

وصف المساق
الصف الخامس
العلوم

الأهداف العامة للمساق:

تغطي أهداف المقرر التعليمي تعليم المهارات في النقاط الأساسية الآتية:

- البيئة.
- الكائنات الحية.
- الموارد الطبيعية ومصادر الطاقة.
- العناصر والمركبات الكيميائية.
- الضوء والصوت.
- الغذاء والصحة.
- أجهزة جسم الانسان.
- المادة.
- الحركة والقوة.
- الطاقة.
- الأرض.
- الأرصاد الجوية.
- النمو والوراثة.

لتدريس المهارات في هذه المادة، يستخدم المقرر التعليمي مجموعة متنوعة من طرق التدريس لضمان إتقان المهارات المقصودة، بالإضافة إلى التطبيقات الصحيحة للمهارات المذكورة والمعرفة المكتسبة.

تشمل طرق التدريس المختلفة: إشراك شارحي الفيديو، ومحاضرات الفيديو، والرسومات المتقدمة والرسوم المتحركة، والتمارين التفاعلية، والألعاب، والتوضيح التفاعلي، وأنماط التقييم المختلفة، والامتحانات عبر الإنترنت.

وإستخدام أحدث أساليب التعليم مثل الذكاء الصناعي، التعليم الجزئي، التعليم المبني على المهارات، والتعليم التفاعلي، الخ

فيما يلي أبرز محتوى المنهج، وفصول المنهج، ومهارات العلوم التي يتم تناولها في المقرر التعليمي.

#	الوحدة	المهارات
١	الوحدة الأولى: البيئة	• مفهوم النظام البيئي، • التعرف الى مكونات النظام البيئي، • مفهوم الموطن، • مفهوم الجماعة الحيوية، • مفهوم المجتمع الحيوي، • مفهوم التنوع الحيوي، • مفهوم التكيف، • شرح أمثلة على تكيف الكائنات الحية، • مفهوم الاتزان الطبيعي، • توضيح النظام البيئي المتزن والغير متزن، • التعرف الى التغيرات الطبيعية في البيئة (تغير تضاريس الأرض، • كوارث الطبيعة، • تغيرات المناخ،

• توضيح العوامل التي تغير من تضاريس الأرض مثل (الرياح، حركة المياه)، • ذكر بعض الكوارث التي تغير من سطح الأرض مثل (الأعاصير، الزلازل... الخ)، • التعرف الى أثر المناخ في تغير سطح الأرض، • التعرف الى أثر الكائنات الحية في البيئة (الصيد الجائر، الرعي الجائر، تدمير الغابات.. الخ)، • شرح أنواع التلوث، • مفهوم الانقراض، • توضيح كيفية تغير الأنظمة البيئية، • مفهوم التعاقب البيئي، • شرح المصادر الطبيعية وأنواعها، • مفهوم المصادر الطبيعية، • التعرف الى كيفية حماية المصادر الطبيعية، • مفهوم المحمية الطبيعية، • توضيح أهمية المحميات الطبيعية، • مفهوم التشجير، • مفهوم البيوت الزجاجية، • مفهوم إعادة التدوير، • توضيح كيفية حماية النباتات المهددة بالانقراض.		
• تصنيف النباتات في مجموعات (نباتات بذرية، نباتات لا بذرية)، • مفهوم النباتات البذرية، • مفهوم النباتات اللا بذرية، • ذكر أمثلة على نباتات بذرية ولا بذرية، • ذكر مجموعات النباتات البذرية (مغطاة البذور، معراة البذور، • مفهوم النباتات مغطاة البذور، • مفهوم النباتات معراة البذور، • ذكر أمثلة على نباتات مغطاة البذور ومعراة البذور، • ذكر أقسام النباتات مغطاة البذور (ذات فلق، ذات فلقتين)، • توضيح أهمية النباتات في حياة الانسان، • تصنيف الحيوانات في مجموعتين (فقاريات، لافقاريات)، • مفهوم الفقاريات، • مفهوم اللافقاريات، • توضيح مجموعات الفقاريات (الأسماك، البرمائيات، الزواحف، الطيور، الثدييات)، • ذكر خصائص مجموعات الحيوانات، • توضيح مجموعات اللافقاريات (الرخويات، المفصليات، الديدان)، • ذكر خصائص مجموعات اللافقاريات، • توضيح أهمية الحيوانات في حياة الانسان، • مفهوم الفطريات، • توضيح خصائص الفطريات، • توضيح أهمية الفطريات للإنسان، • مفهوم المحلات، • أهمية المحلات.	الوحدة الثانية: تنوع الكائنات الحية	٢
• مفهوم الموارد الطبيعية، • ذكر أمثلة على الموارد الطبيعية، • مفهوم الموارد المتجددة، • ذكر أمثلة على موارد متجددة،	الوحدة الثالثة: الموارد الطبيعية ومصادر الطاقة	٣

	• مفهوم الموارد غير المتجددة، • ذكر أمثلة على موارد غير متجددة، • مفهوم الموارد المعدنية، • مفهوم مصادر الطاقة، • ذكر أنواع مصادر الطاقة (مصادر متجددة، مصادر غير متجددة)، • مفهوم المصادر المتجددة، • مفهوم المصادر غير المتجددة، • أهمية الوقود الأحفوري، • ذكر أمثلة على تحولات الطاقة.	
٤	• مفهوم العنصر، • مفهوم الذرة، • ذكر أمثلة على عناصر في الحالة الصلبة، • ذكر أمثلة على عناصر في الحالة السائلة، • ذكر أمثلة على عناصر في الحالة الغازية، • مفهوم رموز العناصر، • أهمية رموز العناصر، • التعرف الى أسماء بعض العناصر ورموزها، • التعرف الى خصائص بعض العناصر، • مفهوم المركب، • ذكر أمثلة على بعض المركبات واستخداماتها، • التعرف الى رموز بعض المركبات والعناصر المكونة لها، • التعرف الى خصائص بعض المركبات، • التمييز بين خصائص المركبات وخصائص العناصر، • مفهوم المخلوط، • التعرف الى أنواع المخاليط، • مفهوم المخلوط الغير متجانس، • مفهوم المحلول، • ذكر أمثلة على مخاليط غير متجانسة، • ذكر أمثلة على محاليل، • التمييز بين المخلوط والمحلل، • التعرف الى طرائق فصل مكونات المخلوط غير المتجانس، • التعرف الى طرائق فصل مكونات المحلول، • التعرف الى أجزاء جهاز التقطير.	الوحدة الرابعة: العناصر والمركبات الكيميائية
5	• التعرف الى خصائص الضوء، • توضيح مفهوم انكسار الضوء، • التعرف الى بعض التطبيقات على انكسار الضوء (العدسات، قوس المطر)، • مفهوم العدسات، • التعرف الى أنواع العدسات (عدسة محدبة، عدسة مقعرة)، • التمييز بين العدسة المحدبة والعدسة المقعرة، • مفهوم البؤرة الحقيقية، • التعرف الى صفات الأخيلة في العدسة المحدبة، • التعرف الى صفات الأخيلة في العدسة المقعرة، • توضيح ظاهرة قوس المطر، • توضيح كيفية نشأت الصوت، • مفهوم موجات الماء، • مفهوم الموجات الصوتية، • توضيح انتقال الصوت عبر المواد،	الوحدة الخامسة: الضوء والصوت

		• توضيح التضاعطات والتخلخلات في حركة جسيمات الهواء، • توضيح آلية عمل الاوتار الصوتية، • مفهوم الوسط، • توضيح انتقال الصوت في السوائل، • توضيح انتقال الصوت في المواد الصلبة، • التعرف الى خصائص الصوت (سرعة الصوت، انعكاس الصوت، امتصاص الصوت)، • مفهوم سرعة الصوت، • مفهوم انعكاس الصوت، • توضيح أهمية انعكاس الصوت، • مفهوم ظاهرة الصدى، • مفهوم امتصاص الصوت، • توضيح أثر المواد القاسية والملساء في انعكاس الصوت وامتصاصه، • توضيح أثر المواد اللينة والخشنة في انعكاس الصوت، • ذكر أمثلة على مواد قاسية تعكس الصوت جيدا، • ذكر أمثلة على مواد لينة وخشنة تمتص الصوت جيدا، • التعرف الى أجزاء الأذن ووظائفها، • توضيح كيفية آلية سماع الانسان الصوت، • توضيح كيفية سماع الصوت عند الحيوان، • التعرف الى أهمية العناية بالأذن، • مفهوم شدة الصوت، • التعرف الى العوامل التي تؤثر في شدة الصوت، • مفهوم درجة الصوت، • توضيح كيفية نشأت الأصوات الغليظة والحادة، • مفهوم نوع الصوت، • تصنيف الأصوات الى أصوات نرتاح لسماعها وأصوات لا نرتاح لسماعها، • مفهوم الضوضاء.
٦	الوحدة السادسة: الغذاء والصحة	• التعرف الى مجموعات الغذاء الرئيسية (الكربوهيدرات، البروتينات، الدهون، • الفيتامينات، • الأملاح المعدنية، • التعرف الى أهمية مجموعات الغذاء الرئيسية، • التعرف الى أنواع الأغذية الغنية بكل مجموعة من مجموعات الغذاء الرئيسية، • التعرف الى أثر نقص بعض المواد في الغذاء أو زيادتها في صحة الجسم، • مفهوم الغذاء المتوازن.
٧	الوحدة السابعة: أجهزة جسم الانسان	• مفهوم عملية الهضم، • التعرف الى أجزاء الجهاز الهضمي، • توضيح آلية هضم الطعام بواسطة الجهاز الهضمي، • أهمية الجهاز البولي، • التعرف الى أجزاء الجهاز البولي، • مفهوم الجلد، • توضيح أهمية الجهاز التنفسي، • التعرف الى أجزاء الجهاز التنفسي، • التعرف الى وظيفة كل جزء من أجزاء الجهاز التنفسي، • توضيح أنواع الحركات التنفسية (الشهيق، الزفير)،

• توضيح آلية عمل الحركات التنفسية، • توضيح أهمية جهاز الدوران، • التعرف الى أجزاء جهاز الدوران، • التعرف الى وظيفة كل جزء من أجزاء جهاز الدوران، • التعرف الى أنواع الأوعية الدموية (الشرايين، الأوردة، الشعيرات الدموية)، • التعرف الى أهمية الجهاز الهيكلي، • التعرف الى أجزاء الجهاز الهيكلي، • التعرف الى أهمية الجهاز العضلي، • التعرف الى أنواع العضلات في جسم الانسان (الهيكلية، الملساء، القلبية)، • التمييز بين أنواع العضلات في جسم الانسان.		
• التعرف الى خصائص المادة (الكتلة، الوزن، الكثافة)، • مفهوم الخصائص الفيزيائية، • مفهوم الكتلة ، • التعرف الى أدوات قياس الكتلة، • التعرف الى وحدات قياس الكتلة (الغرام، الكيلو غرام)، • مفهوم الوزن، • التعرف الى وحدة قياس الوزن (نيوتن)، • التعرف الى العلاقة بين وزن الجسم وكتلته، • العلاقة بين الكثافة والكتلة والحجم، • مفهوم الكثافة، • التعرف الى وحدة قياس الكثافة (غرام/ سنتيمتر مكعب)، • التعرف الى كيفية حساب الكثافة، • مفهوم قوة الطفو، • شرح قوة الطفو، • استعراض بعض الأمثلة على قوة الطفو، • مفهوم التغير الفيزيائي، • التعرف الى أثر ارتفاع درجة الحرارة في المواد المختلفة، • مفهوم الانصهار، • مفهوم التبخر، • مفهوم الغليان، • مفهوم التسامي، • ذكر أمثلة على عملية التسامي، • التعرف الى أثر انخفاض درجة الحرارة في المواد المختلفة، • مفهوم التكاثف، • مفهوم التجمد، • التعرف الى العلاقة بين تغير حالة المادة ودرجة حرارتها، • مفهوم التمدد الحراري، • مفهوم الانكماش الحراري، • توضيح آلية تمدد المادة وانكماشها في مقياس درجة الحرارة.	الوحدة الثامنة: المادة	٨
• مفهوم الموقع، • مفهوم الحركة، • مفهوم السرعة، • التعرف الى قانون السرعة، • التعرف الى وحدات قياس السرعة، • مفهوم السرعة الثابتة، • حل بعض التطبيقات على قانون السرعة،	الوحدة التاسعة: الحركة والقوة	٩

		• أثر القوة في الأجسام، • التعرف الى قوة الفعل ورد الفعل، • ذكر أمثلة على قوة الفعل ورد الفعل، • مفهوم قوة الاحتكاك، • التعرف الى القوة المغناطيسية، • التعرف الى القوة الكهروسكونية، • مفهوم قوة الجاذبية الأرضية.
١٠	الوحدة العاشرة: الطاقة	• مفهوم الطاقة، • التعرف الى أشكال الطاقة واستخداماتها، • مفهوم الطاقة الحركية، • التعرف الى العوامل التي تعتمد عليها الطاقة الحركية (سرعة الجسم، كتلة الجسم)، • مفهوم طاقة الوضع (الطاقة الكامنة)، • التعرف الى العوامل التي تعتمد عليها طاقة الوضع (الطاقة الكامنة)، • مفهوم تحولات الطاقة، ذكر مثال على تحولات الطاقة الميكانيكية، • التعرف الى سلاسل الطاقة، • ذكر أمثلة على سلاسل الطاقة، • التعرف الى مصادر الطاقة، • التعرف الى المصادر البديلة للطاقة، • توضيح كيفية ترشيد استهلاك الطاقة.
١١	الوحدة الحادية عشر: الأرض	• التعرف الى طبقات الأرض وخصائصها، • التعرف الى أغلفة الأرض (الغلاف المائي، الغلاف الصخري، الغلاف الجوي، الغلاف الحيوي)، • التعرف الى أهمية أغلفة الأرض والعلاقات بينها، • التعرف الى بعض التغيرات على سطح الأرض، • مفهوم الصفائح، • التعرف الى العمليات الجيولوجية الداخلية (الزلازل، البراكين، التراكيب الجيولوجية)، • مفهوم الزلازل، • مفهوم شدة الزلازل، • التعرف الى العوامل التي تعتمد عليها شدة الزلازل، • التعرف الى إجراءات السلامة العامة أثناء حدوث الزلازل، • مفهوم البركان، • مفهوم اللابة، • التعرف الى مراحل تطور البركان، • التعرف الى التضاريس الناشئة عن البركان، • مفهوم التراكيب الجيولوجية، • شرح أنواع التراكيب الجيولوجية (الطية، الصدع)، • التعرف الى العمليات الجيولوجية الخارجية (التجوية، التعرية، الترسيب)، • مفهوم التجوية، • التعرف الى عوامل التجوية مثل (الامطار، تغير درجات الحرارة...الخ)، • مفهوم النقل، • مفهوم الحت، • مفهوم التعرية، • مفهوم الترسيب، • مفهوم الرسوبيات،

• توضيح سبب تنوع الصخور الرسوبية، • مفهوم الأحفورة، • توضيح مراحل تكون الأحفورة، • توضيح شروط عملية التحفر، • توضيح طرق التحفر (حفظ الأجزاء الصلبة الأصلية، تصخر الأجزاء الصلبة، القوالب والنماذج، الطبقات)، • توضيح خصائص طرق التحفر، • ذكر بعض أنواع الأحافير المتكونة بطريقة تصخر الأجزاء الصلبة، • توضيح مراحل تكون القوالب والنماذج، • التمييز بين أحافير الكائنات الحية من خلال الطبقات، • التعرف الى فوائد الأحافير، • مفهوم سلم الزمن الجيولوجي، • مفهوم الحقبة		
• التعرف الى الظواهر الجوية الناشئة عن التكاثف (الغيوم، الضباب، الندى، الصقيع، الانجماد)، • مفهوم الهطل، • التعرف الى أشكال الهطل، • شرح أشكال الهطل وكيفية نشوئها، • مفهوم كمية الهطل، • مفهوم السدود، • التعرف الى طبقة التروبوسفير وخصائصها، • مفهوم الطقس، • التعرف الى وحدة قياس درجة الحرارة (سيليسيوس)، • مفهوم الرطوبة، • التعرف الى جهاز قياس الرطوبة (الهيجرومتر)، • مفهوم الضغط الجوي، • التعرف الى جهاز قياس الضغط الجوي (البارومتر)، • التعرف الى أثر عناصر الطقس في حركة الهواء وتشكل الغيوم، • التعرف الى أهمية خريطة الطقس.	الوحدة الثانية عشر: الأرصاد الجوية	١٢
• مفهوم النمو، • التعرف الى سبب اختلاف النمو من شخص لآخر، • التعرف الى مراحل النمو، • التعرف الى خصائص كل مرحلة، • مفهوم الاسنان اللبنية، مفهوم الاسنان الدائمة، • مفهوم الصفات الوراثية، • مفهوم الوراثة، • التعرف الى بعض الصفات الوراثية عند الانسان.	الوحدة الثالثة عشر: النمو والوراثة	١٣