المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم بمنطقة مكة المكرمة – بنات
مكتب تعليم غرب مكة
شعبة العلوم الطبيعية

# مهارات الأساسية لمادة العلوم

# للمرحلة الابتدائية

# لعام ١٤٤٢ – ١٤٤٣هـ

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم بمنطقة مكة المكرمة – بنات
مكتب تعليم غرب مكة
شعبة العلوم الطبيعية

| الصف الأول الابتدائي | الصف الثاني الابتدائي | الصف الثالث الابتدائي |
|---|---|---|
| يقارن بين المخلوقات الحية والأشياء الغير حية ويصنفها | يصف البذور ويبين جزء النبات الذي يكونها | يربط بين أجزاء النبات ووظائفها |
| يوضح ما تحتاج إليه النباتات لتعيش وتنمو | يتعرف على مراحل دورة حياة النبات | يتعرف على دورات حياة أنواع مختلفة من النبات |
| يتعرف أجزاء النبات مثل الأوراق والسيقان والجذور | يصف الحيوانات ويصنفها ويقارن بينها | يقارن بين دورات حياة حيوانات مختلفة |
| يصف وظائف أجزاء النبات | يصف دورات حياة الحيوانات ويقارن بينها | يقارن بين المخلوقات الحية والأشياء الغير حية |
| يصف دورة حياة نبات | يصف السلسلة الغذائية | يحدد التكيفات التي تمكن المخلوق الحي من البقاء في بيئة معينة |
| يوضح كيف تنمو النبات من البذور | يصف المواطن المختلفة | يحدد التكيفات التي تمكن المخلوق الحي من البقاء في بيئة معينة |
| يصف مواطن اليابسة | يوضح كيف تعيش النباتات والحيوانات في المواطن الجافة | يوضح كيف تتنافس المخلوقات الحية المختلفة على الغذاء والماء والمأوى |
| يصف مواطن المياه | يقارن بين الغابات المطيرة والغابات الأخرى | يبين أثر تغيرات البيئة في المخلوقات الحية |
| يتعرف الموارد الطبيعية ويصفها | يوضح ما الصخور وكيف تستخدم؟ | يبين كيف يغير الانسان معالم سطح الأرض |
| يشرح أهمية الماء والهواء كموارد طبيعية | يفسر كيف تتكون التربة | يقارن أنواعاً مختلفة من التربة |
| يصف كيف نحافظ على الموارد بإعادة الاستخدام والترشيد والتدوير | يتوصل إلى أن دوران الأرض حول نفسها يسبب الليل والنهار | يصف كيف تتكون الأحافير |
| يصف كيف يتغير الطقس مع تغير الفصول | يربط أنماط فصلية بحركة الأرض حول الشمس | يذكر أمثلة على الوقود الأحفوري ومصادر الطاقة الأخرى |
| يحدد بعض خصائص المادة | يلاحظ القمر وأطواره عند دورانه حول الأرض | يصف خصائص الطقس المختلفة |
| يحدد خصائص المواد الصلبة | يوضح العلاقة بين الكواكب والشمس | يوضح بعض خصائص المواد الصلبة والسائلة والغازية |
| يحدد خصائص السوائل والغازات | يصف كواكب النظام الشمسي | يعرف التغيرات الفيزيائية على أنها تغيرات لا تحدث تغييراً في تركيب المادة وهي جزء من حياتهن |

| | | |
|---|---|---|
| يصف موقع الشيء بالنسبة إلى أشياء أخرى | يقارن بين خواص المواد الصلبة | يصف التغيرات الكيميائية |
| يحدد بعض أنواع القوى (السحب، الدفع، الجاذبية، الاحتكاك) | يقارن بين السوائل والغازات | يستنتج أن التغيرات الكيميائية من مقومات حياتنا |
| يصف كيف تغير القوى المختلفة حركة الأشياء | يحدد ما إذا كان التغير فيزيائيا أو كيميائيا | يصف كلا من الموقع والحركة ويربط بينهما |
| يصف مصادر مختلفة للطاقة والحرارة | يتوصل إلى أن الحرارة تغير حالة المادة | يعرف السرعة مستخدماً مفهومي المسافة والزمن |
| يوضح أن الضوء يمر من خلال بعض الأشياء دون غيرها | يعرف القوة بأنها دفع وسحب | يعرف القوة مثل الدفع والسحب والدفع مبيناً العلاقة بينهما وبين الحركة |
| يستنتج أن الصوت ينشأ عن اهتزاز الأشياء | يتوصل إلى أن المغناطيسات تجذب بعض المواد ولا تجذب أخرى | يعرف بعض أنواع القوى مثل الاحتكاك والجاذبية والمغناطيسية |
| | يحدد قطبي المغناطيس ويوضح كيف تتفاعل الأقطاب معاً | يميز بين درجة الصوت وعلوه |
| | يتعرف أن الشمس تزود الأرض بالحرارة والطاقة | يصف كيف نرى الألوان |

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم بمنطقة مكة المكرمة – بنات
مكتب تعليم غرب مكة
شعبة العلوم الطبيعية

| الصف الرابع الابتدائي | الصف الخامس الابتدائي | الصف السادس الابتدائي |
|---|---|---|
| • يقارن بين الخلية النباتية والخلية الحيوانية<br>• تعدد الوظائف الحيوية الخمس للمخلوقات الحية<br>• تصنف المخلوقات الحية<br>• تسمية أصغر تركيب في المخلوق الحي | يعدد المماليك الست في المخلوقات الحية مع رسم مخطط مبسط لإحدى المماليك | يوضح أن الخلايا هي الوحدات البنائية الأساسية في جميع المخلوقات الحية |
| • يتعرف على الحيوانات الفقارية واللافقارية<br>• تصنف المخلوقات الحية إلى مماليك | يفسر كيف تقوم أوراق النباتات بعملية البناء الضوئي | يوضح كيف تؤدي الخلايا، والأنسجة، والأعضاء، والأجهزة معاً وظائف الحياة الأساسية |
| • يذكر سبب تسمية الحيوانات اللافقارية بهذا الاسم مع التمثيل<br>• تلخص خصائص مجموعات اللافقاريات | يصف تركيب كل من الجذور والسيقان والأوراق وبين وظائفها | يميز بين الخلايا النباتية والخلايا الحيوانية |
| • يصف طوائف الفقاريات<br>• تعدد بعض أجهزة الحيوانات ووظائفها | يشرح التكاثر الجنسي والتكاثر اللاجنسي ويقارن بينهما | يصف عمليتي البناء الضوئي والتنفس في الخلايا |
| • يتعرف على العوامل الحيوية واللاحيوية في النظام البيئي<br>• تقارن بين الجماعة الحيوية والمجتمع الحيوي | يصف مراحل التحول الكامل والتحول الناقص | يقارن بين طرائق تكاثر المخلوقات الحية |
| • يمثل لبعض الأنظمة البيئية (المائية - اليابسة)<br>• توضح كيفية انتقال الطاقة في نظام بيئي | يوضح المقصود بكل من الموطن، الإطار البيئي، التكافل التعايش، تبادل المنفعة، التطفل | يصف كيفية انتقال الصفات من جيل إلى آخر |
| • يعرف المقصود بالمنطقة الحيوية<br>• شرح العلاقة بين المخلوقات في شبكة غذائية<br>• تصف السلاسل والشبكات الغذائية | يبين مراحل دورة كل من الماء والكربون والنيتروجين في الطبيعة وأهميتها | يعرف الصفات السائدة والصفات المتنحية |

| | | |
|---|---|---|
| يتعرف على بعض الخصائص المستخدمة في التعرف على المعادن وتصنيفها | يوضح كيف أن إعادة التدوير وتكون الدبال يفيدان النظام البيئي | يقارن بين الصفات السائدة والصفات المتنحية |
| يصنف الصخور حسب أنواعها مع التمثيل | يعرف طبقات الأرض | يصف عمليات التكاثر في النبات |
| يعرف مصادر الماء الرئيسية | يعدد العمليات المؤثرة على سطح الأرض | يوضح كيف تعيش المخلوقات الحية الدقيقة وكيف تتكاثر |
| • يفسر سبب تعاقب الليل والنهار<br>• توضح المقصود بدورة الأرض اليومية | يناقش أسباب حدوث الزلازل<br>يسمي جهاز قياس الزلازل | يحدد كيف تؤدي الأجهزة في الحيوانات عمليات الهضم والإخراج والتنفس والدوران |
| • يوضح المقصود بدورة الأرض السنوية<br>• تفسير سبب حدوث الفصول الأربعة | يقارن بين أنواع البراكين | يقارن بين أجهزة الهضم والإخراج والتنفس والدوران في الفقاريات واللافقاريات |
| • يقارن بين ظاهرتي الخسوف والكسوف<br>• تصف النظام الشمسي<br>• يميز بين النجم والكوكب | يناقش العلاقة بين التعرية والترسيب | يقارن بين أجهزة الهضم والإخراج والتنفس والدوران في الفقاريات واللافقاريات |
| • يصف التغير الفيزيائي<br>• تذكر أمثلة على التغيرات الفيزيائية | يوضح مفهوم الاحافير | يلخص وظائف الأجهزة الهيكلية والعضلية والعصبية والغدة الصماء |
| • يوضح أن تغير حالة المادة هو تغير فيزيائي<br>• توضح دلائل حدوث التغير الفيزيائي | يميز بين موارد الطاقة المتجددة وغير المتجددة | يصف كيف يحرك الجهاز الهيكلي والجهاز العضلي معاً الجسم |
| • يذكر أمثلة على التغيرات الكيميائية<br>• توضح دلائل حدوث التغير الكيميائي | يوضح لماذا يعد الماء والهواء من موارد الأرض | يقارن بين دور كل من المنتجات والمستهلكات، والمحللات في النظام البيئي |
| • يوضح المقصود بالكتلة ووحدة قياسها<br>• توضح المقصود بالحجم ووحدة قياسه | يوضح كيف يؤثر شكل الأرض وميل محورها في اختلاف درجات الحرارة وتكون الرياح | يصف كيف تنتقل الطاقة في السلاسل الغذائية والشبكات الغذائية |

| | | |
|---|---|---|
| • يصف طرق حساب الحجم<br>• تصف علاقة الكتلة بالحجم (الكثافة)<br>• تحدد وحدة قياس الكثافة | يلخص كيف تؤثر الكتل والجبهات الهوائية في الطقس | يتعرف كيف تستخدم التربة وطرق تلوثها |
| يفسر الطفو والغمر | يوضح كيف تتكون العواصف | يصف الممارسات المستخدمة في الحفاظ على اليابسة والماء والهواء |
| • يصف ماذا يحدث للمادة عند تسخينها<br>• تعرف التبخر<br>• تصف ماذا يحدث للمادة عند تبريدها | يلخص العوامل المؤثرة في المناخ | يوضح المصادر البديلة للطاقة وطرائق تقليل التلوث الناتج عن الوقود الأحفوري |
| يعرف كلا من المخلوط والمحلول والسبائك | يوضح بنية المادة والعناصر والذرات | يكتشف العلاقة بين حركة الأرض حول محورها وحول الشمس والظواهر الناتجة عن كل حركة منهما |
| يوضح طرق فصل مكونات المخلوط | يسمي أجزاء الذرة | يصنف الحالات المختلفة للمادة |
| يعرف كل من الحركة والسرعة تحسب السرعة | يصف كيف تترتب العناصر في الجدول الدوري | يوضح المقصود بالمحاليل والذائبية |
| يربط التسارع بتغير السرعة والاتجاه | يصف خصائص الفلزات واللافلزات وأشباه الفلزات | يصف ثلاثة أنواع من التفاعلات الكيميائية |
| • يوضح المقصود بالقصور الذاتي<br>• تعرف قوة الجاذبية الأرضية | يحدد ما إذا كان العنصر فلز أولا لفز او شبه فلز | يصف توزيع العناصر في الجدول الدوري |
| • يعرف قوة الاحتكاك<br>• تحدد العوامل المؤثرة في قوة الاحتكاك | يوضح أن تغيرات الحالة تحدث عند نقاط أو درجات حرارة محددة | يوضح كيف يكشف عن الاحماض والقواعد |
| • يوضح المقصود بالقصور الذاتي<br>• تعرف قوة الجاذبية الأرضية | يعرف أن المركبات تتكون من عنصرين أو أكثر، وهي تختلف في خصائصها عن خصائص العناصر المكونة لها | يبين العلاقة بين كل من: الموقع والحركة، والسرعة، والسرعة المتجهة، والتسارع |
| • يعرف قوة الاحتكاك<br>• تحدد العوامل المؤثرة في قوة الاحتكاك | يتعرف مؤشرات حدوث تفاعل كيميائي | يوضح المقصود بكل من القوى المتزنة والقوى غير المتزنة |

| | | |
|---|---|---|
| يقارن بين القوى المتزنة وغير المتزنة من حيث تأثيرها على الاتجاه وحركة الجسم | يعرف الشغل والطاقة | يوضح أثر الجاذبية والاحتكاك في الحركة |
| يستنتج نوع العلاقة بين (الكتلة ـ القوى) والتسارع | يوضح العلاقة بين الشغل والطاقة | يتعرف قوانين نيوتن الثلاثة في الحركة |
| يربط بين الحرارة وحركة جزيئات المادة | يشير إلى بعض مكونات الآلة البسيطة (القوة الناتجة، القوة المبذولة، ذراع المقاومة، ذراع القوة، نقطة الارتكاز) من خلال النماذج والصور | يوضح تكون الكهرباء الساكنة والتجاذب بين جسمين مشحونين |
| يعدد طرق انتقال الحرارة وتمثل لكل نوع | يتعرف على أنواع الآلات البسيطة | يصف الأنواع المختلفة للدوائر الكهربائية |
| يوضح كيف تتفاعل الشحنات الكهربائية | يحسب كلا من القوة وطول الذراع القوة وطول الذراع المقاومة في الآلات البسيطة | |
| يعرف الكهرباء الساكنة وتمثل لها | يحدد خصائص ويضمنها التردد وحدة الصوت، والصدى، والتضاغط، والتخلخل | |
| قارن بين التفريغ الكهربائي والتيار الكهربائي | يعرف أن المركبات تتكون من عنصرين أو أكثر، وهي تختلف في خصائصها عن خصائص العناصر المكونة لها | |
| يوضح المقصود بالمغناطيس | | |
| يوضح المقصود بالمغناطيس الكهربائي | | |
| يقارن بين المحرك والمولد الكهربائي | | |

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم بمنطقة مكة المكرمة – بنات
مكتب تعليم غرب مكة
شعبة العلوم الطبيعية

# مهارات الأساسية لمادة العلوم

# للمرحلة المتوسطة

# لعام ١٤٤٢ – ١٤٤٣هـ

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم بمنطقة مكة المكرمة – بنات
مكتب تعليم غرب مكة
شعبة العلوم الطبيعية

| الصف الأول المتوسط | الصف الثاني المتوسط | الصف الثالث المتوسط |
|---|---|---|
| يقارن بين النظريات والقوانين<br>يحدد بعض المهارات التي يستخدمها العلماء | يوضح خطوات الطرائق العلمية | يختبر خطوات حل المشكلة بطريقة علمية |
| يوضح المقصود بالفرضية<br>يميز الاختلاف بين الملاحظة والاستنتاج | يقارن بين المتغيرات والثوابت في التجارب العلمية | يوضح كيفية بناء الاستقصاء المصمم جيداً |
| يعرف كل من السرعة والتسارع<br>يحسب كلا من المسافة والسرعة والتسارع | يوضح كيفية ضبط المتغيرات اثناء التجربة العلمية | يقارن بين الموجات الأولية والثانوية والسطحية |
| يحسب التسارع مستخدما القانون الثاني لنيوتن في الحركة | يصف أنواعاً مختلفة من المحاليل | يصف كيف تنتج البراكين مواد مختلفة |
| يوضح القانون الثالث لنيوتن في الحركة | يقارن بين خصائص الأحماض والقواعد | يقارن بين كيفية تكون الأشكال الثلاثة من البراكين |
| يعرف المقصود بالشعل | يربط حالات المادة الثلاث بترتيب الجسيمات في كل منها | يفسر أن جميع المواد تتكون من ذرات |
| يصنف المواد بناء على خواصها الفيزيائية | يقارن بين الطاقة الحرارية ودرجة الحرارة | يصف تركيب نواة الذرة |
| يصنف المادة تبعاً لخواصها الكيميائية | يربط تغير الطاقة الحرارية بتغير حالات المادة | يوضح كيفية تنظيم الجدول الدوري |
| • يصنف خصائص المادة<br>• يتعرف مكونات المادة | يعرف الضغط والعوامل المؤثرة علية | يصنف العناصر إلى مجموعات بناء على تشابه خصائصها |
| يتعرف مكونات الذرة | يفسر طفو بعض الأجسام وانغمار بعضها الآخر | يحدد كيف ترتب الإلكترونات داخل الذرة |
| يصف العلاقة بين العناصر والجدول الدوري | يصف انتقال الضغط عبر الموائع يميز بين الطاقة الحركية وطاقة الوضع | يقارن بين أعداد الإلكترونات التي تستوعبها مستويات الطاقة في الذرة |
| يوضح المقصود بكل من الكتلة الذرية والعدد الذري | يطبق قانون حفظ الطاقة على تحولات الطاقة | يربط بين ترتيب الإلكترونات في ذرة العنصر وموقعها في الجدول الدوري |
| يقارن بين كل من الفلزات واللافلزات وأشباه الفلزات | يطبق قانون حفظ الطاقة على تحولات الطاقة | يقارن بين الروابط الأيونية والروابط التساهمية |
| يحدد الفرق بين المعدن والصخر | يحدد مكونات الدم ووظائفه | يميز بين الجزيء والمركب |
| يصف الخصائص المستخدمة في تحديد المعادن | يحدد وظيفة الدورة الرئوية والدورة الجسمية | يميز بين الرابطة القطبية والرابطة غير القطبية |

| | | |
|---|---|---|
| يصف أن باطن الأرض مقسم إلى طبقات | يقارن بين الشرايين والأوردة والشعيرات الدموية | يحدد إن كان التفاعل الكيميائي يحدث أم لا |
| • يوضح كيف تكونت التربة<br>• يحدد عوامل التعرية | يصف وظائف الجهاز اللمفاوي | يكتب معادلة كيميائية موزونة |
| يصف مكونات الغلاف الجوي | يقارن بين المناعة الطبيعية والمناعة الاصطناعية | يوضح قانون حفظ الكتلة |
| يصف كيف تسبب الطاقة دورة الماء في الطبيعة | يميز بين الهضم الميكانيكي والهضم الكيميائي | يوضح وظيفة النفاذية الاختيارية للغشاء البلازمي |
| يوضح دوران الأرض حول محورها، وحول الشمس | يشرح كيف تتم عملية تبادل الأكسجين وثاني أكسيد الكربون في الرئتين والأنسجة | يوضح كيف تقوم عمليتا البناء الضوئي والتنفس الخلوي بتخزين الطاقة وإطلاقها |
| يفسر سبب حدوث الفصول السنوية على الأرض | يقارن الجهاز العصبي المركزي بالجهاز العصبي الطرفي | يوضح أهمية الانقسام المتساوي |
| يناقش نظرية الخلية | يصف التركيب الأساسي للخلايا العصبية | يوضح أهمية الانقسام المنصف في التكاثر الجنسي |
| يوضح وظائف أجزاء الخلية المختلفة | يتعرف على الوظيفة الرئيسة للجهاز العضلي | • يتعرف أجزاء جزئ DNA<br>• يوضح كيف يتضاعف DNA |
| يوضح الفرق بين كل من النسيج والعضو والجهاز | يحدد الوظائف الخمس للجهاز الهيكلي العظمي | يصف تركيب RNA ووظائفه وأنواعه المختلفة |
| يحدد بعض أجزاء الخلية النباتية والخلية الحيوانية | يحدد وظائف الجلد | يوضح المقصود بكل من المسافة والسرعة والسرعة المتجهة |
| يحدد خصائص الحيوانات | يتعرف كيف تعمل الهرمونات | يقارن بين المسافة والإزاحة |
| يميز بين الفقاريات واللافقاريات | يحدد أنواع الغدد الصم المختلفة وتأثير الهرمونات التي تفرزها | إيجاد مربع مجموع حدي ومربع الفرق بينهما |
| يقارن بين جهاز الدوران المفتوح وجهاز الدوران المغلق | يحدد الخصائص العامة لجميع النباتات | إيجاد ناتج ضرب مجموع حدي في الفرق بينهما |
| يوضح الفرق بين الحيوانات المتغيرة درجة الحرارة والحيوانات الثابتة درجة الحرارة | يوضح تركيب ووظيفة كل من الجذور والساق والأوراق | يعرف الزخم (كمية الحركة) |
| • يسمي خصائص ثلاثة طوائف للأسماك<br>• يصف كيف تكيفت البرمائيات للعيش في الماء وعلى اليابسة | يحدد أوجه الشبه والاختلاف في النباتات ذوات الفلقة والنباتات ذوات الفلقتين | يميز بين القوى المتزنة والقوة المحصلة |
| يحدد التكيفات التي تساعد الزواحف على العبش على اليابسة | يقارن بين الموارد الطبيعية المتجددة والموارد غير المتجددة | يذكر نص القانون الأول لنيوتن |

| | | |
|---|---|---|
| يصف تكيفات الطيور التي تساعدها على الطيران | يحدد بدائل الوقود الأحفوري المستخدمة | يفسر كيفية تأثير الاحتكاك في الحركة |
| يحدد الخصائص المشتركة بين جميع الثدييات | يصف ثلاث طرائق تنتقل بها الطاقة الحرارية | يشرح نص القانون الثاني لنيوتن |
| يوضح كيف تفاعل مكونات النظام البيئي بعضها مع بعض | يفسر كيف تنتقل موجات الطاقة | يفسر أهمية اتجاه القوة |
| يصف العلاقات بين المخلوقات الحية | يميز بين الموجات الطولية والمستعرضة والكهرومغناطيسية | يحدد العلاقة بين القوى التي تؤثر بها بعض الأجسام في بعض |
| يصف المكونات الحية وغير الحية في النظام البيئي | يصف العلاقة بين علو الصوت وشدته | يصف كيف يحدث التفريغ الكهربائي |
| يوضح كيف تحصل المخلوقات الحية على الطاقة التي تحتاج إليها | يصف انعكاس الموجات وانكسارها وحيودها | يربط العلاقة بين الجهد الكهربائي ومقدار الطاقة التي ينقلها التيار الكهربائي |
| يصف كيف تنتقل الطاقة في النظام البيئي | يصف كيف تتولد موجات الصوت | يصف البطارية وكيف تولد تياراً كهربائياً |
| يصف كيف تصنف الموارد | يفسر كيفية انتقال موجات الصوت عبر المواد | يوضح المقاومة الكهربائية |
| يوضح كيفية المحافظة على الموارد | يعرف خصائص موجات الضوء | يوضح العلاقة بين الجهد الكهربائي والمقاومة الكهربائية في دائرة كهربائية |
| يوضح كلاً من ترشيد استخدام الموارد الطبيعية، وإعادة استخدامها وتدويرها | يصف الطيف الكهرومغناطيسي | يستكشف الفرق بين التوصيل على التوالي والتوصيل على التوازي |
| يصف الأنواع المختلفة للتلوث | | يربط بين سلوك المغانط والمجالات المغناطيسية |