

وصف المساق
الصف الرابع
العلوم

الأهداف العامة للمساق:

تغطي أهداف المقرر التعليمي تعليم المهارات في النقاط الأساسية الآتية:

- تصنيف النباتات والحيوانات وتكاثرها.
- العلاقات بين الكائنات الحية.
- جسم الانسان وصحته.
- المادة.
- الضوء.
- الكون والارض.
- القوة والطاقة.
- الكهرباء.
- الموارد الطبيعية.

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.

واستخدام 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: تصنيف النباتات والحيوانات	• مفهوم التصنيف، • خصائص مجموعة الثدييات، • خصائص مجموعة الزواحف، • خصائص مجموعة الطيور، • خصائص مجموعة الحشرات، • خصائص مجموعة الأسماك، • خصائص مجموعة البرمائيات، • التعرف الى مفتاح التصنيف وأهميته، • توضيح كيفية استخدام مفتاح التصنيف، • توضيح أصناف النباتات (وعائية، لا وعائية)، • توضيح أصناف النباتات الوعائية (بذرية ، لا بذرية)، • مفهوم الاوعية الناقلة، تحديد أنواع الاوعية الناقلة، • ذكر طريقة تكاثر النباتات الوعائية البذرية، • ذكر طريقة تكاثر النباتات الوعائية اللا بذرية، • توضيح أصناف النباتات البذرية (زهريه ، لا زهرية).
٢	الوحدة الثانية: تكاثر النباتات والحيوانات	• تحديد أهمية الزهرة، • التعرف الى أجزاء الزهرة، • تحديد عضو التذكير في الزهرة، • تحديد عضو التأنيث في الزهرة،

		• مفهوم عملية التلقيح، • مفهوم الإخصاب، • توضيح كيفية حدوث عملية التلقيح والإخصاب في الزهرة، • شرح دورة حياة النباتات الزهرية، • شرح دورة حياة النباتات اللا زهرية، • ذكر احتياجات كل مرحلة من مراحل دورة حياة النباتات، • توضيح أثر البيئة في تكاثر النباتات ونموها، • توضيح التكاثر بالساق الزاحفة، • توضيح التكاثر الخضري (التكاثر بالأبصال، التكاثر بالدرنات،)، • توضيح التكاثر بالبذور، • مفهوم الحيوانات البالغة، • توضيح وجه الشبه والاختلاف بين الإباء والابناء، • ذكر طرق تكاثر الحيوانات، شرح دورة حياة الحيوانات التي تتكاثر بالبيض، • شرح دورة حياة الحيوانات التي تتكاثر بالولادة.
٣	الوحدة الثالثة: العلاقات بين الكائنات الحية في النظام البيئي	• توضيح العلاقة بين الكائنات الحية في البيئة، • مفهوم الافتراس، • أمثلة على علاقة الافتراس بين الكائنات الحية، • مفهوم التنافس، • أمثلة على علاقة التنافس بين الكائنات الحية، • مفهوم التعايش، • أمثلة على علاقة التعايش بين الكائنات الحية، • مفهوم التقايبض، • أمثلة على علاقة التقايبض بين الكائنات الحية، • مفهوم المحلات، • تحديد مكونات النظام البيئي، • مفهوم الجماعة الحيوية، • مفهوم المجتمع الحيوي، • مفهوم الموطن، • توضيح نمط حياة بعض الكائنات الحية.
٤	الوحدة الرابعة: جسم الانسان وصحته	• أهمية الحواس الخمسة، • علاقة الحواس الخمسة بالدماغ، • توضيح دور الحواس الخمسة في التعلم، • توضيح علاقة الحواس الخمسة مع بعضها البعض، • مفهوم الصحة الجسدية، • مفهوم الصحة النفسية والعاطفية، • مفهوم الصحة العقلية، مفهوم العقار، • تحديد أهمية العقاقير، • ذكر أنواع الادوية، • تحديد أهمية الادوية.
5	الوحدة الخامسة: المادة	• مفهوم المادة، • مفهوم الحجم، • مفهوم الكتلة، • ذكر وحدات قياس الكتلة، • ذكر وحدات قياس الحجم، • التعرف الى أداة قياس الحجم، • توضيح كيفية قياس الكتلة، • توضيح كيفية حساب الحجم،

		• مفهوم درجة الحرارة، • توضيح كيفية قياس درجة الحرارة، • توضيح وحدة قياس الحرارة، • ذكر حالات المادة، • توضيح درجة انصهار الماء، • توضيح درجة غليان الماء، • توضيح درجة تجمد الماء، • شرح العوامل التي تؤثر في سرعة التبخر، • توضيح كيفية إبطاء عملية التبخر، • توضيح عملية الذوبان، • توضيح كيفية اختبار عملية الذوبان، • شرح التغيرات الفيزيائية للمادة، • شرح التغيرات الكيميائية للمادة، • توضيح مفهوم التغير العكسي و اللا عكسي، • ذكر أمثلة على تغيرات كيميائية، • ذكر أمثلة على تغيرات فيزيائية، • مفهوم المواد القابلة للذوبان، • مفهوم المواد الغير قابلة للذوبان، • التمييز بين المواد القابلة للذوبان والمواد الغير قابلة للذوبان.
٦	الوحدة السادسة: الضوء	• مفهوم الضوء، • تحديد مصادر الضوء (مصدر ضوء طبيعي ، مصدر ضوء صناعي)، • ذكر أمثلة على مصادر الضوء، • توضيح كيفية انتقال الضوء، • مفهوم انعكاس الضوء، • توضيح أنواع انعكاس الضوء (منتظم، غير منتظم)، • توضيح كيفية رؤية الأشياء من حولنا، • تحديد أهمية بؤبؤ العين للرؤية، • توضيح تغيرات بؤبؤ العين، • تحديد أنواع المواد من حيث مرور الضوء (شفافة، شبه شفافة، معتمة)، • مفهوم المواد الشفافة، • مفهوم المواد شبه الشفافة، • مفهوم المواد المعتمة، • ذكر أمثلة على مواد شفافة، • ذكر أمثلة على مواد شبه شفافة، • ذكر أمثلة على مواد معتمة، • توضيح كيفية تكون الظلال، توضيح كيفية تغير اتجاه الضوء، • تعداد المواد التي تغير اتجاه الضوء.
٧	الوحدة السابعة: الكون والارض	• مفهوم الكون، • مفهوم المجموعة الشمسية، • ذكر كواكب المجموعة الشمسية، • ذكر خصائص كل كوكب من كواكب المجموعة الشمسية، • مفهوم محور الأرض، • توضيح كيفية حدوث الليل والنهار، • نمذجة الليل والنهار، • مفهوم المدار، • توضيح كيفية حدوث الفصول الأربعة، • تحديد خصائص الفصول الأربعة.

٨	الوحدة الثامنة: القوة والطاقة	• تحديد أنواع القوى، • تحديد أثر القوة في الأجسام الساكنة والأجسام المتحركة، • مفهوم قوة الاحتكاك، • ذكر أمثلة على قوة الاحتكاك، • مفهوم قوة التلامس، • ذكر أمثلة على قوى التلامس، • مفهوم قوة التأثير عن بعد، • ذكر أمثلة على قوى التأثير عن بعد، • تحديد أشكال الطاقة (طاقة حركية، طاقة الوضع)، • مفهوم الطاقة الحركية، • مفهوم طاقة الوضع، • شرح تحولات الطاقة.
٩	الوحدة التاسعة: الكهرباء	• تحديد أنواع الكهرباء (كهرباء ساكنة، كهرباء متحركة)، • ذكر أمثلة على الكهرباء الساكنة، • مفهوم التيار الكهربائي، توضيح أثر التيار الكهربائي في حياتنا، • التمييز بين الكهرباء السكونية والكهرباء المتحركة، • مفهوم الدارة الكهربائية البسيطة، • تحديد مكونات الدارة الكهربائية البسيطة، • شرح وظائف مكونات الدارة الكهربائية البسيطة، • توضيح كيفية صنع دارة كهربائية بسيطة، • التمييز بين الدارة الكهربائية المفتوحة والدارة الكهربائية المغلقة، • مفهوم المادة الموصلة، • مفهوم المادة العازلة، • توضيح كيفية اختبار المادة الموصلة والمادة العازلة للكهرباء، • ذكر أمثلة على مواد موصلة للكهرباء، • ذكر أمثلة على مواد عازلة للكهرباء، • ذكر أهمية المواد الموصلة والمواد العازلة للكهرباء في حياتنا، • مفهوم المقبس، • مفهوم المفتاح الكهربائي، • توضيح أهمية المفتاح الكهربائي، • ذكر أشكال المفاتيح، • توضيح كيفية صنع مفتاح كهربائي بطرق مختلفة.
١٠	الوحدة العاشرة: الموارد الطبيعية في البيئة	• مفهوم الموارد الطبيعية، • ذكر أنواع الموارد الطبيعية، • مفهوم الموارد الحيوية، • مفهوم الوقود الأحفوري، • توضيح استخدامات الوقود الأحفوري، • ذكر أنواع الوقود الأحفوري، • توضيح مراحل تكون النفط، • توضيح كيفية استخراج النفط ذكر استخدامات النفط، • توضيح أثر احتراق الوقود الأحفوري، • مفهوم المناخ، • مفهوم الموارد غير الحيوية، • توضيح أهمية الماء، • مفهوم المسطحات المائية، • مفهوم المعدن، • ذكر أمثلة على المعادن، • مفهوم الصخور،

• توضيح أهمية المعادن في حياتنا، • ذكر أمثلة على الصخور، • توضيح استخدامات الصخور.		
--	--	--