباء الساكنة – التيار الكهربائي – الدوائر الكهربائية – استخدام الكهرباء بطريقة آمنة ➢ المغناطيسية – المقصود بالمغناطيسية – المغناطيسات الكهربائية – توليد الكهرباء من خلال المغناطيس – الرفع المغناطيسي

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
العلـــــوم الطبيعيـــــة	– انتقال الحرارة – قياس درجة الحرارة – طرق انتقال الحرارة – التوصيل الحراري – الحمل الحراري – الإشعاع الحراري – المادة الموصلة – المادة العازلة – تغير المادة بالحرارة – التغيـــرات الفيزيائيـــة والتغيـــرات الكيميائية – تغير حالة المادة ➢ الكهرباء – الشحنة الكهربائية – الجســـيمات الموجبـــة والجســـيمات السالبة.	– جسيمات الضوء – تكون الظل – انعكاس الضوء – انكسار الضوء – العدسات – رؤية الألوان	

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
العلـــــوم الطبيعيـــــة	– تفاعل الشحنات – تجمع الشحنات – الكهرباء الساكنة – تحرك الشحنات الكهربائية – التفريغ الكهربائي – التيار الكهربائي – الدوائر الكهربائية – المفتاح الكهربائي – دوائر التوالي والتوازي الكهربائية – الاستخدام الآمن للكهرباء ➢ المغناطيسية – المقصود بالمغناطيس – أقطاب المغناطيس – المجال المغناطيسي – المجال المغناطيسي الأرضي – تخطيط المجال المغناطيسي		

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
العلـــــوم الطبيعيـــــة	– المغناطيس الكهربائي – تُير التيار الكهربائي – تأثير عدد اللفات – تأثير الحديد – المحرك الكهربائي – المولد الكهربائي		

بسم الله الر حمن الرحيم

مصفوفة المدى والتتابع لأهداف مادة العلـــــــوم

المرحلـــة الابتدائية (٤-٦)

وفق سلسلة ماجروهل

(*McGraw-Hill*) © 2008

إعداد

شركة العبيكان للأبحاث والتطوير

إحدى شركات مجموعة العبيكان للاستثمار

١٤٣٢هـ (٢٠١١م)

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
علـــم الحيـــاة	**المخلوقات الحية** • **ممالك المخلوقات الحية** ➢ الخلايا – يلخص خمس وظـائف للمخلوقـات الحية. – يقارن بين الخليـة النباتيـة والخليـة الحيوانية. ➢ تصنيف المخلوقات الحية – يتعرف ممالـك المخلوقـات الحيـة ويقارن بينها. – يصف أنواعا مختلفة من المخلوقـات الحية.	**تنوع الحياة** • **ممالك المخلوقات الحية** ➢ تصنيف المخلوقات الحية – يصف المملكة والأنواع. – يصنف المخلوقات الحية فـي ممالـك الحيوان، والنبات، والفطريات. ➢ النبات – يناقش عملية البناء الضوئي التي تـتم في الأوراق. – يصف تركيـب ووظـائف الجـذور والساق والأوراق.	**تنوع الحياة** • **الخلايا** ➢ نظرية الخلية – يفهم أن الخلايا هي الوحدات الأساسية التي تتركب منهـا المخلوقـات الحيـة جميعها. – يصف الخلايا. – يشرح كيـف تنـتظم الخلايـا فـي المخلوقات الحية. ➢ **الخلية النباتية والخلية الحيوانية.** – يميز بين الخلايا النباتيـة والخلايـا الحيوانية. – يناقش عمليتي البناء الضوئي والتنفس.

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
علـــم الحيـــاة	• **المملكة الحيوانية** ➢ الحيوانات اللافقارية – يتعرف الحيوانات ويحـدد حاجاتهـا الأساسية وخصائصها. – يلخـص خصـائص مجموعـات اللافقاريات. ➢ الحيوانات الفقارية – يعرف الفقاريات ويصف خصائصها. – يصف المجموعات السبع للفقاريات. ➢ أجهزة أجسام الحيوانات – يتعرف أجهزة أجسام الحيوانات – يلخص تركيـب ووظـائف أجهـزة الحيوانات.	• **الآباء والأبناء** ➢ التكاثر – يشرح التكـاثر الجنسـي والتكـاثر اللاجنسي. – يقارن بين التكاثر الجنسـي والتكـاثر اللاجنسي. ➢ دورات الحياة – يعرّف التحول الكامل والتحول غيـر الكامل عند المخلوقات الحية. – يوضح مفهوم الإخصاب. – يقارن بين الإخصاب الداخلي – والإخصاب الخارجي. – يصف دورة حياة نبات زهري.	• **الخلية والوراثة** ➢ انقسام الخلايا – يلخص دورة الخلية. – يقارن بين طرائق تكاثر المخلوقـات الحية. ➢ الوراثة والصفات – يقارن بين الصفات السائدة والصفات المتنحية. – يلخص أهمية تجارب مندل. – يوضح كيف يتم تحديد جنس الأبناء. – يلخص كيف يظهر مخطـط سـلالة العائلة.

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
علـــم الحيـــاة	**الأنظمة البيئية** • **استكشاف الأنظمة البيئية** ➢ مقدمة في الأنظمة البيئية – يتعرف العوامل الحيويـــة والعوامـــل اللاحيوية في النظام البيئي. – يصف النظـــام البيئـــي والجماعـــات الحيوية – والمجتمعات الحيوية. – يبين المقصود بالمناطق الحيوية. ➢ العلاقات في الأنظمة البيئية – يشرح كيف تنتقل الطاقة في النظـــام البيئي. – يصف سلاسل الغذاء وشبكات الغذاء ويعطي أمثلة على علاقات المفتـــرس بالفريسة	**الأنظمة البيئية** • **التفاعلات في الأنظمة البيئية** ➢ العلاقات في الانظمة البيئية – يوضح كيـــف تتنـــافس الجماعـــات الحيوية، وتأثير المـــوارد فـــي تحديـــد حجمها واستمرار بقائها. – يوضح المقصود بكل من المـــوطن، والاطار البيئي، والتكافل، والتعـــايش، وتبادل المنفعة، والتطفل. ➢ التكيف والبقاء – يوضح التكيف السلوكي والتكيف التركيبي. – يصف تكيفات النباتات والحيوانات التي تشل التمويه والمحاكاة.	**عمليات الحياة** • **عمليات الحياة في النباتات والمخلوقات الحية الدقيقة** ➢ عمليات الحياة في النباتات – يصف تركيـــب ووظـــائف الجـــذور والساق والأوراق. – يوضح المقصود بالتكاثر. – يتعرف حياة بعض النباتات. ➢ عمليات الحياة في المخلوقات الحية الدقيقة. – يقارن بين أنواع مختلفة من المخلوقات – الدقيقة. – يوضح كيف تعيش المخلوقات الدقيقة وكيف تتكاثر.

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
علـــم الحيـــاة	➢ التغيرات في الأنظمة البيئية – يشرح كيف تسبب المخلوقات الحيـة والمخلوقات غير الحية في تغير النظـام البيئي. – يستنتج أن التغيرات في الأنظمة البيئية تؤثر في المخلوقات الحية التي تعيش فيها.	• **الدورات والتغيرات في الأنظمة البيئية** ➢ الدورات في الأنظمة البيئية – يبين مراحل دورات كل مـن المـاء، والكربون والنيتروجين فـي الطبيعـة وأهميتها. – يوضح أهمية التدوير وتكوين الـدبال في النظام البيئي. ➢ التغيرات في الأنظمة البيئية – يحلل التغيرات في النظام البيئي التي تؤدي إلى الانقراض. – يصف التغيرات الطبيعية والتغيـرات التي يحدثها الإنسان في النظام البيئي.	• **عمليات الحياة في الانسان والحيوانات** ➢ الهضم والاخراج والتنفس والدوران – يحدد تركيب أجهزة الهضم والاخراج والدوران. – يوضح وظيفة كل من: جهاز الهضم، وجهازالاخراج، وجهاز الدوران. ➢ الحركة والاحساس – يصف كيف يعمـل جهـاز الدعامـة والجهاز العضـلي معـا فـي حركـة الحيوانات. – يصف كيف يعمل الجهاز العصـبي وجهـاز الغـدد الصـماء معـاً فـي الحيوانات.

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
علـــم الحيـــاة			**<u>الأنظمة البيئية ومواردها</u>** • **الأنظمة البيئية** ➢ السلاسل والشبكات الغذائية وهرم الطاقة – يقارن بين ادوار كلٍ مـــن :المنتجـــات والمستهلكات والمحللات. – يصف كيف تنتقل الطاقة في سلاســـل الغذاء وشبكات الغذاء. ➢ مقارنة الأنظمة البيئية – يوضح كيـــف يـــؤثر المنـــاخ فـــي المخلوقات الحيـــة التـــي تعـــيش فـــي المناطق الحيوية .

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
			– يقارن بين ظروف المناخ التي تحـــدد المناطق الحيوية المختلفة .
علـــــم الأرض	**الأرض ومواردها** • **موارد الأرض** ➢ المعادن والصخور – يصف الخصائص المســتخدمة فـــي تعرف المعادن وتصنيفها. – يقارن بين الأنواع الثلاثة للصخور. ➢ الماء – يتعرف مصادر الماء الرئيسة – يصـــف الطرائـــق المختلفـــة التـــي	**الأرض ومواردها** • **أرضنا المتغيرة** ➢ معالم سطح الأرض – يصنف معالم سطح الأرض الفيزيائية بما فيها تشكلات اليابسة ومعالم وقـــاع المحيط. – يعرّف طبقات الأرض. – يفسر تكون المحيطات والجبال. ➢ العمليات المؤثرة في سطح الأرض – يناقش أسباب حدوث الزلازل.	**الأنظمة البيئية ومواردها** • **حماية موارد الأرض** ➢ التربة – يصف أنواع التربة وكيف يتكون كل منها. – يفهم كيف تستخدم التربـــة وكيـــف تتلوث. ➢ حماية الموارد – يصف ممارسات للمحافظـــة علـــى

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
علـــــم الأرض	يستخدمها الناس في الحصـــول علـــى الماء واستعماله. **<u>الفضاء</u>** • **النظام الشمسي والفضاء** ➢ الأرض والشمس والقمر – يفسر كيف تسبب دورة الأرض تكون – الليل والنهار. – يفسر لماذا تختلف الحركة الظاهرية للشمس في السماء من فصل إلى آخر. – يحدد أسبا ب تكو ن أطـــوار القمـــر والكسوف والخسوف.	– يصف كيف يشكل البركان اليابسة. – يصف عملية التجوية. – يناقش العلاقة بين التعرية والترسيب. • **حماية موارد الأرض** ➢ الأحافير والطاقة – يتعرف أنواع الأحافير ويقارن بينها. – يتعرف موارد الطاقة المتجددة وغير المتجددة بما في ذلك الوقود الأحفوري، ويميز بينهما. ➢ الهواء والماء – يوضح لماذا يعـــد المـــاء والهـــواء موردين طبيعيين.	اليابسة والمياه والهواء. – يناقش طرائق تقليل التلوث الناتج عن استخدام الوقود الاحفوري. – يوضح أهمية التدوير. **<u>الفضاء</u>** • **الشمس والأرض والقمر** ➢ نظام الأرض والشمس – يحاكي بعض الطرائق التي يرصـــد بها العلماء الكواكب. – يكتشف العلاقة بين حركـــة الأرض حول محورها وحول الشمس والظواهر الناتجة عن كل منهما.

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
علـــــم الأرض	➢ النظام الشمسي – يعرّف المجموعة الشمسية ويصفها. – يذكر خصائص الكواكب الداخلية والكواكب الخارجية. – يصـــف الكويكبـــات والنيـــازك والمذنبات.	– يصف أهم مسببات تلـــوث الهـــواء والماء، ويصف أهم طرائق حمايتهما. **<u>الطقس</u>** • **نماذج الطقس** ➢ الغلاف الجوي والطقس – يوضح كيف يؤثر شكل الأرض وميل محورها على درجـــة الحـــرارة والرياح. – يفسر كيف تتكون الرياح المحلية والرياح العالمية. ➢ الغيوم والهطول	➢ نظام الشمس والأرض والقمر – يصف معالم القمر. – يحدد المواضع النسبية للقمر والأرض والشمس التي تحدد أطوار القمر. – يفسر كيف يحدث المد والجزر. – يستقص العلاقة بين الأرض والقمـــر والشمس التي تسبب حدوث الخســـوف والكسوف. • **الفلك** ➢ النظام الشمسي – يوضح كيفية تمييز الكوكب بمراقبة حركته بالنسبة للنجوم من حوله.

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
علـــــم الأرض		– يفسر كيف تتكون الغيوم وكيف يحدث الهطول. – يلخص كيـف تـؤثر كتلـة الهـواء والجبهات الهوائية في الطقس. • **العواصف والمناخ** ➢ العواصف – يلخص الأنواع المختلفـة للعواصـف والاعاصير. – يوضح تكون العواصف ➢ المناخ – يلخص العوامل التي تؤثر في المناخ. – يوضح ما الذي يحدد مناخ منطقة ما.	– يوضح أن النظام الشمسي يتكون من العديد من الاجرام التي ترتبط معًا بفعل الجاذبية. ➢ النجوم والمجرات – يحدد بعض خصائص النجوم. – يصنف المجرات حسب خصائصها. – يوضح الانفجار الاعظـم والطريقـة التي تشـكلت بهـا الأرض وغلافهـا الجوي.

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
العلـــــوم الطبيعيـــة	**المادة** • **قياس المادة وتغيرها** ➢ القياس – يصف بعض خصائص المادة القابلة للقياس. – يقيس بعض الخصـائص باسـتخدام وحدات قياس صحيحة كيف تتغير المادة – يستنتج أن تغير حالة المادة هو تغير فيزيائي. – يميز بين التغير الفيزيائي والتغير الكيميائي.	**المادة** • **المقارنة بين انواع المادة** ➢ العناصر – يوضح تركيب كـل مـن : المـادة والعناصر والذرات. – يصف بعـض العناصـر الشـائعة وخصائصها. – يُسمي أجزاء الذرة. ➢ الفلزات واللافلزات وأشباه الفلزات – يصف خصائص الفلزات واللافلـزات وأشباه الفلزات. – يحدد ما إذا كان العنصر فلـزًا أو لا فلز.	**المادة** • **تصنيف المادة** ➢ الخصائص الفيزيائية للمادة – يقيس كثافة مادة معينة. – يصف الحالات المختلفة للمادة. ➢ الماء والمخاليط – يصنف الأنواع المختلفة للمخاليط – يوضح المحاليل والذائبية. • **التغيرات والخصائص الكيميائية** ➢ التغيرات الكيميائية

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
العلـــــوم الطبيعيـــة	➢ المخاليط – يميز المخلوط عن غيــره باعتبــاره مزيجا من مواد. – يصف طرائق فصل المخاليط. **القوى والطاقة** • **القوى** ➢ القوى والحركة – يشرح كيف يرتبط كل من الحركة والسرعة والسرعة المتجهة والتسارع بعضها ببعض. – يلخص القوى التي تؤثر في الجسم المتحرك، بما فيها قوى الاحتكاك	• **التغيرات الفيزيائية والكيميائية للمادة** ➢ تغيرات حالة المادة – يتعرف أن تغيرات حــالات المــادة تحدث عند درجات حرارة محددة. – يتوقع إذا كــان الجســم ســيتمدد أو سيتقلص بناء على تغيرات في درجــة الحرارة. ➢ المركبات والتغيرات الكيميائية – يوضح أن المركبات مكونة من عنصرين أو أكثر.	– يصف ثلاثة أنواع مــن التفــاعلات الكيميائية. – يقارن بين التفاعلات الماصة للحرارة والتفاعلات الطاردة للحرارة. ➢ الخصائص الكيميائية – يصف توزيع العناصر في الجــدول الدري. – يوضح كيف يكشف عن الأحمــاض والقواعد.

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
العلـــــوم الطبيعيـــة	والجاذبية. ➢ تغير الحركة – يوضح كيف تؤثر القوى في الحركة – يوضح كيف يـؤثر الاحتكـاك فـي الحركة • **الطاقة** ➢ الحرارة – يستنتج أن الحرارة تنتقل من المواد الساخنة إلى المواد الباردة. – يصف التوصيل والحمل والإشعاع. ➢ الكهرباء – . يصف خصائص الجسم المشـحون	– يبين أن المركبـات لهـا خصـائص تختلف عن العناصر المكونة لها. – يتعرف مظاهر (أدلة) حدوث تغيرات – كيميائية. **القوى والطاقة** • **الطاقة والالآت** ➢ الشغل والطاقة – يعرّف الشغل. – يعرّف الطاقة. – يوضح علاقة الشغل والطاقة. ➢ الالآت البسيطة – يتعرف الآلات البسيطة.	**القوى والطاقة** • **استعمال القوى** ➢ الحركة – يبين العلاقة بين كـل مـن الموقـع والحركة والسرعة المتجهة والتسارع. – يصف السرعة المتجهة. ➢ القوى والحركة – يوضح المقصود بكـل مـن القـوى المتزنة والقوى غير المتزنة. – يتعرف اثر الجاذبية والاحتكاك فـي الحركة. – يتعرف قوانين نيـوتن الثلاثـة فـي الحركة.

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
العلـــــوم الطبيعيـــة	كهربائيا. – يوضح الفرق بين الكهرباء الساكنة والتيار الكهربائي – يوضح الفرق بين الكهرباء الساكنة والكهرباء المتحركة. ➢ المغناطيسية – يصف المجال المغناطيسي – يصف أثر المسافة على القوة المغناطيسية. – يوضح عمل المغناطيس الكهربائي، والمحرك الكهربائي والمولد الكهربائي.	– يحسب كلا من القوة وطول ذراع القوع القوة وطول ذراع المقاومة في الالات البسيطة. • **الصوت والضوء** ➢ الصوت – يوضح كيف ينشأ الصوت وكيف ينتقل. – يحدد خصائص الصوت ويضمنها التردد وحدة الصوت والصدى والتضاغط والتخلخل – يصف انتقال الصوت وتاثير دوبلر. ➢ الضوء – يوضح أن للضوء خصائص موجات	• **الكهرباء والمغناطيس** ➢ الكهرباء – يوضح تكون الكهرباء الساكنة والتجاذب بين جسمين مشحونين. – يصف أنواعا مختلفة من الدوائر الكهربائية. ➢ المغناطيسية – يوضح كيف يعمل المغناطيس. – يوضح بعض استخدامات المغانط الكهربائية. – يصف عمل المولد الكهربائي.

المجـــــال	الصف الرابع	الصف الخامس	الصف السادس
العلـــــوم الطبيعيـــــة		وخصائص جسيمات. - يعرف أن للضوء أطــوالاً موجيــة مختلفة وألوانًا مختلفة. - يعرف أن الضوء يمكن أن يــنعكس وينكسر.	

بسم الله الر حمن الرحيم

مصفوفة المدى والتتابع لمفردات العلـــــــوم

المرحلـــة المتوسطة (7-9)

وفق سلسلة مكميلن/ماجروهل

(*Macmillan/McGraw-Hill*) © ٢٠٠٨

إعداد

شركة العبيكان للأبحاث والتطوير

إحدى شركات مجموعة العبيكان للاستثمار

١٤٣٢هـ (٢٠١١م)

مصفوفة المـــدى والتتابع لمفردات مادة العلـــوم في المرحلـــــة المتوسطة (٧-٩)

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
العلم وتفاعلات الأجسام	**دراسة المادة**	**العلم وتغيرات الأرض**
• **طبيعة العلم**	• **طبيعة العلم**	• **طبيعة العلم**
➢ العلم وعملياته	➢ أسلوب العلم	➢ أسلوب العلم
- التعلم عن العالم	- علم الآثار	- العلم في المجتمع
- فروع العلوم	- عمليات الحفر والتنقيب	- العلم أداة
- المهارات العلمية	- العمل المخبري	- استخدام العلم
- الاستنتاجات	➢ حل المشكلات بطريقة علمية	- استخدام المعرفة السابقة
- التجارب	- الطرائق العلمية	- التواصل في العلم
➢ النماذج العلمية	- تكوين الفرضيات	➢ عمل العلم
- أهمية النماذج	- تحليل البيانات	- حل المشكلات
- أنواع النماذج	- تحليل النتائج	- البحث الوصفي

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
- عمل النماذج - استخدامات النماذج - تطور النماذج العلمية. ➢ تقويم التفسيرات العلمية - تقويم التفسير العلمي - تقويم البيانات - تقويم الاستنتاجات • **الحركة والقوى والآلات البسيطة** ➢ الحركة - السرعة - السرعة المتجهة - التسارع	- الاستنتاج والتواصل - المخاليط والمحاليل - المحاليل والذائبية - المواد - المادة النقية - المخاليط - المحاليل - أنواع المحاليل - المحاليل السائلة - المحاليل الغازية - الماء مذيب عام - المركبات الجزيئية - الروابط الأيونية - ذوبان المركبات الأيونية	- الأجهزة والمواد والنماذج - تسجيل البيانات - تحليل البيانات - استخلاص النتائج - البحث التجريبي - العلم والتقنية والمجتمع - العلم في الحياة اليومية - الاكتشافات العلمية - المعرفة العلمية إنتاج تراكمي - نظرة إلى المستقبل - تغيرات الأرض - الزلازل - أسباب الزلالزل - الصدع

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
➢ قوانين نيوتن للحركة - القوة - القوة والتسارع - القوى المتزنة وغير المتزنة - جمع القوى - القانون الأول لنيوتن - الاحتكاك - القصور الذاتي والكتلة - القانون الثاني لنيوتن - القانون الثالث لنيوتن ➢ الشغل والآلات البسيطة - الشغل	- ذوبان المركبات الجزيئية - المثل يذيب المثل - الذائبية - معدل الذوبان - التركيز ➢ المحاليل الحمضية والمحاليل القاعدية - الحموض - القواعد - الرقم الهيدروجيني - قوة الحموض والقواعد - الكواشف - التعادل	- الموجات الزلزالية - قوة الزلزال - التسونامي ➢ البراكين - كيفية تشكل البركان - أخطار البراكين - أشكال البراكين ➢ الصفائح الأرضية وعلاقتها بالزلازل والبراكين - الصفائح الأرضية - حدود الصفائح - أماكن تشك البراكين

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
- حساب الشغل - الآلة - البكرة - الرافعة(العتلة) - المستوى المائل **طبيعة المادة** • **المادة وتغيراتها** ➢ الخواص والتغيرات الفيزيائية - استخدام الحواس - الخواص الفيزيائية - حالات المادة - الخواص الفلزية	**المادة والطاقة** • **حالات المادة** ➢ المادة - المقصود بالمادة - المواد الصلبة - السوائل - اللزوجة - التوتر السطحي - الغازات ➢ الحرارة وتحولات الطاقة - الطاقة الحرارية والحرارة - الحرارة النوعية - التغيرات بين الحالات الصلبة والسائلة للمادة	- حركة الصفائح تسبب الزلازل - مواقع الزلازل **كيمياء المادة** • **تركيب الذرة** ➢ نماذج الذرة - الآراء القديمة حول بنية الذرة - نموذج الذرة - اكتشاف الجسيمات المشحونة - تجربة رذرفورد - النموذج النووي للذرة - تطورات في تعرف بنية الذرة ➢ النواة - العدد الذري - التحلل الإشعاعي

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
➢ الخواص والتغيرات الكيميائية - قابلية التغير - خواص كيميائية شائعة - قانون حفظ الكتلة • **الذرات والعناصر والجدول الدوري** ➢ تركيب المادة - المادة - مكونات المادة - النماذج الذرية - تطور النموذج الذري ➢ العناصر والمركبات والمخاليط - العناصر - الجدول الدوري - تصنيف العناصر	- التغيرات بين الحالات السائلة والغازية - التغيرات بين الحالات الصلبة والغازية ➢ سلوك الموائع - الضغط - الضغط الجوي - توازن الضغط - تغيرات الضغط الجوي - التغير في ضغط الغاز - الطفو اوالانغمار - مبدأ باسكال • **الطاقة ومصادرها** ➢ ما الطاقة ؟ - طبيعة الطاقة	- معدل التحلل الإشعاعي - تكوين العناصر المصنعة • **الجدول الدوري** ➢ مقدمة في الجدول الدوري - تطور الجدول الدوري - الجدول الدوري الحديث - اللافلزات وأشباه الفلزات ➢ العناصر الممثلة - المجموعتان١،٢ - المجموعات١٣-١٨ ➢ العناصر الانتقالية - الفلزات - استخدامات العناصر الانتقالية - العناصر الانتقالية الداخلية

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
- الصيغ الكيميائية للمركبات - المركبات والمخاليط **سطح الأرض المتغير** • **الصخور والمعادن** ➢ المعادن– جواهر الأرض - المعدن - خصائص المعادن - المعادن الشائعة ➢ أنواع الصخور - الصخور النارية - الصخور الرسوبية - الصخور المتحولة - صخور جديدة من صخور قديمة	- طاقة الحركة - طاقة الوضع - أشكال الطاقة ➢ تحولات الطاقة - تغير أشكال الطاقة - قانون حفظ الطاقة - تحولات الطاقة الكيميائية - تحولات الطاقة الكهربائية - تحولات الطاقة الحرارية - توليد الطاقة الكهربائية ➢ مصادر الطاقة - مصادر الطاقة - الوقود الأحفوري - الطاقة النووية	**الروابط والتفاعلات الكيميائية** • **البناء الذري والروابط الكيميائية** ➢ اتحاد الذرات - البناء الذري - ترتيب الإلكترونات - الجدول الدوري ومجالات الطاقة - التوزيع الإلكتروني - تصنيف العناصر - التمثيل النقطي للإلكترونات ➢ ارتباط العناصر - الرابطة الأيونية - الرابطة الفلزية - الروابط التساهمية - الجزيئات القطبية والجزيئات غير القطبية

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
- دورة الصخور • **القوى المشكلة للأرض** ➢ صفائح الأرض المتحركة - دلائل على تكوين باطن الأرض - طبقات الأرض - بنية الأرض - صفائح الأرض - حدود الصفائح - حركة الصفائح - تكون الجبال ➢ التجوية والتعرية وأثرهما - التجوية - التجوية الميكانيكية	- الطاقة الكهرومائية - مصادر بديلة للطاقة - الطاقة الشمسية - الطاقة الجوفية الحرارية - الطاقة من البحار والمحيطات - طاقة الرياح - المحافظة على الطاقة وترشيد استهلاكها **<u>أجهزة جسم الإنسان-١</u>** • **جهازا الدوران والمناعة** ➢ الدم والدورة الدموية - وظائف الدم	- كتابة الرموز والصيغ الكيميائية • **التفاعلات الكيميائية** ➢ الصيغ والمعادلات الكيميائية - التغير الفيزيائي والتغير الكيميائي - المعادلات الكيميائية - حفظ الكتلة - موازنة المعادلة الكيميائية - الطاقة في التفاعلات الكيميائية ➢ سرعة التفاعلات الكيميائية - تفاوت سرعة التفاعل - طاقة التنشيط - بدء التفاعل - سرعة التفاعل إبطاء التفاعل

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
- التجوية الكيميائية - التربة - عوامل التعرية - الجاذبية - الزحف - السقوط - الانزلاق الصخري - الجليد - التعرية بفعل الجليد - الترسيب بفعل الجليد - الرياح - الماء - أثر التعرية	- مكونات الدم - تجلط الدم - فصائل الدم - أمراض الدم - جهاز الدوران - دورات الدم - الأوعية الدموية - ضغط الدم - أمراض القلب والأوعية الدموية - وظائف الجهاز الليمفي ➢ المناعة والمرض - خطوط دفاع الجسم ضد الأمراض - خلايا الدم البيضاء	- تسريع التفاعلات **<u>أسس الحياة</u>** • **أنشطة وعمليات في الخلية** ➢ أنشطة في الخلية - النقل السلبي - النقل النشط - البلعمة والإخراج الخلوي - الحصول على الطاقة واستخدامها ➢ انقسام الخلية وتكاثرها - أهمية انقسام الخلية - دورة الخلية - الانقسام المتساوى - التكاثر اللاجنسي

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
<u>ما وراء الأرض</u> • **الغلاف الجوي المتحرك** ➢ الغلاف الجوي والطقس - استقصاء الهواء - مكونات الغلاف الجوي - طبقات الغلاف الجوي - مياه الأرض - طقس الأرض - عوامل الطقس - الغيوم - الهطول - الرياح - تيارات الهواء العالمية	- المناعة النوعية - المناعة الطبيعية - التطعيم - المناعة الاصطناعية - المرض عبر التاريخ - مسببات المرض - قوانين كوخ - الأمراض المعدية - فيروس الإيدز وجهاز المناعة - محاربة الأمراض - الأمراض المزمنة • **الهضم والتنفس والإخراج** ➢ الجهاز الهضمي والتغذية	- التكاثر الجنسي - الانقسام المنصف والخلايا الجنسية • **الوراثة** ➢ مادة الوراثة DNA - المقصود بمادة الوراثة - الجينات - الطفرة ➢ علم الوراثة - الصفات الوراثية - تجارب مندل في الوراثة - مربع بانيت **<u>الحركة والقوة</u>** • **الحركة والتسارع** ➢ الحركة

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
➢ الكتل والجبهات الهوائية - الكتل الهوائية - الجبهات الهوائية وأنواعها - مراكز الضغط المرتفع والمنخفض - الأحوال الجوية القاسية • **استكشاف الفضاء** ➢ الأرض والنظام الشمسي - الأرض تتحرك - قمر الأرض - كسوف الشمس - خسوف القمر - المد والجزر - المسافات في الفضاء	- وظائف الجهاز الهضمي - الأنزيمات - أعضاء الجهاز الهضمي - أهمية بكتيريا الجهاز الهضمي - التغذية - المواد الغذائية - مجموعات الأطعمة ➢ جهازا التنفس والإخراج - وظائف الجهاز التنفسي أجزاء الجهاز التنفسي - أمراض الجهاز التنفسي واختلالاته - وظائف الجهاز الإخراجي - الجهاز البولي	- تغير الموضع - السرعة - السرعة المتوسطة - السرعة المتجهة - السرعة اللحظية - التمثيل البياني للحركة - السرعة المتجهة ➢ التسارع - التسارع والحركة - التسارع الموجب والتسارع السالب - التمثيل البياني للتسارع ➢ كمية الحركة(الزخم) والتصادمات - الكتلة والقصور - كمية الحركة (الزخم) - حفظ كمية الحركة(الزخم)

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
- الكواكب الداخلية - الكواكب الخارجية - المذنبات ➢ النجوم والمجرات - النجوم - المجموعات النجمية - ألوان النجوم - حياة النجوم - النجوم فوق العملاقة - المجرات - الكون **تباين الحياة** • **الخلايا لبنات الحياة**	- أمراض الجهاز البولي واختلاته **أجهزة جسم الإنسان-٢** • **أجهزة الدعامة والحركة** ➢ الجلد والعضلات - تركيب الجلد - وظائف الجلد - إصابات الجلد وعلاجها - حركة جسم الإنسان - تصنيف الأنسجة العضلية - الآلات البسيطة في جسم الإنسان - عمل العضلات ➢ الجهاز الهيكلي والجهاز العصبي - وظائف الجهاز الهيكلي	• **القوة وقوانين نيوتن** ➢ القانون الأول والقانون الثاني لنيوتن في الحركة - القوة - جمع القوى - القوى المتزنة وغير المتزنة - قانون نيوتن الأول في الحركة - الاحتكاك - القانون الثاني لنيوتن - القوة والتسارع - الجاذبية - استخدام القانون الثاني لنيوتن - الحركة الدائرية - مقاومة الهواء

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
➢ عالم الخلايا - أهمية الخلايا - مكونات الخلايا (النباتية والحيوانية) - الطاقة والخلية ➢ وظائف الخلايا - خلايا متخصصة - أنواع خلايا جسم الإنسان - أنواع خلايا النبات - تنظيم الخلية - الأنسجة والأعضاء - الأجهزة • **الحيوانات اللافقارية** ➢ الإسفنجيات والجوفمعويات والديدان	- تركيب العظم - تكوّن العظام - المفاصل - عمل الجهاز العصبي - الخلايا العصبية - أقسام الجهاز العصبي - السلامة والجهاز العصبي - الحواس - تأثير بعض المواد في الجهاز العصبي • **التنظيم والتكاثر** ➢ جهازا الغدد الصماء والتكاثر - وظائف جهاز الغدد الصماء - الغدد الصماء	- مركز الكتلة ➢ القانون الثالث لنيوتن - الفعل ورد الفعل - انعدام الوزن **<u>الكهرمغناطيسية</u>** • **الكهرباء** ➢ التيار الكهربائي - سريان الشحنة الكهربائية - الدائرة الكهربائية - الجهد الكهربائي - البطاريات - المقاومة الكهربائية ➢ الدوائر الكهربائية - تنظيم التيار الكهربائي

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
المفلطحة والديدان الاسطوانية - خصائص الحيوانات - تصنيف الحيوانات - الإسفنجيات - الجوفمعويات - الديدان المفلطحة - الديدان الأسطوانية ➢ الرخويات والديدان الحلقية والمفصليات والشوكيات الجلد - الرخويات - الديدان الحلقية - المفصليات - الشوكيات الجلد • **الحيونات الفقارية**	- نظام التغذية الراجعة السلبية - التكاثر وجهاز الغدد الصماء - الجهاز التناسلي الذكري - الجهاز التناسلي الأنثوي - دورة الحيض ➢ مراحل حياة الإنسان - وظيفة الجهاز التناسلي - الإخصاب - التوائم - نمو الجنين - عملية الولادة - الولادة القيصرية - مراحل الحياة بعد الولادة **<u>النباتات وموارد البيئة</u>**	- الدوائر الموصولة على التوالي والتوازي - حماية الداوئر الكهربائية - القدرة الكهربائية - السلامة والكهرباء • **المغناطيسية** ➢ الخصائص العامة للمغناطيس - استعمالات المغناطيس قديمًا - المغانط - المجال المغناطيسي - المجال المغناطيسي الأرضي - البوصلة ➢ التيار الكهربائي والمغناطيسية - التيار الكهربائي والمغناطيسية - التجاذب والتنافر المغناطيسي

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
➢ الحبليات ومجموعاتها - الحبليات - الأسماك - أنواع الأسماك - البرمائيات - الزواحف ➢ الطيور والثديات - خصائص الطيور - التكيف للطيران - وظائف الريش - خصائص الثديات - أنواع الثديات **الحياة والبيئة**	• **النباتات** ➢ النباتات اللابذرية - خصائص النباتات - تصنيف النباتات - النباتات اللابذرية اللاوعائية - النباتات اللابذرية الوعائية - أهمية النباتات اللابذرية ➢ النباتات البذرية - خصائص النباتات البذرية - النباتات المعراة البذور - النباتات المغطاة البذور - أهمية النباتات البذرية • **موارد البيئة وحمايتها**	- استعمال المغانط في توليد الكهرباء - تغيير الجهد الكهربائي - الموصلات الفائقة - التصوير بالرنين المغناطيسي

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
• **علم البيئة** ➢ ما النظام البيئي؟ - الأنظمة البيئية - المكونات الحية للنظام البيئي - المكونات غير الحية في النظام البيئي - النظام البيئي المتوازن ➢ المخلوقات الحية والبيئة والطاقة - تنظيم الأنظمة البيئية - الجماعات الحيوية - تحديد أعداد الجماعات - التفاعل في المجتمعات الحيوية - أماكن عيش المخلوقات الحية - العلاقات الغذائية - انتقال الطاقة	➢ موارد البيئة - الموارد الطبيعية - الموارد المتجددة - الموارد غير المتجددة - الوقود الأحفوري - المحافظة على الوقود الأحفوري - بدائل الوقود الأحفوري - طاقة المياه - طاقة الرياح - الطاقة النووية - طاقة الحرارة الجوفية للأرض - الطاقة الشمسية - الخلايا الشمسية ➢ التلوث وحماية البيئة	

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
- تدوير المواد • **مصادر الأرض** ➢ استخدام الموارد الطبيعية - مشكلات في الغابات المطرية - الموارد الطبيعية - الموارد الطبيعية المتاحة ➢ الناس والبيئة - استكشاف المشكلات البيئية - تأثير الإنسان في الأرض - تأثير الإنسان في الماء - تأثير الإنسان في الهواء - حماية الهواء - تقليل الفضلات	- المحافظة على بيئة صحية - تلوث الهواء - المطر الحمضي - الاحتباس الحراري - ظاهرة الدفيئة - استنزاف طبقة الأوزون - الأشعة فوق البنفسجية - تلوث الهواء داخل المباني - تلوث الماء - فقدان التربة - تلوث التربة - حماية الموارد الطبيعية - ترشيد الاستهلاك	

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
- الترشيد - إعادة الاستخدام - إعادة التدوير	- إعادة الاستخدام - التدوير **<u>الطاقة الحرارية والموجات</u>** • **الطاقة الحرارية** ➢ درجة الحرارة والطاقة الحرارية - درجة الحرارة - مقاييس درجات الحرارة - قياس درجة الحرارة - الطاقة الحرارية ➢ الحرارة - الحرارة والطاقة الحرارية - التوصيل - الأشعاع	

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
	- الحمل الحراري - الموصلات الحرارية - العوازل الحرارية - امتصاص الحرارة - التلوث الحراري ➢ المحركات والثلاجات - المحركات الحرارية - آلة الاحتراق الداخلي - الثلاجات - امتصاص الطاقة الحرارية - فقد الطاقة الحرارية - مكيفات الهواء - المضخات الحرارية	

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
	• **الموجات والصوت والضوء** ➢ الموجات - طبيعة الموجات - أنواع الموجات - خصاص الموجات - الأمواج تغير اتجاهها ➢ موجات الصوت - تكون موجات الصوت - سرعة الصوت - علو الصوت - التردد وحدة الصوت - الأذن وحاسة السمع - انعكاس الصوت ➢ الضوء	

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
	- الموجات في الفراغ - خصائص موجات الضوء - الطيف الكهرومغناطيسي - العين ورؤية الضوء	

بسم الله الر حمن الرحيم

مصفوفة المدى والتتابع لأهداف مادة العلـــــــوم

المرحلـــة المتوسطة (٧-٩)

وفق سلسلة ماجروهل

(*McGraw-Hill*) © 2008

إعداد

شركة العبيكان للأبحاث والتطوير

إحدى شركات مجموعة العبيكان للاستثمار

١٤٣٢هـ (٢٠١١م)

مصفوفة المدى والتتابع لأهداف مادة العلوم في الصفوف (السابع، والثامن، والتاسع)

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
العلم وتفاعلات الأجسام • **طبيعة العلم** ➢ العلم وعملياته - يعرف العلوم ويحدد الأسئلة التي لا يتجيب عنها. - يقارن بين النظريات والقوانين. - يتعرف الفروع الثلاثة للعلوم. - يحدد بعض المهارات التي يستخدمها العلماء. - يوضح المقصود بالفرضية. - يقارن بين الملاحظة والاستنتاج.	**دراسة المادة** • **طبيعة العلم** ➢ أسلوب العلم - يوضح مفهوم علم الآثار. - يقارن بين العلم والتقنية. ➢ حل المشكلات بطريقة علمية - يوضح خطوات الطريقة العلمية. - يقارن بين المتغيرات والثوابت في التجارب العلمية. - يوضح كيفية ضبط المتغيرات في أثناء	**العلم وتغيرات الأرض** • **طبيعة العلم** ➢ أسلوب العلم - يحدد كيف تشكل العلوم جزءًا من الحياة اليومية. - يصف المهارات والأدوات التي تستخدم في العلوم. ➢ عمل العلم - يختبر خطوات تستخدم في حل مشكلة بطريقة علمية. - يوضح كيفية بناء الاستقصاء المصمم جيدًا.

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
➢ النماذج العلمية - يصف أنواعًا مختلفة من النماذج. - يناقش تطور النماذج. ➢ تقويم التفسيرات العلمية - يقوم التفسيرات العلمية. • **الحركة والقوى والآلات البسيطة** ➢ الحركة - يوضح المقصود بكل من السرعة والتسارع. - يربط التسارع بالتغير في السرعة. - يحسب كلًّا من المسافة والسرعة والتسارع. ➢ قوانين نيوتن للحركة - يصف كيف تؤثر القوى في الحركة. - يحسب التسارع مستخدمًا القانون الثاني	التجربة العلمية. • **المخاليط والمحاليل** ➢ المحاليل والذائبية - يميز بين المادة النقية والمخلوط. - يصف نوعين مختلفين من المخاليط. - يصف أنواعا مختلفة من المحاليل. - يفسر لماذا يعد الماء مذيبًا عامًا جيدًا. - يحدد العوامل المؤثرة في كمية المذاب التي تذوب في مذيب ما. - يصف تأثير درجة الحرارة في سرعة التفاعل. ➢ المحاليل الحمضية والمحاليل القاعدية - يقارن بين خصائص الحموض والقواعد. - يصف الاستخدامات التطبيقية للحموض والقواعد. - يوضح استخدامات مقياس الحموضة pH	➢ العلم والتقنية والمجتمع - يحدد أثر كل من العلم والتقنية في الحياة. - يحلل كيف تسهم التقنية الحديثة في انتشار الاكتشافات حول العالم. • **تغيرات الأرض** ➢ الزلازل - يوضح كيف تاحدث الزلازل نتيجة تلراكم الإجهادات في صخور القشرة الأرضية. - يقارن بين الموجات الأولية والثانوية والسطحية. - يتعرف مخاطر الزلازل، وكيف يستعد لها. ➢ البراكين - يوضح كيف تؤثر البراكين في الناس. - يصف كيف تنتج الراكين مواد مختلفة. - يقارن كيفية تكون الأشكال الثلاثة من

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
لنيوتن في الحركة. - يوضح القانون الثالث لنيوتن في الحركة. ➢ الشغل والآلات البسيطة - يوضح المقصود بالشغل. - يميز بين أنواع مختلفة من الآلات البسيطة. - يوضح كيف تسهل الآلات البسيطة الجهد **طبيعة المادة** • **المادة وتغيراتها** ➢ الخواص والتغيرات الفيزيائية - يحدد الخواص الفيزيائية للمادة. - يوضح أن المواد المختلفة كثافاتها مختلفة. - يقيس حجوم الأجسام بطريقة الإزاحة. - يصف حالات المادة المختلفة.	لوصف قوة الحمض أو القاعدة. - يصف تفاعل الحمض مع القاعدة. **المادة والطاقة** • **حالات المادة** ➢ المادة - يدرك أن المادة مكونة من جسيمات تتحرك باستمرار. يربط حالات المادة بترتيب الجسيمات في كل منها. ➢ الحرارة وتحولات الطاقة - يتعرف كلاً من الطاقة الحرارية ودرجة الحرارة ويقارن بينهما. - يربط تغير الطاقة الحرارية بتغير حالة المادة. - تستكشف تغيرات الطاقة ودرجة الحرارة عن	البراكين. ➢ الصفائح الأرضية وعلاقتها بالزلازل والبراكين - يعرف نظرية الصفائح - يوضح علاقة مواقع البراكين ومركز الزلازل السطحية بحدود الصفائح. - يشرح كيف تسبب الحرارة في باطن الأرض حركة الصفائح **كيمياء المادة** • **تركيب الذرة** ➢ نماذج الذرة - يوضح كيفية اكتشاف العلماء جسيمات الذرة. - يوضح كيف تطور نموذج الذرة الحالي. - يصف تركيب نواة الذرة. - يوضح أن جميع المواد تتكون من ذرات. ➢ النواة

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
- يبين أثر تغير درجة الحرارة على المواد. - يصنف المواد بناء على خواصها الفيزيائية. ➢ الخواص والتغيرات الكيميائية - يتعرف بعض الخواص الكيميائية للمواد. - يحدد التغيرات الكيميائي. - يصنف المادة تبعًا لخواصها الكيميائية. - يوضح قانون حفظ الكتلة. • **الذرات والعناصر والجدول الدوري** ➢ تركيب المادة - يصف خصائص المادة. - يتعرف مكونات المادة.	طريق الرسم البياني. ➢ سلوك الموائع - تفسر طفو بعض الأجسام وانغمار بعضها الآخر. - يصف انتقال الضغط عبر الموائع. • **الطاقة ومصادرها** ➢ ما الطاقة ؟ - يوضح معنى الطاقة. - يميز بين طاقة الوضع والطاقة الحركية. - يعرف الأشكال المختلفة للطاقة. ➢ تحولات الطاقة - يطبق قانون حفظ الطاقة على تحولات الطاقة. - يوضح كيف تتحول الطاقة من شكل إلى آخر.	- يصف عملية التحلل الإشعاعي. - يوضح معنى عمر النصف. - يصف استخدامات النظائر المشعة. • **الجدول الدوري** ➢ مقدمة في الجدول الدوري - يصف تاريخ الجدول الدوري. - يوضح المقصود بمفتاح العنصر . - يصف كيفية تنظيم الجدول الدوري. ➢ العناصر الممثلة - يتعرف خصائص العناصر الممثلة. - يحدد استخدامات العناصر الممثلة . - يصنف العناصر إلى مجموعات بناءً على تشابه خصائصها.

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
- يتعرف مكونات الذرة. - يقارن بين النماذج الذرية المختلفة. ➢ العناصر والمركبات والمخاليط - يصف العلاقة بين العناصر والجدول الدوري. - يوضح المقصود بكل من الكتلة الذرية والعدد الذري. - يفسر وجود النظائر. - يقارن بين كل من الفلزات واللافلزات وأشباه الفلزات. - يحدد صفات المركب. - يقارن بين أنواع مختلفة من المخاليط.	- يصف كيف تُولد الطاقة في منشآت الطاقة الكهربائية. ➢ مصادر الطاقة - يوضح مصادر الطاقة المتجددة وغير غير المتجددة والمصادر البديلة للطاقة. - تصف مزايا ومساوىء استخدام مصادر متعددة للطاقة. **أجهزة جسم الإنسان-١** • **جهازا الدوران والمناعة** ➢ الدم والدورة الدموية - يحدد مكوّنات الدم ووظائفه. - يوضح أهمية فحص فصيلة الدم قبل عملية نقله. - يعطي أمثلة على أمراض الدم.	➢ العناصر الانتقالية - يحدد خصائص بعض العناصر الانتقالية. - يميز بين اللاثينيدات (العناصر الانتقالية الداخلية) والاكتينيدات (العناصر الانتقالية الخارجية). **الروابط والتفاعلات الكيميائية** • **البناء الذري والروابط الكيميائية** ➢ اتحاد الذرات - يحدد كيف تترتب الالكترونات داخل الذرة. - يقارن بين كميات الطاقة النسبية للالكترونات في الذرة. - يربط ترتيب الالكترونات في الذرة مع موقعها في الجدول الدوري. ➢ ارتباط العناصر

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
<u>سطح الأرض المتغير</u> • **الصخوروالمعادن** ➢ المعادن– جواهر الأرض - يحدد الفرق بين المعدن والصخر. - يصف الخصائص المستخدمة في تحديد المعادن. ➢ أنواع الصخور - يوضح الفرق بين الصخور النارية السطحية والصخور النارية الجوفية. - يصف كيف تتكون الأنواع المختلفة من الصخورالرسوبية. - يصف الظروف الملائمة لتكوُّن الصخور المتحولة. - يوضح كيف ترتبط كافة الصخورمعًا في	يقارن بين الشرايين والأوردة والشعيرات الدموية. - يوضح حركة الدم داخل القلب. - يحدد وظيفة الدورة الرئوية والدورة الجسمية. - يصف وظائف الجهاز الليمفاوي. ➢ المناعة والمرض - يوضح الفرق بين مولد الضد والجسم المضاد - يقارن بين المناعة الطبيعية والمناعة الإصطناعية. - يحدد الأمراض التي تنتج عن الفيروسات وعن البكتيريا - يوضح كيف يهاجم فيروس HIV جهاز المناعة. - يحددالأمراض غير المعدية، ويعدد أسبابها. - يتعرف مسببات الأمراض المعدية. - يوضح ما يحدث خلال تفاعلات الحساسية.	- يقارن بين الروابط الأيونية والروابط التساهمية. - يميز بين الجزيء والمركب. - يميز بين الرابطة القطبية والرابطة غير القطبية. • **التفاعلات الكيميائية** ➢ الصيغ والمعادلات الكيميائية - يحدد إن كان التفاعل الكيميائي يحدث أم لا. - يقرأ معادلة كيميائية موزونة. - يختبر بعض التفاعلات الكيميائية الطاردة للطاقة والماصة لها. - يوضح قانون حفظ الكتلة. ➢ سرعة التفاعلات الكيميائية - يصف سرعة التفاعل الكيميائي ويحدد كيفية

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
دورة الصخر. - صخور جديدة من صخور قديمة - دورة الصخور • **القوى المشكلة للأرض** ➢ صفائح الأرض المتحركة - يصف الطبقات المكونة لباطن الأرض. - يصف حركة الصفائح الأرضية. - يناقش لماذا تتحرك الصفائح الأرضية. - يصف تكوين الجبال. - يقارن بين أنواع الجبال. - يحدد القوى التي تشكل جبال الأرض. ➢ التجوية والتعرية وأثرهما - يحدد العمليات التي تؤدي إلى تكسر الصخور.	• **الهضم والتنفس والإخراج** ➢ الجهاز الهضمي والتغذية - يميز بين الهضم الميكانيكي والهضم الكيميائي. - يحدد أعضاء الهضم ودور كل منها. - يفسر تحقق الاتزان الداخلي خلال عملية الهضم. - يتعرف مجموعات المواد الغذائية الست. - يفسر العلاقة بين الوجبات الغذائية والصحة. ➢ جهازا التنفس والإخراج - يصف وظائف الجهاز التنفسي. - يشرح كيف تتم عملية تبادل الأكسجين وثاني أكسيد الكربون في الرئتين والأنسجة. - يوضح تأثير التدخين في الجهاز التنفسي. - يميز بين جهازي الإخراج والبول. - يصف عمل الكلية. - يوضح ما يحدث إذا لم تعمل أعضاء الجهاز	قياسها. - يعرف كيف يُسرِّع أو يُبطىء التفاعلات الكيميائية. **<u>أسس الحياة</u>** • **أنشطة وعمليات في الخلية** ➢ أنشطة في الخلية - يوضح وظيفة النفاذية الاختيارية للغشاء. - يوضح كيفية انتقال الجزيئات بعمليتي الانتشار والخاصية الاسموزية في الخلايا الحية. - يوضح الاختلاف بين النقل النشط والنقل السلبي. - يميز بين المنتجات والمستهلكات. - يوضح كيف تقوم عمليتا البناء الضوئي والتنفس الخلوي بتخزين الطاقة وإطلاقها. - يصف كيف تحصل الخلايا على الطاقة خلال

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
- يصف العمليات التي تؤدي إلى تغيير البنية الكيميائية في الصخر. - يوضح كيف تكونت التربة. - يحدد عوامل التعرية. - يصف آثار التعرية. **ما وراء الأرض** • **الغلاف الجوي المتحرك** ➢ الغلاف الجوي والطقس - يوضح أنّ للهواء ضغطًا. - يصف مكونات الغلاف الجوي. - يصف كيف تسبب الطاقة دورة الماء في الطبيعة.	البولي بشكل صحيح. **أجهزة جسم الإنسان-٢** • **أجهزة الدعامة والحركة** ➢ الجلد والعضلات - يميز بين البشرة والأدمة في الجلد. - يحدد وظائف الجلد. - يوضح كيف يحمي الجلد الجسم من الأمراض، وكيف يتجدد. - يتعرف الوظائف الرئيسية للجهاز العضلي. - يوضح كيف تحرك العضلات أجزاء الجسم. ➢ الجهاز الهيكلي والجهاز العصبي - يحدد وظائف الهيكل العظمي. - يقارن بين المفاصل المتحركة والمفاصل الثابتة. - يقارن بين الجهاز العصبي المكزي والجهاز	عملية التخمر. ➢ انقسام الخلية وتكاثرها - يوضح أهمية الانقسام المتساوي. - يتتبع أطوار الانقسام المتساوي. - يقارن بين الانقسام المتساوي في الخلايا النباتية والخلايا الحيوانية. - يعدد مثالين على التكاثر اللاجنسي. - يصف أطوار الانقسام المنصف، وكيفية تكوين الخلايا الجنسية. - يوضح أهمية الانقسام المنصف في التكاثر الجنسي. - يوضح كيف يحدث الإخصاب في التتكاثر الجنسي. • **الوراثة** ➢ مادة الوراثة DNA

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
- يقارن بين طرق انتقال الطاقة على الأرض. - يصف كيف تتشكل الأنواع المختلفة للغيوم. - يصف كيف يتشكل الهطول. - يوضح كيف تنشأ الرياح. ➢ الكتل والجبهات الهوائية - يوضح طرق تشكل كل من الكتل الهوائية والجبهات الهوائية. - يناقش أسباب الأحوال الجوية القاسية. يوضح كيف تستخدم التقنية لمراقبة الطقس وتوقعه. • **استكشاف الفضاء** ➢ الأرض والنظام الشمسي - يوضح دوران الأرض حولمحورها، وحول الشمس.	العصبي الطرفي. - يصف التركيب الاساسي للخلايا العصبية، وكيف ينتقل السيال العصبي عبر الشق التشابكي. - يعدد المستقبلات الحسية في كل عضو من أعضاء الإحساس. - يفسر كيف تؤثر العقاقير في الجهاز العصبي. • **التنظيم والتكاثر** ➢ جهازا الغدد الصماء والتكاثر - يتعرف كيف تعمل الهرمونات. - يحدد الغدد الصماء المختلفة وتأثير الهرمونات التي تفرزها. - يصف كيف يعمل نظام التغذية الراجعة. - يتعرف وظائف جهاز التكاثر.	- يتعرف أجزاء جزيء DNA وتركيبه. - يوضح كيف يتضاعف DNA. - يصف تركيب DNA ووظائفه وأنواعه المختلفة. ➢ علم الوراثة - يفسر كيف تورث الصفات. - يتعرف دور العالم مندل في علم الوراثة. - يستعمل مربع بانيت لتوقع نتائج التزاوج. - يميز بين الطرز الجينية والطرز الشكلية. **<u>الحركة والقوة</u>** • **الحركة والتسارع** ➢ الحركة -يوضح المقصود بكل من المسافة، والسرعة، والسرعة المتجهة. - يقارن بين المسافة والإزاحة.

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
- يفسر لماذا للأرض فصول سنوية. - يعمل نماذجًا مراعيًا الأبعاد المناسبة لكل من القمر، والأرض، والشمس، خلال أطوار القمر. - يقارن بين الكواكب وأقمارها في النظام الشمسي. - يوضح أن الأرض هي الكوكب الوحيد في المجموعة الشمسية، الذي سخره الله ليوفر ظروفًا تدعم الحياة. ➢ النجوم والمجرات -يوضح دورة حياة النجم. - يصف موقع الشمس من مجرة درب التبانة.يوضح لماذا تبدو النجوم تتحرك في	- يقارن بين تراكيب الجهاز التناسلي الذكري والأنثوي. - يتتبع مراحل دورة الحيض. ➢ مراحل حياة الإنسان - يصف عملية إخصاب البويضة في الإنسان. - يكتب قائمة بالمراحل الرئيسة التي يمر بها الجنين خلال تطوره. - يصف مراحل النمو بعد الولادة. **النباتات وموارد البيئة** • **النباتات** ➢ النباتات اللابذرية - يقارن بين النباتات الوعائية والنباتات اللاوعائية. - يميز خصائص كل من النباتات اللاوعائية	- يحسب كلاً من السرعة والسرعة المتوسطة. - يمثل الحركة بيانيًا. ➢ التسارع - يعرف التسارع. - يتوقع كيفية تأثير التسارع في الحركة. - يحسب تسارع الجسم. ➢ كمية الحركة(الزخم) والتصادمات - يعرف كمية الحركة(الزخم). - يوضح لماذا قد تكون كمية الحركة(الزخم) بعد التصادم غير محفوظة. - يتوقع حركة الأجسام، استنادًا إلى مبدأ حفظ كمية الحركة (الزخم). • **القوة وقوانين نيوتن** ➢ القانون الأول والقانون الثاني لنيوتن في الحركة

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
السماء. - يصف كيف تصنف النجوم. - يقارن بين الشمس وأنواع أخرى من النجوم. - يصف كيف تتكون النجوم. - يوضح أن القوانين الطبيعية التي تنطبق على النظام الشمسي وتنطبق على بقية المجرات الأخرى. **تباين الحياة** • **الخلايا لبنات الحياة** ➢ عالم الخلايا - يناقش نظرية الخلية. - يحدد أجزاء الخلية النباتية وأجزاء الخلية الحيوانية	اللابذرية والنباتات الوعائية اللابذرية. - يحدد أهمية بعض النباتات اللاوعائية والوعائية. ➢ النباتات البذرية - يحدد خصائص النباتات البذرية. - يوضح تركيب ووظيفة كل من الجذور والسيقان والأوراق. - يصف الخصائص الرئيسة وأهمية النباتات المعراة البذور والمغطاة البذور. - يحدد أوجه الشبه والاختلاف في النباتات ذوات الفلقة والنباتات ذوات الفلقتين. • **موارد البيئة وحمايتها**	- يميز بين القوى المتزنة والقوة المحصلة. - يذكر نص القانون الأول لنيوتن في الحركة. - يفسر كيفية تأثير الاحتكاك في الحركة. - يذكر نص القانون الثاني لنيوتن في الحركة. - يفسر أهمية اتجاه القوة. ➢ القانون الثالث لنيوتن - يحدد العلاقة بين القوى التي تؤثر بها بعض الأجسام في بعض. - يفسر الحركة وفق القانون الثالث لنيوتن. **الكهرمغناطيسية** • **الكهرباء** ➢ التيارالكهربائي - يربط بين الجهد الكهربائي، ومقدار الطاقة التي ينقلها التيار الكهربائي.

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
- يوضح وظائف أجزاء الخلية المختلفة. ➢ وظائف الخلايا - يوضح أن الخلايا المختلفة لها وظائف مختلفة. - يوضح الفرق بين النسيج، والعضو، والجهاز. • **الحيوانات اللافقارية** ➢ الإسفنجيات والجوفمعويات والديدان المفلطحة والديدان الاسطوانية - يحدد خصائص الحيوانات. - يميز بين الفقاريات واللافقاريات. - يوضح اختلاف التماثل في الحيوانات. - يصف تركيب كل من الإسفنجيات والجوفمعويات. - يقرن بين الإسفنجيات والجوفمعويات من حيث التكاثر والتغذية.	➢ موارد البيئة - يقارن بين الموارد الطبيعية المتجددة والموارد غير المتجددة. - يكتب قائمة باستعمالات الوقود الاحفوري. - يحدد بدائل الوقود الاحفوري المستخدمة. ➢ التلوث وحماية البيئة - يصف أنواع تلوث الهواء. - يحدد أسباب تلوث الماء. - يوضح الطرائق التي تمنع تعرية التربة. - يوضح كيفية إعادة استخدام الموارد الطبيعية لحمايتها. **<u>الطاقة الحرارية والموجات</u>** • **الطاقة الحرارية** ➢ درجة الحرارة والطاقة الحرارية - يوضح كيف ترتبط درجة الحرارة مع الطاقة	- يصف البطارية، وكيف تولد تيارًا كهربائيًا. - يوضح المقاومة الكهربائية. ➢ الدوائر الكهربائية - يوضح العلاقة بين الجهد والتيار الكهربائي والمقاومة في الدائرة الكهربائية. - يستكشف الفرق بين التوصيل على التوالي والتوصيل على التوازي. - يحسب القدرة الكهربائية المستهلكة في الدائرة الكهربائية. - يوضح كيفية تجنب مخاطرالصدمة الكهربائية. • **المغناطيسية** ➢ الخصائص العامة للمغناطيس - يصف سلوك المغانط. - يربط بين سلوك المغانط والمجالات المغناطيسية.

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
- يميز بين الديدان المفلطحة والديدان الاسطوانية. ➢ الرخويات والديدان الحلقية والمفصليات والشوكيات الجلد - يحدد خصائص الرخويات. - يقارن بين جهاز الدوران المفتوح وجهاز الدوران المغلق. - يصف خصائص الديدان الحلقية. - يوضح عملية هضم الطعام لدى دودة الأرض. - يحدد الصفات المستخدمة في تصنيف المفصليات. - يوضح العلاقة بين تركيب الجهاز الدعامي الخارجي، وبين الوظيفة التي يقوم بها. - يحدد خصائص شوكيات الجلد.	الحرارية. - يصف ثلاثة مقاييس تستخدم لقياس درجة الحرارة. - يعرف الطاقة الحرارية. ➢ الحرارة - يوضح الفرق بين الطاقة الحرارية والحرارة. - يصف ثلاثة طرائق تنتقل بها الطاقة الحرارية. - يميز بين المواد الموصلة والمواد العازلة للحرارة. ➢ المحركات والثلاجات - يصف عمل المحرك الحراري. - يوضح أن الطاقة توجد في عدة أشكال، وأنها لا تفنى ولا تستحدث. - يصف كيف تعمل آلة الاحتراق الداخلي.	- يوضح لماذا تُعد بعض المواد مغناطيسية. ➢ التيار الكهربائي والمغناطيسية - يوضح كيف يمكن للكهرباء أن تنتج حركة. - يصف كيف يمكن للحركة أن تنتج كهرباء.

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
• **الحيونات الفقارية** ➢ الحبليات ومجموعاتها - يحدد الخصائص العامة للحبليات. - يحدد الخصائص العامة المشتركة للفقاريات كلها. - يوضح الفرق بين الحيوانات المتغيرة درجة الحرارة والحيوانات الثابتة درجة الحرارة. - يتعرف خصائص أنواع الأسماك. - يصف كيف تكيفت البرمائيات للعيش في الماء وعلى اليابسة. - يوضح ماذا يحدث خلال تحول الضفدع. - يحدد التكيفيات التي تساعد الزواحف في العيش على اليابسة ➢ الطيور والثديات - يحدد خصائص الطيور.	- يوضح كيف تعمل الثلاجة على نقل الطاقة الحرارية. • **الموجات والصوت والضوء** ➢ الموجات - يفسر كيف تنقل الموجات الطاقة. - يميز بين الموجات المستعرضة و الموجات المضغوطة والموجات الكهرمغناطيسية. - يحدد خصائص الموجات. - يصف انعكاس الموجات وانكسارها وحيودها. ➢ موجات الصوت - يصف كيف تتولد موجات الصوت. - يفسر كيفية انتقال موجات الصوت عبر المواد. - يربط بين ارتفاع الصوت وشدته. - يشرح كيف يسمع الإنسان الصوت. ➢ الضوء	

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
- يصف تكيفات الطيور التي تساعدها على الطيران. - يوضح وظائف الريش. - يحدد الخصائص المشتركة بين جميع الثدييات. - يوضح كيف تكيفت الثدييات للعيش في بيئات مختلفة على الأرض، ويميز بين كل من الثديات الأولية، والكيسية والمشيمية. **الحياة والبيئة** • **علم البيئة** ➢ ما النظام البيئي؟ - يصف المكونات الحية والكونات غير الحية في النظام البيئي. - يوضح كيف تتفاعل مكونات النظام البيئي	- يعرف خصائص موجات الضوء. - يصف الطيف الكهرمغناطيسي. - يصف أنواع الموجات الكهرمغناطيسية التي تنتقل من الشمس إلى الأرض. - يفسر الرؤية عند الإنسان وتمييزه لألوان الأشياء.	

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
بعضها مع بعض. ➢ المخلوقات الحية والبيئة والطاقة - يوضح كيف يقوم علماء البيئة بتنظيم المخلوقات الحية. - يصف العلاقات بين المخلوقات الحية. - يوضح كيف تحصل المخلوقات الحية على الطاقة التي تحتاج إليها. - يصف كيف تنتقل الطاقة في النظام البيئي. • **مصادر الأرض** ➢ استخدام الموارد الطبيعية - يوضح كيف تستخدم الموارد الطبيعية. - يصف كيف تصنف الموارد الطبيعية. - يصف كيف تسبب الطاقة دورة الماء في الطبيعة. ➢ الناس والبيئة		

الصف السابع	الصف الثامن	الصف التاسع
- اس يوضح تأثير االناس في البيئة . - يصف الأنواع المختلفة للتلوث. - يوضح مشكلات النفايات الصلبة. - يوضح كلاً من ترشيد استخدام الموارد الطبيعية، وإعادة استخدامها، وتدويرها.		

بسم الله الر حمن الرحيم

مصفوفة المدى والتتابع لكفايات مادة العلـــوم
في الحلقات التعليمية (الأولى - الثالثة)
وفق سلسلة ماجروهل
(*McGraw-Hill*) © 2008

إعداد
شركة العبيكان للأبحاث والتطوير
إحدى شركات مجموعة العبيكان للاستثمار
١٤٣٢هـ (٢٠١١م)

مصفوفة المـــدى والتتابع لكفايات مـــادة العلـــوم في الحلقات التعليمية (الحلقة الأولى والحلقة الثانية والحلقة المرحلة المتوسطة)

المجـــــال	الكفاية الرئيسة	كفايات الحلقة الأولى (المرحلة الابتدائية) للصفوف ١ – ٣	كفايات الحلقة الثانية (المرحلة الابتدائية) للصفوف ٤ – ٦	كفايات الحلقة الثالثة (المرحلة المتوسطة) للصفوف ٧ – ٩
علم الحياة والبيئة	**يكتسب المتعلم قدراً مناسباً من المعارف العلمية حول جسمه والأنواع الأساسية للمخلوقات الحية من حوله وأهم خصائصها وحاجاتها وتركيباتها وتكيفاتها في بيئاتها.**	– يقارن بين المخلوقات الحية والمخلوقات غير الحية. – يعرف الاحتياجات الأساسية للمخلوقات الحية كي تعيش وتنمو. – يعرف أجزاء النبات الأساسية ووظائفها. – يقارن بين النباتات في بيئات مختلفة. – يعرف دور البذور للنبات ووظيفتها وشروط إنباتها وكيفية انتشارها. – يصنف المخلوقات الحية بطريقة علمية. – يرصد التغييرات في دورة حياة بعض المخلوقات الحية. – يحدد العلاقات بين المخلوقات الحية والاعتماد المتبادل فيما بينها. – يحدد العلاقة بين المخلوقات الحية والظروف البيئية. – يعرف دور التكيف في بقاء المخلوق الحي	– يتعرف ممالك المخلوقات الحية ويقارن بينها. – يعرف أن الخلايا هي وحدات بناء المخلوقات الحية وأنها تختلف في أشكالها ووظائفها. – يعرف دورة الخلية وعضيات الخلية ووظائفها والتفاعلات التي تحدث داخل الخلية. – يقارن بين الخلية النباتية والخلية الحيوانية. – يصف نوعي الإنقسام اللذين يحدثان للخلايا وأهمية كل منها. – يصف دورات حياة بعض النباتات. – يوضح كيف تنتقل الصفات من جيل إلى آخر. – يصنف الحيوانات والنباتات في مجموعات أساسية وفق أساسات علمية.	– يصف كيف تحافظ المخلوقات الحية على ثباتها واتزانها الداخلي. – يشرح كيف يختلف التكاثر اللاجنسي عن التكاثر الجنسي. – يصف وحدات البناء الكيميائي للخلايا. – يشرح كيف تصنف الكائنات الحية إلى ممالك بصورة علمية. – يصف تركيب البكتيريا والفيروسات وأشكالها وطرق تكاثرها ودورها والفروقات فيما بينها. – يصف خصائص الطلائعيات والفطريات وتصنيفاتها المختلفة. – يحدد خصائص النباتات ومجموعاتها التصنيفية والفروقات الموجودة بينها. – يصف تركيب بعض أعضاء النبات. – يشرح عملية البناء الضوئي ويقارن بينها

المجـــــال	الكفاية الرئيسة	كفايات الحلقة الأولى (المرحلة الابتدائية) للصفوف ١ – ٣	كفايات الحلقة الثانية (المرحلة الابتدائية) للصفوف ٤ – ٦	كفايات الحلقة الثالثة (المرحلة المتوسطة) للصفوف ٧ – ٩
		ويعطي بعض الأمثلة على ذلك في بيئات مختلفة. – يتعرف مواطن الكائنات الحية وبيئاتها. – يوضح كيف يستخدم العلماء الأحافير لمعرفة نباتات وحيوانات عاشت قديما. – يعتني بجسمه ويعرف كيف يحافظ على صحته.	– يحدد شعب المملكة الحيوانية وخصائصها الأساسية. – يعرف بعض طرق تكاثر النباتات ودور البذور وأجزاء أخرى في ذلك. – يشرح عملية التكاثر في النباتات الزهرية. – يحدد الاحتياجات الأساسية لجميع الحيوانات والنباتات. – يوضح كيفية صناعة الغذاء في النبات. – يعرف مكونات الأجهزة الحيوية داخل جسم الإنسان ووظائفها والمحافظة عليها. – يصف كيف تتآزر أجهزة جسم الإنسان مع بعضها في الوظائف الحيوية. – يعرف مفهوم النظام البيئي ومكوناته الرئيسة وكيفية تفاعلها. – يصف كيف يتم تدوير المواد الحيوية والمواد اللاحيوية في النظام البيئي. – يعرف الأقاليم الحيوية على اليابسة وفي المياه ويحدد مواطن بعض المخلوقات	وبين عملية التنفس. – يصف التلقيح والإخصاب في النباتات الزهرية. – يشرح كيف تؤثر مكونات البيئة المادية في النبات. – يعرف العلاقة بين التركيب والوظيفة في جسم الكائن الحي. – يشرح سلوك الحيوان والفروق بين نوعيه الأساسيين. – يشرح العلاقات بين الحيوانات داخل المجموعة. – يصنف الحيوانات إلى شعب مختلفة ويتعرف خصائصها الأساسية. – يصنف الحبليات إلى طوائف مختلفة ويتعرف خصائصها الأساسية. – يتعرف كيفية قيام بعض اللافقاريات والفقاريات بالوظائف الحيوية. – يصف العلاقة بين الخلايا والنسيج والعضو

المجـــــال	الكفاية الرئيسة	كفايات الحلقة الأولى (المرحلة الابتدائية) للصفوف ١ – ٣	كفايات الحلقة الثانية (المرحلة الابتدائية) للصفوف ٤ – ٦	كفايات الحلقة الثالثة (المرحلة المتوسطة) للصفوف ٧ – ٩
			ويوضح العوامل التي تؤثر في توزيعها. – يلخص التغيرات في الأنظمة البيئية التي يحدثها الإنسان والطبيعة قديما وحديثا ليبحث عن أدلة تثبت ذلك. – يشرح كيف يمكن تغيير البيئات وكيفية الحفاظ عليها وحمايتها. – يشرح دور الإنسان في المحافظة على البيئة أو تلويثها.	والجهاز. – يصف بعض أجهزة جسم الإنسان (العظمي، العضلي، الدوري ، التنفسي) وتركيبها ودورها وكيفية المحافظة عليها وبعض الأمراض التي تصيبها. – يصف انقسام الخلايا ويبين أهمية الانقسام المنصف والانقسام المتساوي في النمو وتوارث الصفات. – يصف عملية الإخصاب وتكوين الجنين ونموه. – يشرح الفروقات بين الأمراض المعدية وغير المعدية وكيفية حماية الجسم منها. – يحدد دور المكونات الحية في النظام البيئي وكيفية انتقال المواد والطاقة عبر العلاقات الغذائية. – يميز بين طبيعة العلاقات بين المخلوقات الحية (تكافل ، تنافس ، تطفل). – يصف بعض الأنظمة البيئة في المياه المالحة

المجـــــال	الكفاية الرئيسة	كفايات الحلقة الأولى (المرحلة الابتدائية) للصفوف ١ – ٣	كفايات الحلقة الثانية (المرحلة الابتدائية) للصفوف ٤ – ٦	كفايات الحلقة الثالثة (المرحلة المتوسطة) للصفوف ٧ – ٩
				وفي المياه العذبة وفي اليابسة. – يصف الجماعات الحيوية والمجتمعات ويتعرف العوامل التي تحدد حجم الجماعات. – يصف مكونات الخلية ووظائفها وبعض العمليات المتعلقة بها. – يقارن بين التنفس والبناء الضوئي. – يقارن بين التنفس الهوائي والتخمر. – يشرح قوانين مندل الوراثية. – يصف تركيب الكروموسومات ودورها في نقل الصفات الوراثية. – يشرح مفهوم الطفرة الوراثية.
علم الأرض والفضاء	**يكتسب المتعلم قدراً مناسباً من المعارف العلمية حول الأرض والفضاء ومكوناتهما والتغيرات التي تحدث فيهما وأسبابها.**	– يحدد معالم الأرض الرئيسية. – يصف الصخور ويسمى بعض أنواعها وبعض استخداماتها وأماكن تواجدها. – يعرف بعض المصادر الطبيعية ويحدد استخداماتها ويقدم أمثلة عليها وكيفية المحافظة عليها. – يعرف بعض المشكلات التي تواجه	– يصف طبقات الأرض ويميزها. – يفسر كيفية حدوث الزلازل والبراكين وآثارها على الأرض. – يتعرف نظرية الصفائح ويبين اثر الصفائح في تغير معالم الأرض. – يتعرف عمليات تحدث في الغلاف الجوي. – يصف مكونات الغلاف الجوي ويقارن بين	– يصف تركيب المعادن وصفاتها ومجموعتيها الأساسية وطرق التعرف عليها واستخداماتهما. – يشرح عمليات تشكل سطح الأرض والعوامل المؤثرة في ذلك – يصف كيفية المحافظة على الماء والتربة. – يصف تراكيب طبقات الأرض وصفاتها

المجـــــال	الكفاية الرئيسة	كفايات الحلقة الأولى (المرحلة الابتدائية) للصفوف ١ – ٣	كفايات الحلقة الثانية (المرحلة الابتدائية) للصفوف ٤ – ٦	كفايات الحلقة الثالثة (المرحلة المتوسطة) للصفوف ٧ – ٩
		استخدام مصادر الطاقة. – يعرف ماهية الطقس وكيف يتغير من فصل إلى آخر. – يصف الكواكب وبعض الأجرام في السماء. – يعرف حركة الأرض وتفاعلها مع القمر، وما يترتب عليها من ظواهر فلكية. – يعرف كواكب المجموعة الشمسية. – يعرف ماهية النجوم والكواكب والفروق فيما بينهما. – يصف خصائص التربة وكيف تكونت وأهميتها للمخلوقات الحية وطرق المحافظة عليها.	طبقاته. – يتعرف الأنظمة البيئية وأهم خصائصها، ويصف بعض الدورات التي تحدث فيها. – يحدد مجال حدوث الطقس وأسبابه وأنماطه وكيفية قياس حالات مختلفة منه. – يعرف ماهية المناخ ومناطقه والمؤثرات فيه وأثر الظواهر الجوية على الإنسان. – يصف حركة الأرض والقمر وما يترتب عليها من ظواهر فلكية. – يصف النجم والكواكب والأجسام السماوية ويميز بينها ويشرح كيفية تكون النجوم. – يعرف أدوات استكشاف الفضاء وميزاتها. – يصف أنواع المجرات ويقارن بينها وبين السدم. – يعرف العوامل التي تغير سطح الأرض. – يصف المعادن والصخور والعلاقة بينهما وخواصهما وكيفية تكونهما. – يصف دورة الصخور ويشرح العمليات المتضمنة فيها.	الطبيعية وكيفية تعرف العلماء على تركيبها. – يصف طرق دراسة الفضاء والنجوم والمجرات والكواكب . – يعرف أنواع المجرات والنجوم. – يشرح نظرية الانفجار العظيم والإثباتات المستخدمة في دعمها. – يصف كيفية تشكل الأرض وتطور غلافها الجوي وكيف تكونت المحيطات والقارات. – يشرح تكون النظام الشمسي ويصف خصائص مكوناته. – يوضح أهمية المذنبات والكويكبات والشهب وأوجه الشبه والاختلاف بينها. – يفسر حدوث الزلازل وكيفية رصدها وقياس قوتها وأخطارها والتنبؤ بها. – يعرف أنواع البراكين وخصائصها ومكوناتها وتأثيرها على المناخ. – يصف مصادر الطاقة ويقارن فيما بينها وكيفية المحافظة عليها. – يحدد أشكال الوقود الأحفوري وكيفية تشكله

المجـــــال	الكفاية الرئيسة	كفايات الحلقة الأولى (المرحلة الابتدائية) للصفوف ١ – ٣	كفايات الحلقة الثانية (المرحلة الابتدائية) للصفوف ٤ – ٦	كفايات الحلقة الثالثة (المرحلة المتوسطة) للصفوف ٧ – ٩
			– يتعرف مواد الأرض الرئيسية ويحدد مصادرها ويصف طرقا لحمايتها وتقليل التلوث الناتج عن استخدام الوقود الأحفوري.	واستخراجه. – يشرح وسائل تعرف تاريخ الأرض. – يعرف خواص الغلاف الجوي، وطبقاته ومكوناته ويصف بعض الظواهر الجوية ومسبباتها وآثارها. – يشرح تأثير مكونات الهواء الجوي على درجة الحرارة. – يصف ما يحدث للطاقة الشمسية عند انتقالها في طبقات الغلاف الجوي. – يحدد مصادر تلوث الهواء، ويقارن بين الملوثات الأساسية والملوثات الثانوية. – يعرف تأثير التلوث على حياة الإنسان والتنوع الحيوي.
العلوم الطبيعية	**يكتسب المتعلم قدراً مناسبا من المعارف حول المادة والطاقة والحركة وخصائصها**	– يعرف خصائص المادة وحالاتها وخصائص كل منها وأوجه الاختلاف بينها. – يحدد طرق قياس المادة، وطرق تغيرها.	– يصف المادة والعناصر الشائعة وخصائصهما. – يعرف أثر الحرارة في تغيير حالات المادة.	– يعرف خواص المادة وحالاتها، يوضح علاقة الطاقة بتغيرات حالة المادة. – يشرح ما يحدث أثناء التغير الفيزيائي

المجـــــال	الكفاية الرئيسة	كفايات الحلقة الأولى (المرحلة الابتدائية) للصفوف ١ – ٣	كفايات الحلقة الثانية (المرحلة الابتدائية) للصفوف ٤ – ٦	كفايات الحلقة الثالثة (المرحلة المتوسطة) للصفوف ٧ – ٩
	وتغيراتها وعلاقة كـل منهـا بحياته اليومية.	– يصف التغييرات الكيميائية والتغيرات والفيزيائية للمادة ويصف أثرها على حياة الإنسان. – يوضح المقصود بالصوت، وكيفية حدوثه وسماعه وانتقاله، وكيف يمكن التمييز بين أنواعه. – يعرف بعض أنواع القوى. – يعرف مفهوم الحركة والعوامل المؤثرة فيها وطريقة قياسها. – يتعرف أشكال الطاقة ومصادرها وتحولها، وكيفية انتقالها وتخزينها. – يحدد العلاقة بين الحرارة والطاقة الحرارية. – يفسر كيفية تأثير الطاقة الحرارية على المادة وكيفية انتقالها. – يستخدم أدوات قياس درجة الحرارة ويقارن بينها. – يتعرف المغناطيسات ويحدد أقطابها ويذكر عملها.	– يميز بين التغييرات الفيزيائية والتغيرات الكيميائية للمادة، ويعطي أمثلة عليها. – يعرف طرق إنتاج الحرارة وكيفية انتقالها. – يعرف كيفية انتقال الطاقة الصوتية والطاقة الضوئية. – يفسر بعض الظواهر المرتبطة بالصوت، وبعض الظواهر المرتبطة بالضوء. – يعرف ماهية الكهرباء الساكنة. – يعرف أن الطاقة الكهربائية يمكن أن تتحول إلى أشكال أخرى من الطاقة. – يعرف بعض خصائص المغناطيس. – يعرف التأثيرات المغناطيسية للتيار الكهربائي، وعمل المغناطيس الكهربي واستخداماته. – يجري بعض العمليات الحسابية المتعلقة بقياس السرعة. – يفهم علاقة الجاذبية الأرضية بالوزن. – يعرف بعض الآلات البسيطة وعلاقتها بالشغل ودورها في تيسير العمل.	والكيميائي على المادة وأثرهما ويقارن بينهما، ويعطي أمثلة لكل تغير. – يصف ثلاثة عوامل تؤثر في سلوك الغازات وعلاقتها ببعض. – يعرف كيف تتكون المركبات والمخاليط، وخواص كل منها، ويذكر أمثلة عليهما. – يعرف ماهية المحاليل وأنواعها، ويصف طرقاً لفصل المخاليط. – يصف حركة الأجســام المنتظمة والمعجلة في ضوء عناصرها ويمثلها بيانياً. – يصف أنواع القوى ويشرح تأثيرها في الأجسام. – يفسر حدوث الاحتكاك ويذكر نوعيه ويعطي أمثلة على كل نوع وآثاره. – يصف الجاذبية وتأثيرها في الأجسام والعوامل المؤثرة فيها. – يتعرف قوانين نيوتن في الحركة، ويطبقها في بعض الظواهر اليومية. – يقارن بين القوى المتوازنة والقوى غير

المجـــــال	الكفاية الرئيسة	كفايات الحلقة الأولى (المرحلة الابتدائية) للصفوف ١ – ٣	كفايات الحلقة الثانية (المرحلة الابتدائية) للصفوف ٤ – ٦	كفايات الحلقة الثالثة (المرحلة المتوسطة) للصفوف ٧ – ٩
		– يوضح كيفية قياس القوة، ويحدد علاقتها بالحركة. – يحدد مفهوم الشغل وعلاقته بالقوة. – يعرف ماهية الآلات البسيطة وأهميتها في العمل. – يصف كيف تتم رؤية الألوان وسماع الصوت.	– يعرف مكونات المادة ويقارن فيما بينها. – يقارن بين العناصر والمركبات. – يصنف المركبات إلى فئات مختلفة ويحدد استعمالاتها. – يتعرف التفاعلات الكيميائية ويصفها. – يصف الجدول الدوري. – يصف الحركة ويدرك علاقتها بالقوة. – يصف كيف تعمل الجاذبية والقصور الذاتي. – يتعرف أشكال الطاقة واستخداماتها ومصادر تكونها وإنتاجها وطرق انتقالها. – يعرف كيف يمكن إنتاج الطاقة، ويتعرف أشكالها، وكيفية انتقالها وتخزينها.	المتوازنة، ويصف تأثيرها على الأجسام. – يتعرف مفهوم الضغط في الموائع والتطبيقات المتعلقة به. – يتعرف قوة دفع المائع والعوامل المؤثرة فيها، ويشرح علاقتها بضغطه. – يشرح العلاقة بين سرعة المائع وضغطه، ويتعرف بعض تطبيقاتها. – يحدد العوامل المؤثرة في التحليق (الطيران). – يتعرف مفهوم "الشغل" وكيفية حسابه، وعلاقته بالقدرة. – يتعرف أنواع الآلات البسيطة، ويعطي أمثلة لها، ويحسب فائدتها الميكانيكية. – يصف أنواع الطاقة المختلفة ويقارن فيما بينها ويشرح تحولاتها واستخداماتها. – يصف العلاقة بين درجة الحرارة وطاقة حركة الجزيئات. – يتعرف طرق انتقال الحراة وتطبيقاتها، ويقارن بين هذه الطرق المختلفة.

المجـــــال	الكفاية الرئيسة	كفايات الحلقة الأولى (المرحلة الابتدائية) للصفوف ١ – ٣	كفايات الحلقة الثانية (المرحلة الابتدائية) للصفوف ٤ – ٦	كفايات الحلقة الثالثة (المرحلة المتوسطة) للصفوف ٧ – ٩
				– يحسب كمية الحرارة المكتسبة أو المفقودة. – يشرح عمل الآلة الحرارية وعمل أجهزة التبريد، ويعدد بعض تأثيراتها على البيئة. – يصف مكونات الذرة والقوى التي تؤثر داخلها. – يصف مكونات النواة، ويبين العلاقة بين أعداد البروتونات والنيوترونات والعدد الذري. – يوضح ترتيب العناصر في الجدول الدوري الحديث. – يقارن بين الفلزات واللافلزات وأشباه الفلزات اعتماداً على خواصها ومواضعها في الجدول الدوري. – يشرح تكون الروابط الأيونية والتساهمية. – يصف خواص الفلزات، ويشرح تكون الروابط الفلزية. – يتعرف التفاعلات الكيميائية وأنواعها، والمؤشرات الدالة على حدوثها، ويشرح ما يحدث للروابط أثناء التفاعل الكيميائي.

المجـــــال	الكفاية الرئيسة	كفايات الحلقة الأولى (المرحلة الابتدائية) للصفوف ١ – ٣	كفايات الحلقة الثانية (المرحلة الابتدائية) للصفوف ٤ – ٦	كفايات الحلقة الثالثة (المرحلة المتوسطة) للصفوف ٧ – ٩
				– يزن معادلات كيميائية بسيطة ويبين كيف تظهر قانون حفظ الكتلة. – يقارن بين التفاعلات الطاردة والتفاعلات الماصة للحرارة. – يصف العوامل المؤثرة في معدل التفاعل. – يصنف المركبات إلى أيونية وتساهمية بناء على خواصها. – يتعرف بعض خواص الحموض والقواعد واستعمالاتها ويميز بين الحوامض والقواعد ويقارن بينها. – يصف تكون الأملاح ويتعرف استخداماتها. – يصف خواص الكربوهيدرات والدهون والبروتينات والحموض النووية ووظائفها في الجسم. – يصف كلاً من الإنشطار النووي والإندماج النووي، ويتعرف فوائدهما ومضارهما. – يتعرف الكهرباء الساكنة، ويصف تفاعل الشحنات. – يتعرف شدة التيار الكهربائي، وفرق الجهد،

المجـــــال	الكفاية الرئيسة	كفايات الحلقة الأولى (المرحلة الابتدائية) للصفوف ١ – ٣	كفايات الحلقة الثانية (المرحلة الابتدائية) للصفوف ٤ – ٦	كفايات الحلقة الثالثة (المرحلة المتوسطة) للصفوف ٧ – ٩
				والعلاقة بينهما، ويستخدم هذه العلاقة في حل مسائل بسيطة. – يصف عمل البطارية والخلية الضوئية ويقارن بينهما. – يتعرف القدرة الكهربائية وطريقة حسابها، وعلاقتها بالطاقة الكهربائية التي يستهلكها جهاز ما. – يسمي الأجزاء الرئيسة الثلاثة في دائرة كهربائية، ويقارن بين دوائر التوالي ودوائر التوازي. – يصف خواص المغانط، ويفسر الخاصية المغناطيسية في المواد. – يتعرف المغناطيسية الأرضية ويعطي أمثلة على أثرها. – يصف التأثير الكهرمغناطيسي، ويتعرف تطبيقاته في عمل بعض الأجهزة. – يشرح الحث الكهرمغناطيسي، وتطبيقاته في عمل المولد. – يصف الموجات، ويميز بين أنواعها، وكيف

المجـــــال	الكفاية الرئيسة	كفايات الحلقة الأولى (المرحلة الابتدائية) للصفوف ١ – ٣	كفايات الحلقة الثانية (المرحلة الابتدائية) للصفوف ٤ – ٦	كفايات الحلقة الثالثة (المرحلة المتوسطة) للصفوف ٧ – ٩
				تنقل الطاقة. – يشرح العلاقة التي تربط التردد وطول الموجة بسرعة الموجة. – يصف تفاعل الموجات: الانعكاس والانكسار. – يشرح حدوث صوت، وانتقاله في وسط ما، وسماعه بوساطة الأذن البشرية. – يبين تركيب الأذن وطرق المحافظة على الأذن والسَمع. – يقارن بين سرعة الصوت في أوساط مختلفة. – يشرح العلاقة بين تردد الصوت ودرجته، وسعة الإهتزازة وشدته. – يصف ظاهرة " دوبلر " ويعطي أمثلة عليها. – يشرح استعمال "الصدى" في تحديد مواضع الأجسام. – عن الآلات الموسيقية المختلفة. – يصف الضوء كموجة كهرومغناطيسية. – يبين الاختلاف بين الموجات

المجـــــال	الكفاية الرئيسة	كفايات الحلقة الأولى (المرحلة الابتدائية) للصفوف ١ – ٣	كفايات الحلقة الثانية (المرحلة الابتدائية) للصفوف ٤ – ٦	كفايات الحلقة الثالثة (المرحلة المتوسطة) للصفوف ٧ – ٩
				الكهرومغناطيسية، ويتعرف فوائد وأضرار بعضها. – يصف تفاعل الضوء من خلال الإنعكاس، والإنكسار. – يتعرف كلاً من الامتصاص والتبعثر/التشتت. – يشرح كيف يتم تحديد لون جسم ما. – يقارن بين مزج الألوان في الضوء ومزجها في الأصباغ. – يستخدم رسم الأشعة لبيان انعكاس وانكسار الضوء. – يقارن بين أنواع المرايا: المستوية والمحدبة والمقعرة. – يستخدم الرسم التوضيحي لبيان تكوّن الصور في المرايا، ويصف خواصها. – يتعرف تركيب العين البشرية، ويصف عملها. – يحدد ثلاثاً من عيوب النظر، ويصف كيفية تصحيحها.

المجـــــال	الكفاية الرئيسة	كفايات الحلقة الأولى (المرحلة الابتدائية) للصفوف ١ – ٣	كفايات الحلقة الثانية (المرحلة الابتدائية) للصفوف ٤ – ٦	كفايات الحلقة الثالثة (المرحلة المتوسطة) للصفوف ٧ – ٩
				– يشرح معنى "ضوء الليزر" ويذكر استعمالاته. – يشرح أربعة أنواع من تكنولوجيا الاتصالات يستعمل فيها موجات الراديو والموجات الميكروية.
العلم والتكنولوجيا والمجتمع	**يفهم التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع**	– يتعرف بعض المهن المرتبطة بالعلم (حسب الموضوعات التي يدرسها). – يتعرف بعض إسهامات العلماء في مجال العلم والتكنولوجيا. – يقدر جهود العلماء والمهندسين في مجال العلم والتكنولوجيا والمجتمع. – يستكشف أثر البحث العلمي والتكنولوجيا على المجتمع. – يدرك أهمية المعرفة العلمية في بعض مجالات المعرفة الأخرى. – يربط المفاهيم العلمية بتاريخ العلم. – يقدر بعض المهن المرتبطة بالعلم. – يستكشف بعض القضايا ذات العلاقة بسلامة الفرد والعائلة والمجتمع. – يستكشف بعض الاستعمالات غير السليمة للتكنولوجيا وأثرها على مستقبل الإنسان.		

المجـــــال	الكفاية الرئيسة	كفايات الحلقة الأولى (المرحلة الابتدائية) للصفوف ١ – ٣	كفايات الحلقة الثانية (المرحلة الابتدائية) للصفوف ٤ – ٦	كفايات الحلقة الثالثة (المرحلة المتوسطة) للصفوف ٧ – ٩
الاستقصاء العلمي	يمـــارس عمليـــات العلـــم ومهاراته ويوظـف أســاليب التفكير العلمي.	– يلاحظ المخلوقات الحية والأشياء غير الحية باستخدام الحواس أو عدسة بسيطة. – يقيس درجات الحرارة وبعض المسافات والأطوال والزمن. – يجمع البيانات حول الملاحظات والتجارب وينسقها ويعرضها في جداول مناسبة ويتوصل إلى بعض الاستنتاجات. – يعمل نماذج بسيطة. – يصوغ فروضاً مناسبة ويختبرها. – يصمم بعض التجارب البسيطة وينفذها. – يستكشف قواعد وممارسات يحافظ فيها على سلامته في المدرسة والمنزل والشارع.	– يلاحظ المخلوقات الحية والأشياء غير الحية باستخدام الحواس، عدسة بسيطة. – يقيس درجات الحرارة والمسافات والأطوال باستخدام المسطرة أو الشريط المتري. – يقيس الزمن باستخدام ساعة توقيف. – يقيس حجم سائل باستخدام كأس مدرجة. – يصنف الأشياء بناء على نسق معين يحدده. – يجمع البيانات وينسقها ويعرضها في جداول مناسبة ويتوصل إلى استنتاجات منها. – يعمل نماذج بسيطة. – يصوغ فروضاً مناسبة ويختبرها. – يصمم بعض التجارب البسيطة وينفذها.	– يلاحظ المخلوقات الحية والأشياء غير الحية باستخدام الحواس، وبالاستعانة بأدوات مناسبة لجمع البيانات. – يقيس درجات الحرارة وبعض المسافات والأطوال باستخدام المسطرة أو الشريط المتري. – يقيس القوة باستخدام ميزان لولبي/زمبركي. – يقيس حجم سائل باستخدام كأس مدرجة. – يصنف الأشياء بناء على نسق معين يحدده. – يجمع البيانات وينسقها ويعرضها في جداول مناسبة ويتوصل إلى استنتاجات منها. – يعمل نماذج بسيطة. – يصمم بعض التجارب البسيطة وينفذها ويتبع

المجـــــال	الكفاية الرئيسة	كفايات الحلقة الأولى (المرحلة الابتدائية) للصفوف ١ – ٣	كفايات الحلقة الثانية (المرحلة الابتدائية) للصفوف ٤ – ٦	كفايات الحلقة الثالثة (المرحلة المتوسطة) للصفوف ٧ – ٩
				قواعد السلامة في تنفيذها. – يحدد العلاقة بين السبب والنتيجة.
الاتجاهات العلمية	**يكتسب الاتجاهات العلمية المرتبطة بالاستقصاء العلمي وبناء مواقف إيجابية نحو العلوم.**	– يتحرى الدقة (في الملاحظة والقياس، وفي كتابة الملحوظات والبيانات، وفي جمع الملحوظات وتفسيرها). – يتصف بصفات العقل الناقد عبر طرح الأسئلة الاستقصائية المتعددة، ونبذ الخرافات والتفسيرات الغامضة. – التأني في إصدار الأحكام حتى تتجمع الأدلة. – الاعتراف بفضل الآخرين وجهودهم. – يبدي تفتحاً ذهنياً ويستمع لأفكار الآخرين. – يظهر حب الاستطلاع في معرفة واكتشاف ما حوله. – يقدر دور العلم الطبيعي والعلماء عامة ودور العلماء المسلمين خاصة في مجال تقدم العلوم الطبيعية.	– يعلق إصدار الأحكام ويتأنى في تدوين الاستنتاجات إلى حين يجمع كم من المعلومات والبيانات. – يقدر البراهين والشواهد التي تؤيد الاستنتاجات الجديدة أو تلك التي تدحض الاستنتاجات القائمة. – يظهر الأمانة العلمية من خلال تقدير جهود زملائه وجهود الآخرين ونقل أفكارهم. – يظهر الموضوعية من خلال عرض المعلومات والبيانات التي توافق رأيه أو تلك التي تعارضه. – يتقبل الجمل والعبارات المدعومة علمياً ويفضلها على الجمل غير المدعومة مثل الخرافات والمعتقدات الخاطئة. – يظهر الطالب الاستطلاع والاستفسار من	– يعلق إصدار الأحكام ويتأنى في تدوين الاستنتاجات إلى حين يجمع كم من المعلومات والبيانات. – يحذر التعميم العلمي المبني على حالات قليلة غير ممثلة. – عدم التسليم بالآراء والمعتقدات غير المبنية على البراهين والشواهد التي تؤيدها. – يقدر البراهين والأدلة التي تدعم الاستنتاجات الجديدة أو تلك التي تدحض الاستنتاجات القائمة. – يظهر الأمانة العلمية من خلال تقدير جهود زملائه وجهود الآخرين ونقل أفكارهم. – يظهر الموضوعية من خلال عرض المعلومات والبيانات التي توافق رأيه أو

المجـــــال	الكفاية الرئيسة	كفايات الحلقة الأولى (المرحلة الابتدائية) للصفوف ١ – ٣	كفايات الحلقة الثانية (المرحلة الابتدائية) للصفوف ٤ – ٦	كفايات الحلقة الثالثة (المرحلة المتوسطة) للصفوف ٧ – ٩
			خلال طرح الأسئلة على المختصين والخبراء عند جمع المعلومات. – يعبر عن الاهتمام بالموضوعات العلمية والقضايا المرتبطة بها. – يؤمن بقيمة العلم الطبيعي ويقدر جهود العلماء عامة ودور العلماء المسلمين خاصة في مجال تقدم العلوم الطبيعية.	تلك التي تعارضه. – يعتقد أن لكل ظاهرة أسباباً علمية تفسرها. – يتقبل الجمل والعبارات المدعومة علمياً ويفضلها على الجمل غير المدعومة مثل الخرافات والمعتقدات الخاطئة. – يظهر الطالب الاستطلاع والاستفسار من خلال طرح الأسئلة على المختصين والخبراء عند جمع المعلومات. – يعبر عن الاهتمام بالموضوعات العلمية والقضايا المرتبطة بها. – يؤمن بقيمة العلم الطبيعي ويقدر جهود العلماء عامة ودور العلماء المسلمين خاصة في مجال تقدم العلوم الطبيعية.